



## **Online-Didaktika**

put za nastavnike i roditelje u sistemu e-učenja i online nastave

Izdavač:

Uprava za obrazovanje i nauku Rijasetu Islamske zajednice u Bosni i Hercegovini i Medija centar Rijasetu Islamske zajednice u Bosni i Hercegovini

Autor:

Dr. Nezir Halilović

Recenzenti:

Prof. dr. Refik Čatić

Prof. dr. Esmir Halilović

Naslovna stranica:

Eldin Mehmedović

*Posvećeno svim **nastavnicima** koji su preko noći prestali biti predavači,  
a postali mentori koji vode učenike na putu njihovog samorazvoja.*

*Posvećeno svim **roditeljima** čija je nezamjenjiva uloga u obrazovanju njihove  
djece preko noći postala nezaobilazna i vidljiva.*

## UVOD

*„Operacija je uspjela, pacijent je preživio, ali je u komi!“*

Svjedoci smo vremena naglih promjena.

Da je neko najavljavao da se za svega par dana naš život može izkorijena promijeniti, vjerovatno mu ne bismo povjerovali, a tek da je rekao da će nas u toj promjeni pratiti cijeli svijet, reakcija bi bila energično odrična.

Iako je stara filozofska istina da je promjena jedina konstantna stvar na cijelom svijetu, ovolike promjene za većinu su bile nezamislive. Životi milijardi osoba su radikalno promijenjeni u roku od nekoliko sedmica, a te promjene su obuhvatile sve dimenzije života: zdravstvenu, ekonomsku, vojnu, političku, pa samim tim i obrazovnu.

U roku nekoliko dana kompletne države su sa klasične nastave prešle na online ili e-nastavu.

Tako nagli prelazak izazvan realnom opasnošću pokazao je više planetarno značajnih stvari:

- Prvo da su obrazovni sistemi vrlo vitalni i da mogu preživjeti i najveća globalna iskušenja;
- Da su vrlo fleksibilni i da su za kratko vrijeme s jednog ustaljenog sistema prešli na potpuno novi;
- Da su dinamični i da u promijenjenim aktivnostima mogu ovladati potpuno novom dinamikom;
- Da im je u fokusu proces a ne ishod jer sve vrijeme je fokus na nastavku i održavanju obrazovnog procesa, a malo ko spominje kvalitet i rezultate tog procesa;
- Da je fokus obrazovnog sistema na nastavnicima jer uglavnom se govori o teškoćama koje oni imaju, iako su najveći teret podnijeli roditelji koji se uopće nigdje ne spominju, itd.

Dakle, u ovoj operaciji prebacivanja s klasičnog sistema nastave na online sistem nastave za vrlo kratko vrijeme obrazovni sistemi u BiH i diljem svijeta pokazali su iste tendencije koje bi u ekstremnom poređenju mogli slikovito predstaviti kao: „Operacija je uspjela, pacijent je preživio, ali je u komi!“

I zaista, vitalne funkcije obrazovnog sistema su ostale sačuvane, nastavni proces poput otkucaja srca nakon kratkotrajnog zastoja je nastavljen, disanje sa normalnog, naučenog, prirodnog je prebačeno na vještačko, baš kao što se prirodna interakcija nastavnika s učenicima prebacila na posredovanu i vještačku, ali je nastavljena, i na kraju hranjenje pacijenta koje je ranije bio uobičajeno je prebačeno na hranjenje infuzijom, tako da najosnovniji i najpotrebniji nastavni sadržaji koji su neophodni se i dalje nude učenicima, samo na vještački način. Pacijent je pod budnim nadzorom odgovornih i iščekuje se njegovo buđenje i njegov oporavak.

Međutim, postoji ogromna razlika u poređenju pacijenta u medicinskoj operaciji i operacije prelaska s klasične nastave na online nastavu. Naime, sve hirurške operacije vode vrhunski i potvrđeni stručnjaci koji se godinama

pripremaju za taj poziv, dok se cijeli ovaj proces realizirao uz nikakvu ili minimalnu pripremu nastavnčkih kadrova za ovu operaciju i ovaj prelazak.

Doslovno se desilo da je stotine nastavnika iz obrazovnog sistema, od kojih neki nemaju ni otvoren e-mail niti ga znaju koristiti, preko noći našlo u situaciju da su postali obavezni realizirati nastavu online putem, te na taj način nastaviti podučavati svoje učenike znanjima kojima neupitno vladaju. Dakle, znanja su ostala ista, ali način njihove transmisije se u trenu iz korijena promijenio. Šok koji je doživjelo cijelo društvo a najviše roditelji, nastavnici i učenici, pokazao je koliko je značajan svaki detalj u obrazovnom sistemu. Naime, kvalitet nastavnika i njihovog poznavanja predmeta ostao je isti, kvalitet učenika i njihov interes za nastavne sadržaje iz određenog predmeta također je ostao isti, interes obrazovnih vlasti je ostao isti jer nema evidencije o brzom promjeni nastavnih programa. Jedino što se promijenilo je komunikacijski kanal i odjednom je postalo jasno o koliko velikom i značajnom faktoru se radi.

Promjenom komunikacijskog kanala, "jedina" promjena bila je to što nastavnici i učenici više nisu morali dolaziti u škole da realiziraju nastavu, nego su to sada počeli raditi od svoje kuće i to na osnovu istog nastavnog programa, istih udžbenika i ostale propisane literature. U toj novoj situaciji čak ni lijepi učenici više nisu imali potrebu da izbjegavaju školu jer im je škola sama došla kući. Međutim, upravo u toj novoj situaciji se vidio značaj komunikacijskog kanala s jedne strane, kao i sve obaveze roditelja koje su i do sada imali u domenu školovanja svoje djece, a koje uopće nisu bile vidljive, s druge strane. Odjednom je postalo jasno da se ni jedan segment odgojno-obrazovnog procesa ne smije uzimati zdravo za gotovo, kao i da je imperativ cjeloživotnog obrazovanja trajno važeći za sve, kako za učenike, tako i za roditelje i nastavnike.

Činjenica je da nastavnici nisu bili adekvatno pripremljeni za tako veliku i naglu promjenu, a nametnula im se obaveza realizacije online nastave. Primjera radi, u okviru istraživanja o informatičkoj pismenosti poslijeratnih generacija nastavnika čiji rezultati su prezentirani na IV međunarodnom naučno-stručnom skupu „Edukacija za budućnost“, održanom 24. i 25. 4. 2012. godine u Zenici, na uzorku od 558 nastavnika iz svih dijelova BiH utvrđeno je da je **60% nastavnika** (73,5% muških i 51,1% ženskih) **samostalno steklo svoja informatička znanja**, a čak 77% nastavnika (73,5% muških i 81,3% ženskih) osim diplome nema nikakav certifikat o poznavanju korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Poređenja radi, pokušajte zamisliti saobraćaj u kome je 60% vozača samouko, odnosno na kojem čak 77% vozača nema nikakav validan dokument o položenom vozačkom ispitu!!! Jasno je da bi u toj situaciji broj udesa i nesreća bio daleko veći od današnjeg. Pa ipak skloni smo vjerovati da se nastavnici, iako mahom samouki u ovoj oblasti, uglavnom uspješno snalaze u nastavi, sve dok se učenici/studenti ne počnu žaliti na preopterećenje, dok roditelji ne uvide da su preuzeli dio nastavnčkih poslova u punom kapacitetu, a dok svi nastavnici ne priznaju da u novom sistemu nastave rade i umaraju se duplo više, iako sada rade u svojim stanovima.

Razlog je poprilično jednostavan, bez adekvatne edukacije i pripreme za sistem online nastave, jedino što je svima preostalo bilo je „snalaženje“ ili „improvizacija“, a na rezultate tog snalaženja su se svi listom počeli žaliti.

Međutim, mora se priznati da su se nastavnici snašli. I ne samo to, nego su svojim naporima uspjeli sačuvati obrazovni sistem u cjelini, uspjeli su održati učenike na okupu, uspjeli su očuvati komunikaciju s učenicima i nastavu nastavljaju održavati samo u novom okruženju.

Ovdje se mora istaći i uloga roditelja, koji su prethodno svoje domove opremili IT uređajima (PC kompjuterima, laptop kompjuterima, tablet uređajima i pametnim telefonima, priključili svoje domove na internet, te na taj način napravili materijalnu osnovu za realizaciju online nastave.

Međutim, kao i svako drugo samouko snalaženje i ovo je rezultiralo nizom nus-pojava od kojih su najčešće:

- Neadekvatna priprema i zakašnjela reakcija ministarstava, menadžmenta škola i nastavnika ;
- Loša i nejasna uputstva od ministarstava, preko menadžmenta škole, do nastavnika;
- Neadekvatna priprema nastavnika na proces online nastave sa vrlo nemuštim uputstvima za rad;
- Izgubljenost velikog broja nastavnika u potpuno novom elektronskom okruženju u kome su se naglo našli, a bez prilike da dobiju direktna uputstva za rad;
- Zatečenost roditelja koji nisu imali IT uređaje u svojim domovima, kao ni priključak na internet;
- Ogromni gubici vremena u snalaženju za rad u novom okruženju;
- Nesnalaženje kod prebacivanja sadržaja u novo okruženje;
- Problemi u uspostavljanju elektronske komunikacije s učenicima;
- Frustracija učenika i roditelja zbog preobimnih zahtjeva od nastavnika;
- Slaba opremljenost porodičnih domova dodatnom literaturom i pomagalima za potrebe nastave;
- Nesnalaženje učenika u uvjetima samostalnog učenja uslijed nerazumijevanja određenih dijelova sadržaja;
- Preopterećenost učenika obimnošću sadržaja koji im se šalju;
- Loš raspored vremena kod učenika i studenata u pristupu nastavi i radnim zadacima;
- Neadekvatna tehnička podrška za nastavnike i učenike koji u svojim domovima nemaju IT uređaje, itd.

Međutim, mora se istaći da su nastavnici u roku nekoliko dana o informacijskim tehnologijama i online nastavi naučili sve ono što godinama, a neki i decenijama nisu. Upravo ta brzina učenja i sve ono što mora podrazumijevati jeste predmet ovog rada. Dakle, nastavnici su dokazali da za

kratko vrijeme mogu uspješno usvojiti čak i vrlo zahtjevna nova saznanja, koja mogu odmah praktično primijeniti za nastavu u novim okolnostima.

U svemu tome potrebno je imati na umu da u obrazovanju do sada nije viđena brža, veća i obimnija reforma od ovog naglog prelaska na sistem online nastave.

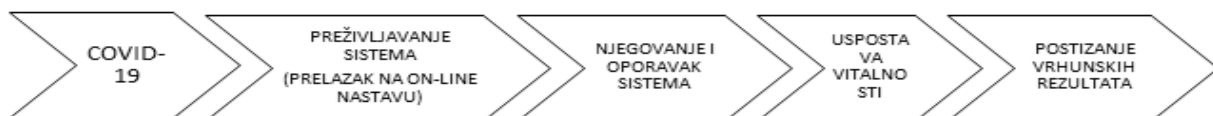
Upravo ta činjenica daje osnovu očekivanju da za kratko vrijeme nastavnici i roditelji mogu usvojiti nova znanja iz domena razumijevanja i organizacije online nastave kojima će biti u službi što potpunijeg razvoja njihove djece, tj. učenika koji sada uče u elektronskom okruženju.

Naučna podrška nastavnicima i roditeljima u procesu koji ih je zatekao osnovni je razlog nastanka ovog djela.

Drugi razlog je promjena percepcije vremena. Iako su u sistemu online nastave sada svi kod svojih kuća, svi se žale na manjak vremena. Dakle, problem organizacije vremena je jedan od fundamentalnih problema, kako u klasičnoj tako i u online nastavi, pa i u svakodnevnom životu. Nove okolnosti nas tjeraju samo da preispitamo svoj odnos prema vremenu.

Pandemija je pokazala da se za samo par dana život na cijeloj planeti može iz korijena promijeniti, što se odražava i na naš način življenja. Dakle, svi moraju imati svoje vizije i planove, ali i svi moraju razvijati sposobnost brzog reagovanja i prilagođavanja na nove okolnosti.

U najkraćem, stanje se može predstaviti sljedećim grafikonom:



#### Pet stanja obrazovnog sistema u uvjetima online nastave

Sasvim je jasno da se većina nastavnika, a samim tim i roditelja i učenika nalazi u početnim fazama, manji broj nastavnika se nalazi u četvrtoj fazi, a samo rijetki u petoj fazi.

Primjera radi, ovaj prelazak sa klasične na online nastavu nije zatekao samo obdaništa i osnovne škole, nego čak i srednje škole i fakultete. Najlakše su se snašli oni koji su imali prethodno isproban sistem online nastave. Pri tome, jako su zanimljivi komentari koji opisuju univerzitetske nastavnike koji su se u ovoj promjeni sporije, pa čak i „lošije“ snašli, nego neki nastavnici u osnovnim školama, što će reći da je odnos prema znanju bio i ostao dominantno individualan. Naravno, slično stanje je i sa roditeljima, neki su samo nastavili raditi ono što su oduvijek činili – biti podrška svojoj djeci u razvoju i pomagati im u usvajanju onoga što nisu razumjeli u nastavi, dok su neki silom prilika bili prinuđeni pomoći svojoj djeci jer nastavni materijali koje su dobijala njihova djeca nisi bili dovoljno razumljivi.

Ove promjene su jasno razotkrile važnost i značaj kvalitetne i blagovremene pripreme. Primjera radi, osnovne i srednje škole koje su imale online sedmicu, sada su je samo proširile na online mjesec, pa i godinu. Fakulteti koji su ranije uspostavili sistem online nastave neometano su nastavili funkcionisati, dok su se fakulteti bez tog prethodnog iskustva našli u poziciji da moraju učiti ispočetka. U ovim okolnostima futurologija obrazovanja je dobila sasvim novo značenje.

Nema dileme da je obrazovni proces uspješno preživio ovu promjenu i prebacio se na sistem online funkcionisanja.

Međutim, fundamentalno pitanje ovog procesa su rezultati koji i jesu svrha pokretanja i održavanja ovog procesa, a oni su napredak i razvoj učenika i studenata. U ovim novim okolnostima, mali broj nastavnika se usuđuje govoriti o rezultatima ovakvog način realizacije nastave, barem ne za ovu školsku godinu. Međutim, dešavanja oko pandemije COVID-19, pokazala su da se ne smije olahko izgubiti ni jedan dan, a kamoli mjesec ili školska godina. Obrazovni sistem se može usporediti sa procesom zidanja kuće u kojoj svaka cigla mora biti pravilno postavljena i na svoje mjesto. Bilo kakav preskok, pukotina ili rupa u sistemu izgradnje kuće, odnosno u sistemu obrazovanja mlade ličnosti može kasnije prouzrokovati mnogobrojne probleme, za čije saniranje će trebati veliki napor i dupli gubitak vremena i energije, a to je ono što niko ne želi.

Studenti elektrotehnike i informatike, kao i učenici brojnih naprednih škola koje su u ranijem periodu ovladale online nastavom svjedoče da se vrhunski rezultati mogu postići i na ovaj način, samo je važno adekvatno se educirati i kvalitetno odgovoriti na specifičnosti ove nastave.

To je osnovni razlog nastanka ovog djela.

Očekivanje je da će nakon čitanja ovog djela **nastavnici** razumjeti sve dimenzije promjene koja se desila unutar obrazovnog sistema, te da će ovladati što kvalitetnijom pripremom digitalnih obrazovnih sadržaja koje šalju svojim učenicima.

U pogledu **roditelja** očekuje se da će naučiti o nastavi ono što ranije nisu znali i da će se nakon toga osjetiti rasterećenim i educiranim, da osim emotivne budu i još snažnija funkcionalna podrška u razvoju svoje djece.

Od **učenika** se očekuje da će se bolje uključiti u izgradnju svojih kapaciteta bez obzira na koji način im se nude nastavni sadržaji. Svi sadržaji su u funkciji njihovog razvoja i potpuno je svejedno da li ih dobijaju na klasični ili online način. Kao nikada ranije uočava se potreba za razvojem kritičkog mišljenja kod učenika jer klasična tekstualna knjiga, koja je bila pod strogom, „skoro pa „policijskom kontrolom“ nastavnika, stavljena je van funkcije, a na njeno mjesto dolazi potpuno nova, digitalna knjiga, čime se otvaraju vrata jednoj potpuno novoj dimenziji udžbeničke literature.



## ***Dijalog Fedre i Sokrata***

Jedan od ranih zapisa iz antičkog doba tretira odnos govora i pisane riječi i pri tome ističe vrijednost govora. U pitanju je dijalog između Fedra i Sokrata, koji navodi Platon u Fedru (oko 370. p.n.e.) a koji se odnosi i na današnje vrijeme, tj. tranziciju klasične nastave na online sistem nastave.

*Federa reče: „Pisana riječ je „farmakon“, opasna droga čije su posljedice nepredvidive. Zašto? Jednostavno zbog toga što su ljudi u opasnosti da izgube pamćenje. Zar u tome nije izražena strepnja da će pisane poruke dostići svoju potpunu nezavisnost i samostalnost? Kada se odvoje od namjera svojih autora, te poruke će moći da iščitava bilo ko, i tada će biti moguće raznorazne interpretacije, pogrešna i besmislena shvatanja...“*

*A Sokrat, u potvrdu svoje teze, prepričava slučaj boga Teuta, koji je živio u Egiptu, u oblasti Naukratije, i koji je prvi izumio račun, geometriju, astronomiju i pismo. Kada je Teut došao da predstavi svoja veličanstvena otkrića kralju Tamu, bogu cijelog Egipta, učinio je to ovim riječima: „Evo, o Kralju, donosim vam znanja koja će učiniti da Egipćani budu mnogo mudriji i da bolje pamte: pronađen je lijek za pamćenje i za nauku.“ Međutim, Tam je poricao tu optimističku viziju. Nasuprot tome, on je upozoravao na sve opasnosti pisane riječi: „Pošto si ti otac pisma, u dobroj namjeri si mu dodijelio svojstva, suprotna onima koja ono zaista ima. Pismo će u dušama onih koji ga prihvate rađati zaborav, jer oni neće vježbati pamćenje; vjerujući pismu ljudi će prizivati sjećanja spoljnim, stranim znacima, a ne iznutra i ličnim naporima.“*

*A Sokrat je na to dodao: „Kada je jednom napisana, svaka riječ luta tamo i ovamo, ide podjednako ka onima koji je ne razumiju, kao i ka onima kojima nije namijenjena; ona i ne zna kome treba a kome ne treba da se uputi. A kad je nepravedno osporena ili neskladnim glasovima izložena, uvijek joj je potrebna pomoć oca. Zapravo, sama i nije u stanju da se odbrani, niti sama sebi da pomogne.“*

Dakle, prelaz s usmene riječi na pisanu nije mogao proći bez detaljne analize i isticanja prednosti nove tehnike u odnosu na dotadašnju, kao i osnovanih kritika.

## **DIO I**

### **PODJEĆANJE NA RAZUMIJEVANJE TEMELJNIH POJMOVA**

**U ovom poglavlju se govori o razumijevanju temeljnih pojmova te njihovom mjestu i ulozi u sistemu online nastave.**

**Ovdje je ponuđeno podsjećanje na temeljne pojmove pedagogije i didaktike:**

- **Pedagogija**
- **Didaktika**
- **Nastava**
- **Obrazovanje**
- **Edukacija**
- **Formalna, neformalna i informalna organizacija obrazovnog procesa**
- **Učenje**
  - o **Spoznajna osnova učenja i nastave**
  - o **Psihološka osnova učenja i nastave**
  - o **Sociološka osnova učenja i nastave**
  - o **Logička osnova učenja i nastave**
  - o **Kibernetička osnova učenja i nastave**
  - o **Ergologijska osnova učenja i nastave**
  - o **Pedagoško-andragoška osnova učenja i nastave**
- **Ishodi učenja: znanja, sposobnosti i vještine**
- **Didaktički zakoni**
- **Didaktički principi nastave**
- **Didaktička pravila**

Pedagogija je društvena nauka koja proučava odgojno-obrazovne procese u cjelini. Kao takva bavi se proučavanjem zakonitosti odgoja i obrazovanja u svim životnim fazama, kao i u svim područjima ljudskog djelovanja. Zbog toga je jako obimna i grana se na niz pedagoških disciplina (povijest pedagogije, porodična pedagogija, predškolska pedagogija, školska pedagogija, socijalna pedagogija, specijalna pedagogija, komparativna pedagogija, pedagogija slobodnog vremena...).

Prelaskom u virtualni svijet, sve ove discipline i dalje opstaju, samo zbog promjene okruženja dobijaju potpuno novu dimenziju koja se mora uvažiti.

Fokus ovog rada je na tri pedagogije: porodičnoj, školskoj i pedagogiji slobodnog vremena, koje su objedinjene informacijsko-komunikacijskim tehnologijama.

Naime, u izmijenjenim uvjetima života uobičajena dinamika porodičnog života je značajno promijenjena, školski sistem se našao u potpuno novom području za koje nije nikako ili je samo djelimično pripreman, a slobodnog vremena samo prividno su svi dobili na pretek, a vrlo brzo su se uvjerali da je slobodno vrijeme dobilo potpuno novu dimenziju.

Da bi postigla željene efekte u domenu odgoja i obrazovanja unutar pedagogije je došlo do jednog od najvećih kulturoloških izuma čovječanstva – nastave. Društva koja su uvidjela moć nastave i njen utjecaj na ukupno društvo i populaciju uložila su svoje najbolje kapacitete u nastavu kao permanentni proces. Kao rezultat tog ulaganja mnogo brže i potpunije su se razvila nego društva koja nastavi pristupaju po inerciji, koja također imaju nastavnu ali je realiziraju klasičnim i davno uspostavljenim obrascima koji se samo povremeno i po potrebi osvježavaju, bilo zbog povremene interne ili eksterne kontrole ili, pak, same potrebe nastavnika da osvježi svoju nastavu.

Ova zakonitost iz klasično organizovane nastave, važi i za online nastavu. Svjedoci smo da su pojedina društva mnogo brže i ozbiljnije pristupila organizaciji online nastave, nego društva koja doslovno pokušavaju zadržati klasični pristup koristeći samo informacijske tehnologije kao jedini raspoloživi komunikacijski kanal.

Grana pedagogije koja se bavi isključivo nastavom naziva se didaktika, a nove okolnosti nužno zahtijevaju i redefiniciju ovog predmeta.

nastava. Sam pojam je sasvim dovoljno opisuje. Grčki glagol „didaskein“ znači podučavati, obučavati, predavati, propisivati, opominjati. Jedna od najranijih definicija didaktike jeste da je to „teorija nastave“, odnosno da je u pitanju pedagoška disciplina koja istražuje zakonitosti odgojno-obrazovnog procesa. (Bognar i Matijević, 2002: 401). Ovu definiciju su usvojili svi nastavnici. Iako postoje i druge definicije, cilj ovog djela nije rasprava o pojmu didaktike, već podsjećanje na njen fokus. Dakle, sva pažnja, energija i sve intencije ovog predmeta fokusirane su na nastavu, na ovladavanje zakonitostima nastave, razumijevanje dosadašnjih teorija nastave, razmatranje novih ideja i pristupa, analizu načela i metoda. To direktno znači sljedeće, ovisno koliko su nastavnici ovladali njenim sadržajima, toliko su u stanju uspješno voditi cijeli proces nastave, te proizvoditi kvalitetne rezultate. Neupitno je da su nastavnici to usvojili za vrijeme studija i primijenili u toku svog nastavnog rada, ali prelaskom na nove okolnosti organizovanja nastave u cyber svijetu, nastavnici su se našli u potpuno novom okruženju za koje nisu pripremani. Okolnosti koje su našli u novom okruženju vrlo brzo su sve osvijestile, da su neka od usvojenih znanja iz didaktike i dalje prijeko potrebna, ali da im trebaju dodatna, koja nameće aktualni trenutak i sam elektronski ambijent. Osim toga, brzo su primijetili da dolazi do značajne promjene u redoslijedu prioriteta, da je online sistem nastave u domenu didaktike doveo do velikih promjena, to iziskuje nova uputstva i novo razumijevanje.

Temeljni pojam koji se mora redefinisati u novom okruženju je pojam nastave.

**Danas je svima jasno da pored dosadašnjih saznanja, nastava u novom cyber okruženju traži osvježanje u domenu osmišljavanja, realiziranja, vrednovanja i svih ostalih dimenzija nastave.**

*Nastava*

Nastava je jedan od najmasovnijih i najsistematičnijih oblika društveno priznatog, organiziranog i planskog spoznavanja svijeta putem odgojno-obrazovnog procesa.

Dosadašnje naslijeđe o nastavi izuzetno je obimno i obuhvata niz različitih pristupa i pogleda na nastavu, njenu definiciju, izvođenje, uloge nastavnika i učenika u tom procesu, raspored gradiva, metode, sredstva, pomagala, komunikaciju u nastavi, itd.

Danas postoje brojne definicije nastave. Tako neke od starih nastavu definišu kao: „temeljni dio školskog rada u kome se planski i organizirano provodi odgoj i obrazovanje učenika prema propisanom nastavnom planu i nastavnom programu“ (Pedagoška enciklopedija, 1989). To potvrđuju i kasnije definicije nastave kao: „naučno zasnovan i sistematski organiziran institucionalni odgojno-obrazovni rad namijenjen učenicima“ (Čatić, 2003: 108). Suština nastave i jeste

to što je namijenjena učenicima.

Jednostavno rečeno, nastavu karakteriše, naučna osnovanost, stručno vođenje, namijenjenost učenicima, a u online nastavi potrebno je uvažiti i tehničku podršku informacijsko-komunikacijskih tehnologija.

*Obrazovanje  
i odgoj*

Drugi skoro sinoniman pojam je **pojam obrazovanja** koje se odnosi na namjerno, naučno utemeljeno, pažljivo osmišljeno i sistemski organizirano učenje koje rezultira kvalitativnim promjenama kod učenika. Jedna od suštinskih odrednica pojma obrazovanje je „zadovoljenje spoznajnih, doživljajnih i psihomotornih interesa pojedinca aktivnim usvajanjem i daljim razvijanjem kulturnih i civilizacijskih dostignuća nastave“. (Bognar i Matijević, 2002: 406).

Kao rezultat uspješno realizovanog procesa obrazovanja je pojam obrazovanost.

Obrazovanje se uobičajeno spominje u kombinaciji s odgojem koji se odnosi na: „međuljudski odnos i komunikaciju u kojem jedna ljudska jedinka zadovoljava svoje osnovne potrebe, uz istovremeno prihvatanje općeljudskih i društvenih normi.“ (Bognar i Matijević, 2002: 406).

Stara je dilema da li je svako obrazovanje ujedno i odgoj i da li je svaki odgoj ujedno i obrazovanje. Upravo zbog te snažne povezanosti ova dva pojma se najčešće spominju zajedno kao odgojno-obrazovni proces.

*Odgojno-  
obrazovni  
proces*

Odgojno-obrazovni proces je sinonim za nastavu i pod njim se podrazumijeva sistemski organizovana zajednička aktivnost učenika i učitelja na ostvarenju zadataka odgoja.

*Edukacija*

Treći srodan pojam predhodnim jeste pojam **edukacija** (lat. *educatio*), a označava proces odgajanja, odgoj, prenošenje općih i radnih iskustava, znanja, društvenih normi i vrijednosti s prethodnih naraštaja na mlađe (s roditelja na djecu, odgojitelja na odgajanike). Ukratko, najznačajnije vrijednosti i dostignuća ljudske kulture i konkretne civilizacije se pokušavaju prenijeti na mlađe radi razvoja i obogaćivanja ljudskoga društva.

Izdvojeno posmatrano, i edukacija na individualnom nivou obuhvata proces stjecanja znanja, umijeća i navika, razvijanje tjelesnih, intelektualnih, moralnih, estetskih i radnih sposobnosti i dr.

Dakle, pored određenih semantičkih razlika funkcionalno se radi o istim i neraskidivo povezanim pojmovima kao što odgoj, obrazovanje i nastava.

Sva tri pojma su temeljni uvjet postojanja i opstanka svakog društva. Iz tog razloga sva napredna društva u odgojno-obrazovni

proces ulažu značajna novčana sredstva i za isti angažuju istaknute intelektualne kapacitete.

Pri tome nužno je istaći da postoje različiti načini organizacije odgojno-obrazovnog procesa, a u novije vrijeme i online sistem edukacije, odnosno nastave, odnosno načina realizacije odgojno-obrazovnog procesa.

*Formalna,  
neformalna i  
informalna  
organizacija  
odgojno-  
obrazovnog  
procesa*

Vrlo značajna dimenzija za novo okruženje jeste i razumijevanje ko i na koji način organizira proces učenja. Shodno tome imamo:

- *Formalni odgojno-obrazovni proces* (najbliži pojmu nastave) koje prevashodno organiziraju ministarstva obrazovanja na nekom od vertikalnih nivoa (predškolsko, osnovnoškolsko, srednjoškolsko, univerzitetsko), koje je zakonska obaveza ili mogućnost pod potpunim društvenim nadzorom. Kao rezultat tog procesa dobijaju se opće priznati validni dokazi (diplome, svjedočanstva...). Oni omogućavaju nastavak obrazovanja ili dobijanje posla, te su sredstvo validne društvene klasifikacije;

- *Neformalni odgojno-obrazovni proces* (najbliži pojmu obrazovanje) koje se realizira u manje formalnim institucijama, organizacijama, grupama i sl. Ovaj oblik nije zakonska obaveza, ali jeste mogućnost nakon koje se dobijaju određena uvjerenja o pohađanju te vrste organiziranog učenja. Ta uvjerenja mogu biti i društveno vrednovana, ali ne moraju nužno biti. Najpoznatiji oblik ove vrste obrazovanja su kursevi;

- *Informalni odgojno-obrazovni proces* (najbliži pojmu edukacije) u kojem pojedinci samoinicijativno, stihijski ili planski kroz svakodnevne životne situacije razvijaju znanja, sposobnosti i vještine. Jednostavno rečeno, unapređuju svoje ukupne kapacitete. Rezultat ovog obrazovanja je lično životno iskustvo za koje ne postoji pisani dokaz, ali postoje znanja, vještine i sposobnosti.

U ranijem periodu online nastava se dominantno koristila kao područje informalne edukacije, djelimično neformalne i samo u rijetkim slučajevima u području formalne edukacije. Novonastalo stanje nam svjedoči da su se sve tri vrste organizacija odgojno-obrazovnog procesa preselile u online sferu.

Važno je istaći da je zajednička karakteristika sva tri pojma da se odnose na **planski i organiziran odgojno-obrazovni proces čiji je ključni pojam učenje**.

*Učenje*

Učenje je temeljni pojam odgojno-obrazovnog procesa. Uvijek označava dominantno **psihički proces** bez kojeg nije moguće bilo kakvo obrazovanje i odgajanje.

Sušтина učenja jeste u tome da je u pitanju **strogo individualni**

**proces mijenjanja ličnosti** i njenog prilagođavanja novonastalim uvjetima i situacijama.

To je proces sticanja razmjerno trajnih promjena subjekta, koje su rezultat njegove psihičke aktivnosti. (Pastuović, 1999) Učenje je strogo „intelektualni proces – aktivnost kojom učenik stiče nove oblike ponašanja ili mijenja postojeće pod uticajem svog iskustva ili vježbanja. Ono se sastoji u promjeni načina njegovog reagovanja u odnosu na okolinu u cilju prilagođavanja. Njime on stiče postojeća znanja na taj način što: ovladava operacijama i postupcima koji su, ili mogu biti, korisni u rješavanju postojećih životnih situacija i problema: vrši obradu i primjenu informacija; stiče raznovrsna iskustva pod kojim se podrazumijeva obim i kvalitet poznavanja građe koja se uči, i znanje kako se uči.“ (Danilović, 1998:12)

Shodno tome, online sistem nastave sam po sebi uopće ne narušava proces učenja, ali efekti tog procesa uveliko ovise od načina njegove realizacije.

Cilj procesa učenja je razvoj pojedinca u odabranim područjima. Područja učenja određuje društvo, grupa ili pojedinac.

Taj proces se može poboljšati kvalitetnim vođenjem od strane stručne osobe za realizaciju tog procesa, bilo da ga vodi roditelj, trener, nastavnik ili obrazovni program, tj. softver.

Rezultat učenja uglavnom je vidljiv u **promjeni načina reagovanja u odnosu na okolinu u cilju prilagođavanja**. Promjene kod pojedinca nakon odgojno-obrazovnog procesa nazivamo *ishodi, odnosno rezultati učenja*.

Nastavom se spoznaje objektivna stvarnost, uslijed čega učenik usvaja nova znanja i razvija sposobnosti. Proces spoznavanja svijeta počinje **posmatranjem** – planskim, organiziranim i rukovodnim percipiranjem putem osjeta kojima se prikupljaju podaci različitog kvaliteta, a zatim tako primljene informacije **mišljenjem** – kao visoko organiziranim psihičkim procesom (intelektualnom aktivnošću) uspostavljanja veza i odnosa među sadržajima objektivne stvarnosti, prerađuje i klasificira u odgovarajuće pojmove, sudove, zaključke generalizacije i po potrebi primjenjuje u svakodnevnoj **praksi**, koja, također, ima spoznajni karakter jer omogućava procjenjivanje spoznaja.

Spoznaja je zajednička karakteristika nastave i nauke. Međutim, postoji značajna razlika između nastavnog i naučnog procesa spoznavanja svijeta: naučnik se vodi naučnom metodologijom u otkrivanju i spoznavanju novih istina, dok se nastavnik vodi nastavnim metodama u upoznavanju učenika s već postojećim istinama, naučnik ide k nepoznatom, a nastavnik vodi učenike

*Spoznajna  
osnova  
učenja i  
nastave*

sigurnim putem do poznatog cilja, itd.

U nastavnoj spoznaji posebno mjesto pripada **izvorima spoznaje** koji se još nazivaju i **nastavna sredstva**, odnosno objekti na kojima učenik zasniva svoja znanja. U tom svjetlu, jasna je prednost ambijenta za učenje bogatog raznovrsnijim izvorima spoznaje nad oskudnim ambijentom, i to pravilo važi i za informacijsko-komunikacijsko okruženje. Naime, u procesu realizacije online nastave neke države ili škole su imale pripremljene i bogato opremljene platforme za učenje, dok su se neke morale snalaziti kako znaju i umiju.

U odnosu prema okruženju u nastavi razlikuju se tri globalna pravca:

a) **senzualizam** – stvarnost se spoznaje osjetilima,

b) **racionalizam** – stvarnost se spoznaje samo ljudskim razumom,

c) **pragmatizam** – praksa, tj. rad je osnova cjelokupnog ljudskog spoznavanja.

Bez obzira na prednosti svakog od ovih pristupa, najbolja je kombinacija sva tri.

U klasičnoj nastavi to se rješava tako što se škole što bogatije opremaju nastavnim sredstvima, dok je u sistemu online nastave to prebačeno na roditelje ili pak na platforme za online učenje.

Psihički život se uvijek odvija po određenim zakonitostima. Ovo pravilo važi kako za nastavnike, tako i za učenike. Nastava je determinisana psihološkim karakteristikama svake jedinice, kako nastavnika tako i učenika.

Psihološke karakteristike se u našim uvjetima uglavnom vežu za hronološku dob. Tako je nastala i ustabilila se klasifikacija nastave po dobnom uzrastu na: predškolski odgoj, osnovnoškolsku nastavu nižeg i višeg uzrasta (razredna i predmetna nastava), srednjoškolsku nastavu i visokoškolsku nastavu. Svaka od navedenih ima svoje specifičnosti.

Osim uzrasta, u nastavi na svim nivoima postoji još jedan značajan zajednički psihološki proces, a to je *razredna klima*, ugođaj, odnosno psihička atmosfera u kojoj dolaze do izražaja interpersonalni odnosi, povjerenje, emocionalni odnosi i reakcije, zadovoljstvo, sreća, itd. Razredna klima također determiniše oblik i tok nastavnog procesa. Rad u nastavi učenici i nastavnici doživljavaju subjektivno, tj. psihološki-intelektualno i emocionalno. U uvjetima online nastave, i ona je izmještena iz razreda i sada je vezana za učenika i nastavnika, odnosno svedena je na lični nivo.

*Psihološka  
osnova  
učenja i  
nastave*



U pogledu psihološkog doživljavanja nastave, svejedno da li se organizuje klasično ili online, razlikujemo sljedeće pojmove: **intelektualni doživljaji** – koji se odnose na angažman učenikovih intelektualnih funkcija (percipiranje, predočavanje, mašta, pamćenje, mišljenje) i **emocionalni doživljaji** kojima se regulira odnos učenika prema nastavi i njihov stepen aktivnosti (da li im je nastava dosadna, zanimljiva, da li ih privlači ili odbija itd.). Upravo ovi doživljaju su osnova za efikasan nastavni rad. Shodno tome, ovisno o stavu prema nastavi i nastavniku, odnos učenika prema nastavi može biti trojak:

a) **negativan** – nastava u cjelini ili u nekom svom dijelu odbojno djeluje na učenika, što kao posljedicu ima izbjegavanje svih radnih aktivnosti od strane učenika i samim tim i slab radni učinak u nastavi,

b) **indiferentan** – učeniku je svejedno, nema intenzivnijeg emocionalnog i intelektualnog doživljavanja, što se također nepovoljno odražava na rad u nastavi, ali se lakše može promijeniti jer je učenik naprosto u iščekivanju zanimljivih i korisnih sadržaja,

c) **pozitivan** – učenik sa zadovoljstvom i uživanjem aktivno pristupa radnim zadacima u nastavi, rado ide u školu i na časove kod tog nastavnika, što na kraju rezultira odličnim rezultatima u radu.

Mora se naglasiti da postoji razlika između emocionalnog i intelektualnog doživljaja nastave. Mnogo je teže postići pozitivan emocionalni doživljaj u nastavi nego intelektualni, jer je nemoguće „natjerati“ učenike da budu oduševljeni nekom aktivnošću ili nekim sadržajem. Emocijama se ne može upravljati jer su one u pravilu posljedica situacije u kojoj se učenik nalazi i subjektivnog odnosa ličnosti prema toj situaciji. Tu važi zakon kauzalnosti po kome je situacija u pravilu uzrok, a emocija posljedica. Ukoliko su sadržaji i način izvođenja nastave kvalitetni i interesantni za učenika emocije djeluju dinamogeno, ali ukoliko nisu emocije djeluju inihibitorno. Sve navedeno se prati kroz pojavu dosade ili monotonije.

Iz tog razloga, jedan od presudnih faktora kvaliteta online nastave je kvalitet psihološkog doživljavanja iste od strane učenika, ali i nastavnika.

Nastava se izvodi u određenoj društvenoj sredini, u određenom društvenom okruženju u kome učestvuje nastavnik, drugi učenici, i ostalo osoblje škole, te druge osobe iz okoline škole.

Organizacijom online nastave, socijalna sredina učenika svedena je na porodični dom i članove porodice, a sva veza sa ostatkom svijeta je online. Na taj način istim kanalom se odvija nastava i učenička zabava i druženje i ukupni socijalni život.

Učenike naviknute na uski porodični krug treba osposobiti za komunikaciju, druženje i saradnju sa znatno širim krugom osoba,

treba im pomoći u usvajanju važećih društvenih normi. Međutim, u sistemu online nastave tu dolazi do problema. Naime, u pravilu učenici prije svojih roditelja, pa i nastavnika, ovladaju savremenim IKT uređajima kao i znatno naprednije savladaju mogućnosti interneta (Facebook, Skype, Twitter...), te im u tom području ni roditelji ni nastavnici često nisu nikakvi autoriteti, niti od bilo kakve pomoći. U tom elektronskom okruženju interneta i društvenih mreža učenici se samouko snalaze za uspostavljanje i održavanje socijalnih veza, čime je odgojna komponenta roditelja i nastavnika u značajnoj mjeri redukovana.

*Logička  
osnova  
učenja i  
nastave*

Nastava treba dodatno osposobiti učenika za pravilno mišljenje i zaključivanje, naučiti ih novim vrijednostima, sposobnostima, navikama i pripremiti ih za profesionalna zanimanja.

Ova dimenzija je vrlo važna za sistem online nastave, jer logika je nauka o vezama i odnosima, a cayber svijet predstavlja umreženi svijet. Naučiti učenike da prate veze i relacije, da odlično razumijevaju odnos dijela i cjeline, da ih uvezuju u smislene cjeline je imperativ broj jedan.

*Kibernetička  
osnova  
nastave*

Prema ovom shvatanju **nastava je proces upravljanja** u kojem su prisutna dva sistema: **sistem koji upravlja – nastavnik** i **sistem kojim se upravlja**, odnosno koji se vodi – **učenik**.

S obzirom da je nastava planirani i programirani proces, on podrazumijeva precizno utvrđivanje određenih koraka, tj. vrši se algoritmizacija nastave. Ona se odnosi i na nastavnika i na učenika. Ova osnova ne trpi bilo kakvu improvizaciju. Sve se mora temeljito pripremiti, pogotovo kada se radi o samostalnom učenju koje je glavna karakteristika online nastave.

*Ergologijska  
osnova  
učenja i  
nastave*

Ova osnova u zadnje vrijeme sve više dolazi do izražaja jer se nastava posmatra kao **radni proces** u kome sudjeluju nastavnici, učenici, roditelji i svi drugi ljudi s ciljem realizacije određenih sadržaja. U tom procesu učenika treba dovesti u aktivnu poziciju prema okruženju i sagledavanju vlastitih dostignuća.

Osim toga, online nastava je odlična prilika za pripremanje učenika za život i rad, te upošljavanje u novom online okruženju.

*Pedagoško-  
andragoška  
osnova  
učenja i  
nastave*

Nastava podstiče odgojni razvoj subjekata i priprema ih za proces cjeloživotnog učenja.

Sistem online nastave nameće kao imperativ cjeloživotno obrazovanje i u istom periodu svi akteri obrazovnog procesa su postali obavezni da uče. Nastavnici metod, tehnike i korištenje alata za sistem online učenja, a učenici, pored svega toga, još i usvajanje obrazovnih sadržaja iz nastavnog programa.

*Ishodi*

Ishodi učenja su fundamentalno pitanje odgojno-obrazovnog

učenja:  
znanja,  
sposobnosti,  
vještine

procesa. Upravo zbog ishoda učenja se cijeli odgojno-obrazovni proces i pokreće.

Ono što je važno istaći jeste da je suština i cilj nastave vezan za promjene kod učenika koje su **mjerljive**. Mjerljivost istih može biti u domenu količine i kvaliteta usvojenih **znanja**, razvijenih **sposobnosti** i usvojenih **vještina**, te izgrađenih **stavova** o sadržaju, nastavi, nastavniku, životu i svijetu.

Pod **znanjima** se najčešće podrazumijevaju usvojeni podaci, činjenice, informacija, zakonitosti, pravila, formule, generalizacije i sl., koje je osoba stekla u nastavi, na kursevima i samostalno. Osim usvojenosti, vrlo značajna dimenzija znanja jeste i razumijevanje, te mogućnost transfera tih znanja iz jedne oblasti života u drugu.

Pod **sposobnostima** se podrazumijevaju tjelesne, senzorne i intelektualne predispozicije koje umrežene s usvojenim znanjima omogućavaju svjesno obavljanje konkretnih zadataka. Preduvjet su razvoja vještina i podložne su razvoju pod utjecajima društvene i prirodne okoline.

Pod **vještinama** se podrazumijeva **usvojeno funkcionalno ponašanje** (čitanje, pisanje, govor, razna zanimanja, sportske vještine, umjetničke, borilačke vještine, itd. Općenito vještina je mogućnost pojedinca za brzo i tačno izvođenje niza sistemski organiziranih operacija ili sklopova operacija za lakše i uspješnije obavljanje nekog zadatka.<sup>1</sup> Ova dimenzija u online sistemu nastave je najteža, jer za razvoj iste je neophodan specijalizirani ambijent, vođenje i oprema, što većina porodičnih domova nema.

Očekivana znanja, sposobnosti i vještine će se mnogo lakše i efikasnije postizati kada se poznaju didaktički zakoni.

*Didaktički zakoni*

U okviru realizacije odgojno-obrazovnog procesa postoje određene zakonitosti koje je neophodno spoznati kako bi se ovladalo uzročno-posljedičnim vezama unutar tog procesa. U pitanju su opće tendencije prisutne u nastavi, koje su snažne poluge razvoja jedinke koja uči.

Zakone u didaktici dijelimo na: opće i posebne (specifične).

Opći zakoni su:

### **1. Zakon akcelerativnog razvoja ličnosti polaznika nastave**

Tokom historije pokazalo se da nastava služi ubrzanom razvoju pojedinca i društva. Shodno tome, to je kvalitetnija nastava,

<sup>1</sup> Hrvatska opća enciklopedija, svezak 11, str. 444, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb 2009.

brži i potpuniji je razvoj pojedinca.

Uzrok tome je u činjenici što nastava svoju organiziranost, brzinu i vještinu ostvaruje kroz obrazovni, funkcionalni i odgojni utjecaj.

Odgajanci u nastavi: usvajaju znanja, razvijaju vještine i navike, te ukupne psihofizičke sposobnosti, usvajaju odgojne vrijednosti i stavove.

Korištenjem informacijskih tehnologija i njihovih ogromnih mogućnosti može se postaći ubrzani razvoj učenika. Naravno i ovo je uvjetovano poznavanjem informacijskih tehnologija i online sistema nastave.

## **2. Zakon polifaktorske uslovljenosti tokova i rezultata u nastavi**

Nastava nije jednostavna aktivnost. Na tok nastavnog procesa utiče više faktora, a ne samo jedan. To su: učenici, nastavnici, nastavni sadržaji, roditelji, nastavna sredstva, nastavna pomagala, društveni kontekst, vremenske (ne)prilike, veliki i značajni događaji, itd. Svaki od ovih faktora ima manji ili veći utjecaj na učenike.

Online sistem nastave doprinio je da u prvi plan izbije informacijska tehnologija, kvalitet internet konekcije i sl., što je do sada bilo skoro irelevantno za realizaciju klasične nastave.

20

Uspjeh nastavnog procesa općenito, a posebno u uvjetima online nastave nalaže potrebu uvida i shodno mogućnosti kontrole svakog od navedenih faktora.

## **3. Zakon klasnog i kulturnog obilježja u nastavi**

Iako svaka nastava ima za cilj razvoj jedinke, ipak ostaje činjenica da svaka nastava ima obilježje konkretnog društva. Shodno tome, determinisana je i zavisi o potrebama tog društva.

Nastava uključuje sve važeće vrijednosti konkretnog društva, tj. spoznaje o prirodi, čovjeku, društvu, tehnici i tehnologiji, kulturi, religiji, umjetnosti...

Uopćeno rečeno, kultura naroda određuje karakter i nivo nastave. Upravo iz tog razloga, razvijena informatička društva su brže, lakše i potpunije prešla na sistem online nastave nego tradicionalna društva.

Osim općih zakona, postoje i posebni didaktički zakoni o kojima se treba voditi računa u online nastavi:

### **1. Osnovni zakon uzajamne povezanosti**

Shodno imenu, ovaj zakon jasno naglašava da sve što se

dešava u nastavi treba da bude povezano. Bez povezanosti između nastavnih sadržaja nema ni uspjeha u nastavnom procesu. Bez povezanosti između predmeta nema uspjeha. Bez povezanosti između nastavnika i učenika nema uspjeha. Bez povezanosti učenika i roditelja nema uspjeha. Jednostavno rečeno, sve mora biti povezano. Svi školski predmeti trebaju zajedno afirmisati zajedničke sadržaje, te podržavati jedan drugi. Ovo posebno važi u uvjetima online nastave kada su nastavnici i učenici poput ostrva, kojima samo povremeno dolaze brodice s namirnicama. Osim međupredmetne korelacije, važno je voditi računa i o vertikalnoj povezanosti nastavnih sadržaja.

Pa ipak, u govoru o uzajamnoj povezanosti u sistemu online nastave najvažnija stvar je govoriti o povezanosti sadržaja sa realnim životom, te se posebno nameće potreba da se svi sadržaji što više vežu s realnim životom učenika.

## **2. Zakon vježbanja**

Sve naučeno se mora dovoljno uvježbati. Zakon vježbanja jasno nalaže da nema znanja bez vježbanja, utvrđivanja. Stara je poslovice, ali ništa nije izgubila na važnosti, čak ni u uvjetima online nastave: „**Ponavljanje je majka znanja!**“

Ovaj zakon je u sistemu klasične nastave dosta zanemarivan, osim na časovima vježbanja. Osim toga, u realizaciji nastave uglavnom se najmanji značaj davao završnom dijelu časa – ponavljanju, i tu je najslabije bila izražena kreativnost nastavnika, a aktivnosti ponavljanja su mahom svedene na domaće zadaće..

U uvjetima online nastave, ovaj zakon postaje izuzetno značajan, jer budući da je reducirana uloga nastavnika istu je moguće kompenzirati jedino kroz što kvalitetnije vježbanje učenika u domenu obrađivanih sadržaja.

## **3. Zakon asimilacije**

Ovaj zakon jasno daje usmjerenje da se novo **znanja uvijek nadograđuje na već postojeće**. U takvom ambijentu biva brzo i lahko prihvaćeno (asimilirano). Svaka nova ulazna informacija, stimulans, traži vezu sa prošlošću, sa već usvojenim znanjem na koje se nadograđuje ili s kojim se povezuje.

Sve to važi i za online nastavu, gdje nova znanja traže vezu s već usvojenim znanjima.

## **4. Zakon intenzivnosti**

Ovaj zakon direktno ukazuje da što se više vježba, rezultati će biti bolji. Potvrdu ovog zakona imamo u svim predmetima, a posebno jasno u sportu, vježbanju matematičkih zadataka, vježbanju čitanja, itd. Osim vježbanja koje se lahko pretvara u čisto mehaničko, od izuzetne važnosti je vježbanju pristupiti intenzivno, sa punom

sviješću o aktivnosti u kojoj se učestvuje. Samo tako će pamćenje biti trajnije.

Shodno tome, prilikom vježbanja trebalo bi početi od najtežih dijelova koji se najbrže zaboravljaju. Intenzivnim vježbanjem, ona se usvajaju i dolaze na isti rang kao i lahki sadržaji.

### **5. Zakon rezultatnosti**

Shodno ovom zakonu, ako je rezultat učenika uspješan i ako je učenik stimulisan i nagrađen, lakše će naći motiv i **stimulaciju** za dalji napor i uspon.

Ako je rezultat neuspješan ili mali, dolazi do razočarenja a nakon toga i do **izbjegavanja aktivnosti**. Ovo je posebno izraženo u klasičnoj nastavi kada neuspjehu jednog učenika svjedoče drugi učenici!

Upravo u ovoj dimenziji online nastava dobija jednu visoko pozitivnu dimenziju, što štiti rezultate svakog pojedinačnog učenika ma kakvi oni bili i pod mentorstvom nastavnika omogućava mu da postigne što bolje rezultate.

I u online sistemu nastave važi zlatno pravilo uspjeha: „Uspjeh rađa novi uspjeh!“

### **6. Zakon promjenjivosti ili varijabilnosti**

Ovaj zakon potpuno je suprotan najmasovnijoj bolesti nastave i nastavnog procesa – šablonu, odnosno klišeju.

Ovaj zakon nalaže da se **u nastavi sve treba povremeno mijenjati**. Naravno, te promjene trebaju biti planske, dobro osmišljenje i kvalitetno realizirane te svestrano vrednovane, ali u svakom slučaju moraju donositi svježinu u nastavu.

Cilj je **težiti novom progresu** koji treba biti još kreativniji i kvalitetniji nego postojeći.

Iako online nastava sama po sebi spada u inovativne modele nastave, i ona lahko može oboljeti od šablona i to se u praksi redovno i dešava.

### **7. Zakon sopstvene aktivnosti učenika**

Ovaj zakon kao da je pisan za uvjete online nastave. On jasno ukazuje da **postoji uzročna veza između aktivnosti učenika i njegovog razvoja**. Učenik je taj koji uči. Od njegove aktivnosti direktno ovisi rezultat učenja. Uputstva nastavnika, pomoć roditelja, kvalitete udžbenika, ugodnost ambijenta u kome se uči samo su podrška procesu učenja.

Shodno ovom zakonu, u sistemu online nastave učenici su uglavnom prepušteni sami sebi i treba im naglašavati da ovisno od

lične aktivnosti direktno ovise rezultati učenja.

Riječ **princip** (*lat.*) znači polazište, rukovodeće načelo, osnovno pravilo, smjernica u radu. Didaktički principi su određena načela kojima se rukovodi nastavnik u toku planiranja, organiziranja i izvođenja nastavnog procesa. Ključni su preduvjet uspješnog ostvarenja ciljeva i zadataka nastave i predstavljaju osnovne didaktičke odredbe. „Didaktički principi odražavaju suštinu uspješne nastave“ (Krulj, Kačapor, Kulić, 2003: 200)

Nastali su tokom bogate historije, sagledavanja primjera uspješne nastavne prakse. Pridržavanje tih principa i u online nastavi je garancija ispravnog načina održavanja nastave, a odstupanje od njih nastavni rad svodi na lošu improvizaciju i samovolju.

Nastava je permanentni proces i označava dinamično kretanje koje treba dovesti do jasno definisanih rezultata, do novih kvaliteta u rastu i razvoju učenika. To je proces kojim nastavnik vodi učenika od neznanja ka znanju, od manjih sposobnosti ka većim sposobnostima.

Zbog toga nastava spada u bipolarne procese koji spajaju suprotnosti koje treba prevazići. Upravo u tom prevazilaženju su nastali didaktički principi kao putokazi koji omogućavaju, olakšavaju i ubrzavaju taj napredak, te se odnose na sve dijelove nastavnog procesa.

Tokom bogate historije postojao je jako veliki broj tih principa. Nekada su navođeni pojedinačno, a nekada sa svojim suprotnostima, upravo zbog bipolarnosti u pristupu. Ni jedna ni druga strana tog procesa ne smiju biti zanemarene.

Danas su najpoznatiji sljedeći principi:

**Principi individualizacije i socijalizacije** – Ovaj princip se obično ne navodi kao prvi, ali sistem online nastave ga neminovno ističe u prvi plan. Naime, cjelokupni život se odvija između pojedinca i kolektiva, između „ja“ i „mi“. Brojna ispitivanja su utvrdila ogromne individualne razlike u svim pogledima između učenika istog razreda, pa čak i odjeljenja. Organizacijom nastave u porodičnim domovima u online sistemu nastave, te razlike su se značajno povećale, a nastavnik kao inicijator i voditelj nastave je potisnut u drugi plan. Učenici su prinuđeni samostalno učiti uz kakvu takvu podršku roditelja i tehničku opremljenost svojih domova, uz značajno redukovana uputstva i smjernice nastavnika. Upravo zbog tih značajnih individualnih razlika potrebno je nastavu individualizirati, kako zbog same nastave tako i zbog pružanja prilike da se različite individualne snage učenika u njihovim domovima razviju do maksimuma. Dakle, individualizacija je jednako važna za sve učenike u razredu, kako najslabije tako i najbolje i ona treba da obuhvati sve učenike u razredu.

Nasuprot individualizaciji nalazi se drugi pol ovog principa a to je socijalizacija. Cilj individualizacije je maksimalno razvijanje svoga ličnog „ja“, a prenaplašavanje toga vodi ka individualizmu i egoizmu, zato se ne smije zapostaviti i razvoj kolektivnog duha, tj. „mi“. Zato se princip individualizacije nikada ne smije odvojiti od principa socijalizacije.

Ova dva principa su u visokoj korelaciji. Svaki kolektiv je mnogo snažniji ako su u njemu snažne individualne ličnosti, ali te ličnosti trebaju biti uzajamno povezane, što se postiže razvijanjem interpersonalnih odnosa među učenicima. Nastavni rad se uvijek kreće na relaciji pojedinac – kolektiv i kolektiv – pojedinac.

**Principi očiglednosti i apstraktnosti** – princip očiglednosti ili zornosti omogućava direktno usvajanje činjenica samim viđenjem i sagledavanjem, a princip apstraktnosti omogućava usvajanje generalizacija. Očiglednost, odnosno zornost, znači cjelovito osjetilno doživljavanje. Ona je potrebna onoliko koliko treba učenicima da u svojoj svijesti akumuliraju dovoljan broj činjenica, a činjenice su materijalna osnova nastave. Mišljenje je bazirano na činjenicama i one su osnova za sve naredne misaone operacije poput apstrakcije, odnosno generalizacije. Ovaj princip je posebno značajan za sistem online nastave, jer učenicima zbog samoučenja svi nastavni sadržaji trebaju biti toliko očigledni da samostalno mogu izvlačiti apstrakcije i generalizacije. Očiglednost i apstraktnost su dio jedinstvenog procesa koji treba omogućiti učenicima lakši prijelaz sa konkretnog na apstraktno.

U pitanju je induktivni proces, nakon čijeg usvajanja učenici mogu preći i na dedukciju, tj. da apstrakcije konkretizuju novim činjenicama.

**Principi aktivnosti i razvoja** – Učenje je rezultat lične aktivnosti svake individue. Uzročno-posljedična veza između rada i razvoja ličnosti je neupitna. Znanje i sposobnosti stiču se samo vlastitom aktivnošću, pa i uspjeh u nastavi direktno ovisi o udjelu vlastite aktivnosti. Dakle, aktivnost uvjetuje razvoj. U govoru o aktivnosti uvijek se misli na svjesne aktivnosti.

U sistemu online nastave aktivnosti trebaju biti pravilno dozirane. Prelahke aktivnosti neće polučiti nikakve posebne rezultate, sa druge strane, preteške aktivnosti će blokirati rad i frustrirati i učenike i roditelje, te ponovo neće dovesti do traženih rezultata. Zbog toga sve aktivnosti trebaju biti pažljivo osmišljene. Koliko je to značajno govore i riječi Ausubela, Novaka & Hanesine (1987) koji kažu: „Kada bih morao cijelu psihologiju obrazovanja svesti na jedno načelo mislim da bi ono glasilo – najvažniji činitelj koji utječe na učenje jeste ono što učenik već zna. Utvrdite to i poučavajte ga u



skladu s tim.“ (prema Desforges, 2001: 85)

**Principi sistematičnosti i postupnosti** – Svaka nastava, pa i online, mora se izvoditi sistematično i postupno. Samo na taj način se obezbjeđuje povezanost obrađenih sadržaja.

Sistematičnost se odnosi na logički smislenu i preglednu obradu nastavnih sadržaja u određenom poretku. Cilj je da učenici te nastavne sadržaje logički struktuiraju.

To je nemoguć zahvat na jednokratani pristup te je potrebno postupno voditi učenika kroz taj proces, shodno njihovom uzrastu, mogućnostima i razvojnoj dobi.

Pri tome je posebno značajno što češće ponavljati i nadopunjavati ranije usvojeno znanje kako bi se spriječilo zaboravljanje, a omogućila trajnost usvojenih znanja.

**Principi diferencijacije i integracije** – Dio nastavnih sadržaja mora se raščlaniti kako bi se omogućilo njihovo usvajanje, i taj proces se naziva diferencijacija. Ona je blisko povezana s analizom i u sistemu online nastave i e-učenja je od fundamentalne važnosti jer je već istaknuto da većinu nastavnih sadržaja učenici usvajaju samostalno. Shodno tome, daleko lakše im je usvojiti male „zalogaje“ nego velike.

Nasuprot njoj je integracija ili sjedinjavanje. Ona se odnosi na sintetiziranje, odnosno objedinjavanje manjih dijelova u jednu cjelinu.

Odnos između diferencijacije i integracije je odnos analize i sinteze. Analiza i diferencijacija sadržaja su usmjerene na upoznavanje elemenata, a sinteza i integracija nastave je povezana s radom i kreativnošću.

**Principi primjerenosti i napora** – Ovaj princip ima više imena, i to adekvatnosti, prilagođenosti, psihičke blizine i sl. Općenito ovaj princip se zasniva se na spoznaji objektivne zakonitosti da se dijete postupno razvija u svim svojim dimenzijama (anatomski, fiziološki, psihički), te da svaka od tih dimenzija ima svoje faze i mogućnosti razvoja s čim se nastavni rad mora uskladiti. Ovaj princip se odnosi na sve aspekte nastavnog rada.

Međutim, sama primjerenost nije dovoljna jer cilj nastave je napredak i razvoj. Stoga je potrebno da nastavni rad bude korak ispred trenutnog stanja, tj. da se uz primjerenost (adekvatnost) vodi računa i o principu napora (anticipacije), čime se omogućava optimalni razvoj svake jedinice. Pravilno korištenje ovih principa omogućava intenziviranje razvoja učenika. Npr. ako dijete može skočiti 100 cm u dalj, daje mu se izazov da skoči 105 cm.

**Princip povezivanja teorije i prakse** – Ovaj princip zahtijeva da učenici usvojena znanja mogu primijeniti u praksi (transibilnost). To je moguće samo ako učenici uoče i prihvate opravdanost sadržaja koje izučavaju u školi. Tek tada njihovo učenje postaje učenje za život, a ne za školu. U tom kontekstu najbolja su ona znanja i sposobnosti koje omogućavaju učenicima praktičnu primjenu tih znanja i uvid u prednosti primjene tih znanja i sposobnosti. Tek tada učenici mogu uvidjeti prednost znanja nad neznanjem i mogu istinski cijeniti svoja usvojena znanja i razvijene sposobnosti. To se ne može postići ako se učenik ograničava na korištenje udžbenika i „slušanje“ nastavnika. On ta znanja nužno mora „isprobati“ u stvarnom životu i okolnostima, mora se uputiti u sopstveno empirijsko ispitivanje tih znanja i sposobnosti, a kao rezultat takvog pristupa oni dalje osmišljavaju i razrađuju svoja znanja i uočavaju potpuno nove veze i odnose između činjenica i pojava koje su im do tada bile nedokučive. Bez ovih elemenata nastava ostaje u domenu intelektualističke nastave, u kojoj djeca uče samo zbog škole, tj. ocjena, a usvojena znanja redovno zaboravljaju mnogo prije nego što dobiju priliku da ih ispitaju i provjere u praksi. Jedna od očiglednih prednosti savremenih IKT uređaja i online nastave je što odmah omogućavaju učenicima provjeru svojih znanja i sposobnosti, i uz to odmah daju na uvid povratnu informaciju o učinku.

**Principi racionalizacije i ekonomičnosti** – Ovo su univerzalni principi pa važe i u nastavi. Osnovni smisao ovog principa je da se sa što manjim utroškom vremena, sredstava i snaga postigne što veći učinak u razvoju učenika.

Ekonomičnost se traži u svim segmentima nastavnog procesa, počevši od koncepcije nastavnog programa po razredima, preko udžbenika, rasporeda časova, broja predmeta, itd.

Racionalizacija nastave se odnosi na provođenje smišljenih, racionalnih promjena u nastavnim postupcima kako bi postigao kvalitetniji rezultat i veći učinak u raspoloživom vremenu, čime se postiže i veća ekonomičnost nastavnog rada.

Pretpostavka za ekonomičnost i racionalizaciju je temeljito poznavanje nastavnog procesa u svim segmentima te visok stepen intelektualne sposobnosti nastavnika u pronalaženju originalnih i boljih rješenja, visok stepen osmišljenosti nastavnih postupaka i dr.

**Principi historičnosti i savremenosti** – Ovaj princip pomaže da se upoznaju faktori koji su uvjetovali pojavu određenog fenomena i njegov razvojni tok i reakcije koje je prouzrokovao. Tek nakon detaljnog uvida u tok pojave može se anticipirati budući tok razvoja

bilo kojeg problema i tek tada se može ispravno djelovati na daljnji razvoj u budućnosti. Poznavanja razvojnog toka uvjet je za shvatanje savremenosti.

Princip savremenosti traži neprestano aktualiziranje i osavremenjivanje nastavnih sadržaja unošenjem novih naučnih spoznaja i dostignuća u nastavu vodeći računa o razvojnoj dobi učenika i specifičnostima škole. Tek tako škola može odgovoriti zahtjevu da se uči za život, a ne za školu.

Pored opisanih principa potrebno je znati da postoje još neki principi poput:

**Princip trajnosti znanja, vještina i navika** – Najveći neprijatelj pamćenja je zaboravljanje. Psihologija je otkrila da svako učenje iza sebe ostavlja određene tragove, koji se postepeno, nakon učenja gube i nestaju, pogotovo ako ne ponavljamo usvojene sadržaje. Ovi procesi su mjerljive kategorije, jer nakon svakog učenja može se utvrditi stepen usvojenosti obrađivanog gradiva. Ako su učenici u stanju naučeno znanje reproducirati, onda je retencija (zadržavanje, tj. pamćenje) potpuno uspjela, ali ako učenici samo prepoznaju da su određene sadržaje učili, ali ih nisu u stanju reproducirati, onda govorimo o rekogniciji, tj. o prepoznavanju učenog materijala.

U nastavi se uobičajeno razlikuju tri vrste sadržaja:

- *sadržaji koji se ne moraju zapamtiti*, a koji se u nastavi navode samo radi ilustrovanja i približavanja sadržaja koji su suština nastavne jedinice;
- *sadržaji koje učenici trebaju shvatiti, razumjeti i zadržati, ali se od učenika ne traži njihova reprodukcija*, već je dovoljna i rekognicija istih;
- *sadržaji koje učenici trebaju naučiti tako kvalitetno da su u stanju reproducirati ih.* (Krulj, Kačapor, Kulić, 2003)

Osim konativnih sadržaja koje trebaju zapamtiti, učenici u nastavi trebaju steći i vještine i navike. Da bi se one razvile, zadržale i usavršile, potrebna su česta ponavljanja i vježbanja.

**Princip naučnosti nastave** – Ovaj princip iskazuje naučno određenje cjelokupne nastave. Njegova suština je da u tome da učenici u nastavi usvajaju samo naučno verificirana znanja i da se kod učenika usvajaju naučni pogled na svijet. Na osnovu ovog principa nastavni sadržaji moraju odgovarati nivou savremenih znanja i najnovijih naučnih dostignuća. Jednostavno rečeno, ovaj princip znači da i nastavno gradivo koje se obrađuje i način na koji se obrađuje moraju biti naučno zasnovani. Prema ovom principu,

učenike treba upoznavati sa suštinskim i bitnim svojstvima proučavanih pojava i pojmova, što pogotovo dobija na značaju u današnje vrijeme kada nam savremene informacijsko-komunikacijske tehnologije nude izobilje informacija. U današnje vrijeme naučna otkrića i informacije se u sve kraćem vremenu multipliciraju. U takvim okolnostima od presudnog je značaja usvojiti fundamentalna znanja kao uvjet za savremeno obrazovanje, tim prije što brojna istraživanja potvrđuju da razvoj mišljenja zavisi prvenstveno od učenja (Krulj, Kačapor, Kulić, 2003), što pogotovo dobija na značaju kada se imaju u vidu mlađi učenici.

**Princip jedinstva stjecanja znanja i razvijanja sposobnosti, jedinstvo intelektualnih i emocionalnih doživljaja, jedinstvo svestranosti i egzemplarnosti, jedinstvo rukovođenja i samoupravljanja,** itd. Svi ovi principi imaju svoje mjesto i ulogu i u online nastavi i treba ih se pridržavati u svim dijelovima nastavnog rada.

*Didaktička  
pravila*

Didaktička pravila su **uputstva** koja obuhvataju veliki broj posebnih slučajeva i normi koji **izražavaju određene odnose** između cilja, sadržaja, uslova i sredstava nastavnog procesa.

Pravila **proizilaze iz didaktičkih principa** i odražavaju njegove **pojedinačne zahtjeve** polazeći:

- od bližeg ka daljem,
- od jednostavnog ka složenom,
- od lakšeg ka težem,
- od poznatog ka nepoznatom.

## DIO II - DIDAKTIČKI PENTAGON

U ovom poglavlju će biti prikazano kako je sistem online nastave nametnuo proširivanje nekadašnjeg „didaktičkog trougla“ na „didaktički pentagon“, odnosno uvođenje roditelja i tehnologije u sastavne dijelove nastavnog procesa.

Temeljni pojmovi ovog dijela su:

- **Didaktički pentagon**
- **Nastavni sadržaj**
  - **Odnos prema nastavnom sadržaju: esencijalizam, enciklopedizam, model utemeljen na osjetilima i ranom započinjanju obrazovanja, pragmatični kurikulum ili koncepcija obrazovanja usmjerenog na dijete, pokret kulturalne pismenosti, zdravorazumski pristup**
  - **Definicija pojma sadržaj nastave**
  - **Vrste nastavnih sadržaja**
  - **Udžbenici i priručnici kao nosioci nastavnih sadržaja**
  - **Struktura i kompozicija tradicionalnog udžbenika (textbook)**
  - **Sadržaj i obim tradicionalnog udžbenika (textbook)**
  - **Elektronski (digitalni) udžbenici (e-book)**
  - **Konvergencija nastavne tehnologije u digitalnu formu (IT)**
  - **Kako pripremati sadržaje za sistem online nastave**
  - **Principi pripreme sadržaja za online nastavu**
- **Učenik**
  - **Individualizacija nastave po mjeri učenika ključ je uspjeha online nastave**
- **Nastavnik**
  - **Redefinicija pismenosti**
  - **Obaveze nastavnika spram nastavnog plana i programa**
- **Informacijsko-komunikacijske tehnologije**
  - **Nastavna sredstva**
  - **Nastavna pomagala**
  - **Pedagoški značaj nastavnih sredstava**
  - **Prednosti korištenja savremenih nastavnih sredstava**
  - **Principi korištenja savremenih nastavnih sredstava**
  - **Raprava o korištenju savremenih nastavnih sredstava i pomagala**
- **Porodica i učenje**
  - **Struktura porodice**
  - **Porodica i slobodno vrijeme**
  - **Slobodno vrijeme**

## DIDAKTIČKI PENTAGON

*Didaktički  
pentagon*

Skoro sve didaktike govore o didaktičkom trouglu: nastavnik – sadržaj – učenik. Na razumijevanju tog trougla, te odnosima i relacijama između njih, nastali su čitavi radovi i teorije učenja. Pojedini autori ga proširuju i uvodeći tehnologiju smatraju da se sada radi o didaktičkom četverouglu. Oni s punim pravom, kao ključni faktor nastave dodaju nastavnu, odnosno obrazovnu tehnologiju. Nema nikakve dileme da je obrazova tehnologija vrlo snažan faktor u realizaciji nastave, a to se posebno potvrdilo u zadnje vrijeme, kada je tehnologija u suštini spasila redovnu organizaciju i realizaciju odgojno-obrazovnog sistema diljem svijeta.

Nakon dešavanja sa pandemijom COVID-19 teško da će se iko od ozbiljnih analitičara usuditi osporavati ulogu i značaj tehnologije u realizaciji nastavnog procesa. I ne samo to, nego sva ona tehnologija koja je godinama osporavana od strane pojedinih nastavnika, preko noći je postala fundamentalni faktor nastavnog procesa. Rečenica da „nakon ovog nikada više ništa neće biti isto“ definitivno važi za informacijsko-komunikacijske tehnologije u službi odgoja i obrazovanja.

Pa ipak, peti faktor je, u stvari, fundamentalan, mada se uglavnom redovno izostavlja. Riječ je o roditeljima koji su nezaobilazan faktor i klasične nastave, a pogotovo online nastave. Roditelji su nezaobilazan faktor nastavnog procesa. Oni nabavljaju udžbenike i sav neophodni školski pribor svojoj djeci, oni su nabavili i mobitele, tablete, laptose, PC-kompjutere svojoj djeci, što su nastavnici, škole i ministarstva samo iskoristili, i ono najvažnije, u nedostatku i nepristupačnosti nastavnika, oni su jedine osobe koje sada objašnjavaju svojoj djeci ono što im nije jasno od zadaća koje dobijaju od svojih nastavnika putem interneta, oni rade i vježbaju sa svojom djecom. Istina je da su oni to oduvijek radili, samo što sada svi to jasno vidimo.

U nastavku ćemo ukratko izložiti svaki od segmenata didaktičkog pentagona, te njegovu zadaću i ulogu u sistemu online nastave.

## NASTAVNI SADRŽAJ

### *Nastavni sadržaj*

Fundamentalni pojam u sistemu online nastave je nastavni sadržaj.

U ovom sistemu nastave, u odnosu na sve druge faktore, nastavni sadržaj je došao na prvo mjesto i tu će zasigurno još zadugo ostati.

Čovjek prirodno želi na mlađa pokoljenja prenijeti životna iskustva koja smatra relevantnim, kako bi blagovremeno pripremio dijete za susret sa sličnim pojavama i što uspješnije snalaženje u njima. To nastojanje održalo se do današnjih dana i u svom primarnom obliku možemo ga naći u svim porodicama. Ono se zadržava u svom primarnom obliku, bez obzira na sva društvena dešavanja.

Razvojem društva i društvenih sistema intencija pripreme djeteta za život u konkretnom društvu dobila je i organizirani oblik u školskim sistemima. Svako društvo nastoji svoja najznačajnija dostignuća, bila ona materijalna ili nematerijalna, prenijeti na mlađe generacije i pripremiti ih za život, rad i djelovanje u tom društvu. To je jedan od ključnih razloga razlike između obrazovnih sistema od države do države.

Tokom historije zabilježeno je više različitih pristupa tome šta djeca trebaju učiti, koji su izravno determinisali i način poučavanja. To se održalo do današnjih dana. Ovisno koji od tih pravaca je najbliži autorima nastavnih programa, udžbenika, pa i samim nastavnicima, taj pravac se i zahtijeva od svojih učenika. Ovo pravilo je identično, kako za klasičnu nastavu, tako i za online nastavu.

Najpoznatije i najznačajnije teorije o tome šta treba učiti su sljedeće:

<i>Odnos prema nastavnim sadržajima: Esencijalizam</i>	<b>Esencijalizam</b> je začet u antičkoj Grčkoj od strane Platona. Suština mu je da <b>nastavnici učenicima trebaju prenijeti srž „esencijalnog“ znanja, uokvirenog u mali broj predmeta.</b> Tako Platon u svom djelu <i>Republika</i> utvrđuje jedan od najranijih kurikuluma za obrazovanje filozofa – kraljeva, tj. čuvara Republike. Svoj kurikulum je bazirao na sedam „predmeta“. Četiri u svrhu „temeljitog obrazovanja“: muzika, astronomija, geometrija i aritmetika; a preostala tri: gramatika, retorika i filozofija ili logika, kreirane su radi ovladavanja metodima putem kojih će se proučavati esencijalno znanje. Ovaj pristup je njegovan u Evropi kroz cijeli srednji vijek kao „sedam viteških vještina“ ali nikada za obrazovanje masa, nego je bilo rezervirano za određene slojeve društva. Sličnu koncepciju zagovara i kineski Konfucije (Kung Fu Tzu) s tim da se on zagovara za „šest umjetničkih disciplina: rituali, muzika, streljaštvo, vožnja bojnih kola, pisanje i matematika, popularizacija
--	---

obrazovanja za mase i zagovaranje odabira najboljih za državne službe putem ispita.

Ovaj pristup se održao do danas i nalazimo ga u modelu „egzemplarne nastave“ koja se fokusira na pojašnjenje srži, esencije, svake lekcije, a učenicima ostavlja dovoljno prostora da samo istražuju dalje ono što ih o tome zanima.

Ovaj pristup je jako pogodan za sistem online nastave i sve što nastavnik treba je da što kvalitetnije pripremi što kraće egzemplare koji objašnjavaju srž lekcije, kao i usmjerenja za dalja istraživanja učenicima.

*Enciklopedizam*

**Enciklopedizam** nastaje u Francuskoj tokom 18. stoljeća od grupe naprednih mislilaca (Didero, Dalamber, Holban, Helvecijus, Kondijak, Ruso i dr.) koji su sebi postavili zadatak da sva ljudska saznanja protumače sa novog, za to vrijeme naprednog i revolucionarnog, materijalističko (mehanicističkog) i empirističkog stanovišta. Smatrali su da će to najcjelovitije ostvariti ako napišu **sveobuhvatnu Enciklopediju** (pregled svih ljudskih znanja i tekovina). U tome su i uspjeli, i u periodu od 1751. do 1772. godine napisali su višetomnu Enciklopediju po kojoj su i nazvani enciklopedisti. Svojim pristupom izazvali su veliki utjecaj na mnoge mislioce svog, ali i kasnijih vremena.

Međutim, ovaj pravac će naići i na opravdanu kritiku, jer sama ideja intelektualistički orijentirane didaktike koja smatra da škola (pogotovo općeobrazovna) svakog učenika mora upoznati sa svim dostignućima ljudskog roda, što je praktično nemoguće, te se ova ideja ograničila na upoznavanje „osnovnih sadržaja“ svih „najznačajnijih“ znanstvenih disciplina. Kao rezultat takvog pristupa javilo se stalno povećanje broja nastavnih predmeta i pretrpavanja nastavnih programa sadržajima, tj. pojave koja se naziva *didaktički materijalizam*.

Kasniji naučno tehnološki razvoj koji će rezultirati eksponencijalnim rastom fonda informacija, pogotovo aktualno informacijsko doba u kome je evidentna eksplozija informacija, dovode ovaj pristup do apsurdna. Pa ipak, u realizaciji nastave još uvijek postoje nastavnici koji svoj predmet tretiraju kao Enciklopediju, i koji zahtijevaju da učenici moraju usvojiti sve detalje njihovog predmeta.

To nužno u realizaciji rezultira čitavim nizom nedorečenosti, preopterećivanja učenika prevelikim brojem informacija, pretjeranim intelektualizmom itd.

Zbog toga se ovaj pravac danas značajno revidirao i javlja se u ideji „općeg obrazovanja“.



*Model utemeljen na osjetilima i ranom započinjanju obrazovanja*

Ovaj **Model utemeljen na osjetilima i ranom započinjanju obrazovanja** vodi porijeklo od Komenskog, a osnova mu je na Aristotelovoj filozofiji, po kojoj u umu nema ništa što nije postojalo u osjetilima.

Ovu ideju dodatno je u 18. st. razradio Žan Žak Ruso (Jean Jacques Rousseau), sugerirajući da ključ učenja leži u pravilnom razvoju svih dječijih osjetila, te da je ključ učenja u konkretnim iskustvima.

Nakon njega, pod utjecajem velikog broja inovatora, ovaj pokret se razvija i cvjeta, a glavno obilježje mu je da se senzorno učenje povezuje s ranim dječijim učenjem. Tako pariški liječnik Jean Marc Gaspard i njegov učenik Eduard Seguin prvi razvijaju po težini poredane vježbe s kojima postižu dramatične rezultate u radu s djecom koju su do tada smatrali mentalno zaostalom. Švicarac Johann Pestalozzi razvija ideju da se osjetila trebaju vježbati kroz sukcesivne studije učenja formalnim vježbama. U 19. stoljeću, Friedrich Froebel pravi sintezu Rusoovih i Pestalocijevih ideja, dodajući im i neke svoje, prvenstveno ideju da djeca rastu poput cvijeća, te osniva školu za vrlo malu djecu koji naziva Kindergarten (vrt za djecu).

Početak 20. st., Marija Montessori mnoge od navedenih ideja praktično je realizirala u radu s djecom. Ona prva uvodi ideju kreiranja prave, stimulativne okoline za učenje, što je omogućilo „eksploziju“ samostalnog učenja. Zahvaljujući svom pristupu do tada „zaostala“ predškolska djeca su učila čitati, pisati, slovkati i obavljati složene matematičke radnje.

Ovaj model potpuno odgovara u drugom dijelu, tj. ranom započinjanju obrazovanja, jer djeca veoma rado dobijaju uređaje iz informacijskih tehnologija i usvajaju rad na njima. Što se prvog dijela tiče, tj. usmjerenja na osjetila, sistem online nastave je sva osjetila redukovao samo na vid, odnosno vizualizaciju.

*Pragmatični kurikulum ili koncepcija obrazovanja usmjerenog na dijete*

**Pragmatični kurikulum ili koncepcija obrazovanja usmjerenog na dijete** nastaje kao američki odgovor zapadnoevropskoj tradiciji. Herber Spencer je postavio bezazleno pitanje: „Koje znanje je najvrjednije?“, a koje determiniše kompletan odgojno-obrazovni rad. Odgovor ove koncepcije jeste da je najvrjednije ono znanje „koje mladima omogućuje da se suoče sa problemima i koje ih priprema za rješavanje problema koje će vjerovatno susresti kao odrasli ljudi u demokratskom društvu.“

Kao glavni aktivista koji je preuzeo ovaj odgovor bio je američki profesor pedagogije John Dewey, pretvorivši ga u široko popularan pokret.

U okviru ove koncepcije razvile su se dvije jake struje.

Prva je usmjerena na pojedinca i smatra da obrazovanje treba biti

usmjereno na dijete, na svaku individu, te da kurikulum treba planirati tako da se nadovezuje na potrebe svakog pojedinačnog djeteta.

Po drugoj struji, koju zagovara Paulo Freire i drugi pedagozi iz Latinske Amerike, glavna svrha škole je rekonstrukcija društva i više je usmjerena na društvo.

*Pokret kulturalne pismenosti*

**Pokret kulturalne pismenosti** pokrenuo je profesor H. D. Hirsch mlađi, kao reakciju na užasno slabe rezultate pokazane u američkim školama. U istoimenoj knjizi *Cultural Literacy*, on tvrdi kako postoji određeni sržni korpus informacija koji je potreban svakome da bi mogao razumno raspravljati i razumjeti svijet u kome živi. Zajedno sa svojim kolegama Josephom F. Kettom i Jamesom Trefillom, napisao je *Rječnik kulturalne pismenosti* (*The Dictionary of Cultural Literacy*), sa podnaslovom *Šta treba znati svaki Amerikanac* (*What Every American needs to Know*).

*Zdravorazumski pristup*

**Zdravorazumski pristup** kombinira najbolje od svih prethodnih. Danas je vrlo lahko i sasvim moguće da svi usvojimo sve potrebne informacije, jer su nam razvojem savremenih informacijsko-komunikacijskih sredstava te informacije u trenu dostupne i to na mnoštvu raznovrsnih i interaktivnih načina kakve donedavno nismo mogli ni zamisliti.

Međutim, ovo je samo prividno jednostavno, jer broj informacija je postao tako obiman, da pronalazak adekvatnih iziskuje jako mnogo vremena.

Osim adekvatnosti informacija, vrlo značajan segment je i pitanje mjere.

*Definicija „sadržaja nastave“*

Ključni pojam online nastave je „sadržaj nastave“. Razlog za to je jednostavan. Nastavnik je pomjeren u stranu, nema više pripreme za dolazak u školu, školskog ambijenta, razredne klime, povratka iz škole i svi ostalih sadržaja svakodnevnog školskog života. Od svega toga ostao je „nastavni sadržaj“. Budući da je ostao kao jadan od malobrojnih funkcionalnih faktora nastave od njegovog kvaliteta uveliko ovisi i sve ostalo, a ponajviše ishod učenja.

Kao i sve ostalo u didaktici o „sadržaju nastave“ postoji više definicija. V. Švajcer u *Pedagoškoj enciklopediji* (1989) sadržaje nastave tumači kao: „nastavno gradivo, obrazovno dobro – u najširem smislu cjelokupno ljudsko generacijsko iskustvo što ga valja prenijeti na generacije koje dolaze i u tom procesu osposobiti za dalje bogaćenje te zalihe iskustava. Golema količina tog nagomilanog iskustva čini nemogućim njegovo kompletno prenošenje na svakog pripadnika nadolazećih generacija, pa se stoga svaki konkretni nastavni proces organizira na osnovi izbora, te sume iskustava, tj. na temelju određenog nastavnog plana i programa.“ (prema Stevanović,

1998: 100)

Prodanović i Ničković su malo konkretniji u svom definiranju nastavnih sadržaja i oni kažu da su to „posebno odabrani i didaktički obrađeni sadržaji odgojno-obrazovne vrijednosti iz prirode, društva, kulture, umjetnosti, nauke, tehnike, tehnologije, svakodnevnog života i rada kojima se osigurava uspješan razvoj učenikove ličnosti, njegova cjelovita odgojenost i savremena obrazovanost kao i sistematska priprema za aktivan stvaralački društveni i lični život, rad, razonodu i odmor.“ (Prodanović i Ničković, 1978: 80)

*Vrste  
nastavnih  
sadržaja*

U samim definicijama ukazuje se na suštinu problema i najznačajnija obilježja nastavnih sadržaja. Međutim, učenici imaju obavezu usvajati različite sadržaje.

Upravo ova razlika u sadržajima izuzetno je važna, jer u se u oblikovanju sadržaja za online nastavu mora voditi računa o vrsti sadržaja, što značajno determiniše njihovu pripremu za obradu i slanje učenicima.

Bognar i Matijević posebno ukazuju na odgojne, a posebno na obrazovne sadržaje. Tako oni kažu: „Sadržaji egzistencijalnog odgoja obuhvataju elemente radnog i proizvodnog odgoja, ekološkog odgoja, prometnog odgoja, zdravstvenog i tjelesnog odgoja, odgoja za društvenu samozaštitu. Dakle, one sadržaje koji omogućuju održanje i reprodukciju života, te njegovu zaštitu i očuvanje. Sadržaji društveno-moralnog odgoja odnose se na usvajanje određenih društvenih normi koje reguliraju odnose u društvenim granama. To su sadržaji odgoja za humane odnose među spolovima, sadržaji pripreme za brak i porodični život. Uz te sadržaje vezuju i aktivnosti učenika za zadovoljavanje svojih osnovnih potreba: pripadanje određenoj grupi i prihvaćanje u njoj, te povezanost uz određeni broj bliskih osoba. Humanistički sadržaji obuhvataju profesionalno informiranje i orijentiranje, te profesionalni odgoj shvaćen kao odgoj za stvaralački odnos prema radu, odnosno korištenje profesionalne djelatnosti za aktualizaciju, a ne negiranje, vlastitih ljudskih potencijala (...) i sadržaji za slobodno vrijeme su važni. Tu spadaju i sadržaji emancipacijskog odgoja koji su okrenuti i mijenjaju okolnosti što ugrožavaju proces ljudske aktualizacije.“ (Bognar i Matijević, 1993: 122-123)

Oni jasno ukazuju na osnovnu strukturu nastavnih sadržaja koja se sastoji od: znanstvenih, umjetničkih i tehničkih sadržaja. Što se može prikazati na sljedeći način:



(Shema strukture nastavnih sadržaja)

„Naučni sadržaji odnose se na činjenice i generalizacije do kojih je ljudsko društvo došlo u vlastitom nastojanju da spozna prirodnu i društvenu sredinu. Ta iskustva su sistematizirana u prirodnim znanostima, kao što su biologija, fizika i hemija, te u društvenim znanostima kao što su sociologija, geografija i historija. Tu pripada i matematika koja proučava kvantitativne odnose u prirodnim i društvenim fenomenima, te informatika koja se bavi prikupljanjem, sistematiziranjem i distribucijom informacija.

Umjetnički sadržaji obuhvataju vrijedna književna, scenska, filmska, muzička, plesna i likovna ostvarenja, ali i ovladavanje jezikom pojedinih umjetnosti.

Tehnološki sadržaji odnose se na ovladavanje procesima koji omogućuju preradu prirode za potrebe ljudi, jer ljudima priroda nije dana u gotovom obliku. Tu pripadaju sadržaji općetehničkog obrazovanja, sadržaji domaćinstva, prehrane, odijevanje, hobi-aktivnosti, ali i stručno osposobljavanje za određeno zanimanje koje će pojedinac obavljati unutar društvene podjele rada. Tehnološkim aktivnostima učenik također ovladava vlastitom aktivnošću.“ (Bognar i Matijević, 1993: 123-124)

Osim navedenih, trebamo istaći još:

Sportske i zdravstvene sadržaje čiji fokus je na zdravlju i pravilnom razvoju tijela, te

Religijske sadržaje koji su neupitna historijska realnost i odnose se na usvajanje religijskog pogleda na život i svijet, vjeru u Boga i transcendentni svijet, te usvajanje i izvršavanje različitih obreda propisanih datom vjerom.

Svi ovi sadržaji, čija ukupna količina je ogromna, da bi postali nastavnim sadržajima, prethodno se didaktički odabiru, prerađuju i raspoređuju u određene cjeline, oblasti, kod nas poznate kao nastavni predmeti. Prilikom te obrade unutar predmeta fundamentalna pitanja su pitanja opsega, dubine i strukture sadržaja.

Sve navedeno dobija potpuno novu dimenziju u sistemu online nastave. Zbog potpuno izmijenjenih uvjeta rada, potrebno je i značajno drugačije pristupiti pripremi i obradi sadržaja namijenjenih za online učenje.

*pripremati  
sadržaje za  
sistem  
online  
nastave*

računao na učionički ambijent sa svom raspoloživom opremom, svoju pojavu, živu riječ, svoje iskustvo u interakciji s učenicima, svoj stil rada i specifičnost razreda, na pomoć najboljih učenika, itd., sada je skoro sve to izostalo ili je značajno promijenjeno.

Sveukupno bogatstvo i iskustvo školskog života u sistemu online nastave zamijenjeno je nastavnim sadržajem. Zato je fundamentalna aktivnost nastavnika svedena na pripremu sadržaja za online nastavu.

Sadržaj online nastave priprema se po modelu programiranog učenja i nastave, čije glavno obilježje joj je niz kratkih, jasnih, suštinskih koraka.

Iako je u pitanju stara definicija sasvim je funkcionalna za sistem online nastave i treba je imati na umu u pristupu pripremi sadržaja. Naime, programirana nastava je „specijalna metoda po kojoj se nastavno gradivo, koje treba usvojiti, organizira i daje u obliku koji omogućuje samoobrazovanje i samo kontrolu kao i aktivnost učenika da uči sopstvenim ritmom i na osnovu minimalnog predznanja. (Bogičević, 1974)

Kao rezultat takvog pristupa treba se postići:

- potpunije iskorištavanje vremena predviđenog za učenje,
- potpunije iskorištavanje učeničkih sposobnosti,
- najkraći put do saznavanja određenih saznanja,
- ostvarenje interaktivne nastave i obostrane komunikacije,
- osiguranje stalne povratne informacije tokom učenja i stalno potkrjepljenje tačnih odgovora.

Pri tom programiranju sadržaja mora se voditi računa o komunikacijskom kanalu putem kojeg se sadržaji planiraju poslati učenicima, vizuelizaciji i načinu pojašnjenja ključnih detalja lekcije.

Prilikom pripreme sadržaja za online nastavu neophodno je pridržavati se sljedećih principa:

**Princip podjele nastavnog gradiva na sitne dijelove** (elemente, članke, jedinice, korake, doze, sekvence, itd.) koji odgovaraju prostoj informaciji. Suština ovog principa je razložiti planirano gradivo na što više manjih smislenih dijelova, te uvidjeti veze među njima. Nakon toga, pristupa se odabiru fundamentalnih dijelova bez kojih sam sadržaj ne bi imao smisla i ti dijelovi se planiraju za metodičku obradu, dok se za ostale procjenjuje šta učenici mogu sami savladati.

**Princip davanja konkretnog odgovora u svakoj od etapa**  
Svaka etapa, svaki segment pripremljene lekcije mora biti razrađen pitanjima i predviđenim odgovorima. Učenici moraju dobiti blagovremenu povratnu informaciju da li su na pravom putu.

**Princip napredovanja u etapama**

*Principi  
pripreme  
sadržaja za  
online  
nastavu*

Od početka treba imati svijest o cjelini gradiva i tako ga razložiti da ga učenici postepeno usvajaju u etapama.

### **Princip individualnog ritma napredovanja**

S obzirom da svi učenici rade individualno, bez obzira da li se u svom radu služe bogatom porodičnom bibliotekom, PC-kompjuterom s pristupom internetu, s programiranim udžbenikom, odnosno sa obrazovnim softverom, uz manju ili veću podršku roditelja, mora se voditi računa o tome da učenici samostalno razumijevaju glavninu prosljeđenih sadržaja. Shodno tome, svi sadržaji trebaju biti što jednostavniji, kako bi se omogućio što potpuniji napredak svakog pojedinca.

### **Princip neposrednog stimuliranja odgovora**

Ovaj princip nalaže da nakon svakog učeničkog rada učenik dobija povratnu informaciju koja treba stimulisati njegov dalji napredak i razvoj. Ovaj princip uvažava činjenicu da učenici rade samostalno. U tim uvjetima, blagovremena povratna informacija je od izuzetnog značaja i ona stimuliše učenika na dalji rad i razvoj ili koriguje eventualne pogreške.

### **Princip stalne kontrole odgovora**

Ova princip je blisko naslonjen na prethodni. U razredu nastavnik je taj koji prati pažnju i ponašanje svakog učenika, kao i njihove odgovore. U online sistemu to više nije moguće, ali se umjesto toga prate i kontrolišu njihovi odgovori. Ispravnost odgovora i jeste cilj ukupnog nastavnog procesa i indikator usvojenosti sadržaja.

### **Princip ponavljanja (utvrđivanja) gradiva**

Stara poslovice da „Ponavljanje je majka znanja.“ u uvjetima online nastave posebno dobija na značaju. S obzirom na mnoštvo informacija koje se primaju dominantno vizuelnim putem, neophodno je što više ponavljati najvažnije sadržaje kako bi se smanjilo potiskivanje jednih informacija drugim i izbjeglo zaboravljanje.

Pridržavanjem ovih principa nastavnik je na sigurnom putu da pozitivno iskoristi sve mogućnosti online nastave.

Udžbenik i živa riječ nastavnika dugo vremena su bili jedini izvor znanja za učenike. Samim tim, kvalitet i jednog i drugog su izuzetno značajan faktor uspješnosti nastave. Udžbenik kao nastavno sredstvo poznat je i korišten još i prije izuma štamparije, s tim da su, u tim uvjetima, učenici uglavnom prepisivali udžbenike. Nakon izuma štamparije udžbenici ulaze u masovnu upotrebu. Tokom historije udžbenik je evoluirao i razvijao se u skladu sa onovremenim naučnim, poglavito pedagoškim i psihološkim saznanjima.

Prvenstvena namjena udžbenika je da učeniku omogući

*Udžbenici i priručnici kao nosioci nastavnih sadržaja*

samostalno usvajanje nastavnog gradiva, te za proširivanje, sistematiziranje i produbljivanje tog gradiva. Zato izrada udžbenika predstavlja izrazito zahtjevan i složen pedagoški posao.

Zahtjevi koje savremeni udžbenik mora ispuniti detaljno su razrađivani, a jedan od najznačajnijih je da bude napisan prema važećem nastavnom planu i programu i to sa sadržajima koji su naučno verificirani. Uobičajeno pravilo jeste da je udžbenik zadovoljavajući ako se u njemu gradivo izlaže dovoljno sistematično i pregledno, ako je obrađeno tako da učenici njegovim korištenjem stiču određena znanja, te da se zainteresuju i osposobe za primjenjivanje naučenog. (Krulj, Kačapor, Kulić, 2003)

Pa ipak, i pored svih dostignuća, čak i najbolji udžbenik ostaje samo diskretan vodič kroz nastavu, na koji se treba oslanjati, ali nipošto se ne smije tretirati kao jedini i najkompletniji izvor informacija. Za to postoji mnogo razloga, ali najznačajniji je taj što je i najbolji udžbenik sastavljen tako da odgovara idealno zamišljenom razredu, zbog čega nastavnik iz njega treba uzimati ono što odgovara potrebama njegovih učenika. Osim toga, današnja djeca, koja koriste savremene IT, na raspolaganju imaju čitavo obilje raznih informacija, koje svojim kvalitetom često mogu nadmašiti informacije ponuđene u udžbenicima, zbog toga se kao imperativ ovog vremena nameće opremanje udžbenika CD-om ili DVD-om sa dodatnim pratećim informacijama, a u idealnom slučaju sa kvalitetnim obrazovnim softverom iskoristivim i za realizaciju nastave i za samostalno učenje kod kuće.

Udžbenik je sredstvo nastavne komunikacije i nekada će poslužiti samo za iniciranje komunikacije, nekada će biti prvi izvor znanja, a nekada korektiv predznanja učenika ili smjernica za dalje istraživanje. U svakom slučaju, udžbenik je uvijek u uskoj korelaciji sa ostalim faktorima didaktičkog trougla: nastavnikom, učenikom i nastavnim sadržajima.

Osim toga, za svaki udžbenik su važne i sljedeće relacije:

- udžbenik – nastavni plan i program
- udžbenik – učenik
- udžbenik – nastavnikov stil izlaganja i metoda rada
- udžbenik – ostale školske knjige
- udžbenik – nastavna sredstva
- udžbenik – ostali izvori znanja, prvenstveno internet, jer se u praksi sve češće izrađuju udžbenici sa direktnim uputama na kojim linkovima se mogu naći dodatni sadržaji o nekom pitanju.

Osim što je sredstvo koje pomaže učeniku u samostalnom

rješavanju problema i samoobrazovanju, udžbenik nije namijenjen samo učeniku. Pored toga, on je oduvijek bio i ostao značajan, često presudan činilac metodskog oblikovanja nastavnog procesa i nastavnikov pomagač. Za savremeni udžbenik se može reći da je orijentacioni pedagoški normativni dokument i da za nastavnika treba predstavljati praktičan vodič kroz realizaciju programskih sadržaja, ciljeva i zadataka, tj. da je neposredan saradnik u metodskom oblikovanju nastavnog procesa. (Bogičević, 1974).

Međutim, danas se sve češće pravi razlika između tradicionalnog udžbenika (textbook) u vidu knjige i savremenog elektronskog udžbenika (e-book). Ukratko ćemo se osvrnuti na ključne značajke i jednog i drugog.

*Struktura i kompozicija tradicionalnog udžbenika (textbook)*

Udžbenik je interdisciplinarni proizvod u kome se prelamaju sljedeći faktori: filozofsko-gnoseološki, psihološki, psihofizički, ergološki, psiholingvistički, sociološki, ekonomski, pedagoško-didaktički, informacijski (da je utemeljen na teoriji informacija), te relevantnih znanja određene naučne oblasti koju interpretira.

U principu, udžbenik je reprezentant dostignutog naučno-tehnološkog, tehničkog i kulturnog nivoa, protagonist orijentacije pedagoških procesa, te indikator toka promjena u obrazovanju. Oblik, kompozicija, didaktička i metodička koncepcija udžbenika determinisani su teorijskim shvatanjem nastavnog procesa.

Kao javni dokument od velikog značaja za društvo u cjelini, udžbenik je podložan brojnim analizama, ocjenama i kritikama. Najčešća obilježja koja se ocjenjuju u udžbenicima prema Bogičević (1974) su:

- adekvatnost udžbenika nastavnom programu,
- struktura i kompozicija udžbenika,,
- obim udžbenika,
- naglašenost sadržaja u udžbeniku prema njihovom značaju i doprinosu shvatanju bitnih pojava, procesa i zakonitosti,
- kvalitet dopunskih tekstova,
- kvalitet grafičko-ilustrativnih elemenata,
- način didaktičko-metodičke prezentacije sadržaja u udžbeniku (postupnost i kontinuiranost u izlaganju nastavne građe)
- stepen korištenja udžbenika u pojedinim etapama nastavnog procesa i van škole (kod kuće),
- utjecaj udžbenika na razvijanje sposobnosti mišljenja i rasuđivanja,
- utjecaj udžbenika na razvijanje navika i tehnika samostalnog



učenja,

- primjenjivost usvojenih sadržaja u praksi i novim situacijama učenja,

- stvaranje navike i tehnike korištenja drugih izvora informacija.

*Sadržaj i obim tradicionalnog udžbenika (textbook)*

Ključni elementi svakog udžbenika od kojih zavise svi ostali su sadržaj i obim udžbenika. Sadržaj udžbenika je determinisan nastavnim planom i programom. Međutim, nastavni program daje samo smjernice, šta bi učenici trebali usvojiti, a uloga udžbenika je da izvrši strogi izbor činjenica, ponudi one sadržaje koji ukazuju na osnovnu ideju, te da te informacije sredi po važnosti, opiše i objasni tako da istakne njihov puni značaj. Gradivo izloženo u udžbenicima mora sadržavati osnovna znanja, predstave, pojmove i neke zakone, a treba izbjegavati suviše termine, prenatrpanost detaljima, jer to samo opterećuje učenike. Ali ne treba pretjerivati ni sa sažimanjem.

Ponudeni sadržaji detremišu obim udžbenika, ali obim udžbenika mora biti usklađen i sa nastavnim planom i godišnjim fondom sati. Sadržaji udžbenika trebaju odgovarati nivou i dostignućima nauke, a način objašnjenja mora biti adekvatan uzrastu učenika.

Za svaki udžbenik veoma je važna i tehnička opremljenost udžbenika, kvalitet poveza, hartije, štampe, bogatstvo slika, tabela, grafikona i sl. U količini slika, crteža, grafičko-simboličkih elemenata treba se pridržavati pravila funkcionalnosti. Tim sadržajima se povećava didaktička vrijednost udžbenika i oni trebaju biti uklopljeni u sadržaj teksta, a nikako izdvojeni dodatak. Ilustrativni elementi olakšavaju analitički i sintetički prikaz obrađivanih sadržaja. Kvalitet tog materijala u pravilu mora biti besprijeoran, kako u likovnom i estetskom segmentu, isto tako i u didaktičkom.

Za nas je posebno značajna prateća opremljenost udžbenika multimedijalnim sadržajima. Danas uz udžbenike u nastavnom radu, na raspolaganju imamo i čitav niz drugih didaktičkih sredstava, a sve više je praćen i multimedijalnim sadržajima, prvenstveno CD-ROM-ovima i DVD-ovima, sa odgojno-obrazovnim sadržajima, te sve češće i adekvatnim obrazovnim softverima.

*Elektronski (digitalni) udžbenici (e-book)*

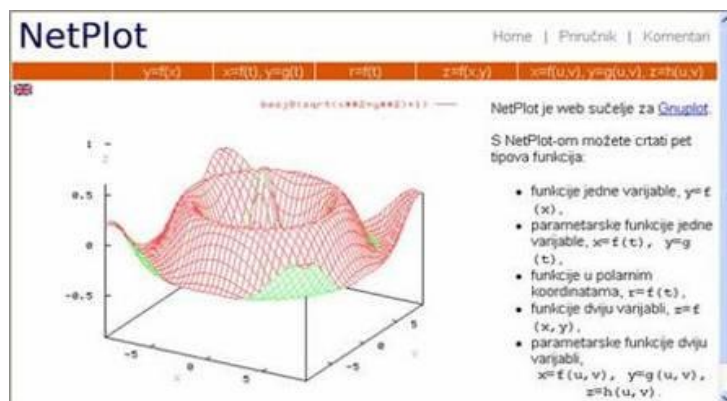
Razvoj savremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija i mnoštvo različitih softvera za dizajn knjiga uvjetovao je da se današnji udžbenici prvo izrađuju u elektronskoj verziji, iz koje se i vrši njihov print i umnožavanje. Sve više se uviđa mnoštvo različite upotrebe takvih elektronskih udžbenika i sve više se izrađuju kao integralni dio klasičnih udžbenika pri čemu postoji više različitih verzija tih elektronskih udžbenika.

Najčešće su tri verzije elektronskih udžbenika:

- Čisto tekstualni i grafički udžbenici – uglavnom su elektronska (digitalna) verzija (pdf - format i sl.) klasičnih udžbenika ili su im jako slični. Karakteriše ih struktura sastavljena isključivo od tekstova i grafičkih detalja i po tome najviše sličje klasičnim udžbenicima. Ne treba ih potcjenjivati jer iako im interaktivnost nije jača strana, mogu sadržavati mnoštvo korisnih informacija za učenike, roditelje i nastavnike.

- Interaktivni udžbenici – osim tekstualnih i grafičkih elemenata dostupnih u elektronskoj formi, sadržavaju i interaktivne elemente vježbe, testove, te omogućavaju unos teksta, odnosno korištenje programskog koda kojim bi se ponudio odgovor na postavljena pitanja.

- Multimedijalni udžbenici – ukoliko elektronski udžbenik, osim svih navedenih elemenata (teksta, grafike, pitanja i odgovora) nudi i bogatu grafiku, zvuk i video, onda govorimo o multimedijalnom udžbeniku, a ukoliko korisniku odgovara na akcije u realnom vremenu (npr. razne vrste simulacija) onda se radi o interaktivnom multimedijalnom udžbeniku.



(Primjer multimedijalnog interaktivnog udžbenika: Simulacija crtanja grafova funkcija u sklopu online priručnika Matematika 1, <http://lavica.fesb.hr/mat1/>)

Važno je istaći da se i obrazovni softveri izrađuju na jednoj od ove tri osnove. Sve tri verzije ovih udžbenika, odnosno obrazovnih softvera, mogu biti u ponudi putem dva medija:

- CD, DVD, BluRay i sl.
- Internet

## UČENIK

### *Učenik*

Učenik je ključni element didaktičkog trokuta (mnogokuta) i u suštini zbog njega se i organizira nastava. Zbog toga se učeniku kao osobi koja se odgaja i obrazuje u procesu nastave posvećuje izuzetno velika i sasvim zaslužena pažnja. Učenik je povod i jedini korisnik nastave i ona se zbog njega i organizuje.

Ovisno o uglu posmatranja, u literaturi je prisutno mnoštvo definicija učenika koje se uglavnom odnose na ista obilježja. Tako se učenik obično definira kao: „osoba koja u pedagoško-didaktičko-metodičkoj organizaciji odgojno-obrazovnog procesa dobija aktivnu, ravnopravnu ulogu i poticaj za psihofizički rast i razvoj, te koja:

- usvaja znanja, razvija psihofizičke sposobnosti, vještine, navike i stavove,
- afirmiše i potvrđuje svoju ličnost,
- razvija modele ponašanja,
- formira naučni pogled na svijet, na osnovu uspostavljene komunikacije, interakcije i odnosa sa nastavnikom i ostalim faktorima nastave, i
- ostvaruje svoju subjekatsko-objekatsku ulogu. (Musić i Muratović, 2010: 49)

Uloga učenika se mijenjala tokom vremena i uveliko je ovisila od perioda, kulture, vladajuće filozofije i sl. Dugo vremena je učenik tretiran kao objekat nastave, kao pasivni primalac informacija sa osnovnim zadatkom da pažljivo sluša, memoriše i vjerno, a nekada i doslovno, reproducira sadržaje izložene tokom tradicionalne nastave. Loše organizovanom online nastavom, uslijed smanjene mogućnosti interakcije i ostalih promjena, učenik može doći u još teži oblik nego u spomenuti i može biti doveden u pukog primaoca materijala s obavezom da samostalno radi na njima.

Učenik je dugo vremena bio potpuno podređen nastavniku, u ulozi onoga ko sluša, slijepo disciplinovano, u stalnom strahu od slabih ocjena, fizičkog kažnjavanja, maltretiranja i ponižavanja. Takvu ulogu je učenik imao dugo vremena u tradicionalnim nastavnim sistemima (predavačka, prikazivačka, katehitička, majeutička, i dr.) a jedan broj istaknutih pedagoga i didaktičara je intenzivno zagovarao te pristupe: Herbert, Ciler, Rajn, Vilman i dr.

Uloga i status učenika u savremenoj školi je polifunkcionalan. Tako učenik u školi uma:

- **Pravni status**, koji se reguliše zakonima i drugim normativnim aktima. Danas su prava i obaveze učenika precizno regulirane zakonom i učenik treba da: redovno pohađa nastavu, aktivno učestvuje u odgojno-obrazovnom procesu, stalno i sistematski uči da se pridržava pravila reguliranih Kućnim redom i

Pravilima škole, doprinosi poboljšanju radne discipline, na dobrovoljnoj bazi aktivno učestvuje u slobodnim aktivnostima, svojim radom doprinosi afirmaciji škole i njenom ugledu;

- **Društveni status**, također se reguliše zakonima i drugim pravnim normativima, ali i determiniše aktuelnim društveno-historijskim tokovima;

- **Pedagoški status**, tj. njegov položaj u odgojno-obrazovnom procesu. Za razliku od ranijih perioda kada je učenik bio uglavnom objekat nastave, danas se učenik posmatra kao „subjekat“ obrazovanja, a nastava se tretira kao fenomen sa dva subjekta.

Da bi učenik ostvario svoju savremenu subjekatsko-objekatsku poziciju i ulogu, neophodno je da nastavnik respektuje njegove psihofizičke mogućnosti, njegova predznanja, njegove interese i mogućnosti, kao i da mu omogući aktivno sudjelovanje u svim etapama nastavnog procesa. Učenici naprosto moraju osjetiti da s nastavnikom mogu slobodno komunicirati o svim pitanjima važnim za njihov ukupni napredak i razvoj, a pogotovo onima u kojima im nastavnikovo iskustvo i stručne kompetencije mogu biti od koristi. Prvi korak koji nastavnik treba učiniti na tom putu, tj. da bi doveo učenike do tog osjećanja, je razvijanje slobodne i otvorene komunikacije, demonstracija svoje širine i otvorenosti, kao i posvećenosti njihovom ukupnom razvoju. Naravno, da bi to nastavnik mogao postići, on mora dobro poznavati svoje učenike.

Iako svi nastavnici tvrde da dobro poznaju svoje učenike, može se primijetiti da je to poznavanje dominantno impresionističkog karaktera, te da s teškoćom povezuju svoje impresije s naučnim saznanjima iz psihologije, sociologije i drugih nauka. Zbog toga bi trebalo da nastavnici dobro poznaju sljedeća područja ličnosti svojih učenika:

- **strukturu ličnosti** (glavne osobine, sposobnosti, motive, stavove, vrijednosti mladih, emocionalna, kognitivna i konativna svojstva, slojevitost, složenost i otvorenost ljudskog bića);
- **stilove učenja** (kognitivne, emocionalne i fiziološke, te njihovo međuzavisno djelovanje);
- **spremnost za pohađanje određene škole** (intelektualnu, emocionalnu i socijalnu zrelost);
- **razlike koje postoje kod pojedinaca** prilikom upisa u odgovarajuću školu, razlike u količniku inteligencije, specijalnim sposobnostima, prethodnom znanju, tempu rada, interesovanjima, motivaciji i radnom potencijalu);
- **razvojne i druge probleme koje pojedinci imaju** (u fizičkoj mentalnoj i socijalnoj sferi);
- **posebne prednosti pojedinaca** (talenti i geniji - izuzetni talenti);
- **opterećenost učenika** (predrasudama, stereotipima,

etnocentrizmom, vjerskim fanatizmom, šovinizmom, rasizmom i dr.).

Još je Makijaveli tražio da se proučava stvarni, a ne idealni čovjek. S te strane, ako stvarnost pokazuje da djeca bolje uče uz IT tehnologije, prvi zadatak nastavnika bi bio da svoju nastavu organizuju kroz korištenje tih tehnologija, odnosno da ih integrišu u redovni nastavni proces.

*Individualizacija nastave po mjeri učenika ključ je uspjeha online nastave*

Za sistem online nastave od presudne važnosti je proučavati učenika kao individuu, neponovljivu jedinku, koja u nastavu ulazi sa svim svojim osobenostima, jer svako je učenje, u suštini, individualni čin. Danas je dobro poznato da se učenici razlikuju po tjelesnim karakteristikama, intelektualnoj razvijenosti, prethodnim znanjima, hronološkoj dobi, interesovanjima, tempu rada, nivou aspiracija, razvijenosti radnih navika, osobinama ličnosti, specifičnim sposobnostima. Što se tiče razlika u tjelesnim karakteristikama, one su uočljive u svim dimenzijama: visini, težini, širini, skladnosti fizičkog razvoja, estetskim svojstvima i obilježjima. U pogledu intelektualnih sposobnosti, istraživanja pokazuju da se djeca istog uzrasta mogu biti na intelektualnom razvoju od 6 do 16 godina mentalnog uzrasta. Djeca sa istim koeficijentom inteligencije razlikuju se u razvijenosti specifičnih sposobnosti od 4 do 6 godina. Posebno je značajna razlika u prethodnim znanjima. Neki učenici su na nivou znanja činjenica, drugi mogu uspješno vrjednovati nastavni sadržaj, a neki uopće ne reaguju na određeni poticaj (Muminović, 2000).

Nema sumnje da će najbolje rezultate u učenju i nastavi postići učenik čijim individualnim karakteristikama i sklonostima budu najbliži ti oblici učenja i ta nastava. Zbog toga se pitanju individualizacije nastave pridaje veliki značaj. „Uspješno realiziranje individualizacije nastave podrazumijeva poznavanje učenika-pojedinca koji se nalazi u procesu nastave i učenja i ispoljava osobenosti u fizičkoj, mentalnoj i socijalnoj sferi svog razvoja; poznavanje suštine procesa individualizacije nastave i učenja i razloga zbog kojih se ona uvodi; poznavanje organizacije i tehnologije nastave koje su bitni činioci praktične realizacije individualizirane nastave i osposobljavanje nastavnika za izradu programa individualizacije, umješno grupisanje učenika, kreiranje programiranih i poluprogramiranih materijala, paketa za učenje i drugih sadržaja.“ (Mandić i Mandić, 1997: 51)

Suština individualizirane nastave je u tome da se za svakog učenika bira zadatak koji mu najviše odgovara. U njoj se uvažavaju razlike u predznanjima, sposobnostima, načinu i ritmu rada i ostalim ličnim faktorima koji utječu na uspjeh učenja. U takvoj nastavi učenik je u izravnom odnosu prema nastavnom sadržaju.

Pod individualizacijom nastave uobičajeno se podrazumijevaju svi oblici, metode, sredstva, tehnike, nastavne aktivnosti i procesi koji neposredno ili posredno osiguravaju prilagođavanje nastave individualnim sposobnostima, sklonostima i nivou aspiracija učenika. To je manje ili više, djelimično ili potpuno prilagođavanje nastave učenicima.

Individualizirana nastava ima za cilj da se „potpunije upoznaju učenici, nastava i učenje učine dostupnim i prihvatljivim svakom pojedincu, prati rad i razvoj svakog učenika, otklanjaju teškoće u radu i uzroci zaostajanja i na taj način smanji broj ponavljača. Individualizacija pomaže učeniku da bude manje zavisian od nastavnika, da preuzme odgovornost za svoj uspjeh u nastavi i učenju, da ulaže napor u procesu učenja uvjeren da je to najbolja garancija uspjeha.“ (Mandić i Mandić, 1997: 57)

Blumova istraživanja pokazala su da se kod većine učenika približno razvijaju sposobnosti učenja, brzina učenja i motivacija, kad se kreiraju pedagoški podsticajni uslovi učenja. Čak su i učenici koji sporije uče, u individualiziranoj nastavi, sa adekvatnom podrškom i dovoljno vremena uspješno učili kompleksne i apstraktne ideje jednako dobro kao i njihovi vršnjaci koji brže uče. (Blum, 1987)

Međutim, i individualizacija nastave je doživjela svoj razvoj i pronašla je veliko mjesto u okviru savremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, a pogotovo obrazovnih softvera. „Individualizacija nastave, koja je realizirana u okviru razredno-časovnog sistema, putem nastavnih listića, diferenciranih zadataka uopće i u grupama zadataka na više nivoa složenosti, davala je uglavnom ograničene rezultate. Uzroci ograničenim rezultatima bili su u činjenici da, u staroj organizaciji nastave i uz upotrebu skromne nastavne tehnologije, nije bilo moguće postići vidnije rezultate. Kad su uvedene značajne inovacije u organizaciji nastave (individualno planirana nastava, dvojni sistem progresa, timska i programirana nastava), kad su se u školama počele koristiti mašine za učenje (responderi, audioaktivne laboratorije, elektronske učionice, kompjuteri), kad su uvedene nove metode učenja i poučavanja (korištenje iskustva učenika, samostalno sticanje znanja, masteri učenje i poučavanje, istraživanje i otkrivanje, kooperativno učenje i poučavanje, ekspozitorno poučavanje, poučavanje po modelu, simulativno poučavanje i dijagnostičko-normativni metod rada s učenicima), kad su se počeli u nastavi koristiti programirani i poluprogramirani materijali (udžbenici, nastavne cjeline i nastavne jedinice) i kad je omogućeno držanje nastave na daljinu, individualizacija je obogaćena, približena učenicima i konstituisana je kao čvrst model nastavnog rada. U novije vrijeme individualizovanu nastavu obogatili su

multimedijalni paketi, kompakt disk i internet. Bez rezerve se može reći da moderna obrazovna tehnologija pomaže osavremenjavanju nastave u cjelini, a posebno individualizirane nastave.“(Mandić i Mandić, 1997: 58)

Očigledno je da IT uređaji, a pogotovo obrazovni softveri na ovom polju mogu dati ogroman doprinos, a u ovom radu ćemo mjeriti koliko je taj doprinos.

## NASTAVNIK

### *Nastavnik*

Nastavnik je osoba kojoj društvo i prosvjetne vlasti priznaju da je kvalificirana za obrazovanje i odgajanje djece, omladine i odraslih. Kvalifikacije za ovaj posao stižu se završavanjem odgovarajućih škola za pripremanje nastavnika. Nastavnik ostvaruje društvene ciljeve i zadatke odgoja, pružajući učenicima teorijska i praktična znanja i umijeća, formirajući kod njih pravilan pogled na svijet, razvijajući njihov karakter i crte ličnosti kao i društvenu aktivnost. On djeluje ne samo u pravcu postizanja određenih rezultata u radu i učenju, već i u postizanju i razvijanju brojnih pozitivnih osobina, svojstava i oblika ponašanja svojih učenika. Da bi sve to mogao da ostvaruje neophodno je da ima široko i solidno opće obrazovanje, da temeljno poznaje discipline koje predaje i probleme nauke koji se nalaze u njenoj osnovi, da poznaje psihološko-pedagoške i metodičke osnove nastave i odgoja i da je ovladao određenim pedagoškim umijećima. Specifičnost nastavnog rada predstavlja usklađenost nastavne, odgojne i društvene djelatnosti. (Pedagoška enciklopedija, 1989:102)

Tokom vremena mijenjala se i uloga nastavnika i značajno se razlikovala u tradicionalnoj i savremenoj školi. Tako je tradicionalna škola od nastavnika zahtijevala da:

- znanja učenika organizira u određene logičke cjeline,
- da od učenika zahtijeva memorisanje činjenica,
- da zahtijeva ovladavanje tehnikama njihovog usvajanja,
- da uspješno primjenjuju stečena znanja,
- i da postigne standarde u okviru individualnih mogućnosti.

48

---

Nastavnik u tradicionalnoj školi je sve to pokušavao postići dominantno verbalnim kontaktima sa učenicima. Takav nastavnik je bio prvenstveno medijator, posrednik između nastavnih sadržaja i učenika, isključivi organizator odgojno-obrazovnog procesa, a odnosi između njega i učenika su bili strogo definirani hijerarhijskim pozicijama.

U današnjim uvjetima uloga nastavnika se značajno mijenja i on mora odgovoriti na brojne velike izazove, među kojima su:

- novi nastavni sadržaji,
  - nove nastavne strategije (oblici, metode, sredstva),
  - nova uloga učenika,
  - korištenje raznovrsnih izvora znanja i
  - osposobljavanje učenika za permanentno obrazovanje.“
-



(Ćatić i Stevanović, 2003: 319).

Ovdje posebno moramo dodati i izazov organizacije online nastave, koju je nametnulo današnje vrijeme. Osim toga što aktuelno vrijeme obiluje inovacijama koje nameću nove nastavne sadržaje, potrebno je ukazati i na sve izraženiji problem njihove brojnosti. Naime, ubrzani naučno-tehnološki razvoj ne ide samo u širinu, nego i u dubinu, a sve veća dostupnost interneta aktualizira pitanja odnosa prema mnoštvu novih sadržaja dostupnih i uveliko poznatih učenicima. U nastavi je sve češća situacija da su sadržaji koje nastavnik priprema i prezentira učenicima, već viđeni, tj. učenicima odlično poznati, jer su ih saznali svojim interesovanjem za te sadržaje i to najčešće u slobodnom vremenu.

Zbog svega toga „savremena nastava traži od nastavnika da bude inteligentan organizator i mudar realizator nastavnih i vannastavnih aktivnosti, istraživač i programer rada učenika, poznavalac svojih učenika i njihov intelektualni vođa i da sve to učenicima pripremi online.

Nastavnik našeg vremena i budućnosti sve je manje predavač i ispitivač, lovac na učeničke greške i egzekutor kazni, neprikosnoveni autoritet koji sve zna i sve može, a sve više istraživač, strateg nastave i učenja, programer nastavnog rada i učenja, pedagoški dijagnostičar, terapeut, organizator učeničkih aktivnosti, inicijator promjena u nastavi i odgajatelj mladih generacija. Dakle, dolazi do značajne promjene uloge nastavnika.

Brojna dosadašnja istraživanja potvrdila su da od ličnosti nastavnika u velikoj mjeri zavise kvantitet i kvalitet učenja, nastavni i odgojni postupci, oblici rukovođenja, klima u razredu – što su integralni faktori uspjeha u odgoju i obrazovanju. Učenici od nastavnika sve više zahtijevaju da bude njihov prijatelj, čovjek od povjerenja, savjetnik, prenosilac određenih kulturnih vrijednosti, ukratko stimulator razvoja njihove ličnosti u cjelini. Uvođenjem nastavnika u njihov krug prijatelja u društvenim mrežama, korištenjem e-okruženja na koje su učenici navikli, uveliko su se nastavnici približili tome. Zbog toga su pred nastavnikom jako veliki zahtjevi.

Jedna od najčešće navođenih studija Džersajlda (A. Jersild) otkrila je da učenici kod nastavnika preferiraju sljedeće kvalitete:

- **ljudski kvaliteti** (ljubaznost, veselost, prirodnost, društvenost, dobro raspoloženje, smisao za humor)
- **kvaliteti koji se odnose na stav prema disciplini** („fer“ nastavnik, pošten, pravedan, postojan, discipliniran, nepristrasan)
- **fizički kvaliteti** (fizička privlačnost, prijatan glas, urednost,

mladolikost, dobro zdravlje)

- **nastavnički kvaliteti** (dobro poznaje struku, pomaže učenicima, postupa u interesu učenika, zanimljiv i entuzijasta, zna zainteresovati učenike, jasno predaje, pregledno piše i naglašava ono što je bitno).

Osim ovih kvaliteta, današnji nastavnik se nalazi pred zahtjevom permanentnog usavršavanja, pogotovo u oblasti informacijskih tehnologija kako bi mogao udovoljiti savremenim zahtjevima realizacije online nastave. „Inoviranje nastave i učenja pretpostavlja osposobljenost nastavnika za timski rad, za rad sa većim i manjim grupama, individualni rad i mentorsko vođenje pojedinca; izradu nastavnih listića, paketa za učenje, programiranih materijala, problemskih zadataka i sl. Savremeni nastavnik obavljat će svoju pedagošku funkciju uspješnije ako bude osposobljen da se koristi televizijom, video-sistemima, kompjuterima, internetom i posebno savremenim multimedijalnim sistemima; ako bude u stanju da prilagođava nastavne baze dinamičnim oblicima savremene nastave i učenja, koristi se novinama u nauci, tehnici, kulturi i umjetnosti i tim osvježava sadržaje koje realizira.“ (Mandić i Mandić, 1997: 42) S obzirom na permanentni razvoj i stalno usavršavanje savremenih uređaja, to se može postići jedino permanentnom edukacijom.

Samo takav nastavnik može pratiti aktuelne promjene i u duhu ovoga vremena odgajati mlade generacije za život u aktuelnom trenutku. Naravno, nastavnik to može samo u saradnji sa ostalim faktorima dječijeg odgoja i obrazovanja.

50

Ono što je potpuno nedopustvo za današnjeg nastavnika jeste da ne prati savremeni naučno-tehnološki razvoj, te da dozvoli sebi da djeca bolje od njega barataju savremenim informacijsko-komunikacijskim tehnologijama.

Ubrzani naučno tehnološki razvoj zahtjeva permanentno inoviranje pedagoških standarda. SAD su država koja to već dugo vremena radi. O tome Hjuž (Hughes, 1970), govoreći o kvalifikacijama nastavnika, kaže da se u jednoj generaciji, određene kvalifikacije nastavnika smatraju dovoljnim, dok u drugoj takve kvalifikacije se procjenjuju kao neadekvatne. Primjera radi, još uvijek je živa generacija nastavnika koji su za vrijeme školovanja obučavani da reprodukciju zvuka sa gramofonskih ploča, dok se današnje generacije obučavaju da za istu svrhu koriste svoj mobilni aparat uz dodatak projektora.

Radio, televizija, filmovi, nova elektronska nastavna sredstva, mape, globusi i poboljšani udžbenici – pomažu nastavniku da promijeni karakter nastave i da se modifikuju kriterijumi za osposobljavanje nastavnika. Nova saznanja u oblasti individualnih

razlika među učenicima, specijalnih sposobnosti ili u oblasti prirode razvoja ljudskog bića, utiču na promjene prirode nastave, modifikuje standarde uspješne nastave i utiče na to da se utvrdi koje su kvalifikacije nastavniku potrebne.

Brojni su faktori koji determinišu permanentno usavršavanje nastavnika:

- nemogućnost da se u toku školovanja stekne potpuno i dovoljno obrazovanje i osposobljenost za cjelokupan radni vijek i sve pojedinačne poslove i zadatke;
- promjene u odgovarajućim naukama i promjene u društvu,
- nova saznanja u pedagoškim i psihološkim naukama, a naročito u metodici.

U svijetu je prisutno više različitih načina kako se nastavnici osposobljavaju u korištenju savremene tehnologije obrazovanja. Tako, npr. u Belgiji se nastavnici osposobljavaju na posebnim kursovima koji traju 10-15 dana, u Norveškoj kursevi traju pola godine, u Finskoj se u večernjim satima organiziraju posebni kursevi koje pohađaju svi nastavnici osnovnih i srednjih škola, u Francuskoj se u svakoj školi koja dobije nove kompjutere organizira poseban seminar (obično traje 12 dana) za sve nastavnike na kome se osposobljavaju kako će se koristiti tom novom tehnologijom.

51

Pa ipak, koliko god se pažnje posvećuje permanentnoj edukaciji nastavnika, čini se nedovoljnim, pogotovo u usporedbi sa permanentnom razvoju i usavršavanju savremenih tehnologija. „Analize eksperata UNESCO-a pokazuju da u sadržajima obrazovanja nastavnika nema dovoljno informatike i kompjuterske pismenosti, a da ima dosta sadržaja koji se bave obrazovnim softverom i njegovim korištenjem u nastavi i učenju. Zbog nedostatka dovoljno naučno verificiranog iskustva u oblasti pedagoške funkcije kompjutera u nastavi, i ova oblast se ne realizira na zadovoljavajući način. Oni smatraju da mikrokompjuteri mogu unaprijediti obrazovanje ukoliko se primijene na pravom mjestu, u pravo vrijeme, sa adekvatnim sadržajem i metodički osmišljenim tehnikama i postupcima.“ (Mandić i Mandić, 1997:191)

Sisitem online nastave, kao nikada ranije nametnuo je potrebu cjeloživotnog obrazovanja nastavnika.

*Redefinicija pismenosti*

Posao nastavnika oduvijek je posmatran kao posao prosvjetitelja, onoga koji je pismen i koji širi pismenost. Međutim, sveopća informatizacija društva, privatnog i javnog života, donijela je sa sobom i **redefiniciju pismenosti**. Dok se ranije pod pismenošću podrazumijevalo poznavanje i pravilno korištenje pisma i osnovnih računskih radnji, danas se pravi precizna distinkcija između nivoa

pismenosti, te se danas govori o:

- **elementarnoj** ili primarnoj pismenosti - tj. poznavanje čitanja i pisanja kao osnovnih vještina,

- **sekundarnoj** ili funkcionalnoj pismenosti - tj. razumijevanju pisanih uputa u svakodnevnom životu (upotreba pojedinih proizvoda, ispunjavanje ugovora ili formulara, orijentiranje u supermarketima, prometu, javnim ustanovama i sl.)

- **tercijarna** ili informacijska pismenost - koja se dodatno dijeli na **informatičku pismenost** - tj. sposobnost korištenja kompjutera i interneta, i **informacijsku pismenost** - sposobnost prikupljanja, prijenos, obradu i evoluiranje određenih podataka i informacija za određene svrhe.

Činjenica je da su zadnje dvije vrste pismenosti najzastupljenije u svakodnevnom životu i slobodnom vremenu, kako djece tako i odraslih, ali i najnezastupljenije u školskoj edukaciji. Iako određeni oblici informatičke pismenosti postoje na svim nivoima obrazovanja, evidentno je da ne pružaju zadovoljavajuće rezultate. Naime, promjene društva su daleko brže nego tempo edukacije za te promjene. Zbog toga je **Evropska komisija** 1995. pokrenula inicijativu za **povećanje nivoa informatičke pismenosti u Evropi**. Informatička društva Evrope udružila su se u stručno udruženje CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies, [www.cepis.org](http://www.cepis.org)) koje je 13. 1. 1997., zajedno s informatičkim društvima Austrije, Danske, Francuske, Finske, Irske, Norveške, Švedske i Velike Britanije, potpisalo Memorandum of Agreement, te osnovali Evropsku fondaciju u Dublinu (European Computer Driving Licence Foundation, ECDL-F, [www.ecdl.com](http://www.ecdl.com)), pod pokroviteljstvom Irske vlade, sa ciljem razvoja informatičkih sistema u svijetu. Tako je nastao ECDL – program po uzoru na tzv. Finnish Computer Driving Licence – gdje se poređenje poznavanja rada na kompjuteru slikovito poredi sa vozačkom dozvolom, tj. poznavanjem upravljanja vozilom. Sistem se vrlo brzo počeo širiti po čitavom svijetu i tako je nastao ICDL (International Computer Driving Licence). Danas je ovim programom obuhvaćeno 148 zemalja svijeta i preveden je na 32 svjetska jezika, pa i na bosanski, (<http://www.ecdl.ba>). Evropska kompjuterska diploma je međunarodno priznata diploma informatičke pismenosti. Nažalost, statistike neumoljivo pokazuju našu gorku stvarnost po kojoj je BiH na predzadnjem mjestu u Evropi u pogledu korištenja interneta, a samim tim i informatičke pismenosti.

Očigledno su u pitanju potpuno nove paradigme, potpuno nove redefinicije osnovnih pojmova koje škola prenosi djeci od najranijih dana do danas, i niz drugih pojava.

Jedan od najznačajnijih zadataka svakog nastavnika je potpuna realizacija nastavnog plana i što kvalitetnija implementacija nastavnog programa. U praksi je neupitna realizacija nastavnog plana i na kraju svake nastavne i školske godine, na svim nivoima, od odjeljenskog do državnog se prati realizacija nastavnog plana, tj. da li je nastavnik realizirao **planirani broj časova** u toku sedmice, mjeseca, tromjesečja, polugodišta i školske godine. Međutim, što se tiče implementacije nastavnog programa, uvid u realizaciju istog se uglavnom prati (tamo gdje se uopće prati) uvidom u dnevne pripreme, mjesečne i operativne planove, uvidom u **upisane nastavne jedinice u dnevnicima rada**, te povremenim posjetama času. Budući da smo ukazali na ozbiljnost pitanja nastavnih sadržaja i mnoštva različitih implementacija jedne te iste nastavne jedinice (lekcije), kao i mnoštva dostupnih i mogućih nastavnih sadržaja kojima se može realizirati nastavna jedinica (lekcija), čini se prioritarnim da se težište promatranja sa formalne strane, tj. broja realiziranih časova, prebaci na suštinsku, tj. način realizacije nastavnih jedinica i kvalitet serviranih nastavnih sadržaja učenicima. Ne zaboravimo da se malo ko od učenika na kraju godine sjeća broja realiziranih časova iz određenog predmeta, čak mu društvo to i ne traži, ali se itekako dobro sjeća kvalitetno realiziranih nastavnih jedinica koje je uspješno integrisao u svoje životno iskustvo.

Zbog toga je izuzetno važno stalno podsjećati na obaveze nastavnika spram nastavnog programa. Tako je svaki nastavnik dužan:

- detaljno proučiti i upoznati sadržaje i aktivnosti koji su regulisani programom predmeta koji predaje,
- steći uvid u suštinu sadržaja i aktivnosti iz predviđenih programa drugih predmeta istog razreda, a naročito srodnih,
- upoznati udžbenike i priručnike za programske sadržaje i aktivnosti predmeta koji se predaju jer su u njima konkretizovani sadržaji i aktivnosti koje učenici treba da nauče, ovladaju njima, praktično ih primjenjuju i sl.

Sve ove aktivnosti poduzimaju se kako bi se što kvalitetnije implementirao nastavni program, nakon čega bi učenici trebali biti što zadovoljniji nastavom i iz nastavnog procesa izaći sa što kvalitetnijim i potpunijim ishodom učenja.

U ovom radu je urađen upravo taj iskorak, praćeno je kako učenici reaguju i koliko su zadovoljni serviranim sadržajima, kako u klasičnoj uobičajenoj i svakodnevnoj nastavi, tako i u eksperimentalnoj, tj. nastavi koja je dodatno obogaćena korištenjem IT-a, tj. prezentiranjem sadržaja putem IT-a.

## RODITELJI

### *Porodica i učenje*

Porodica je dugo vremena predmet brojnih posmatranja raznih naučnika iz svih grana nauke. Najčešće se definira kao „primarna, temeljna, univerzalna društvena kategorija“ i „osnovna ćelija društva“. Za Mudrock-a porodica je „univerzalna društvena grupa u okviru koje se odvijaju najznačajniji biološki, obrazovni, ekonomski i društveni procesi.“ (prema Žiga i Đozić, 2006: 162) Ekermen kao temeljnu odrednicu u određivanju porodice uzima odnose koji vladaju unutar nje. Po njemu, „Porodica je zatvoren, dinamički i složen sistem odnosa u kome je svaki član pod uticajem psiholoških i interpsiholoških karakteristika drugog člana.“ (prema Čatić, 1997: 32) Mesihović kaže da je: „Porodica primarno biološko-edukativna grupa, što znači da u okviru nje dominiraju biološki i edukativni procesi, to jest, čovjek u okviru porodice zadovoljava biološke potrebe za produženjem vrste.“ (Mesihović, 1996: 89) Vidimo da on suštinu, svrhu i ulogu porodice svodi na zadovoljenje dvaju osnovnih potreba kroz koje se obezbjeđuju uvjeti za ostvarenje jednog jedinstvenog cilja, produženja vrste. Po Čatiću porodica je: "osnovna društvena grupa koja, zavisno od historijskog i društveno-ekonomskog razvoja, okuplja lica vezana brakom i njihovo potomstvo, a eventualno još širi ili užu krug krvnih i drugih srodnika, koji se udružuju radi zadovoljenja raznovrsnih bioloških potreba (zadovoljenje spolnog nagona, rađanje i podizanje djece), ekonomskih potreba (proizvodnja, potrošnja, razmjena), socijalnih (zaštita članova porodice), odgojnih, emotivnih i drugih potreba." (Čatić, 2005:18)

54

Iz navedenih definicija možemo izvući slijedeće zaključke o porodici:

- Porodica je grupa koja se sastoji od određenog broja individua i ona ima svoju specifičnu organizaciju i strukturu;
- Porodica je skup unutar koga postoje snažni interakcijski odnosi i uticaji između njenih članova;
- Porodica ima svoje zadatke i funkcije koje nastoji izvršiti.

Porodica ima neprikosnovenu ulogu u razvoju mlade ličnosti i jedan je od fundamentalnih faktora u cjelokupnom razvoju ličnosti, pogotovo u periodu ranog djetinjstva.

U porodici se stiču:

- prva znanja, vještine i navike, pogled na svijet i prva iskustva;
- kroz porodične odnose djeca uočavaju i usvajaju osnovne norme na osnovu kojih zasnivaju odnose među ljudima;
- prve emocije, ispoljavaju svoja i doživljavaju tuđa osjećanja;
- osjećaj pripadnosti porodici, i razvoj sigurnosti i samopouzdanja;

- svoje uloge sina ili kćerke, brata ili sestre i brojne druge.

Zbog svega toga, bez obzira na naučno-tehnološki napredak današnjeg društva, porodica je nezamjenjiv odgojno obrazovni i društveni faktor, ali činjenica je da savremeni IKT uređaji sve više utiču i mijenjaju život i funkcionisanje porodice.

### *Struktura porodice*

Za razliku od ostalih društvenih grupa (publike, klase, klana, kluba, itd.) porodicu, pored zatvorenosti, karakteriše i specifična unutrašnja struktura, te odnosi koji vladaju unutar nje. Razmatrajući pitanje porodice, Mujo Slatina za porodicu jednostavno kaže da je ona “životna zajednica”, što znači da se kroz nju prelamaju sve one stvari, situacije, organizacije, procesi i stanja karakteristična za ljudski život. Slatina također kaže da je porodica zajednica u kojoj žive najmanje dva naraštaja – u pravilu roditelji i djeca. Dakle, u svakoj porodici imamo najmanje dva naraštaja, a ponekada je taj broj i veći.

S obzirom da je struktura porodice uvjetovana njenom veličinom, možemo razlikovati dva osnovna modela porodice:

- **Velike (patrijarhalne) porodice** – okuplja članove iz više generacija i uglavnom su izuzetno brojčane. Glavnu riječ uglavnom vodi “glava porodice”, tj. njen najstariji član, po pravilu otac ili djed, pogotovo kada o njemu ovisi ekonomska situacija u porodici. Takve porodice imaju složenu strukturu i samim tim i odnosi unutar nje su dosta složeni. Zbog te složene strukture odgojno-obrazovni rad roditelja u takvim porodicama je znatno otežan, a djeca odrastaju u složenoj sredini u kojoj su izložena uticajima svih ostalih članova porodice.

- **Individualne (savremene) porodice** – sa povećanjem ekonomske samostalnosti individua unutar porodice, sve više se razvija i želja za potpunom samostalnošću. Na taj način dolazi do svojevrsnog “rašćlanjivanja” i sužavanja velikih porodica na male, individualne porodice. “U sociološkoj literaturi ovakva porodica ima više naziva: individualna, biološka, nuklearna, savremena, egalitarna, supružnička i industrijska.” (Ćatić, 1997: 8) Svaki od navedenih termina ukazuje na neku od karakteristika takve porodice. Struktura individualne porodice je jednostavna i sastoji se od: oca, majke i djeteta, a sve rjeđe više djece. S obzirom da se sada radi o daleko manjoj grupi, roditelji imaju veću priliku za samostalni odgojno-obrazovni rad, samim tim, i njihova odgovornost postaje daleko veća. Ovakve porodice su danas najprisutnije. Međutim, iako je došlo do velikog sužavanja, osnovni elementi porodice su ostali konstantni. Majka i nakon “odvajanja” ostaje majka i nezamjenjiva je u funkciji brige oko djeteta. Isti slučaj je i sa ocem, koji preuzima na sebe obavezu obezbjeđivanja svih neophodnih uvjeta za normalan i nesmetan život majke i djece. Nažalost, glavno obilježje ovih

porodica je prezauzetost roditelja i jako malo vremena posvećenog isključivo djeci, a ključno obilježje je u daljem podružtvovljavanju (socijalizaciji) porodice i njenih funkcija. (Terzić, 1991)

U takvoj situaciji, pred izazovima koje su donijeli IKT uređaji, očigledno je da se komunikacija između članova porodice sve više smanjuje, te da se unutar porodice slobodno vrijeme sve više troši uz korištenje IKT uređaja, umjesto u izletima, šetnjama, starim bosanskim sijelima i druženju. Umjesto tradicionalnih bosanskih sijela po selima i mahalama, sve više imamo druženja na Facebooku, Twitteru ili drugim socijalnim grupama na internetu.

*Porodica i slobodno vrijeme*

Djeca predškolskog uzrasta većinu svog vremena provode u porodicama. Po polasku u školu, ta situacija se malo mijenja jer djeca dio vremena provode u školi, a preostalo vrijeme u porodici. Tek sa odrastanjem i stupanjem i razne formalne i neformalne grupe, učenici polahko sve više vremena provode van porodice, nikada je potpuno ne napuštajući sve do osamostaljivanja i začinjanja svoje porodice. S obzirom da djeca osnovnoškolskog uzrasta još uvijek većinu slobodnog vremena provode u porodici, osvrnut ćemo se i na taj pojam.

*Slobodno vrijeme*

Slobodno vrijeme je sastavni dio života i djece i odraslih. Život djece osnovnoškolskog uzrasta uglavnom se odvija na relaciji škola, porodica, vršnjaci, razni klubovi i sekcije.

Porodica je i izvor i utočište dječijeg života i sigurno je da ambijent iz kojeg dijete izlazi i u koji se vraća ima veliki utjecaj na njegov odnos prema ostalim kategorijama (školi, vršnjacima i sekcijama), a time i na njegov ukupni razvoj. Budući da djeca većinu slobodnog vremena provode u porodicama, potrebno je naglasiti da to slobodno vrijeme provode na različite načine.

Korištenje IKT-a samo je jedna od mogućnosti korištenja slobodnog vremena i pitanje je da li uopće i koliko slobodnog vremena roditelji i djeca provode uz njih.

Što se tiče definicija slobodnog vremena one su mnogobrojne, ali u svakoj se naglašava njegov značaj u ljudskom životu. Tako Niče govori da smo smatrali izgubljenim svaki dan u kome ne bismo plesali barem jedanput, ukazujući na potrebu kvalitetnog provođenja slobodnog vremena. Slobodno vrijeme je glavni prostor za igru, kako dječiju individualnu, tako i porodičnu. „Slobodno vrijeme treba da bude vrijeme slobodnog životnog aktiviteta i unapređivanja duševnog života djeteta. Odmor, razonoda i razvoj ličnost osnovne su funkcije slobodnog vremena. Otuda jedna od prvih zadaća odraslih i jeste razvijanje okoline koja će stimulirati različite oblike učenja.“ (Slatina, 2005: 25)

Jedan od tih oblika je, svakako, i navika korištenja IKT-a,



pogotovo ako se radi o zajedničkom druženju djece i roditelja.

Tako, jedan od najistaknutijih francuskih naučnika koji se bavio problemom slobodnog vremena Joffre Dumazedier smatra da čovjek u slobodnom vremenu razvija sve svoje sposobnosti za individualnost i stvara uvjete za slobodu ličnosti. (Dumazedier, 1959) On ističe tri najvažnije funkcije slobodnog vremena: odmaranje, razonoda i razvoj ličnosti.

<b>Odmaranje</b>	<p>Odmaranje otklanja umor nastao radom (učanjem). Tu se čovjek opravla od zamornih teških i monotonih aktivnosti.</p> <p>Kvalitetno odmaranje je pretpostavka za ostvarenje druge dvije funkcije. Poznato je da se čovjek treba odmarati i od „psihičkog umora“, koji je danas sve češća kategorija</p>	
<b>Razonoda i zabava</b>	<p>Funkcija razonode je da unese promjenu u stalni dnevni program koji je pun sivila i monotonije. Postoje dvije vrste razonode:</p>	<p>Ona koja bitno utječe na stil života pojedinca (putovanja, igre, sport...)</p>
		<p>Dodir s umjetničkim sadržajima (čitanje, kino, pozorište...)</p>
<b>Razvoj ličnosti</b>	<p>Ovo je najsloženija i najteže ostvariva funkcija koja omogućuje slobodan razvoj ličnosti, njeno stvaralačko i društveno uključivanje.</p>	

(Funkcije slobodnog vremena)

Potrebno je naglasiti da se slobodno vrijeme ne smije poistovjećivati sa slobodom, jer iako je rezultat slobodnog izbora, ono ne isključuje sve obaveze, nego samo obaveze određene vrste, npr. redovno prisustvovanje časovima.

Odgajateljima je poznato da je najtrajnije znanje ono koje učenici sami potraže. Svakodnevna dinamika škole i rada je takva da malo prostora ostavlja za istraživanje u slobodnom vremenu, ali zato savremeni IKT uređaji, pogotovo internet, pružaju obilje mogućnosti istraživanja u slobodnom vremenu.

Kultura odmaranja obogaćuje i jača fizičke snage i osjetila, te uspostavlja psihološki ritam i režim dječijeg životnog aktiviteta.

Odmor je prva funkcija slobodnog vremena. „U slobodnom vremenu, prije svega, valja omogućiti prirodan tok bioloških ritmova dječijeg organizma. To se postiže odmaranjem i kretanjem koje služi obnovi fizičke snage djece kao i uspostavi njihove duhovne ravnoteže. Ovom posebno doprinose šetnje, izleti, obilasci muzeja, botaničkih vrtova, mezarja, spomen obilježja, parkova, ribolov i sl.

Na ovaj način, a pomoću stečenog školskog znanja, dijete zaviruje u skladnost života, u vezu između prirode i čovječijeg života, u odnose između sadašnjosti i prošlosti. Šetnje, izleti i obilasci obuhvaćaju obilje života, pružaju razna iskustva i tako djetetu omogućuju da jasnije vidi i vatrenije osjeća.“ (Slatina, 2005: 26)

Iz potrebe za odmorom javlja se i zadovoljstvo opuštanja i rekreiranja. Rekreacija, sa svoje strane, budi i umnožava mnoge druge potrebe. „Iz nje najlakše i najbrže niče potreba za razonodom, zabavom. U odnosu na odmaranje, ali i u odnosu na školsko učenje, moglo bi se reći da je razonoda kontrast, a ne njegova suprotnost. Svojom spontanošću razonoda omogućava smjenu osjeta, utisaka, izmjenu dječijih predstava kao i snažnu motivaciju za aktivitetom. Učenje u slobodnom vremenu pruža mogućnosti za razonodu koja je djeci najdraža – igru. Igra je najefektnija forma razonode. Ona ima kompenzatorsku funkciju jer animira individualna osjetila koja su bila zapostavljena u školskom učenju. Ona objedinjuje aktivnosti koje su bile razdvojene u nastavnom radu.“ (Slatina, 2005: 27)

Savremene informacijsko-komunikacijske tehnologije su u velikoj mjeri potisnule tradicionalne načine odmora i rekreacije, te djeca i roditelji, umjesto u šetnji, sve više vremena provode uz kompjuter, mobitel, pred TV-om, za internetom i sl.

## INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE

*Informacijsko-komunikacijske tehnologije*

Informacijsko-komunikacijske tehnologije predstavljaju jedan od savremenih sistema i bez njih organizacija današnje online nastave bi bila nemoguća. Pod sistemom podrazumijevamo skup međusobno povezanih elemenata koji djeluju ka ostvarenju cilja sistema. Ti međusobno funkcionalno povezani dijelovi sistema nazivaju se komponentama i oni se mogu dalje dijeliti na manje cjeline (pod sisteme). Osnovni elementi svih sistema, pa i sistema informacijskih tehnologija su:

- input (ulaz – ulazna jedinica)
- proces (obrada – centralna jedinica)
- output (izlaz – izlazna jedinica)
- feed back (povratna informacija, tj. kontrolni mehanizam)
- odgovarajuće okruženje. (Bajgorić, 2003)

Ono što je zanimljivo jeste da su roditelji ti koji su opremili domove informacijsko-komunikacijskim tehnologijama, što su ministarstva samo iskoristila za organizaciju online nastave.

Informacijsko-komunikacijsko područje se u posljednjem desetljeću razvija dvostruko brže od globalne ekonomije. (Nadrljanski, Nadrljanski i Tomašević, 2007). Razloga za to je mnogo, a jedan od najistaknutijih je to što u savremenom dobu informacija predstavlja glavni resurs. Društvo je u svom razvojnog putu dugo vremena materiju smatralo jedinim pravim resursom sve do otkrića električne energije u industrijskoj revoluciji. Nakon toga, energija postaje ključni resurs razvoja svakog društva sve dok ljudi nisu shvatili da pored nje postoji i treći resurs, koji se za razliku od prethodna dva, korištenjem ne troši nego uvećava. Naravno, riječ je o informaciji.

Riječ informacija nastala je od latinske riječi *informare* (oblikovati, predočiti). U današnje vrijeme informacija predstavlja najznačajniji ljudski proizvod. Za razliku od podataka koji predstavljaju niže forme informacija, odnosno sve veličine ili činjenice koje mogu biti predstavljene varijablama i koje se mogu obrađivati i koji su sastavni dio informacije, informacija je vijest koja smanjuje neizvjesnost, tj. ona predstavlja novo znanje.

Savremeni informacijsko-komunikacijski uređaji pružaju jednu novu mogućnost koja se označava pojmom „**integracije informacija** ili **multimedijalnosti**“, a koja je nastala kao posljedica zahtjeva korisnika za jedinstvenim doživljajem.

Pod pojmom informacijskih tehnologija danas podrazumijevamo širok spektar alata i tehnika koje se koriste

prilikom kreiranja, skladištenja i distribucije podataka (sirovih činjenica, brojki i detalja) i informacija (organizirana, smisljena upotrebljiva interpretacija tih podataka) u svrhu kreiranja znanja (shvatanje i razumijevanje nekog skupa informacija, kao i načina na koji se one mogu najefikasnije upotrijebiti), te uspostavljanja komunikacije putem tih alata i tehnika. U okviru njih razlikujemo tri osnovne komponente IT-a: kompjutere, komunikacijske mreže i sposobnost (know-how). (Senn, 2007)

Pod **kompjuterom** podrazumijevamo **elektronski sistem kome se mogu davati instrukcije za prijem, obradu, skladištenje i prezentovanje podataka i informacija**. Predmet našeg interesovanja su najzastupljeniji i najprodavaniji kompjuteri na tržištu, tj. **mikrokompjuteri** ili **PC** (personal computer), među kojima razlikujemo **desktop kompjutere** – miš, tastatura, monitor i centralna jedinica se mogu smjestiti na radni stol; **notebook kompjuteri** – poznatiji kao laptop kompjuteri, koje karakteriše lahka prenosivost; **tablet PC kompjuteri** – u obliku običnog papira za pisma i težine do 1,3 kg, a kojima se upravlja pomoću elektronske olovke (pen) ili prstima, te **hendheld (ručni) kompjuteri** – koji se dijele na dvije kategorije: **PDA uređaje** (personal digital assistants – lični digitalni pomoćnici) i **Palm PC kompjuteri** – veličine običnog džepnog kalkulatora koji mogu stati u dlan (engl. palm) ruke. Ova kategorija ručnih računara danas je integrisana u mobilne telefone koji su pravi handheld – ručni – kompjuteri, često daleko brži i moćniji nego ostali uređaji...

Osim toga, tu je i čitav niz drugih uređaja koje danas kompjuter uspješno integriše. U suštini, intencija današnjih kompjutera je da integrišu svu dostupnu tehnologiju u svoj sistem, spomenimo samo digitalne i obične TV-kartice koje omogućavaju gledanje satelitskih i običnih kanala na kompjuteru, direktno priključenje video kamere na kompjuter, web-kamere, MP3 i MP4 uređaje, itd. Ono što je u fokusu ovog rada i istraživanja jeste da djeca te uređaje danas koriste za komunikaciju s nastavnicima i organizaciju online nastave

Pod **komunikacijom** u ovom istraživanju podrazumijevamo slanje i prijem podataka i informacija preko neke komunikacijske mreže, a **komunikacijska mreža** je skup lokacija (čvorova – nodes) sačinjenih od hardvera, programa i informacija, međusobno povezanih u sistem preko kojeg se vrši prijem i prenos, odnosno razmjena podataka koja se vrši putem nekog komunikacijskog medijuma.

(Softverski paketi)

opremom, a čije se komponente mogu razvrstati u četiri kategorije:

- Ulazni uređaji
- Procesor i memorija
- Izlazni uređaji
- Uređaji za sekundarno skladištenje podataka

Softveri predstavljaju „skup aplikacija namijenjenih za izvršavanje neke specifične grupe poslova koji se preduzećima i pojedincima prodaju objedinjeno, u formi „paketa“.“ (Seen, 2007: 76) U upotrebi su najčešće sljedeće aplikacije:

○ **Programi za tabelarna izračunavanja** (Data processing & Spreadsheet Tools) – namijenjeni su da ljudima pomognu u rješavanju različitih problema, za analizu poslovnih aktivnosti, stope profita, prihoda, rashoda itd. Najpoznatiji programi iz ove grupe su: MS Excel, Open Office Calc, Star Office Calc, Numbers, Google Spreadsheet (part of Google Docs), Zoho Spreadsheet (part of Zoho Office), itd.

○ **Programi za obradu teksta** (Word procesing – WP) – omogućavaju unošenje, izmjenu (editovanje), premještanje, skladištenje i štampanje tekstualnih informacija. Mnogi od njih imaju još proširene opcije provjere pravopisa, gramatičke korektnosti, upotrebu interpunkcije i sl., uz zavidne grafičke mogućnosti... Najpoznatiji programi iz ove grupe su: MS Word, Staroffice writer, pages MS Works, Open Office, Google documents, AJAXWrite, Notepad, Zoho Documents, Wordpad, Adobe Buzzword, itd.

○ **Programi za stolno izdavaštvo** (Desktop Publishing – DTP) – uz široke mogućnosti formatiranja teksta i slike imaju i mogućnosti sveobuhvatnog dizajniranja dokumenata. Oni korisnicima nude znatno veću fleksibilnost uređivanja i pozicioniranja teksta i slike nego što je to slučaj sa WP programima. Ovi programi imaju široku aplikativnu ulogu u pripremi različitih biltena, brošura, idejnih projekata, reklamnog materijala, menija, plakata, pozivnica, nastavnih listića, itd. Najpoznatiji programi ove vrste su: MS Publisher, Serif page Plus, Pages, Adobe Pagemaker, Scribus, Quark Express, Adobe Indesign, itd.

○ **Programi za grafičku prezentaciju** (Presentation Tools) – omogućavaju prezentiranje podataka u formi koja slikovito dočarava trendove, odražava različite nivoe performansi i upoređuje kategorije, uz čestu upotrebu dijagrama, grafikona i mapa. Sve navedeno su elementi tzv. poslovne grafike (business graphics). Najpoznatiji programi iz ove kategorije su: Microsoft

Powerpoint, Staroffice and open office Impress, Keynote, Google presentation, Zoho presentation, C-Map presentation builder, Mind mapper in presentation mode, prezi.com Mind Manager - presentation Mode, Voicethread, Slideshare, itd.

○ **Programi za obradu fotografija** (Photo editing) – koriste se za rad sa digitalnim verzijama fotografija uslikanih digitalnim aparatima, kamerama ili pak skeniranih skenerima. Ovi programi nude široke mogućnosti mijenjanja, dodavanja ili uklanjanja postojećih elemenata sa fotografija. Pomoću njih se mogu kreirati i razni specijalni efekti, „nazubljene“ ivice fotografije, distorzije kontura itd. Najpoznatiji programi ove kategorije su: Adobe Photoshop, MS Picture Manager, itd.

○ **Programi za kreiranje ilustracija** (Graphics tools) – služe za crtanje slika, kreiranje specijalnih efekata i prevođenje ideja (ne podataka) u vizuelni oblik. Oni su umjetnički ekvivalent umjetničke kutije sa četkicama, olovkama i drugim slikarskim priborom i uspješno pretvaraju monitor u slikarsko platno. Najpoznatiji programi iz ove kategorije su: Corel Draw suite, Adobe Photoshop, MS Paint, paint.net, the GIMP, Tuxpaint Gimp Shop, Inkscape, Adobe Illustrator, itd.

○ **Programi za upravljanje bazom podataka** (Database Managment Programs) – omogućavaju korisnicima čuvanje informacija u međusobno srodnim zapisima koji se po potrebi mogu vrlo brzo preuzeti. Najpoznatiji programi iz ove kategorije su: MS Access i dr.

○ **Komunikacijski programi** – upravljaju interakcijom između nekog kompjuterskog sistema i komunikacijske mreže na koju je kompjuter konektovan, kao i samu transmisiju (prijenos) podataka, informacija i programa preko te mreže. Neki od njih su specijalno dizajnirani za povezivanje kompjutera s internetom, ali ih sve karakteriše svrsishodnost i univerzalnost, kompatibilna sa svim vrstama kompjutera i operativnih sistema. Oni uspostavljaju određena pravila za prijenos podataka i automatski upravljaju elektronskim konverzijama. Usko su povezani sa modemima, uređajima koji omogućavaju vezu kompjutera i interneta. Ima ih jako mnogo i u zadnje vrijeme doživljavaju svoju ekspanziju. Najstariji su omogućavali instant primanje i slanje poruka sa kompjutera (IM - Instant Messaging) među kojima su najpoznatiji i najzastupljeniji: Facebook, Instagram, IRC, IRQ, Yahoo messenger, MSN messenger, First Class IM, Moodle IM, Twitter, texting and SMS, Viber, Skype, Zoom, itd..

○ **Programi za obradu zvuka** (Audio tools) – omogućavaju razne obrade i izmjene zvuka skraćivanjem postojećeg, dodavanjem novih elemenata ili unošenjem specijalnih efekata, miksanjem

zvukova, itd. Najpoznatiji programi iz ove kategorije su: Sound recorder, Audacity, readplease 2003, Garage band, Adobe acrobat reader - read out loud Online tools, itd.

○ **Programi za obradu videa** (Video Tools) – omogućavaju razne operacije sa video materijalom. I ovi programi doživljavaju punu ekspanziju. Njihova pedagoška vrijednost je posebno velika, jer su i mogućnosti režiranja skoro neograničene. Najpoznatiji program iz ove kategorije su: Movie maker, iMovie, Pinnacle studio, Pinnacle Videospin, Final Cut, Adobe premier (and premier elements) photostory 3, Online tools <http://voicethread.com/> [www.jumpcut.com](http://www.jumpcut.com), [www.eyespot.com](http://www.eyespot.com), [www.pinnacleshare.com](http://www.pinnacleshare.com), [www.cuts.com](http://www.cuts.com), [www.animoto.com](http://www.animoto.com), itd.

○ **Geografski programi** (Geographical Information systems – GIS) – nude brojne mogućnosti upoznavanja sa raznim mjestima na Zemlji. Imaju sve veći broj mogućnosti i nude razne oblike prezentacije geografskih obilježja traženog mjesta. U zadnje vrijeme sve su češći na raznim internet stranicama i portalima. Najpoznatiji programi iz ove kategorije su: Arc Explorer, Arcview, Google Earth, Google maps, Microsoft Live Maps, Gap-Minder, itd.

○ **Programi za mape uma** (Mind mapping tools) – omogućavaju i olakšavaju razvoj ideje u ozbiljne projekte ili, pak, skiciranje svoje ideje i njenog odnosa sa ostalim pojmovima i sl. Najpoznatiji programi iz ove kategorije su: Inspiration, kidspiration, Mind Manager, Smart ideas, Cmap, Mindmapper, freemind, Online tools <http://www.gliffy.com/> <http://www.mindmeister.com/>], itd.

○ **Programi za projekte** (Project Tools) – omogućavaju razvoj projekata. Najpoznatiji su: MS project, Ganttproject openproj, itd.

○ **Programi za modeliranje** (Modelling tools) – spadaju u najzahtjevnije programe, ali zato daju najveće mogućnosti – od oblikovanja obične ideje do modeliranja animiranog filma, ili pak modeliranja igrica, modeliranja potpuno novih likova, oblika i sl. Najpoznatiji su: Google Sketchup, MayaPLE, Blender, Autocad, itd.

*Obrazovne funkcije informacijsko-komunikacijskih tehnologija*

Najznačajnije funkcije informacijsko-komunikacijskih tehnologija u oblasti rukovanja informacijama općenito su:

✓ **Bilježenje informacija** (data capture) – tj. u svim slučajevima kada se smatra da će prikupljene i podaci kasnije biti od neke koristi;

✓ **Obrada informacija** (processing) – tj. najčešće se povezuje sa kompjuterima i obično predstavlja osnovni cilj zbog kojeg ljudi i

organizacije kupuju kompjutere. Funkcija obrade sastoji se od konverzije, analize, izračunavanja i sinteze svih mogućih vrsta podataka i informacija, to je proces transformacije bilo kog tipa informacije u drugi tip informacije, najčešće se radi o obradi teksta, slika, glasa i obradi u multimedijalnim sistemima;

✓ **Generisanje informacija** – tj. organiziranje podataka i informacija u neki upotrebljiv oblik, bilo da se radi o tekstu, brojkama, zvuku, slici, filmu i sl. U okviru ovog procesa informacije se generišu u izvornom obliku, ili se reprodukuju u nekom novom i drugačijem obliku. Vizualizacija predstavlja jednu od najzanimljivijih vrsta generisanja informacija putem koje se, naizgled, besmisleni nizovi brojeva pretvaraju u razumljive dijagrame, uzorke i relacije između veličina, a danas se vizualizacijom mogu generisati čak i trodimenzionalne slike;

✓ **Skladištenje informacija** (storage) – tj. proces koji omogućava čuvanje podataka i informacija na nekom skladišnom medijumu (npr. na magnetnom disku, CD-ROM-u, ili DVD-u i sl.) radi njihove kasnije upotrebe. Pri tom skladištenju podaci i informacije se konvertuju u digitalni oblik koji zahtijeva znatno manje prostora nego originalni podaci;

✓ **Preuzimanje informacija** (retrieval) – tj. obuhvata lociranje (pronalaženje) i kopiranje uskladištenih podataka radi njihove daljne obrade ili prijenosa drugom korisniku;

✓ **Prijenos informacija** (transmisija) – tj. podrazumijeva slanje informacija sa jedne lokacije na drugu. Savremene komunikacijske mreže omogućavaju da se informacije u djeliću sekunde s jednog kraja svijeta pošalju u drugi kraj svijeta. Dva su uobičajena načina prijenosa informacija elektronska pošta (e-mail) i glasovne poruke ili govorna pošta (voice mail). (Seen, 2007: 32)

Navedene funkcije informacijsko-komunikacijskih tehnologija učenici svakodnevno koriste, kako u školi, u redovnom nastavnom procesu, tako i kod kuće. Nema sumnje da njihovim korištenjem djeca proširuju svoja znanja i usavršavaju sposobnosti, te razvijaju navike njihovog korištenja. Navedimo još glavne prednosti informacijske tehnologije, a to su: brzina, dosljednost, preciznost, pouzdanost. (Seen, 2007: 35).

U okviru informacijsko-komunikacijskih tehnologija najznačajnije mjesto zauzimaju svakako kompjuteri, kao najmoćnije mašine koje su ponijele glavnu ulogu u sistemu online nastave.

Obrazovna tehnologija se može definirati i kao produkt (nastavna tehnika) i kao proces (način realizacije obrazovnog rada). Pojam obrazovne tehnologije se često upotrebljava u stručnoj



literaturi i školskom životu. „Pod obrazovnom tehnologijom se podrazumijevaju: savremena tehnička sredstva manje ili veće složenosti, odgovarajući nastavni programi, načini, oblici i metode realizacije nastave i učenja koji se realizuju pomoću njih, planiranje i organizacija obrazovnog procesa, vrednovanje efekata obrazovnog procesa, itd.“ (Danilović, 1998: 5)

Za Mandića obrazovna tehnologija je „proces koji je usmjeren na ostvarivanje ciljeva obrazovanja i stoga podrazumijeva ljude (nastavnike, učenike, saradnike), ideje, organizaciju nastavne baze, sredstva, oblike i metode rada, te postupke i sredstva vrednovanja onoga što je u procesu obrazovanja ostvareno. Tehnologija obrazovanja uključuje organizaciju, realizaciju i verifikaciju procesa nastave i učenja.“ (Mandić i Mandić, 1997: 47)

Kao profesionalno područje rada, obrazovna tehnologija nastala je 1960-ih godina u SAD-u, a glavni argument njihovog aktivnijeg razvoja bio je činjenica da su mnoge oblasti društva u SAD-u transformirane tehnologijom, te je neizbježno da i obrazovanje doživi sličnu transformaciju. (Kljakić, 2005) Prvo zvanično priznanje područja nazvanog obrazovna tehnologija u Evropi dolazi iz Velike Britanije, gdje je 1967. uspostavljen Nacionalni savjet za obrazovnu tehnologiju (National Council for Educational Technology – NCET) koji definira obrazovnu tehnologiju kao: „razvoj, primjenu i evaluaciju sistema, tehnika i sredstava za poboljšanje procesa ljudskog učenja.“ Godine 1994., autorice Sils i Riči (Seels, B. & Richey, R) u knjizi „Nastavna tehnologija – definicije i domeni područja“, u izdanju Udruženja za obrazovne komunikacije i tehnologiju (Association for Educational Communications and Technology – AECT) daju svoju definiciju **nastavne tehnologije** kao: „teorije i prakse planiranja, realiziranja, vođenja, vrednovanja i usavršavanja procesa učenja i resursa za učenje“. Obrazovna tehnologija i nastavna tehnologija se često upotrebljavaju kao sinonimi, međutim riječ je o širem (obrazovna tehnologija) i užem (nastavna tehnologija) pojmu i procesima.

U obaveznu edukaciju nastavnika spada i osposobljavanje za korištenje obrazovne i nastavne tehnologije u svome radu. Međutim, s obzirom da je veliki broj nastavnika davno prije ovog istraživanja završio svoje školovanje, a da se tehnologija neprekidno razvija i usavršava, izvjesno je da su znanja stečena u toku formalnog školovanja nedovoljna za nastavnika u današnjim uvjetima rada. U tom smislu, jedna od najlošijih mogućih situacija u nastavi je kada nastavnici ne znaju šta da rade s novim medijima, koji se skoro pa svakodnevno pojavljuju, ili još gore, mada je sve prisutnija u našim školama, kada mu njegovi učenici dolaze i pomažu oko laptopa, projektora ili drugog savremenog pomagala. U tim slučajevima inverzija uloga nastavnika – nastavnik, više je

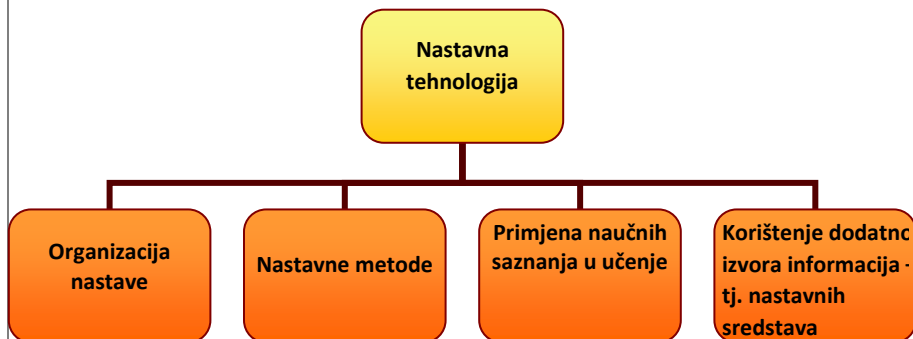
nego očigledna, a veliko je pitanje, kakav je ugled tog nastavnika u očima njegovih učenika, nakon otkrivanja situacije da „nastavnik ne zna“ ono što oni znaju i ono što je za njih tako jednostavno. Pogotovo je teška pomisao da „nastavnik neće biti kažnjen za svoje uhvaćeno neznanje“, zbog kojeg oni svakodnevno trpe traume. Nema sumnje da u tim situacijama značenje stare, tradicionalne i prevaziđene škole u potpunosti dolazi do izražaja.

## Nastavna tehnologija

Tokom historije nastava je evoluirala u mnogim segmentima, a jedan od njih je i tehnologija nastave. Savremeni naučno-tehnološki razvoj se već duže vremena odražava na tok i odvijanje nastave i kako se pronalaze nova savremena sredstva, tako se njihovo dejstvo ispituje i u nastavi. Istina, to se dešava poprilično oprezno i postepeno, znatno sporije nego što se to dešava u ostalim segmentima društvenog života. Pa ipak, pogrešno je tehnologiju nastave vezati isključivo za korištenje nastavnih sredstava, mada je to njena najčešće i najvidljivija strana.

Nastavna tehnologija predstavlja pojam za koji se kaže da spada u najzastupljenije pojmove savremene pedagogije sa najraznovrsnijim značenjima. Samim tim, mnoštvo je definicija ovog pojma. Tako npr. najšire prihvaćena definicija u SAD-u navedena u „Audiovisual Instruction“ (1972) glasi: „Nastavna tehnologija je oblast koja se unosi da olakša ljudsko učenje kroz sistematsku identifikaciju, razvoj, organizaciju i upotrebu svih raspoloživih izvora učenja, kao i organiziranje ovog procesa. Ona uključuje: razvoj nastavnog sistema, identifikaciju postojećih izvora, stavljanje na raspolaganje ovih izvora onima koji uče, organiziranje procesa učenja, kao i ljudi koji ih izvode.“ (prema Pedagoška enciklopedija II, 1989: 96)

Nastavna tehnologija u savremenoj pedagogiji je pojam koji obuhata „organizaciju nastavnog rada, nastavne metode, primjenu naučnih saznanja na proces učenja i, naročito, prenošenje pojedinih sastavnih dijelova nastave od nastavnika na druge izvore informacija, tj. na nastavna sredstva, uz uspješnu i kreativnu primjenu tih sredstva u nastavnom procesu.“ (Bogičević, 1974: 2) Sve to možemo predstaviti na sljedeći način.



(Shema segmenata strukture nastavne tehnologije)

Zajedničko za sve navedene definicije je da obuhvataju sredstva za postizanje odgovarajućih ciljeva, tj. učenja. „Cilj nastavne tehnologije je da olakša i unaprijedi ljudsko učenje, a jedan od osnovnih zadataka je da poveća broj korisnika medija kao njihovog izvora učenja.“ (Pedagoška enciklopedija II, 1989: 96) Danas, pod nastavnom tehnologijom sve češće se podrazumijeva općenito korištenje medija u učenju. „Ona predstavlja sistematski način koncipiranja, izvođenja i vrednovanja čitavog procesa učenja i nastave u odnosu na specifične ciljeve koji se zasnivaju na istraživanju učenja i komuniciranja uz korištenje ljudskih i drugih izvora radi efikasnije nastave.“ (Pedagoška enciklopedija II, 1989: 96)

Radi boljeg razumijevanja, nastavna tehnologija se često poredi sa „tehnologijom proizvodnog procesa“ koji obuhvata uspješnu racionalnu i produktivnu organizaciju rada u cjelini. Međutim, baš kao što nova mašina u procesu proizvodnje zahtijeva posebne oblike rada i rukovanja s njom, posebne metode obuke radnika i rezultira posebnim efektima, slično važi i za nastavu, jer bilo koje nastavno sredstvo koje unesemo u nastavu neminovno će, u manjoj ili većoj mjeri, determinisati tok nastavnog procesa.

Još 1974. godine Bogičević je dao konstataciju koja i danas važi rekavši da je modernizacija nastave, koja je i kod nas u toku, vidljiva danas u čitavom svijetu. Svuda se čine napori da se naučna saznanja i metode koriste u nastavi. Pod utjecajem nauke i tehnike u nastavi se primjenjuju raznovrsna nastavna sredstva, uvodi se nova organizacija rada učenika u različitim nastavnim situacijama i u raznovrsnim modalitetima rada. Posebno se zahtijeva, da način izvođenja nastave bude u skladu sa stepenom razvitka nauke i tehnike, odnosno da se nastavni sadržaji, a također i cjelokupna nastava, osavremene. U današnjim uvjetima ovi zahtjevi se moraju dodatno intenzivirati i uvažiti.

Osnovni cilj savremenih nastavnih sredstava je uklanjanje duboko ukorijenjenog verbalizma i formalizama u tradicionalnom nastavnom radu i podizanje kvaliteta nastave. Osim toga, po Bogičeviću savremena tehnologija ima dva naizgled suprotna cilja, koji se u stvari nadopunjuju, a to su pomaganje nastavniku i zamjena nastavnika.

Korištenje nastavnih sredstava podrazumijeva veću individualizaciju nastave, što nas značajno približava konceptu učenja kao ličnog procesa.

U svakodnevnom govoru pojam nastavne tehnologije se široko upotrebljava u obrazovanju sa često različitim značenjem, počevši

od uređaja koji isporučuju informaciju i služe kao sredstvo izvršenja zadataka do sistematskog rješavanja problema naučnim metodama. U najširem smislu obuhvata sva pomoćna sredstva od olovke, papira, table, grafoskopa, dok u modernom smislu obuhvata savremene tehnologije koje su plod „informacione revolucije“. U okviru modernih nastavnih sredstava razlikujemo ona **preuzeta iz prirode**: razni predmeti, biljke, životinje, pojave, materijale, društvene odnose koji ukazuju stvarnu međuzavisnost biljaka, životinja i čovjeka, mogućnost da i sami učenici prikupljaju razne zbirke, istražuju, proučavaju svijet oko sebe i povezuju nastavu sa životom i teoriju sa praksom; te **vještački proizvedena sredstva** koja mogu biti: **auditivna**, (služe za reprodukciju i izvođenje tona), **vizuelna** (tekstovi, slajdovi, slike, aplikacije, crteži, dijafilmovi, nijemi filmovi, grafikoni, reljefi, karte, modeli, umjetnička djela, razni predmeti, itd.) i **audiovizuelna - multimedijalna** (film, magnetopska traka, televizijski program, razni prijenosnici poput kasete, CD-ova, DVD-ova, USB-ova, itd.). Sva ona su nastala s ciljem primjene u nastavnom procesu. „Primjena savremenih tehničkih sredstava u nastavi omogućava objektivnu i sistematsku kontrolu uspjeha u procesu nastave, samokontrolu rezultata učenja, aktivan odnos učenika u toku nastave prema raznim izvorima znanja, individualni prijenos nastavnih informacija i zadataka i primanje odgovora u vidu povratne informacije. Ona upravlja aktivnošću učenika u toku učenja, bira strategiju izlaganja nastavnog gradiva, vrši prilagođavanje nastavnog gradiva individualnim sposobnostima učenika, informiše o kvalitetu učenja i na kraju daje objektivnu procjenu njegove aktivnosti i znanja u toku učenja.“ (Pedagoška enciklopedija, 1989: 96)

U okviru nastavne tehnologije, sve značajnije mjesto zauzimaju kompjuteri. Pa ipak, važno je naglasiti da se ideja o stavljanju tehnologije u službu nastave ne javlja sa kompjuterima. „U osnovi obrazovnih televizijskih programa, jezičkih laboratorija ili onoga što se naziva mašinama za učenje nalazi se ista namjera. No zbog svoje snage i svoje plastičnosti, kompjuter se veoma brzo nametnuo kao najprimjenjivije pomoćno sredstvo za tu svrhu, iako veliki broj načina upotrebe kompjutera još uvijek ne prevazilazi mnogo, u tehnološkom smislu, nivo koji je postignut najsavremenijim mašinama za učenje.“ (Rečicki i Girtner, 2002: 37)

Mnogo je razloga koji nalažu primjenu nastavne tehnologije u nastavnom procesu. „Novi mediji pružaju nastavniku nove mogućnosti. Oni mogu da skrate prostor, da sabiju ili prošire vrijeme, da povećaju ili smanje dimenzije objekata, da pojednostave procese i da ih daju u uzročno-posljedičnoj vezi. Tehnologija pruža mogućnost da učenici nezavisno od lokacije

škola dobijaju bogate i raznovrsne informacije zahvaljujući filmu, radiju, televiziji, videokasetnoj tehnici, kompjuterima i drugim adiovizuelnim medijima.“ (Pedagoška enciklopedija, 1989: 96)

Nastavnu tehnologiju ćemo posmatrati u širem značenju koje obuhvata i obrazovnu tehnologiju, tim prije što je osnovna pretpostavka da učenici obrazovnu tehnologiju (IT uređaje) više koriste u svojim kućama nego što su im ti isti uređaji dostupni i što se koriste u školama.

### *Nastavna sredstva*

Pojam nastavna sredstva se u kolokvijalnom govoru često poistovjećuje sa pojmom nastavnih pomagala, čemu je doprinijela situacija da jedan te isti predmet može biti i nastavno sredstvo i nastavno pomagalo. Tako npr. kompjuter u nastavi Informatike ili Tehničkog odgoja će biti nastavno sredstvo, jer će se izučavati njegova struktura, funkcioniranje, rad i sl., dok će npr. u nastavi Biologije biti nastavno pomagalo jer će se posredstvom njega projicirati npr. rast cvijeta.

Treba istaći da su nastavna sredstva pojam koji označava **izvore saznanja**, odnosno, **objekte spoznavanja**. Ona predstavljaju „didaktički oblikovane, objektivno dane predmete, pojave i proizvode ljudskog duha koji nastavi služe kao izvori spoznavanja, odnosno učenja.“ (Pedagoška enciklopedija II, 1989: 94)

Upotreba nastavnih sredstava stara je koliko i škola, jer su se upotrebljavala i upotrebljavaju u svim periodima školovanja i na svim nivoima obrazovanja. Nastala su kao izraz potrebe da se prirodna i društvena objektivna stvarnost, kao primarni izvor znanja, što više približi učenicima. Naime, tu stvarnost od učenika često dijeli prostorna i vremenska udaljenost, spoznajna složenost i nepristupačnost, te čitav niz drugih objektivno postojećih barijera, koje onemogućavaju izravno dječije spoznavanje te stvarnosti, te se javlja potreba za posrednikom, tj. sredstvima koja bi ukazala na glavna obilježja te stvarnosti i učinila je pristupačnom učenicima. Zbog toga se za nastavna sredstva kaže da su didaktički oblikovana, tj. didaktički transformirana izvorna stvarnost. U toj transformaciji vodi se računa o dimenzijama, obliku, strukturi i funkciji u cilju izoštravanja spoznajnih elemenata. Primjera radi, model broda bit će manji nego stvarni model, ali će sadržavati osnovna obilježja koja su predmet učenja. Tako oblikovana didaktička sredstva u nastavi postaju nezamjenjiv izvor znanja. S obzirom da se znanje najčešće definira kao logički sistem činjenica i generalizacija, svako nastavno (didaktičko) sredstvo, osim preglednosti, mora sadržavati potrebne činjenice i omogućavati generalizacije. Zbog toga, da bi didaktičko sredstvo bilo propisano za upotrebu mora zadovoljavati čitav niz uvjeta. Ono mora biti:

- spoznajno potpuno,
- eksplicitno,
- adekvatno,
- pristupačno,
- spoznajno izoštreno,
- pregledno
- da neposredno izražava činjenice i generalizacije (ako neposredno izražava samo neke, a posredno ostale, tada se radi o nekvalitetnom nastavnom sredstvu).

S obzirom da nastavna sredstva zamjenjuju izvornu stvarnost, koja je danas jako bogata, samim tim danas postoji i čitav niz raznovrsnih nastavnih sredstava, koja se mogu klasificirati na više načina.

Danas je u praksi uobičajena klasifikacija proizvedenih nastavnih sredstava na:

**1. vizuelna nastavna sredstva** – temelje se na videokomponenti, imaju vidljive dimenzije i osjetna vanjska svojstva. Dalje se dijele na:

- dvodimenzionalna statična: crteži, slike, fotografije, dijagrami, tablice, karte, plakati, razne tablice...;
- dvodimenzionalna dinamična: aplikacije, dinamične slike, film, televizijske emisije...;
- trodimenzionalna statična: kolekcije, preparati, modeli, reljefi, makete...;
- trodimenzionalna dinamična: slagalice, računaljke, dinamični modeli, aparati, strojevi...;

**2. auditivna nastavna sredstva** – baziraju se na audiokomponenti i služe kao slušni izvori znanja (razni zvučni snimci ljudskog verbalnog, vokalnog i instrumentalnog izražavanja, snimci oglašavanja životinja i brojnih drugih prirodnih zvukova, tonova i šumova...)

**3. audiovizuelna nastavna sredstva** – kombinacija su prethodnih komponenti (zvučni filmovi i sl.)

**4. tekstualna nastavna sredstva** – obuhvaćaju raznovrsne tekstualne materijale kao izvor znanja i duhovni materijal za rad (udžbenici, priručnici, programirani tekstovi, članci, zbornici, pravopisi, rječnici, leksikoni, enciklopedije, književna djela, povijesna djela, znanstvena djela...).

Osim ovih vještačkih proizvedenih nastavnih sredstava, kao

najvažnije izvore znanja moramo istaći:

- konkretnu prirodnu stvarnost,
- konkretnu društvenu stvarnost,
- ljudski rad.



(Shema izvora spoznaje u nastavi)

Izvorna stvarnost, tj. objektivna stvarnost kao izvor stjecanja znanja i razvijanje sposobnosti, je najširi i najegzaktniji izvor znanja. Odnos prema stvarnosti može biti čisto posmatrački, ali i aktivan (praktični radovi), koji je znatno bolji. Objektivna stvarnost je najadekvatniji ili primarni izvor spoznavanja činjenica.

Osim navedenih podjela, postoji i podjela nastavnih sredstava **prema karakteru rada**, pa imamo:

- demonstraciona (slike, modeli, filmovi);
- laboratorijsko-eksperimentalna (mašine, aparati, instrumenti, uređaji...);
- nastavnoradna (udžbenici, priručnici, rječnici, enciklopedije...);
- manipulativna (alati, sprave, pribori);
- operativna (uređaji za proučavanje raznih procesa i pojava).

Također, postoje podjele nastavnih sredstava s obzirom na:

- **porijeklo** (industrijski proizvodi, nastavna sredstva proizvedena u školi, nastavna sredstva prikupljena iz različitih izvora)

- **stepen didaktičke prerade** (prirodni predmeti – primjerci, uzorci, zbirke; reprodukcije stvarnosti – slike, modeli, itd.; grafičko-simbolička sredstva – šeme, grafikoni, vizuelni simboli, tekstovi)

- **funkciju saznavanja** (kao neposredni izvor saznanja i kao posredno sredstvo – pomagalo, u procesu saznavanja);

- te podjelu na **statička i dinamička, prirodna i vještačka, standardna i savremena, nastavnička i učenička**, sredstva za poučavanje, učenje, uvježbavanje, konkretnost, odnosno apstraktnost itd. (Bogičević, 1974)

Nastavna sredstva karakteriše ubrzani razvoj i proširivanje

mogućnosti, što nameće potrebu permanentnog obrazovanja nastavnika i osposobljavanje za njihovo korištenje. Osim toga, savremena informacijsko-komunikacijska sredstva nameću integralni pristup, tako da današnji prosječan kompjuter sa projektom može objediniti veliki broj ranijih nastavnih sredstava, pa iako su u određenom trenutku imala aktivnu ulogu, neka se smatraju već zastarjelim ili potpuno prevaziđenim. Uslijed užurbanog razvoja tih sredstava javio se problem preobimne diferencijacije i rasparčanosti tih sredstava što je otežalo proces njihovog pronalaženja, korištenja i skladištenja. Zbog toga proces integracije tih sredstava dobija poseban značaj i ulogu. „Integracijom pojedinih singularnih izvora, više ili manje razjedinjenih i odvojenih, u cjelovite više izvorne sklopove, nastavnicima se omogućuje da vrijeme potrebno za pripremanje nastavnog rada iskoriste za bolje korištenje ponuđenih kompleta nastavnih sredstava u nastavnom radu i ovladavanje tehnikom u njihovoj praktičnoj primjeni. Savladavanje tehnike rukovanja pojedinim nastavnim sredstvom pridonosi tome da se pojedini izvor brzo i spretno stavlja u funkciju sticanja, bez suvišnih praznih pogona. Naprotiv, ako nije savladana tehnika upotrebe, nastavna sredstva ostaju mrtvi kapital izvan praktične upotrebe.“ (Pedagoška enciklopedija II, 1989:95)

Naravno, uvijek treba imati na umu da su nastavna sredstva samo značajan preduvjet kvalitetne nastave, koja svoju ulogu i značaj dobijaju tek kada se koriste i učine dostupnim učenicima koji tek u radu s njima dobijaju priliku da steknu svoja znanja. Zbog toga je opremanje škole savremenim nastavnim sredstvima od presudnog značaja za podizanje kvaliteta nastave i praćenje aktuelnost tehnološkog razvoja. „Oprema škola odgovarajućim nastavnim sredstvima, izbor u procesu nastave onih koja ocjenjuju kao najefikasnija, njihovo pedagoško-metodičko osmišljavanje, razumna upotreba u svim fazama nastave i u svim oblicima nastavnog rada, doprinosi motivaciji učenika u toku stjecanja znanja, podstiče pažnju na suštinu određenih sadržaja, pomaže stjecanju trajnijih znanja, njihovu upotrebu u procesu stjecanja novih znanja u svakodnevnom radu. Zato sve zemlje svijeta imaju ili žele da imaju standarde nastavnih sredstava za osnovne, srednje i visokoškolske institucije. Posljednjih godina posebna pažnja se poklanja primjeni kablovske i satelitske televizije, multimedijalnih sistema, kompjutera, kompakt diskova i interneta, koji omogućavaju podizanja nivoa i kvaliteta nastave i učenja na svim stepenima školovanja.“ (Mandić i Mandić, 1997: 38)

Napomenimo i osnovni didaktički ključ korištenja nastavnih sredstava, tj. da njih nije dovoljno posjedovati ili u njih gledati, već na njima i sa njima treba intenzivno raditi.



Analizirano je pitanje mogućnosti korištenja tih sredstava i napravljena je klasifikacija ljudskih aktivnosti sa njima. Tako su moguće raznovrsne senzorne, praktične, izražajne i misaone aktivnosti.

- **senzorne** (vid, sluh, njuh, dodir, okus, toplina, hladnoća, bol, položaj, kretanje, npr. i različiti organski osjeti);

- **praktične aktivnosti** (prema brojnim praktičnim aktivnostima, od kojih je evidentirano oko 200);

- **izražajne** (prema oblicima izražavanja: verbalno, pismeno, crtačko, likovno, matematičko, vokalno, instrumentalno, pokretima tijela, itd.);

- **misaono** (s obzirom na brojne misaone informacije: analiziranje, izdvajanje, uspoređivanje, sistematiziranje, sintetiziranje, zaključivanje...) (Pedagoška enciklopedija II, 1989: 96)

Korištenje nastavnih sredstava usko je vezano za efekte koji se postižu u nastavnom radu. Poznato je pravilo da:

- od onoga što čujem, 20 – 30 % ću znati;

- od onoga što vidim, 30 – 50 % ću poznavati;

- od onoga što i čujem i vidim, 50 – 70 % ću znati i poznavati;

- od onoga što čujem, vidim i uradim, 70 – 90 % ću znati, umjeti, shvatati i neću zaboraviti.

73

### *Nastavna pomagala*

Pojam nastavna pomagala označava oruđa potrebna za rad nastavnika i učenika. Veoma je tanka granica između oruđa za rad u svakodnevnom životu i oruđa koja se koriste u odgojno-obrazovnom radu, tim prije što se nastavom učenici žele pripremiti za život, što podrazumijeva i upoznavanje sa raznim tehničkim dostignućima u svim oblastima života. Kao i u drugim sličnim pitanjima, postoji više klasifikacija nastavnih pomagala, po raznim kriterijima, a najčešća je ona po nivou složenosti koja razlikuje sljedeća pomagala:

1. **Pribor za pisanje** (olovka, hemijska olovka, nalivpero, flomasteri...)

2. **Pribor za crtanje** (trokut, ravnalo, šestar, uglomjer, krivuljar, šabloni...)

3. **Regulativi** – tj. pomagala koja olakšavaju izvođenje neke radnje (npr. početnica za pisanje kojom se regulira oblik, visina, širina i nagib slova; u matematici križaljka radi pravilnog potpisivanja brojeva...)

4. **Ručna oruđa za izvođenje praktičnog rada** (nož, čekić, kliješta, škare, pila, igla, četka, lopata, turpija, sjekira...)

5. **Demonstraciona pomagala** (demonstracioni stolovi, postolja, vješalice, okviri, pričvršćivači, aplikatori, stalci, ploče, ekran...)

6. **Eksperimentalna pomagala** (posude, epruvete, retorte, kapaljke, plamenici, svjetiljke, vage....)

7. **Instrumenti** – pomagala pomoću kojih se prevazilaze ograničenosti osjetnih organa i pojačava, proširuje, usavršava, produbljuje i izoštrava spoznavanje oblika, strukture, zakonitosti i sl. proučavanih predmeta i pojava (razni dubinski instrumenti: lupa, mikroskop...; daljinski instrumenti: dvogled, durbin, teleskop...; mjerni instrumenti: termometar, barometar..., te regulacioni instrumenti pomoću kojih se regulira tok kretanja neke pojave)

8. **Aparati** – pomagala pomoću kojih se prezentiraju vizuelni, auditivni i audiovizuelni izvori znanja (grafoskop, kinoprojektor, radio-aparat, televizor...)

9. **Strojevi** – najviši stepen ljudskih oruđa u materijalnoj proizvodnji (razni pogonski strojevi za proizvodnju mehaničke energije, odnosno za transformisanje različitih oblika energije u mehaničku: parni stroj, razne turbine, razni motori. Oni uglavnom nose ime po vrsti radnje koju obavljaju pa govorimo o: bušilicama, brusilicama, glodalicama, drobilicama, mješalicama, prenosilicama....)

10. **Elektronski uređaji** – najviša kategorija oruđa kreiranih za obavljanje „intelektualnih operacija“. Za razliku od prethodnih vrsta u njima jasno razaznajemo dvije komponente, hardware – „tvrđi“ dijelovi; i software – „mehki“ dijelovi. (Tu spadaju razna vrsta računala, kompjuteri i dr. uređaji...) (Pedagoška enciklopedija II, 1989: 96)

U Enciklopedijskom rječniku pedagogije spominju se ova nastavna sredstva:

1. **Demonstrativna** (slike, karte, šeme, crteži, dijagrami, grafikoni, skice, aplikacije, reljefi, modeli, dijapozitivi, dijafilmovi, pokretni filmovi)

2. **Nastavno-razredna** (obični udžbenici, priručnici i rječnici, leksikoni, enciklopedije, priručnici, bilježnice, radne mape, dnevnic rada)

3. **Laboratorijsko-eksperimentalna** (različiti aparati i uređaji pomoću koji se izazivaju prirodne pojave i procesi, otkrivaju

svojstva materijala, zakonitosti između uzroka i posljedica, obavljaju različita mjerenja i upoređivanja)

4. **Manipulativna** (razne vrste alata, pribor, sprave, mehanizmi...)

5. **Operativna** (mašine i aparati za posmatranje i proučavanje procesa proizvodnje...)

6. **Proizvodna nastavna sredstva** (mašine, alati i materijali za proizvodni rad...) (Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963: 525)

Upotreba ovih pomagala podrazumijeva prethodnu obuku i sticanje sposobnosti njihove primjene. Nastavnici se, mahom, još u toku školovanja osposobljavaju za korištenje svih kategorija nastavnih pomagala, međutim, aktuelni razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologija nužno zahtijeva permanentno stručno obrazovanje nastavnika kada su u pitanju savremena stručna pomagala

Nema sumnje da će nastava bez korištenja savremenih IT uređaja uveliko zaostajati za svakodnevnim životom u koji su savremeni IT uređaji uveliko integrisani u veliki broj životnih aktivnosti. Obaveza nastavnika jeste da još u toku nastave osposobi svoje učenike za korištenje tih uređaja kako bi škola vratila svoju funkciju koja joj izvorno i pripada, tj. pripreme za život.

Proces upoznavanja učenika sa korištenjem pomagala uobičajeno se sastoji od sljedećih faza:

- **Upoznavanje učenika sa pomagalom** kao cjelinom, a zatim sa njegovim dijelovima i funkcijama,

- **Nastavnikove instrukcije o primjeni pomagala** demonstriranjem tražene radnje uz verbalno opisivanje manifestacije radnje, objašnjenje njene unutrašnje zakonitosti od uzroka do posljedice, te obrazloženje nužnih postupaka i njihovog slijeda. Po potrebi se koristi i upoređivanje sa sličnom radnjom od ranije poznatom učenicima. Ovo instruktovanje se ponavlja sve dok učenici u svojoj svijesti ne usvoje model pravilne primjene pomagala.

- **Proces vježbanja učenika u korištenju pomagala** koji zavisi od uzrasta, vrste i svrhe pomagala i sl.

- **Evaluacija i povratna informacija** učenicima.

Naravno, obaveza društva je da opreme škole potrebnim uređajima, što je jedan od prioriteta današnjeg informacijskog društva, kako bi se nastavniku olakšalo njihovo korištenje, a učenicima omogućila bolja i kvalitetnija nastava.

Nastava se ne može izvoditi u praznom, na ničemu, zato mora

od početka imati svoju materijalnu opremu. Na kraju, da rezimiramo ovo pitanje. Vrste materijalne opreme nastave:

**a) nastavna sredstva** - kao zamjena kada je izvorna stvarnost nedostupna za neposredno proučavanje. One su **didaktički oblikovana izvorna stvarnost**. One su također važan izvor znanja i baza za razvijanje radne sposobnosti. Njihova se **vrijednost postiže didaktičkim oblikovanjem**.

**b) tehnička pomagala** – to su **oruđa za rad** (šestar, uglomjer, trokut, stalci, mikroskop, plamenik, PC, projektor, televizor, vješalice...)

**c) tehnički uređaji** - uređaji koji olakšavaju nastavu, a nisu ni sredstva, ni pomagala (npr. uređaj za vodu, plin, struju, zamračivanje prostorije, podizanje i spuštanje table...) Pridonose ekonomičnost nastave, jer brzo stavljaju u funkciju pojedina nastavna sredstva ili pomagala.

**d) nastavna tehnologija - multimedijски paketi** (npr. spajanje audio i video-komponente u audio-video komponentu, ili dodavanje CD-a udžbeniku – **multimedijски udžbenik**) što predstavlja spoj tehnologije i obrazovanja. Konstruiranjem strojeva koji zamjenjuju čovjeka pri izvođenju neke intelektualne aktivnosti (npr. kompjutera) proširila se misao o tehnologiji i na područje nastave. Javila se zamisao da se klasični didaktički trokut zamijeni **didaktičkim četverokutom** (nastavnik-učenik-sadržaj-tehnika). Tehnika preuzima dio funkcije nastavnika, on preuzima funkciju organizatora nastavne tehnologije, što nas sve više vodi ka **industrijalizaciji obrazovanja** o čemu se već vode debate.

Nastavna pomagala, kao i nastavna sredstva, direktno doprinose razvijanju radnih sposobnosti učenika.

Ogromne mogućnosti koje nude raznovrsna nastavna sredstva potakle su brojne istraživače da ih detaljno analiziraju, a nastavnike da ih praktično isprobaju. Na tim osnovama nastala je obimna materija koja ukazuje na pedagoški značaj nastavnih sredstava i pomagala. „Od modernizovanja tehnike i tehnologije nastave zavisi, u znatnoj mjeri, kvalitet rada škole, njen društveni položaj i odnos društva prema njoj. Verbalno iznošenje činjeničnog materijala od strane nastavnika (uz eventualnu upotrebu table, slike, krede i knjige), usmjeravanje učenika na pretežno verbalno usvajanje onoga što iznosi i zapisuje nastavnik, te ono što piše u udžbeniku, neće i ne može biti dovoljno atraktivno za današnje učenike, niti udovoljiti njihovim suptilnim potrebama, zadovoljiti njihova interesovanja i pružiti uvjete da ostvare aspiracije, a niti zadovoljiti društvene potrebe za obrazovanim kadrovima. Očigledno je da današnje dijete, od početka svog kontakta sa

svijetom ima mogućnosti (posredstvom radija, televizije, ilustriranje štampe i sl.) da ga saznaje gledajući sliku, slušajući živu riječ, prateći muziku i čineći brojne aktivnosti u vezi s onim što sluša i gleda. S druge strane, zahvaljujući modernom transportu, današnje dijete u stanju je da već u predškolskom periodu obiđe dobar dio svoje domovine, pa i svijeta, i da sve to doživi intenzivno. Kad dođe u školu, dosta često, širina njegovog vidokruga i kretanja svodi se na veoma uzak prostor kao što je učionica (još konkretnije klupa u kojoj sjedi četiri, pet ili šest časova: izvor informacija je nastavnik koji nerijetko sve što poučava čini verbalno, pojednostavljuje, pa i vulgarizuje, šturo opisuje monumentalne predjele koje je dijete vidjelo, upućuje na udžbenik kao dominantan izvor saznanja, uglavnom radi sa učenicima isto gradivo, na isti način, u isto vrijeme i istim tempom. Ovakav način rada može da bude izvor frustracija za učenike, uslovljava u njima otpore (koji mogu biti više ili manje vidni) prema školi, nastavniku i sadržaju koji prezentuje: izaziva ravnodušnost prema nastavi, negativan odnos prema nastavnim predmetima i nastavniku.“ (Mandić i Mandić, 1997: 71-72)

Problem tradicionalnog pristupa poučavanja učenika uočili su i brojni drugi istraživači. Tako, npr., „istraživanja Lebodija i Kida pokazala su da samo nastavnikovo izlaganje nije poučavanje, samo učenikovo slušanje nije učenje i da samo učenikovo slušanje nije učenje i da samo učenikovo gledanje i slušanje nije učenje.“ (Mandić i Mandić, 1997: 71-72)

Da bi se prevazišli problemi i ograničenosti tradicionalne nastave mnogi istraživači rješenje vide u pravilnom korištenju savremenih nastavnih sredstava. „Tomas Staton smatra da adekvatna upotreba nastavnih pomagala omogućuje (što je ujedno i njihov kriterij treba li ili ne treba upotrebljavati neko nastavno pomagalo) razvijanje motivacije kod učenika, podstiče koncentraciju pažnje na času, prouzrokuje odgovarajuće reakcije učenika u procesu nastave koje su značajne za kvalitet učenja, omogućuje racionalnu organizaciju pedagoškog rada nastavnika i učenja učenika, podiže nivo razumijevanja nastavnih sadržaja, njihovo preciznije usvajanje i korektnije ponavljanje. Ako se nastavna pomagala pravilno upotrebljavaju ona mogu povećati količinu naučenog na nastavnom satu i ubrzati čitav nastavni proces, a ako se ne upotrebljavaju pravilno mogu dati pogrešnu perspektivu predmeta i ozbiljno omesti učenje.“ (prema Mandić i Mandić, 1997: 73-74)

Jakob Danon u djelu posvećenom audiovizuelnim nastavnim sredstvima tvrdi da ona omogućavaju učenicima shvatanje osnovne misli nastavnika i procesu nastave, a nastavniku da ideje koje želi prezentirati prevedu sa verbalnog i na vizuelni jezik, shvatljiv i

razumljiv za učenike. Ona stimuliraju interesovanje, održavaju slušaoce budnim i čulnim za ono što se događa. Ona mogu, ako se prikladno upotrijebe, izazvati simpatije, bez kojih su interesovanja i razumijevanja daleko manji. Ona plijene pažnju mladih, približavaju im teško shvatljive sadržaje, olakšavaju njihovo pamćenje i primjenjivanje stečenog znanja.“ (ibidem)

U ovom pogledu savremena nastavna sredstva, pogotovo sredstva iz oblasti informacijsko-komunikacijskih tehnologija, su se toliko razvila da sve veći broj autora tvrdi da ona danas mogu zamijeniti nastavnika. Naravno, daleko je ispravniji stav da njih treba posmatrati samo kao nezabilazno sredstvo savremenog odgojno-obrazovnog rada.

Mandić (1997) navodi čitav niz doprinosa pedagoških sredstava za savremeno učenje i nastavu:

a) Nastavna sredstva stvaraju uvjete da se nastavnik i učenik oslobađaju mnogih rutinskih poslova, da učenici brže i kvalitetnije stiču znanje, ravnomjernije razvijaju svoje sposobnosti, integralnije razvijaju svoju ličnost i ostvaruju emancipaciju, s tim da treba voditi računa da nastavna sredstva nisu svemoćna i da optimalne rezultate daju tek pod određenim uvjetima;

b) Zahvaljujući nastavnim sredstvima nastavnik može uspješnije da prilagodi nastavu učeničkim prethodnim znanjima, interesovanjima, kognitivnim stilovima i stilovima učenja, sposobnostima i tempu rada, te može realizirati nastavne sadržaje na individualnoj osnovi;

c) Uz pomoć nastavnih sredstava, stvaraju se uvjeti da učenici aktivnije učestvuju u svim fazama nastavnog rada, da se postigne motivacija učenika, održi njihova pažnja u nastavi, omogući jasnije stvaranje slike o materijalu koji se uči, podstaknu na različite aktivnosti i korištenje različitih izvora saznanja, kako prije tako i poslije nastave;

d) Doprinosе bržem moderniziranju oblika, metoda i postupaka u nastavi;

e) Korištenjem savremenih nastavnih sredstava kreiramo pretpostavke da se dosljedno realiziraju bazični nastavni principi: individualizacija nastave, primjerenost nastave uzrasnim karakteristikama učenika i njihovim ličnim osobenostima, svjesne aktivnosti učenika, očiglednosti, povezivanje nastave sa životom, teorije sa praksom, sistematičnosti i postupnosti u nastavnom radu, ekonomičnosti i trajnosti znanja, vještina i navika;

f) Nastavna sredstva su bitan činilac u procesu koncipiranja, realiziranja i uspješnog završavanja nastavnog procesa. Bez njih

teško možemo postići efekte koje lahko postićemo sa njima;

g) Adekvatna upotreba nastavnih sredstava podstiče učenike na samostalno provjeravanje i proširivanje onoga što su naučili na časovima, podstiče ih da samostalno istražuju, otkrivaju, rješavaju probleme i donose odluke, omogućuje im razvoj kritičkog mišljenja, edukativnih sposobnosti i aktivnog odnosa prema okolini;

h) Zahvaljujući nastavnim sredstvima moguće je dosljednije realizirati osnovne principe učenja, a opće je poznato da učenici bolje uče kada su svjesni cilja učenja, kad su motivirani i kad su u stanju da shvate smisao onoga što uče, kad se u svakodnevnom životu mogu koristiti znanjima koja su naučili u školi, kad su svjesni da učenjem razvijaju svoju ličnost, kada u učenju osjete intelektualno uživanje koje opravdava uložene napore i podstiče nove, kad se novo naučeno logički uklapa u prethodno naučeno i tako formira sistem znanja, kad se znanje stiče polazeći od bližeg ka daljem, od jednostavnog ka složenom, od poznatog ka nepoznatom i od konkretnog ka apstraktnom, kad se obavlja radeći i rješavajući probleme, kada učenici svjesno uče, ne da bi zadovolji svoje roditelje ili nastavnike, nego prvenstveno zbog sebe. Ako se zadovolje ovi principi, transfer znanja je sigurniji, trajnost očiglednija, aplikativnost sigurnija i zaboravljanje sporije, što su znaci napredovanja u učenju;

i) Uz pomoć nastavnih sredstva moguće je obogatiti i promijeniti funkciju nastavnika na taj način da će on sve manje biti predavač i ispitivač, a sve više istraživač, programer, strateg nastave i učenja, organizator nastave i učenja, pedagoški dijagnostičar teškoća u procesu učenja, pedagoški terapeut i odgajatelj mladih generacija. Sve navedeno obogaćuje funkcije nastavnika.

Poznato je da aktiviranjem većeg broja učeničkih čula u procesu nastave i učenja stvaramo bolje mogućnosti učenja, uvjete za trajnije pamćenje naučenog, sigurnije prepoznavanje i upotrebu zapamćenog. Danas se često navode rezultati istraživanja koje kažu da učenici čitanjem zapamte svega oko 10-15% gradiva, slušanjem 20%, posmatranjem 30-35%, istovremenim posmatranjem i slušanjem oko 50%, a objedinjenim slušanjem, posmatranjem i radom oko 90%.

Savremena nastavna sredstva našla su širok spektar primjene u nastavi jer donose brojne prednosti savremenoj nastavi. Među najčešće spominjane prednosti navode se:

- **Modernizacija nastave**, današnje društvo se modernizuje u svim segmentima i skoro na svim nivoima se uočava digitalizacija

života. Unošenjem savremenih nastavnih sredstava u nastavu, nastava se modernizuje i prestaje biti simbol „zaostalosti“, prevaziđenosti i sl. Korištenjem savremenih informacijsko-komunikacijskih audio-vizuelnih uređaja učenici danas stižu veliku količinu znanja koja se odražavaju na samu nastavu. To nastavi nameće zahtjev da ta predznanja učenika, stečena korištenjem IT uređaja i OS, na odgovarajući način selekcionira, sistematizuje i iskoristi u nastavnom procesu. Današnji učenici moraju usvojiti ogromne količine informacija, što iz raznih naučnih oblasti uokvirenih predmetima, jer učenika podučava veliki broj nastavnika a on sam uči, što u svakodnevnom životu. Ta situacija zahtijeva izmjenu načina na koji se ta znanja prezentiraju, prerađuju i usvajaju.

- **Multimedijalnost nastave** – tradicionalna nastava je jako drugo vremena nje govala karakter jednosmjerne komunikacije, gdje je nastavnik bio skoro jedini izvor učenikovih saznanja. Međutim, u današnjim uvjetima, kada smo sve više okruženi multimedijalnim uređajima, nužno je da se ti mediji primijene i u nastavnom radu. Smatra se da najmanje 80% učenika pripada vizuelnom tipu. Savremeni multimedijalni pristup prilagođen je velikom broju različitih stilova učenja. Današnje generacije odrastaju uz multimedijalne sadržaje radija, televizije, filma i pogotovo interneta, putem kojih su naprosto zasipane ogromnom količinom informacija koje su tako prihvatljivo oblikovane da im je teško odoljeti, a osnovni cilj većine takvih informacija je da nas zainteresuju i da nam se dopadnu. Najzanimljivije je što su ti multimedijalni sadržaji oblikovani tako da od nas, prilikom njihovog konzumiranja, ne traže neki posebni misaoni napor, već nam uglavnom nude gotovu informaciju o svemu, često je istovremeno više puta potvrđuju, dokazuju, pa čak i zaključuju umjesto nas. U takvom okruženju djeca su naučena da gotovo slijepo prihvataju sve što vide i čuju putem takvih sadržaja, a sve manje značaja daju samostalnom proučavanju, razmišljanju, kritičnosti i zaključivanju, jer jednostavno za to više „nemaju vremena“. S obzirom da nastava traži upravo navedene elemente, multimedijalnim sadržajima se može pospješiti njihovo dostizanje u toku nastave. Po nekim ispitivanjima, saznanje spoljašnjeg svijeta pomoću čulnih organa vrši se u sljedećim proporcijama: 83% preko čula vida, 11% slušanjem, 3,5% preko čula mirisa, 1,5% preko dodira i 1% preko čula ukusa. Multimedijalnost znači upravo najbolji mogući način čulnog saznanja. Multimedijalna sredstva su manje apstraktna od usmenog predavanja ili štampanog teksta.

- **Intenzifikacija nastave** – danas se često mogu čuti brojne kritike na račun preopterećenosti i složenosti nastavnog programa. Te kritike podjednako upućuju i roditelji i nastavnici, što zahtijeva



stalnu reviziju i reformu nastavnih planova i programa. Najžalosnije je što djeca putem savremenih IT uređaja primaju znatno više informacija nego što se od njih traži u školi, ali na to se niko ne žali. U takvoj situaciji ustrajavanje na tradicionalnim dominantno verbalnim oblicima nastavnog rada samo pogoršava problem. Izlaz iz tog problema je u intenzifikaciji nastave, tj. u primjeni adekvatnih audio-vizuelnih materijala koji dopunjuju predavanja i objašnjenja, potkrjepljujući ih očiglednošću, koja omogućavaju značajno proširivanje učeničkih znanja, doprinose njegovoj trajnosti, predstavljaju sredstvo masovnog aktiviranja učenika, upućuju ih na opservaciju, proučavanja i istraživanje. (Bogičević, 1974). Intenzifikacija nastave usko je povezana sa podizanjem kvaliteta nastave.

- **Aktuelizacija nastave** – nastava je oduvijek njegovala težnju ka aktuelizaciji svojih oblika rada i sadržaja. S obzirom na brojne društvene promjene, mijenjalo se i shvatanje suštine aktuelizacije. Aktuelizacija nastave nužno podrazumijeva uvažavanje prošlosti, uvid u sadašnjost i viziju budućnosti. Aktuelizacija nastave mora biti zasnovana na naučno utemeljenim sadržajima koji se odnose na elemente savremenog života i rada, potrebe čovjeka, organizaciju nastavnog procesa, primjenu nastavnih sredstava, te izbor i kombiniranje nastavnih metoda.

- **Inovacije u obrazovanju** – pojam inovacija je jedan od najsloženijih pojmova, upravo zbog mnoštva značenja i situacija u kojima se može pojaviti. U nastavi je odraz potrebe za modernizacijom obrazovanja, prvenstveno nastavne tehnologije i škole kao organiziranog sistema, jako izražen. Jedna od mnogobrojnih definicija kaže da je inovacija određena namjerna promjena u sadržaju, ili metodama rada, tehnikama i nastavnom materijalu, ili u svemu tome, koja se unosi u sistem i praksu obrazovanja da bi se taj rad poboljšao i unaprijedio. Inovacija ne mora nužno biti nešto potpuno novo. Moguće je da određena inovacija bude dobro poznata u jednoj sredini, a nepoznata u drugoj, te se njeno uvođenje i u toj nepoznatoj sredini smatra i prihvata kao inovacija. Inovacije u obrazovanju se mogu razvrstati na tri kategorije:

- Inovacije koje se javljaju u strukturi sistema škola i njihovom rukovođenju,
- Inovacije koje se odnose na strukturu nastavnog plana i programa, nastavnog predmeta i na sadržaj predavanja,
- Inovacije koje se odnose na promjene u metodama rada, koje se najčešće povezuju s nastavnim sredstvima.

Osim toga, inovacije mogu biti:

- Globalne – koje su sistematski organizirane u čitavom sistemu obrazovanja (reforma školskog sistema, novi nastavni planovi i programi i sl.)
- Parcijalne – koje se javljaju u određenim tipovima škola ili pojedinim nastavnim predmetima
- Samoinicijativne (spontane) – koje se javljaju među samim nastavnicima koji žele da unaprijede nastavu. Ove inovacije su najčešće i imaju posebno veliku vrijednost u kontekstu govora o upotrebi savremene nastavne tehnologije.

Međutim, inovacije su pravi mač sa dvije oštrice, jer ako se unose bez dovoljno iskustva i znanja, ako su oblik improvizacije, bez razrađenog planskog pristupa vrlo lahko mogu imati suprotan efekat od očekivanog. Takve inovacije se najčešće kvalifikuju kao „pomodarstvo“ i rijetko donose značajniji uspjeh.

- **Ekonomičnost** – primjena savremenih nastavnih IT sredstava je univerzalna, praktična i funkcionalna. Po proračunima OECD-a cijena informacijsko-komunikacijskih uređaja je marginalna u odnosu na ostale troškove obrazovanja, a njihove mogućnosti mnogobojne.

- **Racionalizacija nastave** – iako predstavlja vrlo kompleksnu i višedimenzionalnu aktivnost i odnosi se na sve komponente nastavnog procesa ima značajnu ulogu u kontekstu govora o nastavnoj tehnologiji. Može se ispoljavati parcijalno kroz uštede vremena, novca, energije i sl., a puni značaj dobija u totalitetu svih kategorija odgojno-obrazovnog rada. U pogledu nastavne tehnologije racionalizacija se ogleda u pravilnom odabiru odgovarajućih nastavnih sredstva, pomagala, organizacije i metoda rada za odgovarajuće nastavne sadržaje i u odgovarajućim uvjetima. Da bi se racionalizacija mogla postići u bilo kom segmentu, nužno je poznavanje preciznih kriterija na osnovu kojih će se napraviti izbor i primjena odgovarajuće nastavne tehnologije. U praksi su česte neracionalne situacije. Primjera radi, mnogo je nastavnika koji imaju na raspolaganju savremena nastavna sredstva, ali ih nimalo ili vrlo malo koriste. Takva nastava sigurno gubi na kvalitetu, intenzitetu. Značajna komponenta racionalizacije je kreativnost nastavnika. U pogledu izbora i korištenja nastavnih metoda nastavnik ima daleko veću slobodu izbora i u tom segmentu se stepen racionalizacije njegovog rada mjeri stepenom aktivnosti učenika, njihove samostalnosti i postignutih rezultata. Proces racionalizacije se sastoji od četiri faze:

1. Utvrđivanje postojećeg stanja (zadatak, metoda, količina, sredstva, materijali, čovjek, vrijeme i mjesto);
2. Ispitivanje postojećeg stanja (analiza, kritika);

3. Postavka novog poboljšanog stanja (razrada idejnog plana);
4. Uvođenje i sprovođenje stvarnog novog plana.

- **Kreativnost u nastavi** – Odnos između nastavne metode i nastavnih sredstava u uskoj je korelaciji. Korištenje savremenih informacijsko-komunikacijskih sredstava teško je spojivo s rigidnom verbalnom nastavom, jer zahtijeva slobodnu, kreativnu i svestranu obradu. U situacijama gdje se IT uređaji koriste na adekvatan način, kreativnost nastavnika dolazi do punog izražaja. Naravno, kreativnost nije svako korištenje IT uređaja u nastavi, već korištenje tih uređaja na originalan način.

- **Aktivizacija nastave** – svaka nastavna metoda i nastavno sredstvo mogu aktivirati učenike na rad ili ih pasivizirati. I ovdje dolazi do izražaja interakcija između nastavnika i učenika, te nastavnog sredstva i učenika. Nema sumnje da će savremeni interaktivni obrazovni softver znatno uspješnije aktivizirati učenike od prepisivanja sadržaja sa table.

Huver i Holingsvort su istraživali pitanje primjene nastavnih sredstava i razvili principe njihovog korištenja. Među najznačajnijim su sljedeći:

- Primjena jednog nastavnog sredstva ili iskorištavanje izvora saznanja ne isključuje upotrebu drugih sredstva i izvora saznanja.

- Neki izvori saznanja i neka sredstva pogodniji su od drugih za učenikovo razumijevanje nastavne građe, određene oblasti ili nastavnog predmeta i za njihovo dolaženje u kontakt sa stvarnošću koju želi da izučava.

- Nastavna sredstva i izvori saznanja trebalo bi da se koriste kao integralni dijelovi nastave i učenja.

- Marljivo pripremanje nastavnih sredstava (pripremaju ih i nastavnik i učenici) esencijalno je za njihovu adekvatnu upotrebu u nastavi i učenju.

- Učenici treba da budu svjesni svrhe određenog nastavnog sredstva i da se osjećaju odgovornim da ih u određeno vrijeme obezbjede i upotrijebe u nastavnom procesu, kao i u procesu učenja.

- Nastavnikova korektna upotreba nastavnog sredstva i aktivno ueničko praćenje sadržaja koji se prezentuje, od prvorazrednog su značaja za tokove i ishode nastavnog procesa.

- Pedagoška funkcija nastavnog sredstva je, pored ostalog, da supstituišu stjecanje znanja u prirodnim uslovima.

- Nastavna sredstva i izvori znanja se koriste da povećaju

*Principi korištenja savremenih nastavnih sredstva*

kvalitet komunikacije između nastavnika i učenika u nastavi.

- Nastavna sredstva mogu imati prednost u odnosu na stečeno iskustvo jer su u stanju da daju informacije koje će korigirati iskustvo, modifikovati vrijeme, uvjerljivo dati dimenziju prostora, prikazati procese i detalje neke pojave, a sve to je značajno za razumijevanje te pojave i sticanje kvalitetnih znanja.

- Materijali pripremljeni za nastavu i izvori saznanja efikasni su ako doprinose unapređivanju učenja do tog stepena da učenici shvataju veze i odnose između predmeta i pojava realnog svijeta.

- Nastavno sredstvo služi nastavnoj svrsi ako omogućuje ostvarenje ciljeva nastave kao i bilo koji drugi izvor ili materijal.

- Što nastavno sredstvo angažuje više učeničkih čula u procesu nastave i učenja, tim ima značajniju ulogu u postizanju kvaliteta znanja, njegove trajnosti i aplikativnosti.

- Moć bilo kojeg nastavnog sredstva je onolika koliko je pedagoška mudrost nastavnika koji se njim koristi. (prema Mandić i Mandić, 1997: 90)

Osim navedenih principa, postoji čitav niz još drugih principa o tome, dostupnih u relevantnoj metodičkoj literaturi.

Jedna od najozbiljnijih zamjerki današnjoj školi, iako je izrečena prije četiri decenije, jeste da još uvijek, zanatskim sredstvima i zastarjelim oblicima rada priprema i obrazuje mlade generacije za život i rad u tehnološki vrlo razvijenom društvu. (Bogičević, 1974). Ovo pogotovo važi za današnje uvjete u kojima narastaju tzv. digitalne, internet ili net – generacije, koje skoro od samog svog rođenja odrastaju uz sveobuhvatno korištenje savremenih elektronskih uređaja. U takvim uvjetima rigidno se držati sokratovske majeutike i nametati ulogu „sveznajućeg“ nastavnika koji pokušava da učenicima bude glavni, a nerijetko i jedini izvor znanja, i krajnje je neodgovorno.

Nema sumnje da će Sokratova metoda dijaloga i razgovora uvijek imati svoje mjesto i ulogu u odgojnom procesu, međutim u kontekstu aktuelnih generacija moramo malo više računa voditi o mjeri. Upravo ta mjera nam kaže da bi nastava značajnije trebala biti osvježena korištenjem savremenih IT uređaja, koji su jako bliski današnjim generacijama i uz koje provode većinu svog slobodnog vremena. O tome svjedoči i uvid u Pedagoške standarde, gdje je za svaki predmet predviđen kompjuter i za veliki broj njih, odgovarajući obrazovni softver. Međutim, tu dolazimo do suštine problema i glavnog razloga nedovoljnog korištenja savremenih IT uređaja u nastavi. „Opće je mišljenje da škole nemaju dovoljan broj savremenih nastavnih sredstva, da nije izvršen sretan izbor onih kojima raspolažu, da se ona ne iskorištavaju u nastavi prema

*Raprava o korištenju savremenih nastavnih sredstva i pomagala*

zahtjevima koje utvrđuje moderna teorija nastave i da zbog toga ne možemo očekivati brže unapređenje nastave“ (Mandić i Mandić, 1997: 69)

Od ostalih razloga zbog kojih se još uvijek nedovoljno koriste nastavna sredstva u našim školama najznačajniji su:

- **Pedagoška psihološka i metodička kultura** nije na nivou koji bi im omogućio da temeljitije poznaju pedagošku funkciju nastavnih sredstava, puteve i načine njihovog programiranja, da uoče njihove moći i ograničenja, nauče njima rukovati i efikasno ih koristiti u nastavnom procesu i slobodnim aktivnostima učenika.

- **Prostorni i drugi uvjeti u školama** često ne dopuštaju svakodnevnu primjenu raspoloživih nastavnih sredstava, a finansijska ograničenja ne dopuštaju da se fond nastavnih sati dopunjava onima koja su novija, upotrebljivija i pedagoški efikasnija.

- **Inercija prošlosti udružena sa letargijom nastavnika** ponegdje teži zadržavanju table, krede i knjige kao dominantnih, ako ne i jedinih nastavnih sredstava i pomagala, jer se ide logikom tako se radilo, tako se radi i tako je najlakše raditi.

- **Ustanove za obrazovanje nisu opremljene dovoljnim brojem nastavnih sredstava**, te zbog onih koji se pripremaju za nastavnički poziv, kao i onih koji se usavršavaju u struci nemaju mogućnosti da upoznaju do zadovoljavajućeg nivoa obrazovnu tehnologiju, da shvate njenu pedagošku moć i da nauče rukovati odgovarajućim tehničkim sredstvima.

- **Prosvjetni forumi (koji vode prosvjetnu politiku) i oni koji finansiraju školstvo, nisu do sada uspjeli da obezbijede dovoljno sredstava za nabavku, instaliranje i primjenu nastavnih sredstava i pomagala.** To kod nastavnika stvara utisak, bez obzira što faktički ne mora biti tako, da nabavka i primjena nastavnih sredstava nije neophodna i da se može raditi uspješno i na stari način. (Mandić i Mandić, 1997: 51)

Međutim, slaba opremljenost škole nije jedini razlog slabog korištenja savremenih sredstava u nastavi, jer činjenica je da današnji nastavnici u svojim kućama imaju veliki broj mobilnih IT uređaja koje mogu lahko koristiti u nastavi. Prije će biti da je ključni faktor obimnije integracije IT uređaja u nastavni proces u otporu promjenama, jer korištenje IT zahtijeva čitav niz promjena.

### **DIO III**

#### **UČENJE NA DALJINU I SISTEM ONLINE NASTAVE**

**Fizičkim odvajanjem nastavnika od učenika pokazalo se da se nastavni proces može nesmetano nastaviti odvijati, što jasno ukazuje da fizičko prisustvo nastavnika uopće nije preduvjet nastave, i da su njegove nastavničke kompetencije mnogo značajnije od njegovog samog izgleda i fizičkog prisustva.**

**U ovom dijelu će biti predstavljeni sljedeći pojmovi:**

- **Sinhrono učenje/nastava**
- **Nastava na daljinu**
- **Asinhrono učenje/nastava**
- **Obrazovanje na daljinu (Distance Education)**
- **Usmena tradicija**
- **Dopisna nastava tekstem (pismom, skriptom, knjigom)**
- **Dopisna nastava filmom (slajdovima, animacijom, filmom)**
- **Radio nastava**
- **TV-nastava**
- **Kompjuterska nastava i e-learning**

*(Synchronous Learning)* Temeljni oblik nastavnog rada je nastavnički vođeno učenje u realnom vremenu putem frontalne nastave i direktne komunikacije s učenicima.

Međutim, ono se može organizirati i korištenjem telekomunikacionih kanala u kojem su svi učesnici uključeni istovremeno i direktno komuniciraju jedan s drugim uz korištenje fizičkih učionica, virtuelnih učionica, audio i video konferencijskih sistema, IP internet telefonije ili interaktivne TV.

*Nastava na daljinu*

Nakon što su se društva uvjerala u blagodat nastave uskoro se javila potreba da se nastava omogući svima.

Brzo se uvidjelo da škole omogućavaju realizaciju nastave za samo većinu populacije, ali značajan dio populacije nije u mogućnosti da prisustvuje odgojno-obrazovnom procesu u školama.

Stoga se pristupilo organiziranju nastave na daljinu, da se u barem nekom obliku i formi nastavni sadržaji koje usvaja ukupna populacija jednog društva učine dostupni i onima koji iz ovih ili onih razloga to nisu u stanju. Najčešći razlozi su: udaljenost, nepostojanje škole u blizini, bolest, specifične okolnosti i sl.

*Asinhrono učenje/nastava (Asynchronous Learning)*

Asinhrono učenje je učenje u kojem se interakcija i komunikacija između nastavnika i učenika ne dešava simultano već sporadično sa vremenskim razdvajanjem i/ili kašnjenjem, pri čemu učenik savladava nastavne sadržaje dogovorenom dinamikom u sistemu obrazovanja na daljinu korištenjem informacionih tehnologija uz mentorsku podršku nastavnika.

U nastavku slijede najpoznatiji načini organiziranja nastave na daljinu.

*Obrazovanje na daljinu (Distance Education)*

Označava ukupni obrazovni proces u kojem su nastavnik i učenik razdvojeni po vremenu ili po mjestu ili po obje komponente. Obrazovni sadržaji se isporučuju na udaljene lokacije primjenom sinhronih ili asinhronih instruktivnih sredstava koji se baziraju na informacijsko-komunikacijskim tehnologijama i koji uključuju pisanu korespondenciju, tekst i hiper-tekst, grafiku, audio i video medije, neposredne instrukcije putem telekomunikacionih kanala (tzv. online learning), primjenu audio i video konferencijskih sistema, interaktivnu TV, pri čemu obrazovanje na daljinu ne isključuje i korištenje tradicionalnih učionica, odnosno klasičnih nastavnih oblika i metoda. Obrazovanje na daljinu uključuje u svom sadržaju i cjelokupni sadržaj pojma "e-learning".

*Usmena*

Iako se u literaturi mahom izostavlja, ali najstariji vid nastave na daljinu nastao je i do danas se održava usmenom tradicijom.

tradicija

Naime, brojne bajke, basne, anegdote, pripovijetke i predanja imaju odgojno-obrazovnu funkciju i isključivo zbog nje se i koriste. Iako su nastala negdje daleko, ponekad od strane potpuno nepoznatog autora, njihov sadržaj koji se propovijeda ili prepričava ima za cilj postizanje prvorazrednih efekata kod slušalaca.

Jedan od najreprezentativnijih primjera ove vrste uvjetno rečeno „odgojno-obrazovnog procesa“ su hikaje (anegdote) Nasrudin-hodže koji u svakoj od njih šalje snažnu odgojno-obrazovnu poruku.

Potpuno ista stvar je sa narodnim umotvorinama: poslovicama, zagonetkama, pitalicama i sl.

Prednosti: Životne su, dinamične, kratke, jasne, pogodne su za animaciju ili druge modele dramatizacije...

Nedostaci: Nisu sistematične, nisu klasificirane, nastaju spontano, njihov rezultat se ne mjeri i potpuno spadaju u sferu informalne edukacije.

Dopisna  
nastava  
tekstom  
(pismom,  
skriptom,  
knjigom)

Prvi organizovani oblik nastave na daljinu nastao je planskim i sistematskim korištenjem pisma u odgojno-obrazovne svrhe. Spominje se da je ovaj oblik učenja/nastave potekao od Engleza Isaka Pitmana koji je korespondencijom podučavao stenografiju u mjestu Bat još davne 1840. godine. Njegovi učenici su podučavani da prepisuju kratke pasuse iz Biblije, a materijal su pismima vraćali nastavniku na ocjenjivanje.

Nakon njega Ana Tiknor je 1873. godine u Bostonu osnovala udruženje za obrazovanje žena kod kuće i za dvadeset i četiri godine u tu korespondenciju je uključeno deset hiljada žena. Iako su to, po ocjeni analitičara, bili samo bolje organizirani oblici neformalnog učenja, značajni su jer su otvorili nove vidike i nove mogućnosti.

Prvi dopisni kurs sa dozvolom za izdavanje diplome kojom se potvrđuje stečeni akademski uspjeh počinje 1883. u Njujorku na Čautaukva koledžu (*Chautauqua College of Liberal Arts*) i održao se sve do 1891. godine. Nakon njega Pensilvanijski državni univerzitet 1898. godine uvodi dopisni kurs iz poljoprivrede sa obezbjeđenim diplomama koje potvrđuju zvaničan akademski uspjeh.

Ovaj model nastave je od početka do kraja tekao po ustaljenom obrascu: obrazovna institucija bi učeniku/studentu poštom slala obrazovne materijale.

Učenik/student bi po proučavanju i popunjavanju zadataka iz istih, također, poštom vraćao testove obrazovnoj instituciji.



Završni ispit bi se u pravilu polagao u prethodno ili naknadno određenom ispitnom centru.

Prednosti: Ekonomičan je, nastavom može biti obuhvaćena ukupna populacija, vremenski je fleksibilan.

Nedostaci: Nema interakcije ili je minimalna, ograničen je prosljeđene nastavne sadržaje, suhoparan je.

*Dopisna  
nastava  
filmom  
(slajdovima  
,  
animacijom  
, filmom)*

Izumom filma, slajdova i pokretnih slika javlja se nova dinamika u organizovanju dopisne nastave. Umjesto ranijih tekstova sada se javila mogućnost da najbolji nastavnici u najboljoj režiji snime najbolju verziju bilo koje nastavne jedinice i istu dostave svim polaznicima dopisne nastave. Sve je ukazivalo na dugo očekivanu „revoluciju u učenju“, te se optimistično gledalo na razvoj ovog oblika učenja. Vrhunski rezultati u usvajanju znanja i razumijevanju „lebdili su u zraku“. Prvi katalog filma pojavio se 1910. godine i bio je toliko uspješan da je Edison 1913. godine izjavio „da će školski sistem biti kompletno promijenjen u sljedećih deset godina“.

Naravno, do toga nije došlo, ali nakon toga popularnost i efektivnost dopisne nastave je stalno rasla, uslijed čega je 1915. godine osnovano „Udruženje nacionalnih univerziteta za produžene studije“ koje se bavilo standardizacijom kvaliteta kurseva i edukatora, a u Americi se 1926. osniva i „Nacionalni savjet za učenje kod kuće“ zadužen za praćenje kvaliteta stručnih-profesionalnih kurseva. (Stanković, 2006).

Ovaj dopisni, oblik korespondentne nastave“ na daljinu je bio dominantan sve do pojave novog medija koji preuzima primat. Bio je to radio.

Prednosti: vizualizacija, realizam, autentičnost, najbolji pristupi...

Nedostaci: skupa je priprema, nedostatak interakcije, problemi s reprodukcijom...

*Radio  
nastava*

Za razliku od slajdova i filmova, izumom radija segment „žive riječi“ nastavnika postaje dostupan svim zainteresiranim. Naravno koji su imali radio prijemnike. Izumom radija, ovaj novi mediji brzo nalazi svoje mjesto u obrazovanju, pa samim tim i u dopisnoj nastavi. Brzo su se ukazale njegove prednosti u odnosu na dotadašnji oblik dopisne nastave. Tako se u SAD-u u periodu između 1918. i 1946. godine univerzitetima, koledžima i školama izdaju 202 radio-dozvole za edukaciju putem radija. U Engleskoj se 1926. godine u organizaciji BBC-a pokreće „Bežični univerzitet“.

Iako jednosmjerni mediji, u kombinaciji sa dopisnom

nastavom, radio je omogućio nove mogućnosti u nastavi na daljinu. Sada su učenici mogli uživo čuti izlaganja nastavnika i prezentiranje određenog nastavnog sadržaja, a urednici su mogli birati najbolje nastavnike da drže čas svima.

Izumom malih radio-stanica, postiže se prijeko potrebna interaktivnost i po prvi put učenici mogu izravno postavljati pitanja svom nastavniku. Ove male radio-stanice ubrzo nalaze primjenu na svim značajnijim univerzitetima i koledžima, a pogotovo u udaljenim oblastima SAD-a, Kanade i Australije, gdje su do izuma informacijskih tehnologija predstavljala skoro jedini način za obrazovanje djece i odraslih u udaljenim krajevima.

Prednosti: veći realizam, autentičnost, interesovanje, bolji rezultati i dr.

Nedostaci: jednosmjerni medij, vremenska ograničenja, loš signal, i dr.

#### *TV-nastava*

Nakon uvida u mogućnosti radio nastave, izumom televizije kao medija koji objedinjuje i ton i sliku, uz mogućnost živog prijenosa, odmah se prionulo na uvođenje ovog novog medija u obrazovanje na daljinu. Televizija je zabilježila još brži masovni razvoj i upotrebu u nastavi na daljinu, a njene mogućnosti su bile neusporedivo veće od svih prethodnih oblika, pogotovo sa izumom slike u koloru. Tako je do kraja 50-tih godina prošlog stoljeća sedamdeset dopisnih programa koristilo televiziju kao sredstvo za obrazovanje na daljinu. Federalna komisija za komunikacije SAD-a rezervirala oko 300 kanala za odgoj i obrazovanje, a 1953. godine Univerzitet u Hjustonu pustio je u pogon prvi ekskluzivni edukativni televizijski studio. (Mandić i Mandić, 1997) Nakon toga, za samo četiri godine broj tih studija se popeo na 160. Nakon toga se „obrazovna televizija“ obimno razvija.

Istraživanja obavljena od 1960. do 1966. godine su pokazala da mladi i odrasli prosječno provode 2,3 sata dnevno gledajući televizijske programe.

Kod nas je prva televizijska emisija Radio-televizije Sarajevo emitirana tek 1961. godine. U početku je televizija svoj edukativni program pripremala u studiju i direktnim „uživo“ prenošenjem časa, a učenici i studenti su te lekcije pratili na svojim TV aparatima.

Prvi poznati televizijski obrazovni program bio je „Izlazak sunca“, baziran na statičnoj kameri postavljenoj u učionici i koja je snimala predavača. Program je pokrenut u Čikagu i do ranih 60-tih je bio jedini program te vrste.

Posebno je zanimljiv eksperimentalni projekat „leteće

učionice“ sa aerodroma u Indijani. Program je emitiran za javne škole u Indijani i pet susjednih država i u svom vrhuncu, ova televizija je svojim programom pokrivala 2.000 škola i univerziteta i 6.500 učionica, a broj korisnika, tj. učenika i studenata iznosio je 400.000. Ovaj projekat je insiprativno djelovao na druge, tako da je nakon njega pokrenuta prava lavina obrazovnih televizija, a kao inovacija se pojavljuje veliki broj škola sa televizijom zatvorenog tipa.

Krajem sedamdesetih pojavljuju se potpuno novi sistemi u TV edukaciji. Bili su to kablovska i satelitska televizija, te videorekorder i videotraka, koji čine edukaciju na daljinu još lakšom, dostupnijom i jeftinijom. Ovaj novi mediji, videorekorder i videotraka omogućavaju učenicima da sami izaberu i dobiju željeni sadržaj.

Uparedno s tim pojavljuju se i profesionalno dizajnirane lekcije – serije sa novim sadržajima i novim pristupima, što je značajan doprinos učenju na daljinu.

Brojna istraživanja su potvrdila bolju efikasnost TV nastave nad klasičnom i navode se različiti procenti boljeg zapamćivanja gradiva u odnosu na klasičnu nastavu.

Bez obzira na veličinu procenta činjenica je da je TV kao medij sveobuhvatna, da efikasno bilježi pokret, proces, akciju, boju, zvuk i omogućava utisak realnosti, te daje najpotpunije i najsveobuhvatnije informacije, što su daleko veće mogućnosti nego što ih nudi udžbenik i radna sveska.

Televizija omogućava sinergiju različitih nastavnih sadržaja, oblika i sredstava: slike, zvuka, sheme, mapa, filma, tonske trake, modela i originalnih predmeta, a sve to doprinosi sveobuhvatnijem poimanju sadržaja koji se uči.

Posredstvom TV-a sve radnje, ponašanja, sadržaji, pojave, objekti, predavanja i procesi se mogu uspješno približiti učeniku, bez obzira na njihovu vremensku i prostornu udaljenost. To je samo jedan od razloga zašto je televizija za vrlo kratko vrijeme stekla veliku popularnost i od tada, pa do danas, ljudi vrlo rado provode vrijeme uz svoje „male ekrane“ na kojima ponekad imaju priliku gledati i čisto obrazovne sadržaje. Obrazovni program postaje sastavni dio uredništva svakog televizijskog kanala, a nemali broj kanala organizira se samo na toj osnovi.

Njene mogućnosti u odgoju i obrazovanju su ogromne. Televizija je otvorila nove mogućnosti učenja, našla je primjenu na različite načine i, što je najvažnije, postigla je zapažene rezultate. Njenom pojavom i sagledavanjem njenih mogućnosti, entuzijasti su joj pripisali skoro neograničene edukacijske

mogućnosti, predviđali su revoluciju u nastavi, pa čak i potpuno istiskivanje nastavnika iz škola i njihovu zamjenu malim ili velikim ekranima. Vrijeme je pokazalo da se ni to očekivanje nije ostvarilo, te da je televizija veoma značajan odgojni i obrazovni faktor, ali da ne može potpuno zamijeniti nastavnika, niti da može sama izvršiti revoluciju u nastavi.

Što se tiče obrazovnih mogućnosti televizije, one su ogromne. Televizija omogućuje znatno kvalitetnije konkretizovanje, približavanje i aktuelizovanje stvarnosti.

Ona je pravi „prozor u svijet“ i omogućuje svakom čovjeku da iz svoje sobe posmatra najudaljenije predjele i prirodne ljepote u svijetu, da bezbjedno iz svoje sobe posmatra odvijanje opasnih procesa ili odvijanje raznih događaja, itd. Njene pedagoške vrijednosti su neprocjenjive. Ona „pokretnom slikom i zvukom, koristeći se brojnim nastavnim sredstvima, konkretno i dinamično prezentuje objektivnu stvarnost, time snažno privlači pažnju učenika, razvija njihova interesovanja, pobuđuje odgovarajući kvalitet znanja, olakšava rad nastavniku, daje mu mogućnost da se više bavi najsuptilnijim pitanjima odgojno-obrazovnog rada, permanentno podiže svoju pedagošku kulturu i širi opšteobrazovne horizonte.

Televizijske emisije su obično pripremljene uzimajući u obzir zakonitosti učenja, a to doprinosi bržem i kvalitetnijem stjecanju i trajnosti znanja, razvijanju intelektualnih sposobnosti, samostalnosti i kritičnosti u radu.“ (Mandić i Mandić, 1997: 71-72)

Što se tiče prednosti koje nudi televizija, pogotovo sa obrazovnim sadržajima:

- omogućava angažovanje najboljih stručnjaka iz pojedinih struka,
- u pripremi programa na raspolaganju ima sva raspoloživa nastavna sredstva, neophodne materijale i sl.,
- TV program se može, po potrebi, ponoviti,
- najznačajniji dijelovi se mogu pokazati usporeno ili ubrzano, dakle omogućava manipulaciju vremenom ,
- moguće su raznovrsne pripreme za uspješno praćenje programa, diskusije o njemu i intenzivirano edukativno dejstvo,
- TV program se vrlo lahko kombinira sa sadržajima drugih odgojno-obrazovnih utjecaja, lahko se prilagođava aktualnim uvjetima, potrebama i interesovanjima sredine i konzumenata,
- Televizija ima širok odgojno-obrazovni utjecaj na djecu i spada među najutjecajnija sredstva masovne komunikacije,
- Istraživanja su pokazala da TV ima veći utjecaj na djecu

osnovnoškolskog uzrasta, nego srednjoškolskog i na studente,

- Istraživanja pokazuju da televizija daje bolje rezultate u egzaktnim disciplinama (koje se daju demonstrirati) nego u društvenim naukama sa apstraktnim sadržajima,
- Televizija omogućava kvalitetnu nastavu na maternjem jeziku zainteresiranim čak i u veoma udaljenim dijelovima svijeta, zabačenim mjestima, itd.

Istraživanja koja su obavljena u SAD i nekim drugim zemljama pokazala su da su škole koje su upotrebljavale redovno obrazovnu televiziju postigle bolji opšti uspjeh učenika od onih škola koje se nisu koristile televizijom u svom nastavnom radu.

Da bi nastavnik koristio televizijske emisije u nastavi, mora biti dobro upoznat sa obrazovnom moći televizije kao nastavnog sredstva, njene obrazovne moći i mogućih promašaja, te mora voditi računa o sljedećim detaljima:

- proučiti nastavnu građu koju će prezentirati,
- definirati način na koji će prezentirati i u kojim uvjetima,
- analizirati sam tok emisije,
- predvidjeti aktivnosti učenika u pojedinim dijelovima emisije,
- predvidjeti načine na koje će odgovoriti na njihove predviđene reakcije,
- utvrditi zadatke koji iz emisije proizilaze, ko ih može rješavati i kako, itd.

U televizijskom programu razlikujemo dva osnovna modela programa i to:

- televizijski program otvorenog tipa – obično se priprema u jednom centru, ima široku funkciju i namijenjen je gledaocima svih područja koja mogu pratiti taj program, program se emituje u isto vrijeme i pretenduje da ima što šire općeobrazovno značenje kao i kulturnu misiju i univerzalniju prihvaćenost. Javni emiteri su najbolji primjer takve televizije.
- televizijski program zatvorenog tipa – tehnički se priprema, oblikuje i emituje užem krugu u sistemu zatvorene mreže. Kablovski kanali i internet.

Međutim, televizija ne predstavlja idealni medij. Pored brojnih prednosti, televizija je pokazala i niz nedostataka.

- televizija, u suštini, i dalje predstavlja, lakše dostupan i kvalitetnije pripremljen obrazac tradicionalne nastave, tj. ostaje nemoćna u prilagođavanju nastave individualnim mogućnostima učenika,
- nastavu uglavnom bazira na imaginarnom prosječnom

učeniku,

- nastava se izvodi prema unaprijed fiksiranom programu koji se teško mijenja,
- ne omogućava interakciju između nastavnika (s televizije) i učenika ispred malih ekrana,
- pomoć nastavnika s televizije se uglavnom svodi na opća, obično kraća uputstva koja teže razumiju slabiji učenici.

Kao i u prethodnim slučajevima, sve ove dosadašnje prednosti starijih medija za nastavu na daljinu zadržat će novi medij uz tendenciju da otkloni uočene nedostatke, a novi, još moćniji medij u realizaciji nastave na daljinu bio je kompjuter.

*Kompjuterska nastava i e-learning*

Danas značenje pojma kompjuter obuhvata sve veći broj svakodnevnih uređaja (danas uobičajeno govorimo o kompjuteru u automobilu, avionu, mobitelu, TV-prijemniku, itd.).

Malo je koji uređaj u ljudskoj povijesti donijela toliko promjena u ljudski život i aktivnosti kao što je to kompjuter. Kompjuterska nastava doživjela najveću transformaciju, kojoj se još uvijek i ne nazire kraj.

Nastanak, razvoj i upotreba kompjutera definitivno predstavlja jedan od najvećih i najvažnijih fenomena u povijesti čovječanstva. Iako se prvi kompjuteri pojavljuju u vrijeme Drugog svjetskog rata, prvi personalni kompjuteri, iz današnje perspektive vrlo slabih mogućnosti, pojavljuju se tek krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih. Osim toga, pojavom elektronskih zidnih novina (*Bulletin Board Systems - BBS*) i pojavom CD, a kasnije i DVD, te Blue-Rey kompakt diska, još se bolje uviđaju mogućnosti učenja uz pomoć novih tehnologija. Devedesete su donijele brzi razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologija, što dovodi i do munjevitog razvoja interneta.

Od svog nastanka do danas, za kompjuter se vežu velika očekivanja, ali isto tako, njegov razvoj konstantno otvara nove mogućnosti, tako da se njegov razvoj konstantno i s punim pravom naziva „kompjuterska revolucija“, a ovih zadnjih pola stoljeća „kompjuterskom erom“.

Razvoj kompjutera se odvija takvom brzinom koja nije viđena ni u jednoj drugoj naučnoj grani, niti industriji. O njemu veoma ilustrativno govori prof. Stuart Madnick iz *Massachusetts Institute of technology* (MIT): „Kada bismo postigli sličan napredak u automobilskoj industriji, sada bi bilo moguće kupiti Rolls-rojsa za 2,50 dolara i da njime pređemo dva miliona milja, s utroškom od jednog galona (3,18 litara).“ (prema Mandić i Mandić, 1997: 171)

Sličnu izjavu dao je i Bill Gates u časopisu „*Business@The Speed of Thought* - Poslovanje@Brzina misli): „Da su proizvodi poput automobila i pahuljica od žitarica slijedili trend osobnih kompjutera, danas bi automobil srednje veličine koštao 27 američkih dolara, a kutija pahuljica jedan cent.“

S obzirom da je konceptualno i nastao kao mašina za obradu, prikupljanje i prenošenje informacija, kompjuter u tom segmentu bi postigao najveći učinak. Naime, od njegove pojave do danas, broj informacija se konstantno i rapidno povećava do te mjere da sve značajniji problem današnjeg čovjek postaje „zatrpanost informacijama“.

Broj informacija koje se umnogostručuju iz godine u godinu broji se milionima, pa i milijardama novih informacija. Taj razvoj je dobrim dijelom i rezultat razvoja nauke.

Tako, npr. istraživanja njemačkih kibernetičara Karla Steinbucha i Reinerja Hersteina pokazuju da se znanja u nekim područjima nauke udvostručuju svako pola godine (npr. o oblasti molekularne biologije), a da svake minute izlazi neka nova publikacija iz tih oblasti. Činjenica je da u takvim uvjetima čak ni najuže specijalizovani naučnici ne mogu pratiti najbitnije dijelove dostupne literature svoje uže struke. (ibidem)

Savremene tehnologije uveliko olakšavaju pristup tim informacijama. Očigledno je da se ljudsko znanje permanentno nagomilava i da čovjek, sa svojim ograničenim sposobnostima i relativno kratkim životom na ovom svijetu teško može usvojiti sva znanja.

Gledano iz ugla narastajuće generacije, od presudnog značaja je kvalitetan izbor sadržaja koji će biti inkorporirani u nastavni plan i program, ali nipošto ne smijemo zapostaviti ni način prezentiranja tih sadržaja, koji je usko vezan za mediji.

Informacijsko-komunikacijske tehnologije na čelu sa kompjuterom donijele su čitav spektar novih prednosti nad dotadašnjim tehnologijama (radio, TV i sl.), a razvojem interneta omogućile su prijeko potrebnu interaktivnost koja je uglavnom nedostajala ranijim medijima.

Uz interaktivnost savremene informacijsko-komunikacijske tehnologije omogućile su i multimedijalnost (objedinjeno korištenje teksta, slike, zvuka u skoro neograničenom broju varijanti).

Masovnija upotreba informacijsko-komunikacijskih tehnologija i interneta donijela je nove oblike učenja koji se jednim imenom naziva „elektronsko učenje – e-Learning“. Ovaj pojam je samo jedna od varijanti starijeg pojma (Distance

Learning, skraćeno DL) odnosno, učenja na daljinu.

Glavno obilježje tog učenja je da se umjesto korištenja papira, radio i TV-signal, podaci šalju i vraćaju u elektronskoj formi u nekom od brojnih novih oblika koji su nastali sa novim načinom učenja.

Brzo su se uvidjele prednosti i skoro neograničene mogućnosti ovog novog oblika učenja, tako da u najrazvijenijim državama svijeta dolazi do nagle ekspanzije ovog oblika učenja. Primjera radi, u 1998. godini 44 % svih visokoobrazovnih institucija u SAD imalo je u ponudi kurseve za učenje na daljinu.

Prema CHEA (*Council for Higher Education Accreditation*, 2001, [www.chea.org](http://www.chea.org).) to je povećanje za jednu trećinu u odnosu na 1995. godinu.

S obzirom da je u pitanju još uvijek nov termin u svijetu učenja, postoje različite definicije e-learninga. Jedna od najčešćih je: „elektronsko učenje podrazumijeva svaki oblik edukacije u kome se obrazovni sadržaj isporučuje u elektronskoj formi“ (Fallon;Brown, 2003). Druga definicija u fokus stavlja nove oblike komunikacije: „elektronsko učenje je komunikacija između mentora i studenta podržana nekom tehnološkom formom“ (Keegan, 1986).

Za pojedine autore e-učenje je kombinacija kvalitetnih i progresivnih dostignuća pedagoške tehnologije. Zasniva se na principima slobodnog učenja, korištenjem računara u obrazovnim programima i moderne telekomunikacije (internet) za predavanje.

Učenje je organizirano kao proces dijaloga u virtuelnim učionicama. To označava razdvojenost mentora od studenta u prostoru i (ili) vremenu (Perraton, H.1988).

S obzirom da se ovim oblikom učenja mogu prezentirati svi sadržaji učenja, na mnoštvo različitih načina koje podržavaju ove savremene tehnologije, sasvim je razumljivo zašto postoje teškoće u shvatanju ovog kompleksnog oblika učenja, kao i klasifikacija vezanih za to učenje.

Postoje različite mogućnosti i načini korištenja ovih savremenih tehnologija koji se mogu grubo klasificirati na sljedeće: *e-mail učenje*, *elektronske knjige*, *streaming mediji*, *edukativni programi (obrazovni softveri)*, *online kursevi*, *web dnevnik*, itd. koje ćemo pojasniti u nastavku i za svaki dati pojašnjenje s primjerima.



## **DIO IV - ONLINE NASTAVA**

**U ovom dijelu su predstavljeni najčešći i naznačajniji modeli organizacije online nastave.**

**Pojašnjeni su sljedeći pojmovi:**

- **Online učenje/ E-učenje / eObrazovanje / elektronsko učenje (eLearning)**
- **Platforma za online učenja**
- **E-mail (e-Course)**
- **Elektronske knjige (e-book)**
- **Striming mediji**
- **Edukativni programi (obrazovni softveri)**
- **Online kursevi (Courseware)**
- **Web dnevnik (Web logging, blogging)**
- **Virtuelna učionica**
- **Internet radio (web-radio, net radio, streaming radio, e-radio, IP radio, online radio)**
- **Prijenos uživo (Live streaming)**
- **Medijski klip**
- **Glasovne poruke (Podcast)**
- **Streaming mediji**
- **Webisode**

*Online učenje/ E-učenje / eObrazovanje / elektronsko učenje/ E-učenje / eObrazovanje / elektronsko učenje (eLearning)*

Online učenje/ E-učenje / eObrazovanje / elektronsko učenje (eLearning) - obuhvata široki skup aplikacija i procesa kao što su web-bazirano učenje, kompjuterski podržano učenje, virtuelnu učionicu, te kolaboraciju u nastavnom procesu i učenju koja je podržana elektronskim i digitalnim sredstvima, uključujući i isporuku edukativnih sadržaja putem interneta, lokalnih (intranet/extranet LAN/WAN) računarskih mreža, putem audio i video medija, emitovanje edukativnih sadržaja putem satelita, interaktivne TV, opto-medija i drugih digitalnih i elektronskih sredstava.

*Platforma za online učenja*

Platforma za online učenja – usluga koja omogućava obrazovnim institucijama i njenim zaposlenicima i učenicima pristup sa domenskim korisničkim računom. Platforme pružaju najnovija rješenja i aplikacije za komunikaciju i kolaboraciju, radni tim, evaluaciju znanja, dijeljenje materijala i sadržaja sa neograničenim brojem korisnika.

*E-mail (e-Course)*

E-mail učenje je najpoznatiji i najlakši oblik e-učenja. Komunikacija se obavlja putem e-maila.

E-kursevi (*e-Course*) se vrlo jednostavno održavaju slanjem obrazovnih sadržaja putem e-maila, pri čemu se posredstvom spiska elektronskih adresa (*mailing list*) željeni sadržaji mogu, bilo kada, poslati ogromnom broju korisnika.

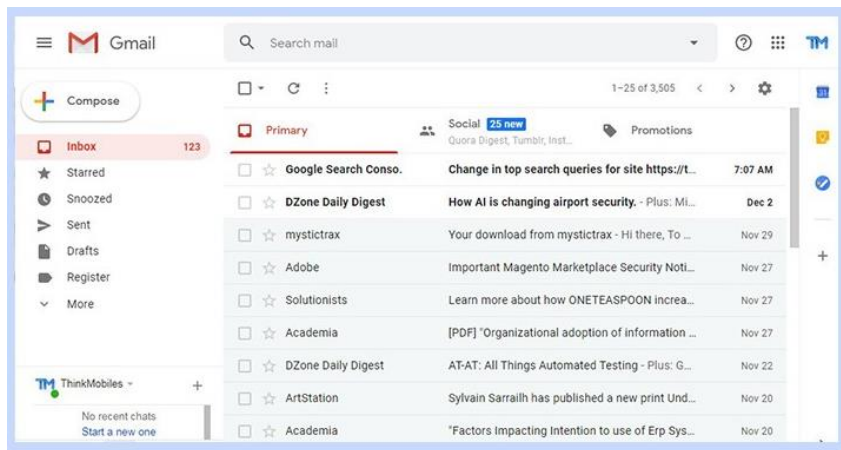
Glavno obilježje ovog oblika e-učenja jeste da korisnik (učenik/student) putem maila dobija sve potrebne sadržaje kao i da putem maila šalje svoje odgovore, pitanja, stavove i sl.

Neki od najpoznatijih e-mail servisa sa osnovnim karakteristikama su sljedeći:

Key features summary					
	Storage capacity	Filters	Themes	Attachment limit	License
Gmail	15 GB	20	232	25 MB	Free / Pro
Outlook	15 GB	7+	21	20 MB	Free / Premium
Yahoo Mail	1 TB	200	24	25 MB	Free / Pro
Mail.com	2 GB	custom	11	30 MB	Free / Premium

Tutanota	1 GB	custom	2	25 MB	Free / Premium
TrashMail	N/A	N/A	N/A	1 GB	Free / Plus
Zoho Mail	5 GB	10+	10	250 MB	€4/user/year
GMX	5 GB	custom	10+	50 MB	Free / Pro
Safe-mail	3 MB	7	9	25 MB	Free / Premium
Thunderbird	N/A	custom	1	N/A	Free
Lycos	500 MB	custom	1	Unlimited	\$5/month
Hushmail	10 GB	N/A	1	20 MB	\$50/year
AOL Mail	100 GB	custom	10+	25 MB	Free / Premium
iCloud	5 GB	1	custom	20 MB	Free
ProtonMail	500 MB	N/A	5	25 MB	Free / Plus / Pro
Fastmail	25 GB	custom	8	50 MB	\$5/user/month
Rackspace	25 GB	1	1	50 MB	\$3/user/month
1&1	2 GB	custom	400	6 MB	\$1/month
G Suite	30 GB	20	232	25 MB	\$6/month

(<https://thinkmobiles.com/blog/best-email-providers/>, očitano na dan, 5.4.2020.)



(Izgled okruženja g-maila.)

*Elektronske knjige (e-book)*

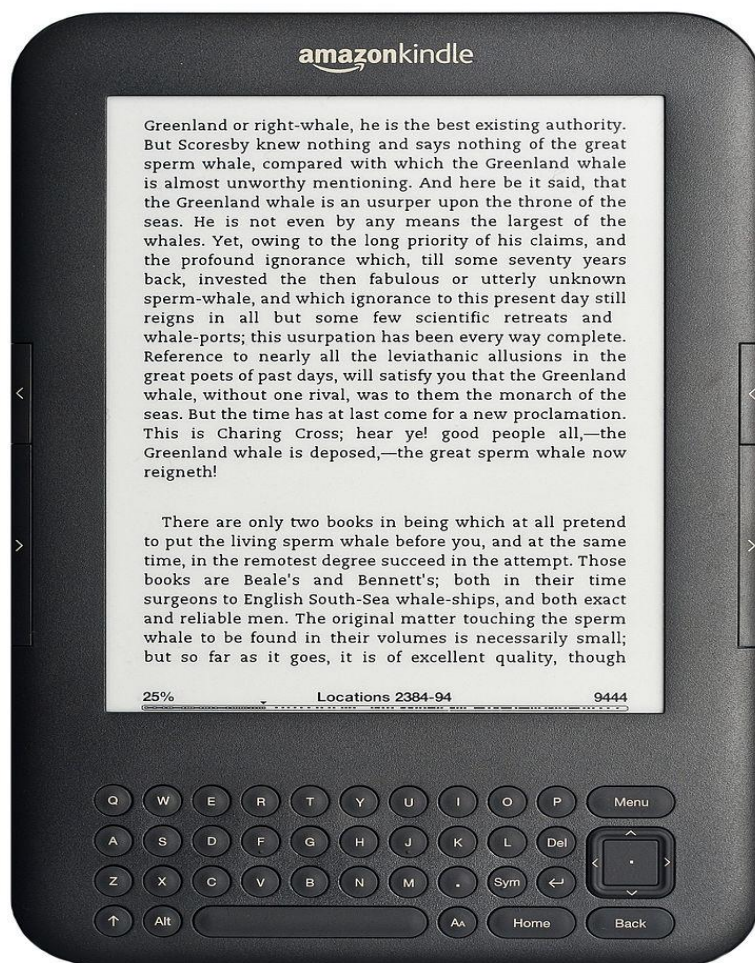
Elektronske knjige (*e-book*) su savremeni oblik knjige koja ima široku upotrebu u sistemu e-učenja. Sve tekstualne knjige se mogu pretvoriti u elektronske, tako da može imati bilo koji oblik ili formu (priručnik, udžbenik..., kompletan kurs).

E-knjige podržavaju kombinaciju grafičkih, audio i video zapisa.

E-knjige najčešće susrećemo u formatu sa ekstenzijom .pdf (Adobe Acrobat), ali može da bude i obična .txt., .doc, .exe, .html ili neka druga ekstenzija.

E-knjige su donijele i čitav niz novih opcija koje im daju prednost na klasičnim (tekstualno-papirnim) knjigama. Najznačajnije su:

- brojne mogućnosti brzog pretraživanja,
- mogućnosti zaštite od kopiranja ili štampanja,
- mogućnosti ograničenja vremena korištenja knjige (npr. do tog i tog datuma),
- mogućnost korištenja digitalnog potpisa (*Authenticode Digital Signatures*),
- kao garancije da e-knjiga nije mijenjana, već da je autentična (posebno značajna opcija za e-dokumente), itd.



Primjer jedne od ranih e-knjiga uz poseban uređaj za čitanje istih. Danas su svi mobilni uređaji i tablet uređaji opremljeni mogućnošću čitanja e-knjiga.

Pet najvećih izdavača e-knjiga na međunarodnom nivou su: Hachette, HarperCollins, Macmillan, Penguin Random House, Simon & Schuster.

### *Striming mediji*

Striming mediji je način, oblik e-učenja u kome se koriste multimedijalne tehnologije (sinteza audio i vizuelne komunikacije) što omogućava prezentaciju obrazovnog sadržaja na dinamičan i eksplicitan način.

Korištenje ovih tehnologija omogućava učeniku jako realistično praćenje događaja i sadržaja bez obzira na udaljenost.

Najčešći oblici ovakvog e-učenja su:

- multimedijalne prezentacije,
- web-konferencije (*Web-conference*),

- web-prijenosi (*Webcasts*),
- web-seminari (*Webinars*), itd.

Programi za multimedijalne prezentacije:

Najpopularniji programi za multimedijalne prezentacije su sljedeći:



### **Flash Movie Player**

Stvara playliste i pregledava Flash filmove.



### **Presentation to Video Converter 6.6.33**

Pretvara PowerPoint datoteke u videoe.



### **MaxMedia 2.2.00**

Dizajnira slike iz različitih medijskih formata.



### **Wondershare PPT2DVD Pro 6.1.6**

Pretvara PowerPoint prezentacije u DVD-e.



### **ViewletBuilder 6 Enterprise (Win/Mac) 6.2.23**

Stvara impresivne, interaktivne Flash prezentacije.



### **Right Autorun Pro 2.1**

Stvara samopokretajuće datoteke za CD-e.



### **PowerPoint to HTML5 Converter 4.0**

Izrađuje HTML5 slideshow-ove iz PowerPoint prezentacija.



### **AMC Presentation Wizard 10.0a.1**

Alat za izradu prezentacija.



### **Raduga 3.9.1**

Softver za stvaranje muzičkih playlista.



### **Screen Pen 1.0**

Olovka za pisanje po ekranu.



### **doPublicity Digital Signage Software 4.8**

Imajte vijesti sa svih strana na samo jednom mjestu.



### **VideoPPT 1.7.30**

Konvertira prezentacije u videodatoteke, podržava i velike videoformate.



### **SCREEN2EXE 3.6**

Omogućava uređivanje teksta, slika i efekata.



### **Free PowerPoint to DVD Converter 3.5**

Konvertirajte PowerPoint prezentacije na DVD format lako i intuitivno<sup>2</sup>.

Najpopularniji programi za *web-konferencije* i organizovanje frontalne nastave u online okruženju su:



### **ConnectWise Control (formerly ScreenConnect)**



### **Zoom**

---

<sup>2</sup> [https://hr.downloadastro.com/windows-fotografije\\_i\\_dizajn-prezentacijski\\_programi/](https://hr.downloadastro.com/windows-fotografije_i_dizajn-prezentacijski_programi/),  
očitano 5.4.2020.





**BlueJeans**



**TeamViewer**



**Cisco Webex Meetings**



**GoToMeeting**



**Lifesize Video Conferencing**



**Skype for Business (formerly Lync)**



**Microsoft Teams**



**GoToWebinar**



**Skype**



**Fuze**



Webex Teams

**Cisco Webex Teams (formerly Cisco Spark)**



**Google Hangouts (Classic)**



**Adobe Connect**



**UberConference**



Join.me



GlobalMeet Collaboration



Highfive



Blackboard Collaborate



ReadyTalk

ReadyTalk (Discontinued)



**Amazon Chime**



**Whereby**



**Blizz by TeamViewer**



**ClickMeeting**

*Web-prijenosi (Webcasts)* - je medijska prezentacija distribuirana putem interneta pomoću *streaming* media tehnologije za distribuciju jednog izvora sadržaja brojnim istodobnim slušaocima/gledateljima. Može se distribuirati uživo ili na zahtjev. U suštini, webcasting se "emituje" putem interneta. Najveći „webcasteri“ uključuju postojeće radio i TV stanice, koji „simuliraju“ svoje rezultate putem internetske televizije ili online radiostreaminga, kao i mnoštvo samo internetskih „stanica“. Webcasting se obično sastoji od pružanja neinteraktivnih linearnih tokova ili događaja. Tijela za prava i licenciranje nude posebne "dozvole za webcasting" onima koji žele provoditi internet emitiranje koristeći materijal zaštićen autorskim pravima.



Primjer web-prijenosa. Danas se ovo koristi u okviru društvenih mreža Facebook, Instagram, itd.

*Web-seminari* su, jednostavno rečeno, seminari ili sastanci na mreži. Događaj može varirati od korporativnog sastanka, konferencije/radionice do predavanja.

Softver za videokonferencije olakšava mrežni seminar. Web-seminar koristi se u različite svrhe, uključujući utjecaj na znanje i vještine kroz obuku, generiranje prodaje i omogućavanje korporacijama da razgovaraju o pitanjima upravljanja.

110



Primjer neophodnih uređaja i najpopularnijih softvera za organizaciju webinaru.

Sve ove tehnologije omogućavaju učešće u diskusijama i interaktivan rad u realnom vremenu, ali i nude još jednu značajniju prednost, čine sadržaje dostupnim onim korisnicima koji zbog određenih razloga nisu mogli pratiti te sadržaje u realnom vremenu.

Na taj način, savremene tehnologije su jednu od najjačih granica ovoga svijeta (vremensku) dobrim dijelom učinile

fleksibilnom i prilagodljivoj ljudskim potrebama.

*Edukativni programi (obrazovni softveri) imaju dugu tradiciju u obrazovanju, ali njihova popularnost u zadnje vrijeme postaje sve veća.*

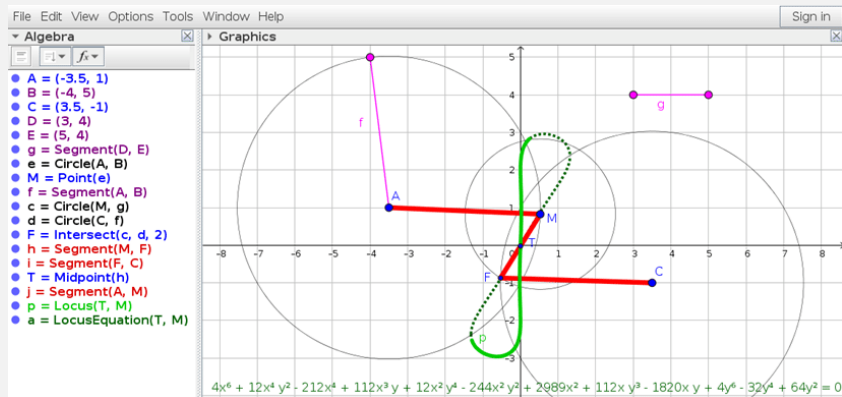
Edukativni programi (*obrazovni softveri*) imaju dugu tradiciju u obrazovanju, ali njihova popularnost u zadnje vrijeme postaje sve veća.

Iako je kompjuter od početka zamišljen i nastajao kao pomagalo u procesu učenja, činjenica je da je za sve drugo više upotrebljavan nego za to.

Razvojem edukativnih programa (obrazovnih softvera) sve više se otkrivaju mogućnosti i prednosti korištenja kompjutera u procesu učenja i nastave.

Edukativni programi postaju okvir za sadržaje e-učenja, koje u njihovom okruženju (*interfejsu*) dobija jedan sasvim novi i dinamički oblik.

Brojne su mogućnosti koje omogućavaju ovi programi među kojima su najzastupljeniji razni oblici: razne vrste igara – do sada se iskristalisalo mnoštvo žanrova igara, ali zajedničko za sve njih je da u manjoj ili većoj mjeri imaju odgojni i edukativni karakter; simulacije, obične i 3D – su izrazito značajno sredstvo jer proizvode efekat objektivne stvarnosti, kvizovi i dr.



Primjer jednog od poznatijih obrazovnih softvera GeoGebra



*Online kursevi (Courseware) – su jedan od najzastupljenijih oblika e-učenja. U pitanju su obrazovni materijali namijenjeni kao kompleti za nastavnike ili kao udžbenici za studente. Obično su upakovani za upotrebu s*

*Online kursevi (Courseware) – su jedan od najzastupljenijih oblika e-učenja. U pitanju su obrazovni materijali namijenjeni kao kompleti za nastavnike ili kao udžbenici za studente. Obično su upakovani za upotrebu s*

računarom. Kursevi mogu obuhvatiti bilo koje područje znanja, ali teme iz informacionih tehnologija su najčešće. Kursevi se često koriste za obrazovanje o ličnom računaru i njegovim najpopularnijim poslovnim aplikacijama, kao što su programi za obradu teksta i proračunske tablice. Kursevi se također široko koriste u programima certificiranja iz područja informatičke tehnologije, kao što su Microsoft Certified System Engineer (MCSE) i A + ispit iz područja računarstva.

Kursevi mogu obuhvatiti:

- Građa za nastavu pod vodstvom instruktora ;
- Materijal za samostalno vođenje računara (CBT);
- Web-stranice koje nude interaktivne udžbenike;
- Materijal koji se koordinira sa učenjem na daljinu, kao što su kursevi uživo koji se provode putem interneta .

Videozapisi za upotrebu pojedinačno ili u sklopu nastave CD-ROM je najčešće sredstvo za isporuku kurseva koji se ne nude putem interneta.

Za nastavnike i trenere sadržaj kurseva može sadržavati informacije o postavljanju, plan predmeta, nastavne bilješke i vježbe.

Skoro sve visokoškolske ustanove, a u zadnje vrijeme i srednjoškolske, nude online kurseve namijenjene korisnicima koji ne mogu prisustvovati redovnoj nastavi, ili pak, onima koji žele znati još više. Ovi kursevi su didaktički i metodički dobro osmišljeni i vode korisnika od početnih informacija do diplome koju će dobiti polaganjem ispita u obrazovnoj instituciji. Na taj način oni predstavljaju jedan značajno sofisticiraniji oblik prvobitne dopisne nastave.





Primjer online kursa iz oblasti usvajanja Officea.

*Web  
dnevnik  
(Web  
logging,  
blogging)*

*Web dnevnik (Web logging, blogging) skraćeno blog, je novi koncept korištenja savremenih tehnologija, znatno jednostavniji od kreiranja web-kursa i web-stranica.*

Kratko rečeno, to je web-stranica koju sami uređujemo.

Blog se može opisati i kao dnevnik pojedinca ili određene grupe, a u e-učenju se koristi kao sredstvo za razmjenu znanja, komunikacije između studenata, profesora i ukratko, svih zainteresovanih.

Za neke je to oblik ličnog izdavaštva na webu, što i nije daleko od istine.

Međutim, bolna tačka ovog oblika, kao i brojnih drugih free (otvorenih) i slobodnih oblika elektronskog oglašavanja i komuniciranja, je što ponuđeni sadržaji na blogu ne podliježu recenziji.

Mnogi blogovi omogućuju korisnicima da unesu svoje komentare bilo direktno na stranicu, bilo u vidu linka, ili pak putem e-maila.



*Virtuelna učionica*

*Virtuelna učionica* sistema e-učenja – je nastavno okruženje locirano u kompjuterski generisanim i komunikacijski podržanim sistemima.

Sastoji se od seta komunikacijskih grupa, radnih prostora i prostorija koje su sagrađene od kompleksnog i inovativnog softvera.

Drugi naziv za virtuelnu učionicu je Grafički interfejs (*Graphic User Interface - GUI*) u kome je korisniku na raspolaganju čitav set softverskih komponenti (ikone, meni, komandna tabla...) koje se aktiviraju mišem, tastaturom ili nekim drugim ulaznim uređajem, pomoću kojih korisnik upravlja kompjuterom.

Ovo područje IKT-a se snažno razvija i već sada imamo u ponudi multimedijalni grafički interfejs koji podržava 3D okruženja kroz koja se možemo kretati i virtuelno istraživati prostor, bez direktnog prisustva.

Ova tehnologija u nastavu i učenje unosi sasvim novu dimenziju, jer se već sada može virtuelizovati klasična, aktuelna ili futuristička učionica, po slobodnom izboru.

Savremeni interfejs stvara vrlo realističnu iluziju prostornosti i dubine koje omogućuje korisniku „kretanje“ kroz virtuelne prostorije.

Navedene mogućnosti kompjutera, ali i mobitela i novih generacija televizora koji se svojim mogućnostima sve više približavaju kompjuterima, nalažu značajnije preispitivanje njihovih mogućnosti i ostvarenih rezultata u procesima učenja i nastave.



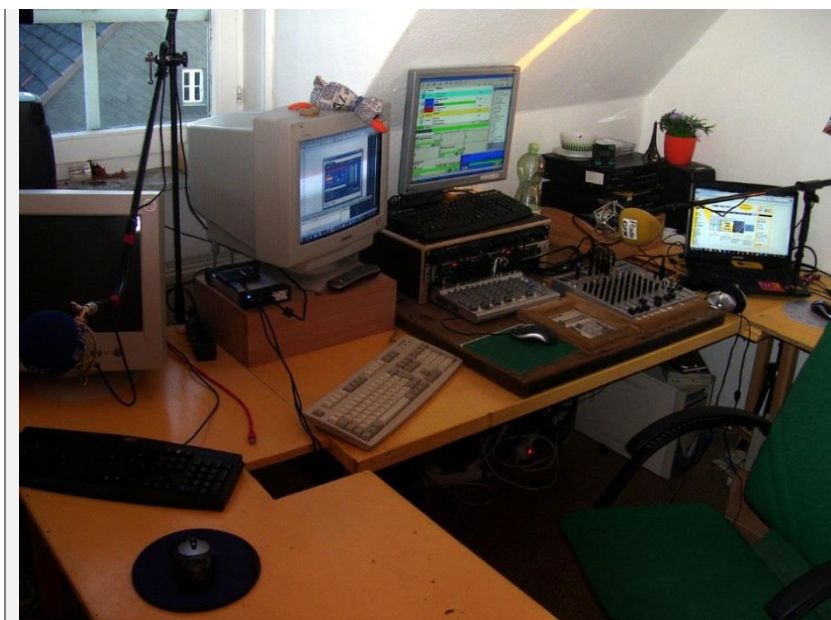
Primjer Google Classrooma



Primjer virtuelne učionice

*Internet radio (web-radio, net radio, striming radio, e-radio, IP radio, online radio)*

Internet radio – je digitalna audio usluga koja se prenosi putem interneta. Emitiranje putem interneta obično se naziva *webcastingom* jer se ne prenosi široko bežičnim sredstvima. Može se koristiti kao samostalni uređaj koji prolazi putem interneta ili kao softver koji prolazi kroz jedno računalo.



(Primjer studija za internet radio)

*Prijenos  
uživo (Live  
streaming)*

Live streaming - Označava interakciju korisnika putem chat-soba i to je glavno obilježje prenosa uživo. Platforme često uključuju mogućnost razgovora sa emiterom ili sudjelovanja u razgovorima u chatu. Mnoge sobe za chat također se sastoje od emotikona, što je još jedan način komunikacije sa streamer-om uživo.

116



*Medijski  
klip*

Media clip je kratak segment elektroničkih medija, bilo audio ili video zapisa. Klipovi mogu biti promotivne prirode, kao i kod filmskih isječaka. Na primjer, za promociju nadolazećih filmova, mnogi glumci prate svoje spotove filmovima. Pored toga, medijski isječci mogu biti sirovine drugih produkcija, poput audiozapisa koji se koriste za zvučne efekte. U online nastavi se koriste za pojašnjenje nekih dijelova lekcije ili kao kratka

pojašnjenja cijele lekcije.



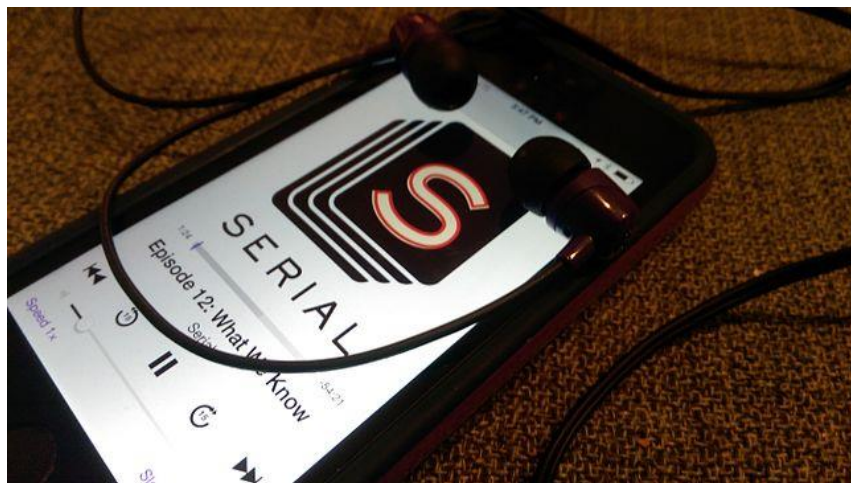
Za pravljenje klipova koriste se posebne aplikacije za obradu videa. Sastavni su dio svih društvenih mreža.



*Glasovne poruke (Podcast)*

Podcast je epizodna serija digitalnih audiodatoteka s govornom riječju koje korisnik može preuzeti na osobni uređaj radi lakšeg slušanja. Aplikacije za strujanje i usluge podcastinga nude prikladan, integrirani način upravljanja redom osobne potrošnje na mnogim podcast izvorima i uređajima za reprodukciju.

117



*Striming mediji*

Striming mediji su multimedije koje stalno prima i prezentiraju krajnjem korisniku dok ih isporučuje od pružatelja usluge. Pojam se odnosi na način isporuke medija, a ne na sam medij, i alternativa je preuzimanju datoteka, procesu u kojem krajnji korisnik dobiva cijelu datoteku za sadržaj prije nego što je

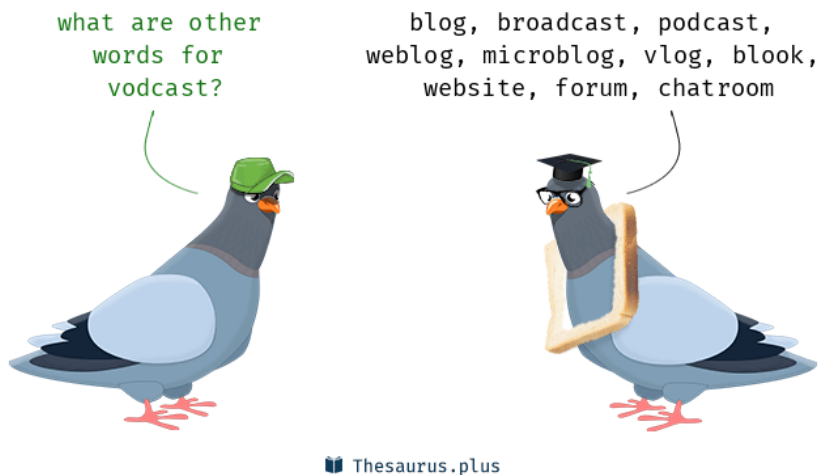
pogleda ili posluša.

Neki od najpoznatijih sriming kanala su:



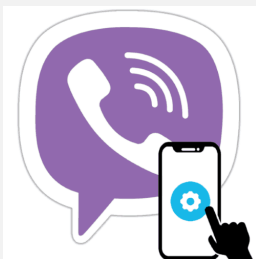
### Webisode

Webisode - originalna epizoda izvedena iz televizijske serije, napravljena za gledanje putem interneta. Radi se o mrežnom videozapisu koji predstavlja originalni kratki film ili promovira proizvod, film ili televizijsku seriju.



### Online časovi na društvenim mrežama:

Viber, Messenger, i dr.



Viber je aplikacija za pametne telefone, tablet, laptop i

PC uređaje. Ona korisnicima omogućava besplatne pozive i SMS poruke. Radi na 3G i 4G mreži. Ne zahtijeva korisnički račun i omogućava izravan pristup svim mobilnim i fiksnim mrežama. Uvjet je da oba uređaja imaju instaliran softver.

Online nastava putem Vibera omogućava umrežavanje nastavnika i učenika u istu grupu putem koje se razmjenjuju radni zadaci, glasovne poruke, audiokonferencije i drugi zadaci. Naprednije verzije videopoziva zahtijevaju plaćanje.

*WhatsApp*



WhatsApp je mobilna aplikacija za razmjenu poruka, fotografija i videozapisa putem mobilnog interneta pametnim telefonima. Usluga se ne naplaćuje. Funkcioniše na istom principu kao i Viber i za konekciju oba uređaja moraju imati instaliranu istu aplikaciju.

*Facebook  
Messenger*



Facebook Messenger servis je za razmjenu trenutnih poruka. Osim toga podržava besplatnu tekstualnu, govornu i videokomunikaciju, uz prethodno instalirani softver. Pošto je sastavni dio Facebook paketa daje bogate mogućnosti.

U sistemu online nastave ovaj servis se koristi za razmjenu poruka i sadržaja. Osim toga, pojedini nastavnici na svojim Facebook profilima nude cijele lekcije, odakle učenici mogu direktno preuzimati nastavne sadržaje, kao i razmjenjivati pitanja i odgovore.

*Instagram*



Instagram je popularna besplatna aplikacija za obradu i dijeljenje fotografija putem mobilnih telefona na društvenim mrežama uključujući Facebook, Twitter, Foursquare, Tumblr,

Flickr i Posterous. Njene mogućnosti su manje nego kod Vibera, WhatsAppa i Messengera, ali je vrlo pogodna za slanje slika, fotografija, kao i videoklipova. Osim fotografije i ona omogućava besplatno razmjenjivanje glasovnih i tekstualnih poruka.

Osim navedenih, postoji još čitav niz sličnih i manje poznatih i zastupljenih aplikacija sa sličnim mogućnostima tipa: Snapchat, Tiktok, SHEREit, Zalo, Discord, Zalo, Spotify...



## PRIMJER PRIPREME ZA ONLINE-NASTAVU

U sistemu online-nastave došlo je i do promjene samog obrasca pripreme. Umjesto ranije pripreme za čas, sada je to prevashodno priprema nastavnog sadržaja za slanje.

Škola: \_\_\_\_\_ Nastavni predmet: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_  
Vrijeme realizacije: \_\_\_\_\_  
Nastavna jedinica: \_\_\_\_\_  
Tip časa: \_\_\_\_\_  
Nastavna sredstva i pomagala: \_\_\_\_\_  
Nastavne metode: \_\_\_\_\_  
Oblici rada: \_\_\_\_\_  
Cilj sata: \_\_\_\_\_  
Zadaci sata: \_\_\_\_\_  
    a) Obrazovni: \_\_\_\_\_  
    b) Funkcionalni: \_\_\_\_\_  
    c) Odgojni: \_\_\_\_\_

### B. KOMUNIKACIJA ZA UVOD U SAT

Definisati komunikacijski kanal	
Uvodna komunikacija	

### C. PRIPREMA NASTAVNIH SADRŽAJA ZA SLANJE UČENICIMA

121

Naslov (cilj i suština časa)	
Obrada sadržaja (Odabir najvažnijih dijelova i način prezentiranja učenicima)	
Poruka sadržaja	

### D. ZAVRŠNI DIO:

Način provjere razumijevanja usvojenih sadržaja i korektivne mjere	
Zadaci za vježanje	
Način ocjenjivanja učenika	

### E. SAMOEVALUACIJSKI DIO

Deskripcija ocjene kvaliteta realiziranog časa	
Preporuke	

U .....,

Potpis

## **DIO V - NASTAVNE METODE ZA SISTEM ONLINE NASTAVE**

**U ovom dijelu su predstavljene nastavne metode kako za nastavnike, tako i za roditelje u sistemu online nastave.**

**Ključni pojmovi koji se ovdje obrađuju su:**

- **Metode za nastavnike**
  - **Metoda čitanja i rada na tekstu**
  - **Metoda pismenih radova**
  - **Metoda ilustriranih radova/ metoda crtanja/ grafičkih radova**
  - **Metoda razgovora**
  - **Metoda usmenog izlaganja**
  - **Metoda demonstracije**
  - **Metoda praktičnih radova**
  
- **Metode rada za roditelje**
  - **Metoda poučavanja**
  - **Metoda uvjeravanja**
  - **Metoda navikavanja**
  - **Metoda sprječavanja**
  - **Sredstva odgojnog rada za roditelje**
  
- **Socijalni oblici rada u sistemu online nastave**
- **Individualni oblik rada**
- **Rad u parovima (tandem)**
- **Rad u grupama (grupni rad)**
- **Frontalni oblik rada**

Nastavne metode su povezane sa svim ostalim didaktičkim područjima, pogotovo s materijalno-tehničkom, spoznajnom i psihološkom stranom nastave. Sve one imaju svoje specifično sadržajno određenje. Nastavne metode po definiciji su načini rada u nastavi, odnosno most ili veza između nastavnikog znanja i učenikovog neznanja. Od kvaliteta tog mosta uveliko ovisi i šta može preko njega preći.

Svaka metoda ima dvostrano značenje. Prvo značenje je ono koje se odnosi na nastavnika i drugo značenje je ono koje se odnosi na učenika. Nastavne metode su sastavni dio nastavnog rada u svim dijelovima nastavnog procesa (nastavnici ih uvode u svim etapama podučavanja od uvođenja do provjeravanja, a učenici ih sve vrijeme koriste za stjecanje znanja).

Primarna edukacija nastavnika je upravo u domenu metoda, jer nastavni proces je složen, cjelovit i dinamičan. Sve to se ponajprije vidi u izboru i korištenju nastavnih metoda. Kroz izbor i korištenje metoda mora se voditi računa o:

a) **složenosti** - radi velikog broja metoda postoji još veći broj kombinacija što stvara složenost strukture,

b) **cjelovitost** - metode se međusobno povezuju za vrijeme nastave i čine cjelinu. Pri tome povezivanje metoda može biti simultano ili sukcesivno ,

c) **dinamičnost** - metode se neprestano izmjenjuju tokom nastave, to smjenjivanje mora biti smisleno i svrsishodno.

Shodno obliku i vrsti nastave treba odabrati najekonomičniju i efikasniju metodu za taj tip nastave.

*Metoda  
čitanja i rada  
na tekstu*

Jedna od najznačajnijih metoda u online nastavi je metoda čitanja i rada na tekstu. Što je nekada bila metoda razgovora u klasičnoj nastavi, sada je to metoda čitanja i rada na tekstu. Jednostavno, ona je uvertira za sve ostale metode i nastavne aktivnosti u sistemu online nastave. Bitno je da i nastavnici i učenici imaju tekstualni materijal. Osim toga, u sistemu online nastave komunikacija se počinje porukom (e-mail, SMS, Viber...). Dakle, preduvjet korištenja ove metode je ovladavanje vještinom čitanja.

Vještina čitanja se odnosi na više različitih vrsta čitanja:

- a) parcijalno – koje se najčešće koristi na satu;
- b) opširno – npr. domaći zadaci, čitanje lektire;
- c) glasno i tiho – npr. parcijalno čitanje dijelova teksta je uglavnom glasno, dok je opširno čitanje obično tiho (U sistemu online nastave, uglavnom

se koristi tiho čitanje, dok se glasno koristi samo u rijetkim i posebnim prilikama.);

- d) polagano i brzo – ova vrsta direktno ovisi o vrsti teksta, predznanjima učenika, smislu čitanja, vrsti školovanja.

Metoda rada na tekstu se primjenjuje u nekoliko različitih nivoa korištenja ove metode u online nastavi:

- a) čitanje (Č) – samo čitanje u sebi;

b) čitanje + misaona aktivnost (Č + MA) – u ovom obliku se o sadržaju obavezno i razmišlja (tekst se analizira, izdvajaju se i markiraju važni dijelovi, nabrajaju se elementi, dijelovi sadržaja se uspoređuju, izvode se generalizacije i konkretiziraju na primjerima iz pročitanoog teksta, sadržaj se povezuje sa nekim srodnim temama ili predznanjima učenika, na osnovu izdvojenih podataka se zaključuje i dokazuje, sadržaj se logički strukturira u jasan pregled, vrši se sintetiziranje s ocjenjivanjem vrijednosti što vodi ka potpunom razumijevanju teksta);

c) čitanje + mišljenje + izražavanje (Č + MA + I) – u pitanju je najplodonosniji nivo korištenja ove metode u kojoj učenici pročitane sadržaje nadopunjuju verbalnim, pismenim izražavanjem, crtežom, gestama, pokretima... Samo izražavanje o pročitanoom potiče učenike na aktivan pristup tekstu i nastavi;

d) čitanje + mišljenje + izražavanje + promatranje (Č + MA + I + P) – U ovoj vrsti čitanja aktivnosti učenika ne prestaju čak ni nakon pismenog ili usmenog izražavanja, nego ih prati dodana senzorna aktivnost, a koja se sastoji u posmatranju vrste dostupne printanih ili elektronskih izdanja;

e) čitanje + mišljenje + izražavanje + promatranje + praktični rad (Č + MA + I + P + PR) – u ovoj vrsti korištenja teksta, aktivnosti učenika se krunišu samostalnim radom. Nakon tog rada učenik obavještava profesora o rezultatima i šalje mu ih na uvid.

Prilikom korištenja metode rada na tekstu nastavnik se uglavnom služi već gotovim tekstovima. Problem je u tome što je većina gotovih tekstova pisana za klasičnu nastavu koja nije bila toliko opterećena obiljem informacija kao što je slučaj sa online nastavom.

Stoga je obaveza nastavnika da metodički oblikuje tekstove za online nastavu. Pri tome se mora voditi računa o sljedećem:

1. pripremanje za odabranu temu i njena adekvatnost

ciljevima;

2. didaktičko oblikovanje i izlaganje novog sadržaja (potrebno je pronaći pravi omjer činjenica i apstrakcija uz pronalazak odgovarajuće fotografije, crteža, videa ili animacije);

3. pripremiti tekst za vježbanje, bilo da je u pitanju dio već odabranog teksta ili potpuno novi tekst. Vježbanje treba biti popraćeno odgovarajućim pitanjima koje se odnose na tekst;

4. ponavljanje sadržaja (potrebno je označiti najznačajnije dijelove koji su namijenjeni za memorisanje i njih treba ponavljati više puta);

5. provjeravanje (u ovom dijelu rada nastavnik treba provjeriti nivo usvojenosti obrađenog teksta od strane učenika).

**Prednosti:** pouzdan i stalan izvor znanja, jednostavna, podstiče samostalnost učenika...

**Nedostaci:** zahtjevna za pripremu, neadekvatnom upotrebom predstavlja preveliko opterećenje za učenika, nastava je loša ako nastavnik samo šalje materijale bez ikakvog dodatnog objašnjavanja i daje učenicima zadatak da samo pročitaju...

*Metoda pismenih radova*

Druga metoda po značaju u online sistemu nastave je metoda pismenih radova. Pod pismom se podrazumijeva skup grafičkih znakova ili slova kojima se označuju pojedini glasovni elementi ljudskog govora.

Paralelno s vještinom čitanja potrebno je razviti i vještinu pisanja. Sa usvajanjem tih vještina se počinje u prvom razredu osnovne škole.

Metoda pismenih radova je dvostrana metoda i može se posmatrati sa stajališta nastavnika ili stajališta učenika, ovisno o tome ko piše.

U klasičnoj nastavi najčešće se piše prije svega po školskoj tabli, bilo da je u pitanju glavna tabla ili pomoćne table, jer obično učionice imaju više tabli.

Svaka tabla na svakom času obično sadrži: datum, naslov nastavne jedinice, važni podaci (nazivi, imena ljudi, nepoznate riječi), bitni sadržajni elementi (podnaslovi, natuknice, teze). Na tabli se obično piše sažeto, a rjeđe opširno. U oba slučaja važno je da je pregledno.

Osim table, i nastavnik i učenici se koriste pisanjem na panoima, pogotovo kada je u pitanju grupni oblik rada, dok u radu u parovima i u individualnom radu, uglavnom se koriste nastavni listići.

U sistemu online nastave tabla je zamijenjena pisanjem na e-mailu, u dokumentima, PowerPoint prezentacijama, na početku videoklipova i sl. Tabla u strogom značenju te riječi se jako rijetko koristi u sistemu online nastave u rijetkim i posebno pripremljanim časovima, koji se uobičajno snimaju.

Znatno je češća u obrazovnim emisijama koje se emituju putem TV-a u posebno pripremljenom studiju.

Ovisno o nivou samostalnosti u koncepciji pisanih radova razlikuju se:

a) **vezani/reproduktivni pismeni radovi** – direktno se odnose na prepisivanje zadanog teksta i u njemu su učenici isključivo vezani za tekst koji prepisuju,

b) **poluvezani/poluslobodni pismeni radovi** – ova vrsta radova se primjenjuje kad je učenicima unaprijed dan neki određeni sadržaj u nekom izvoru znanja (tekstu, usmenom izlaganju, posmatranju demonstriranog, fotografiji ili crtežu, nizu slika, videosnimku i dr.), ali im je data sloboda u pismenom izražavanju o tim sadržajima. Ova vrsta radova se dijeli na sljedeće vrste:

1. diktat,
2. dopunjavanje i proširivanje teksta u radnim bilježnicama,
3. pismeni odgovori na pitanja,
4. bilješke za vrijeme predavanja – koristi se na višim nivoima školovanja, a karakteristična je po često upotrebi kratica i isticanje sadržaja koji se bilježi,
5. konceptiranje, kao posebno značajna vrsta pisanih radova koja se dijeli na sljedeće podvrste:
  - a) doslovno konceptiranje - doslovno ispisivanje dijelova teksta, tj. zapisivanje kompletnih citata sa izvorima. Dobra strana ove vrste pisanih radova je u tome što se tako kreira doslovan izvor, ali loša je što oduzima puno vremena. Preporuke za ovu vrstu su da se koristi samo jedna bilježnica za ovu vrstu citata i da se iz teksta izdvajaju samo najznačajniji citati,
  - b) doslovno konceptiranje s komentarom – ovo je vrsta u kojoj citat prati i vlastiti komentar kao znak aktivnog odnosa prema pročitanom tekstu i trag

- njegovog razumijevanja,
- c) parafraziranje ili slobodno konceptiranje – u ovoj vrsti riječ je o slobodnom prepričavanju izvornog teksta. Ono traži veći umni napor i da bi se mogla izvršiti potrebno je shvatiti misao i onda je prepričati vlastitim riječima i napisati, pri tome treba se paziti da se ne deformira izvorna misao
  - d) sažeto konceptiranje – ova vrsta se odnosi na pisanje u obliku teza, natuknica, napomena, podnaslova, grafičkih znakova. Izuzetno je brzo i ekonomično, ali za dugotrajnije pamćenje ga je poslije zapisivanja potrebno provjeriti, jer tokom vremena, zbog zaborava može postati nerazumljivo čak i osobi koja ga je zapisivala na takav način. Ono je moguće tek u vrijeme nastanka, pamćenjem glavnih sadržaja koji su ispravno razumljeni,
  - e) marginalije – ova vrsta pisanja se odnosi na primjedbe na rubovima knjiga ili marginama, tu se ubrajaju i potcrtani dijelovi teksta, olakšavaju orijentaciju u knjizi, dopušteno samo u vlastitoj knjizi.

c) **samostalni pisani radovi** – ovo je vrsta pisanja u kojoj učenici slobodno biraju sadržaj tj. tematiku i slobodno se pismeno izražavaju, te to izražavanje šalju nastavniku na uvid i ocjenu. Jako je pogodno za sistem online nastave jer u njoj dominira samostalno učenje. Prilikom samostalnih pisanih radova ipak treba paziti na:

- a) sadržajnu stranu, odnosi se na dobar izbor teme;
- b) leksičko-semantičku stranu koja se odnosi na dobar izbor riječi;
- c) ortografsku stranu – odnosi se na pravilan pravopis;
- d) izražajno-stilističku stranu obuhvata bogatstvo i ovladavanje različitim stilovima pisanja;
- e) kompozicijsku stranu odnosi se na logično izlaganje sadržaja;
- f) grafičku stranu – čitljivost;

Po praktičnoj namjeni samostalni pisani radovi mogu biti:

- a) skice, planovi, nacrti, teze, zadaci;
- b) oglasi, priznanice, molbe, pisma, dnevници, izvještaji;
- c) reportaže, prikazi, ocjene;
- d) referati, rasprave, elaborati;
- e) književni radovi;
- f) studije i znanstveni radovi .

S obzirom na način pismenog izražavanja razlikujemo:

- a) pripovijedanje – cilj pripovijedanja je predstavljanje određenog događaja uz animiranje emocija;
- b) opisivanje – nastaje kao objektivni vid sagledavanja što većeg i iscrpnijeg navođenja detalja posmatrane osobe, predmeta, događaja ili pojave;
- c) parafraziranje – nastaje kao skraćeno sagledavanje suštine poruke koja je izrečena ili napisana;
- d) izvještavanje – vid je pismenog izražavanja u kome se podnosi izvještaj sa objektivno sagledanim detaljima i ključnim obilježjima događaja o kome se izvještava;
- e) interpretacija – odnosi se na pojašnjenje i tumačenje određenih zaključaka ili poruka;
- f) raspravljanje – obuhvata navođenje stavova s kojima se neko ne slaže i argumentaciju kontra stavova, s ciljem postizanja drugačijih zaključaka od ponuđenih i dr.

Kao što se vidi, ova metoda u većini svojih oblika jako je pogodna za korištenje u online sistemu nastave.

**Prednosti:** Ova metoda stimulise učenika u njegovom samostalnom razvoju, daje mu slobodu misli i odabira načina izražavanja.

**Nedostaci:** Ukoliko nisu jasna uputstva i ciljevi ove metode, te ukoliko učenici nisu sposobni za istu, učenici mogu lutati u korištenju ove metode.

*Metoda  
ilustriranih  
radova/  
metoda  
crtanja/  
grafičkih  
radova*

Metoda crtanja/ilustriranih/grafičkih radova odnosi se na način rada nastavnika i učenika s ciljem da se pojedini dijelovi nastavnih sadržaja izražavaju crtežom/ilustracijom, odnosno da se grafički predstave.

Zbog činjenice da se ova metoda često sjedinjuje s metodom pismenih radova ponekad se nazivaju zajedničkim imenom metoda grafičkih radova. Ipak, u slučaju metode pisanja, akcent je na pisanom izražavanju, dok je u slučaju ove metode fokus na vizualizaciji ideja, tj. na izražavanju ideje crtežom ili ilustracijom.

Crtanjem kao načinom rada i izražavanja se dobija crtež koji je građen od crta ili linija (elementi crteža) koji prenose zamisao odnosno ideju koju autor crteža nosi u sebi. Zbog toga što je jedna od rijetkih mogućnosti da se vizuelno predstavi i svijest i podsvijest osobe koja crta, jako je dragocjena metoda i ona direktno govori u bogatstvu unutrašnjeg života kod osoba



koje crtaju.

Ovisno o vrsti i kombinaciji korištenih crta postoje razne vrste crteža. Tako ih dijelimo po više kriterija. S obzirom na:

- a) opseg obuhvaćenih sadržajnih elemenata - detaljan, shematski, skica,
- b) veličinu u odnosu prema stvarnom objektu - umanjeni, povezani, isti,
- c) stupanj izražavanja - kopiranje, precrtavanje, crtanje promatranjem...,
- d) namjenu - radi saopćavanja, dekoriranja, razonode,
- e) dominaciju psihičke funkcije - tri vrste: crtanje na temelju mašte, pamćenja i promatranja.

U crtanju se koriste materijali za crtanje (tinta, papir, ploča...) Može se crtati grafitnom olovkom i olovkom u boji, što je uvijek bolje i bogatije, te vjernije preslikavanje stvarnosti.

Psihofiziološka strana crtanja u nastavi podrazumijeva:

- a) pravilno promatranje objekta crtanja u svim njegovim pojedinostima i cjelini ,
- b) zadržavanje slike u svijesti (vizualno pamćenje) ,
- c) prenos slike na odabranu podlogu izabranim priborom i tehnikom.

Organ za crtanje je ruka (mada su kod invalidnih osoba zabilježeni i slučajevi crtanja nogama ili zubima).

Crtanje se usavršava na nastavi likovnog mada se crtež može i treba koristiti u svim nastavnim predmetima. Crtež uvijek jasno ukazuje na suštinu oblika i odnosa koji se predstavljaju crtežom.

Crtanjem se izražavaju različiti nastavni sadržaji:

- a) **crtanje grafičkih znakova** – jednoznačni, ugovoreni znakovi (npr. u geografiji znak pruge ili fizici za voltmetar),
- b) **crtanje grafičkih simbola**, može se odnositi na:
  - a) stvarni predmet i znak mu slični,
  - b) znak za apstraktno kojem se pojavno ne vidi direktna sličnost,
  - c) geometrijski crtež - tačno matematički određen,
  - d) grafičko prikazivanje kvantitativnih odnosa – crtanje grafikona i dijagrama,
  - e) shematsko crtanje predmeta – za upoznavanje, osnovne strukture predmeta,

- f) shematsko crtanje procesa – npr. skica obrade informacije u kompjuteru,
- g) ilustracija fabule – vlastiti doživljaj teksta,
- h) crtanje na temelju promatranje i predodžbe prirodnih predmeta,
- i) konkretizacija apstrakcije.

Didaktičke napomene o primjeni metode crtanja:

- može se upotrijebiti u svakom školskom predmetu ,
- uvjet je stjecanje vještine crtanja nastavnika i učenika,
- nastavnik se koristi ili gotovim crtežima ili svoje komponira,
- nevjешti nastavnici precrtavaju crteže,
- korištenje projektor (crteži se precrtavaju na foliju),
- crtanje po ploči olakšavaju trokuti, ravnala,
- nastavnik može i slobodno crtati (za onog koji nije na nastavi, ti crteži će biti bezvezarije), ali samo ako crtež dobro verbalno objasni.

**Prednosti:** Mogućnost vizuelizacije i razumijevanja ideja kod učenika, mogućnost korištenja u svim predmetima, uobičajeno zabavan i učenicima vrlo drag način samostalnog rada.

**Nedostaci:** Ukoliko učenici nemaju razvijenu sposobnost crtanja mogu se razočarati, bez jasnih uputa šta se crta i s kojim razlogom može doći do nerazumijevanja.

### *Metoda razgovora*

Metoda razgovora predstavlja način rada u nastavi koji se vodi u vidu dijaloga između nastavnika i učenika. Zbog toga se ova metoda naziva još i dijaloška ili erotematska metoda.

Struktura razgovora se sastoji od dva fundamentalna i međusobno uvjetna dijela pitanja i odgovora. U slučaju da samo jedan izostane ili da oba, izriče jedna osoba, onda se radi o monologu. Pitanjima i odgovorima se dinamizira nastavni proces.

**Pitanje** obuhvata dio verbalne komunikacije kojim s čovjek obraća drugoj osobi sa željom da u odgovoru dobije traženu informaciju.

Provjeravanje kao najznačajniji dio nastavnog procesa koji se utvrđuju efekti odgojno-obrazovnog procesa u nastavi uglavnom se temelji na pitanjima (tzv. ispitna pitanja), svejedno da li dolaze u usmenoj ili pisanoj formi, a najčešće u obje.

U online nastavi se koristi više vrsta pitanja:

- a) *aperceptivna* – od sugovornika se traži da iznese neke sadržaje koji se povezani sa sadržajima naše svijesti ,
- b) *alternativna ili disjunktivna* – gdje je samo jedan odgovor tačan ,
- c) *indirektna* – proizlaze iz izlaganja sugovornika,
- d) *jednoznačna* – jasna sa samo jednim tačnim odgovorom,
- e) *višeznačna* – sadržajno neprecizna,
- f) *kaverzna* – u njima je obuhvaćena sadržajna pogreška i koriste se često npr. u IQ testovima,
- g) *koncentraciona* – za produblјivanje nastavnih sadržaja,
- h) *kategorička* – počinju sa: Kako?/ Kada?/ Gdje?/ Ko? Što?/ Analiziraj?/ Dokaži?
- i) *pomodna/dopunska* – ako nije dovoljno shvatio prethodni odgovor,
- j) *razvojna* – za lakše logičko zaključivanje ,
- k) *retorička* – postavljaju se reda radi,
- l) *skradena* – traži se brz i kratak odgovor,
- m) *sugestivna* – u pitanju se sugerira odgovor,
- n) *višestruka* – sjedinjuje više pitanja,
- o) *fiktivna ili prividna pitanja* – koja se trebaju izbjeđavati.

131

**Odgovor** ovisi o vrsti pitanja. Odgovor se obično definiše kao saopćavanje, izlaganje, informiranje o određenom sadržaju.

Metoda razgovora ima više različitih oblika od kojih su najznačajniji sljedeći:

- a) *katehitički oblik razgovora* – potiče još iz srednjovjekovnih škola gdje je bio osnova učenja i odnosi se na pitanje i tačno definisani odgovor, gdje se i pitanje i odgovor uče kao jedna cjelina,
- b) *sokratovska metoda razgovora* – tzv. majeutika koju je osnovao Sokrat. Cilj ove metode je da se nude alternativna pitanja koja vode ka jednom ciljanom rješenju, obično se koristi pri uvođenju učenika u neku temu,
- c) *heuristički oblik razgovora* – datira još od Arhimidovog pokliča: „Heureka!“ koji ukazuje na dokućenu spoznaju, odnosno bljesak rješenja u trenutku kada učenik shvaća generalizaciju i apstrahira sadržaje, o čemu postaje sposoban da vodi diskusije. Konaćni izvod generalizacije je spoznajna heureka, ovaj oblik razgovora je tipićan naćin za induktivni put u nastavi,

d) *slobodan oblik razgovora* – slična onom u svakodnevnom životu samo što u njemu nastavnik da, da neko od učenika kaže nešto što će poslužiti kao asijacija na pripremljenu lekciju,

e) *diskusija* - praktična demokratizacija života i rada u školi kojom se dopušta slobodno iznošenje vlastitih stavova i mišljenja bez ikakve bojazni za odbacivanje ili sankcije. Zahtjeva veliku zrelost i pažljivo vođenje a sljedeći uvjeti se moraju ispuniti:

- a) detaljno poznavanje teme o kojoj se govori,
- b) poseban interes za to područje,
- c) dokazana intelektualna sposobnost,
- d) sposobnost verbalnog izlaganja,
- e) pozitivne karakterne osobine diskutanata (strpljivost) .

Didaktičke napomene o primjeni metode razgovora:

- ova metoda se može koristiti u svim dijelovima časa i svim oblicima realizacije nastave,
- pri razgovoru pažnja nastavnika mora biti potpuno usmjerena na učenika kome se postavlja pitanje ili koji odgovara na njega,
- ne smije se natuknicama poticati odgovor učenika, niti neprestano ponavljati odgovor,
- učenike treba ohrabriti da postavljaju pitanja, pa čak i ona na koja ne postoji trenutni odgovor.

Prednosti: nastavnik ima dobru orijentaciju koliko učenici prate, ovom metodom se dinamizira nastava, učenici kroz svoje odgovore najbolje iskazuju svoja priznanja.

Nedostaci: u razgovoru sudjeluju samo dvoje, dok ostali samo prate, ova metoda je neekonomična i lahko ukrade vrijeme od časa, lošim vođenjem ove metode može se negativno utjecati na učenike.

### *Metoda usmenog izlaganja*

Metoda usmenog izlaganja predstavlja način rada u nastavi kada nastavnik ili učenici verbalno izlažu neke dijelove nastavnog sadržaja. Zbog činjenice da sadržaj izlaže samo jedna osoba zove se još i monološka metoda.

Metoda usmenog izlaganja neizostavna je metoda u svim vremenima i sistemima nastave.

Ova metoda se javlja u više različitih oblika. Tako, s obzirom na karakter nastavnih sadržaja razlikujemo:

- a) **pripovijedanje** koje definišemo kao usmeno izlaganje

o objektivnim događajima i subjektivnim doživljajima s ciljem predstavljanja događaja i poticanja emocija kod učenika. Ovisno o sadržaju koji se izlaže može biti:

1. istinito,
2. izmišljeno na temelju mašte, i
3. reproducirano iz drugih izvora kao npr. bajke, basne, anegdote, itd.).

Ovisno o načinu i sadržaju pripovijedanje može biti:

- a) opširno i detaljno – epsko pripovijedanje,
- b) s emocionalnim doživljajima – lirsko pripovijedanje
- c) s zapletima, intrigama, raspletima - dramsko pripovijedanje,
- d) kombinacija epskog, lirskog i dramskog.

**b) opisivanje ili deskripcija** definišemo kao oblik usmenog izlaganja koji se primjenjuje kad se žele verbalno izraziti različita vanjska svojstva objekata i pojava (slikanje posmatranog riječima). Razlikujemo:

- a) umjetničko – koristi stilske figure, subjektivno, eksplikativno, emocionalno, opisivač mora poznavati stilska sredstva izražavanja
- b) *naučno* – objektivno, tačno, detaljno opisivač mora znanstveno poznavati predmet koji opisuje. Ovisno o onome što se opisuje razlikujemo opisivanje s obzirom na:
  - a) *dominaciju osjetnih podataka* iz pojedinog osjetnog područja (vizualnih, akustičnih, itd.),
  - b) *statično ili dinamično stanje objekta opisivanja* - statično i dinamično,
  - c) *direktno i indirektno opisivanje* ovisno da li je u pitanju direktno promatranje ili se opisuje po sjećanju na osnovu predodžbe,
  - d) *književne smjerove* – realistički, naturalistički, romanistički opis, itd.

**c) obrazloženje** je oblik usmenog izlaganja pomoću kojeg se detaljnije upoznaju određene konstatacije o brojnim pojavama u objektivnoj stvarnosti, prirodnoj i društvenoj, kada se argumentima žele dokazati razlozi. Prepoznatljivo je po pitanju: Zašto? i zahtijeva snažnu i utemeljenu argumentaciju.

**d) objašnjenje** je najviši i najteži oblik metode usmenog izlaganja koji se koristi za izlaganje apstrakcija i nepoznanica. Objašnjenjem se otkrivaju skrivene veze i odnosi i kao rezultat objašnjavanja dolazi shvatanje ili razumijevanje. U pitanju je veoma zahtjevan proces tokom kojeg nastavnik mora primijeniti misaone operacije (analiziranje, izdvajanje, uspoređivanje, itd.). Sve to mora verbalno predstaviti ukazujući na sadržaj te primjenom svojih misaonih operacija pokušava izazvati misaone operacije u mozgovima učenika. Ako se prilikom objašnjavanja ne primijeni dovoljno misaonih operacija, posljedica će biti nerazumijevanje. Nerazumijevanje je dosta česta pojava u kojoj učenici čuju nastavnika da govori, ali ne znaju o čemu. Generalno postoji uzročno-posljedična veza između nastavnikova objašnjavanja i učenikova shvatanja. Uspjehu nastavnikovog objašnjavanja doprinose bogati i raznovrsni izvori znanja, kao i primjena ostalih nastavnih metoda.

**e) rasuđivanje** ili meditiranje je metoda usmenog izlaganja koje se javlja kao glasno operiranje, a primjenjuje se kad je čovjek stavljen u situaciju da rješava težak problem koji još nije dovoljno izražen i proučen i za kojeg još nema rješenja. U toku ove metode glasno se rasuđuje tj. analizira problem, iznose se hipoteze za rješavanje, projektira se put rješavanja, sređuju se postojeća iskustva u rješavanju. S obzirom na namjenu nastavnih sadržaja razlikujemo:

- a) kraće usmene izjave – obavijest, poruka, poziv, proglas,
- b) izvještavanje/saopćenje ,
- c) ocjenjivanje,
- d) govor – prigodni, oprostajni, pozdravni ,
- e) usmeno referiranje.

**f) predavanje** – metoda usmenog izlaganja u kome dominira izlaganje predavača koji sam iznosi najznačajnije sadržaje otkrivajući veze i odnose među njima i pokušavajući podučiti tim sadržajima svoje slušaoce. Ovisno o načinu izvođenja i sadržajima koje predaje može biti:

- a) popularno – zabavljачko, s ciljem zabave slušalaca i privlačenja pažnje ,
- b) naučno – popularno, predavanje koje kombinuje naučne činjenice sa populističkim segmentima,

c) naučno – predavanje za stručnjake iz određene oblasti u kojima dominiraju konkretna saznanja i naučne činjenice.

Didaktičke napomene o primjeni metode usmenog izlaganja:

- isto izlaganje ima dvostrano značenje, s obzirom na nastavnika i s obzirom na učenika,
- za vrijeme školovanja nastavnik se mora osposobiti za sadržajno tačno i jezično pravilno usmeno izražavanje, a ova vještina se usavršava tokom čitavog života,
- govorne kvalitete su važan faktor u nastavničkom zvanju),
- ako je usmeno izlaganje vremenski dulje, trebaju se raditi pauze da bi učenici (njihovo usvajanje vremenski nešto zaostaje) mogli pratiti izlaganje,
- usmena izlaganja drugih osoba nastavnik može pustiti na gramofon, kasetu, CD...,
- i učenici usmeno izlažu, ali slabije kvalitete i zato ih treba poticati. Poticaji ne smiju biti pretjerani jer učenicima postaju smiješni, a ako ih nema učenik postaje destimuliran i sputavan u govoru radi nastavnikove nezainteresiranosti. Poticaji mogu biti:

*a) verbalnim impulsima* (odobranjem, osporavanjem, izražavanjem sumnje, upozorenjem, imperativom, izdvajanjem i naglašavanjem pojedine riječi izrazom čuđenja, umetanjem raznih veznika kao poticaj da se nastavi izlaganje...),

*b) impulsima pokretima* – npr. odobranje glavom,

*c) izrazom lica,*

- učenik za dulji usmeni referat mora pripremiti skraćenu pismenu skicu izlaganja,
- nastavnikovo izlaganje je najbolji uzor za slobodno izlaganje učenika.

Prednosti: Ove metode mogu dinamizirati nastavni rad, jako su raznovrsne i ekonomične.

Nedostaci: Zahtijevaju visokorazvijena retoričke i dramske sposobnosti nastavnika, nedakvatnom primjenom mogu čas pretvoriti u monoton.

*Metoda demonstracije*

Metoda demonstracije je metoda direktnog pokazivanja svega onoga što je u nastavi moguće perceptivno doživjeti. Najdirektnije je vezana za princip očiglednosti u nastavi.

U odnosu na sve ostale metode ona je najuže povezana s

materijalno-tehničkom stranom nastave, primjenom nastavnih sredstava i pomagala. Ovom se metodom demonstriraju se dijelovi objektivne stvarnosti i izlažu percepciji učenika, pa se tim načinom usvajaju činjenice.

Šta se sve može demonstrirati?:

**a) demonstriranje statičkih predmeta** odnosi se na:

- *demonstriranje djelića izvorne materije* u plinovitom, krutom i tekućem stanju uz korištenje pomagala,
- *demonstriranje finalnih proizvoda ljudskog rada* (razni predmeti od igle do nebodera). Za predmete koje je nemoguće demonstrirati radi veličine ili udaljenosti koriste se modeli ili makete tih predmeta (didaktički prerađen izvorni predmet u tri dimenzije). Idealna je opcija kada je makete i modele moguće rastavljati i sastavljati jer tada djeca uče i strukturu predmeta).
- *dvodimenzionalni prikaz predmeta* ili shematskim crtežima pokazuju se vanjski izgled ili struktura tih predmeta.

Dobro je kombinirati sve tri metode da bi učenici dobili što realističniju sliku. Prilikom upoznavanja vanjske strane predmeta uz demonstraciju fotografije dodatno se koristi opisivanje, a za proučavanje strukture dodatno se primjenjuje objašnjavanje i obrazloženje. Dakle, metoda demonstracije se kombinuje s metodom usmenog izlaganja, s tim da treba paziti da se na pretjera, tj. treba izbjeći didaktički tehnicizam (izložba predmeta na času).

**b) demonstriranje dinamičnih prirodnih pojava** se primjenjuje kada se proučavaju prirodni procesi koji u sebi obuhvataju dinamičnu strukturu. Značajno je komplikovanje od demonstriranja statičkih predmeta. Ovom demonstracijom se predočava izvorna stvarnost, u kojima se zbivaju dinamični procesi i jako je pogodan izvor za njihovo proučavanje (zato se organiziraju nastavne ekskurzije). Međutim, pojave u prirodi su često nedostupne, npr. prostorno ili vremenski udaljene, itd., pa se nedostaci nadoknađuju eksperimentom (umjetno stvaranje pojave radi proučavanja). Kod eksperimenta ne treba nastavu tajmirati prema vremenu i mjestu pojavljivanja pojave, već je vrijeme regulirano. Eksperiment se može ponoviti više puta da bi se odredili faktori koji utječu na pojavu; često nema dinamičnih nastavnih sredstava (imaju mehanizme, mogu biti dvo/trodimenzionalna) za izvedbu eksperimenta; kad ima



nastavnog sredstva nastavnik se mora znati služiti njime.

**c) demonstriranje aktivnosti** kojom se učenici upoznaju s dinamičnom strukturom određenog rada. Učenici uče kako da nakon demonstracije sami izvrše tu radnju. Ovaj oblik metode se naziva i instruktiranje.

Metodi demonstracije su pogodne sljedeće vrste ljudske aktivnosti:

1. *praktične* – nastavnik demonstriranjem praktične aktivnosti upoznaje učenike sa konkretnom praktičnom radnjom i njenom strukturom (prvo laganim tempom obrazlaže materijal na kojem radi i oruđe koje koristi, a zatim nakon što su shvatili to brže ponavlja).

2. *izražajne* – nastavnik pušta ploče, pokazuje slike, vodi na izložbe, sam pokazuje neke tehnike, npr. slikanja, sviranja...

3. *senzorne* – nastavnik pri demonstraciji izražajnih aktivnosti upozorava na uočavanje specifične osjetne kvalitete.

4. *intelektualne* – nastavnik pokazuje način izvođenja pojedinih intelektualnih operacija i radnje u cjelini, što je najteža demonstracija aktivnosti.

137

Didaktičke napomene o primjeni metode demonstracije:

- nastavnik mora odabrati adekvatne izvore na kojima de učenici uočavati činjenice,
- ova vrsta demonstriranja se povezuje s ostalim metodama (ispod navedene),
- nastavnik postaje uzor za analogan samostalan rad učenika.

Prednosti: Ova metoda je vrlo efikasna jer nakon što učenici svojim očima sagledaju posmatrano mnogo lakše razumijevaju posmatrano.

Nedostaci: Može biti jako zahtjevna jer često zahtjeva bogato opremljenu učionicu ili porodični dom, ne mogu svi učenici imati jednako dobar položaj za posmatranje demonstracije.

*Metoda  
praktičnih  
radova*

Metoda praktičnih radova se naziva još i metoda laboratorijskih radova što je nedovoljno precizno jer za njeno izvođenje nije neophodno imati laboratoriju. Generalno, u pitanju je praktični rad učenika, tj. njegov aktivan odnos prema

materiji i prirodi uopće radi njena mijenjanja. Odnosi se na način rada nastavnika i učenika na konkretnoj materiji.

Da bi se mogla primijeniti, potrebno je da se ispune sljedeći uvjeti:

- a) *materija* – najlakše je raditi sa materijom u krutom stanju,
- b) *energija* (mehanička: čovjek, životinje, prirodne sile, ili pogonska: mašina),
- c) *organ rada* – ruka,
- d) *oruđe za rad* – zamjenjuje ruku jer je ona u nekim pogledima nesposobna, s njima se stupa u složenije aktivne odnose .

Struktura praktičnog rada sastoji se od:

- *izvjesnog broja praktičnih operacija* (npr. brušenje, cijepanje, čupanje...)
- *potrebno je prethodno upoznati strukturu radnje*, tj., radnju u cjelini i njene dijelove, tj. operacije,
- *pravilnost izvedbe operacije ovisi o pravilnosti zahvata i pokreta rukom.*

Didaktičke napomene o primjeni metode praktičnih radova:

- uvjeti za njeno uspješno izvršenje (npr. od papira na satu geometrije izraditi trokut):
  - 1) poznavati svojstva materije,
  - 2) odabrati potrebna oruđa i upoznati njihovu funkciju,
  - 3) upoznati strukturu praktične radnje s obzirom na red i broj praktičnih operacija,
- u nastavnom programu ova je metoda ili direktno (program tehničkog) ili indirektno (na biologiji se npr. pri opisu cvijeta može komotno samostalno inicirati npr. brojanje prašnika pincetom) naznačena,
- ove metoda je osnov u tehničkim i prirodnim predmetima, ima manje u društvenim predmetima, ali nema ni jednog predmeta gdje je u potpunosti isključena ,
- i ova je metoda povezana sa svim ostalim nastavnim metodama, izravno je vezana za materijalno-tehničku stranu nastave.

Prednosti: Sadržaji koje učenik usvoji korištenjem ove metode su trajno usvojeni.

Nedostaci: Zahtijeva bogatu opremljenost učionice, odnosno porodičnog doma, zahtijeva detaljnu pripremu za korištenje, često je jednokratna za jednu vrstu materijala.

## DIDAKTIČKI SISTEMI NASTAVE

### *Didaktički sistemi nastave*

Tokom historije didaktika je zabilježila više različitih sistema, odnosno strategija, nastavnog rada kojima se određivala struktura rada u nastavi.

Neke od njih su dokinute zbog jednostranosti i neefikasnosti (diktiranje, dociranje ex-cathedra, katehitička nastava, majeutička nastava, itd.), a na njihovo mjesto su dolazile potpuno nove strategije primjerene aktuelnim prilikama.

Za strategiju, odnosno sistem nastave, važno je da obuhvata sve strukturne komponente nastavnog procesa. Ona, u stvari, predstavlja specifične varijante u izvođenju pojedinih komponenata nastavnog procesa s obzirom na direktno poučavanje nastavnika i samostalan rad učenika, tj. posebnu varijaciju odnosa unutar didaktičkog trougla – nastavnika, učenika i nastavog sadržaja. (Poljak, 1985)

Sada ćemo se upoznati sa nekim od savremenih didaktičkih sistema, izrazito pogodnih za integraciju IKT uređaja u toku njihove realizacije.

### *Heuristička nastava*

Izraz heuristička nastava potiče od čuvenog Arhimedovog poklika „heureka“ u značenju pronalaska nove ideje, novog otkrića. Jedno vrijeme je kao zasebna naučna disciplina postojala heuristika koja se bavila proučavanjem metoda pravilnog upravljanja umom radi otkrivanja novih spoznaja. Na toj metodološkoj postavci razvio se i heuristički sistem nastave. Za zastupnike ovog sistema nastave najveći značaj imaju nastavni sadržaji koje učenici mogu potpuno razumjeti, a sve ostalo je obrazovni promašaj. Shvatiti sadržaj znači steći precizan i jasan uvid u strukturu sadržaja, tj. uočiti funkcionalne veze i odnose unutar posmatrane pojave. Takvo znanje dobija na kvalitetu i ima obilježja: operativnosti, aplikativnosti, funkcionalnosti i primjenjivosti. Na osnovu toga ključna odrednica heurističke nastave je da nastavnici svojim načinom poučavanja vode učenike do shvatanja obrađivanih sadržaja, usljed čega se ovakva nastava naziva još i razvojnom, genetičkom i induktivnom. (Poljak, 1985)

Po zagovornicima ovog sistema shvaćanje učenika je najbolje mjerilo za procjenu kvaliteta nastave.

Za heurističku nastavu su značajne sve komponente nastavnog procesa, jer će svaka komponenta doprinijeti konačnom uspjehu učenika.

Pored prednosti koje je donijela heuristička nastava,

pogotovo u odnosu na tradicionalnu nastavu, tokom vremena uočene su i neke slabosti te nastave, od kojih su najuočljivije slijedeće:

- Teško je sve učenike misaono voditi i dovesti do shvaćanja,
- Neke učenike čak je i nepotrebno voditi,
- Neposredno komuniciranje nastavnika je ograničeno na manji broj učenika,
- Dominacija poučavanja nastavnika i vođenje učenika ne doprinosi osamostaljivanju učenika, itd.

Ako te slabosti važe u pojedinim slučajevima, one definitivno ne osporavaju značaj heurističke nastave u pojedinim fazama, a pogotovo kada su u korelaciji sa drugim metodama, a posebno kada je riječ o teškim i složenim nastavnim sadržajima koje učenici mogu shvatiti jedino pomoću stručnog vođenja od strane nastavnika

Za ovo istraživanje navedeni oblik nastave je jako bitan, jer savremene informacijsko-komunikacijske tehnologije, a pogotovo obrazovni softveri, nude veliki broj sadržaja i aktivnosti koji mogu pomoći učenicima da u slobodnom vremenu, ili pak u toku nastave, uz pomoć IKT-a i vođeni nastavnikom ili obrazovnim softverima sami spoznaju i otkriju nove veze i odnose, bez opterećenja nastavnika u tom procesu.

*Kibernetika i  
programirano  
učenje*

Razvoj programiranog učenja najčešće se veže za američkog psihologa S. L. Pressey-a (Presi) koji je izradio poseban uređaj za testiranje. Međutim, neki autori smatraju da se elementi programiranog učenja mogu naći u nekim aparatima konstruiranim mnogo ranije, čak i u 19 st.

Danas je programirano učenje sva manje atrakcija i „pomodarstvo“, a sve više potreba nastala ubrzanim razvojem nauke i tehnologije, velikim demografskim porastom stanovništva i narastanja potreba za obrazovanjem, pogotovo cjeloživotnim obrazovanjem, sve kompleksnijih potreba za razvojem i usavršavanjem stručnjaka svih profila, itd.

Razvoj nauke i tehnike neminovno se odrazio i na pedagogiju. Kao posljedica velikog razvoja nauke i tehnologije u pedagogiji sve više na značaju dobijaju pojedine grane kibernetike, prvenstveno:

- teorija sistema,
- teorija upravljanja i reguliranja,

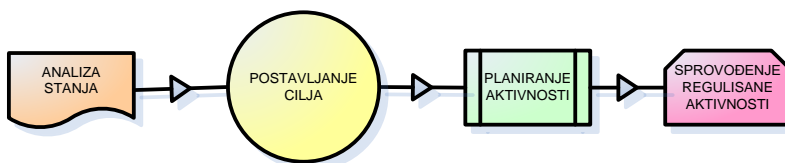
- teorija informacija i komunikacija,
- teorija algoritma.

Najizraženiji doprinos kibernetike, ne samo pedagogiji nego i drugim naukama, je u tome što formuliše zahtjeve koje treba ispuniti svako upravljanje da bi bilo dobro i efikasno. Utjecaj kibernetike na pedagogiju je narastao do te mjere da se formirala posebna grana pedagogije, tj. kibernetička pedagogija, odnosno pedagoška kibernetika.

Nastava kao pedagoški proces sadrži elemente koji su predmet kibernetike. Jedan od njih je i da nastava predstavlja *komunikacijski sistem*, tj. da je to proces u kome se primaju, prerađuju, zadržavaju i predaju informacije.

Naravno, nastava sadržava mnogo više aktivnosti i procesa od puke predaje informacija, ali nema sumnje da je ovaj segment nastave za nju veoma značajan.

Da bi nastava bila uspješna, po zahtjevima kibernetike, prvenstveno po *teoriji sistema*, moraju se ispoštovati četiri ključna koraka: analiza aktuelnog stanja, postavljanje cilja, planiranje i sprovođenje regulirane aktivnosti.



(Preduvjeti uspješne nastave po teoriji sistema)

Prva tri koraka su neophodni za bilo koju nastavu, dok je četvrti korak nužan za programiranu nastavu. Naime, da bi se bilo koji oblik programiranog učenja, odnosno nastave pustio u širu upotrebu, neophodno ga je prethodno sveobuhvatno provjeriti i testirati.

Prema teoriji upravljanja i reguliranja, društveni procesi se ostvaruju putem čovjekove aktivnosti u različitim odnosima. Upravljanje i reguliranje su dva ključna mehanizma kibernetike. **Upravljanje** je informacijsko djelovanje u kome jedan dinamični sistem upućuje informacije drugim sistemima, tj. do svoje okoline, odnosno, upravljanje je ostvarenje nekog unaprijed određenog dejstva na sistem koji treba da se dovede u neko unaprijed određeno, željeno, stanje koje se naziva cilj upravljanja. Drugi mehanizam, **reguliranje**, podrazumijeva uključivanje u svakom momentu takvog programa upravljanja, čime se osigurava najbolja reakcija sistema na bilo kakve

smetnje koje ga sprječavaju da se kreće ka zadanom stanju. (Bogičević, 1974) Ova dva mehanizma upravljanja su dragocjeni i za nastavu, jer zahtijeva pažljivo programiranje toka predstojećeg časa, kao i određivanje cilja toka časa, tj. očekivanih ishoda učenja. Najsavršeniji oblik programirane nastave je postignut algorimizacijom.

Pa ipak, iako je kibernetika dala veliki doprinos razvoju nastave, pogotovo u modelovanju programirane nastave, ni ona nije mogla proći bez kritika. Naime, najozbiljnije kritike upućene programiranom učenju jesu da se njime podstiče jedino zapamćivanje, da služi drilu i da zapostavlja stvaralačko mišljenje.

Sa druge strane doprinos kibernetike nastavi je ogroman: razvoj algoritama nastave, otkrivanje raznih pristupa planiranju nastavnog procesa, korištenje savremenih didaktičkih sredstava, izračunavanje „propusne moći“, odnosno psihičkog opterećenja učenika – koliko informacija prima a koliko može preraditi, rasvjetljavanje odnosa između čovjeka i mašine. Osim toga, kibernetika je razvila precizno programiranje redosljeda informacija i davanju uputstva šta da u određenoj situaciji uradi nastavnik, a šta učenik. Na taj način, nastavnik je oslobođen rutinskih operacija i radnji uslijed čega je dobio više vremena i prostora za svoju kreativnost.

Za ovo istraživanje najznačajniji je segment u zahtjevima da učenici što više samostalno uče „otkrivanjem“, „istraživanjem“, „rješavanjem problema“, uslijed čega su se razvila mnogobrojna nastavna sredstva i pomagala.

### *Programirana nastava*

Ako za heurističku nastavu važi pravilo dugih koraka kojima se vode učenici do određenih shvatanja i saznanja, za programiranu nastavu možemo reći da je to nastava kratkih, suštinskih koraka.

Za razliku od uobičajne nastave u kojoj također postoji određeni stepen programiranja, u programiranoj nastavi, pored sadržaja programiran je, unaprijed određen i razrađen, i sam proces obrade tog sadržaja (način učenja, način predavanja, vježbanja, povratne informacije, i sl.).

Samim tim i program programirane nastave razlikuje se od uobičajenog, jer zahtijeva detaljno artikulirani model nastavnog procesa i najčešće se bazira na programiranom udžbeniku, programiranim materijalima i programiranim paketima za učenje, a u današnje vrijeme, svakako, na odgovarajućim obrazovnim softverima, koji su neodvojivi od pojma programirane nastave.

Dakle, da bi programirana nastava bila izvodiva potrebno je prethodno izraditi programirane materijale, tj. sadržaje koji će se koristiti u toj nastavi, a to je najdelikatniji dio posla.

Kao i u drugim pedagoškim pojmovima i u pogledu programirane nastave imamo više definicija. Najčešće se pod programiranom nastavom podrazumijeva:

- *nastava u kojoj je unaprijed određen i do detalja razrađen ne samo sadržaj nego i način njegove obrade;*

- *specijalna metoda po kojoj se nastavno gradivo, koje treba usvojiti, organizira i daje u obliku koji omogućuje samoobrazovanje i samo kontrolu kao i aktivnost učenika da uči sopstvenim ritmom i na osnovu minimalnog predznanja.* (Bogičević, 1974)

U suštini, sve definicije programirane nastave ukazuju na potrebu razlaganja nastavnog gradiva na što manje, elementarne dijelove, što poboljšava i pospješuje njihovu obradu i usvajanje. Zbog toga se programirana nastava, osim oblika inovativne nastave, svrstava i u oblike racionalizacije nastave, kojom se povećava njena efikasnost. Efikasnost nastave se najbolje ogleda u:

- potpunijem iskorištavanju vremena predviđenog za učenje,
- potpunijem iskorištavanju učeničkih sposobnosti,
- najkraćem putu do saznavanja određenih saznanja,
- u ostvarenju interaktivne nastave i obostrane komunikacije,
- u osiguranju stalne povratne informacije tokom učenja i stalnom potkrjepljenju tačnih odgovora.

Svi sistemi programirane nastave uglavnom imaju sljedeće zajedničke karakteristike:

- izdvajanje osnovnih pojmova određene nastavne materije i grupisanje materije oko njih
- razlaganje materije na niz elementarnih logički povezanih zadataka, tzv. „porcija“, od kojih se svaka sastoji od: informacija, problema i pitanja
- učenje je bazirano po sistemu „Korak po korak“, sistematično i postupno
- sistematska kontrola i neposredan povratna informacija o postignutim rezultatima

- prelaženje na naredni zadatak uvjetovano je potpunim rješenjem prethodnog

- osamostaljivanje i aktivizacija učenika u svakoj etapi procesa učenja

- individualizacija procesa učenja i napredovanja.  
(Bogičević, 1974)

Nakon pojave programirane nastave poklonjena joj je velika pažnja, mada nikada nije doživjela neko masovnije ostvarenje u nekom obrazovnom sistemu, ali težnja k njoj je svugdje prisutna. Zahvaljujući toj pažnji, i pored različitih tipova programirane nastave, izdvojeni su i određeni principi koji važe za nju:

- *princip podjele nastavnog gradiva na sitne dijelove* (elemente, članke, jedinice, korake, doze, sekvence, itd.) koji odgovaraju prostoj informaciji,

- *princip davanja konkretnog odgovora u svakoj od etapa,*

- *princip napredovanja u etapama ,*

- *princip individualnog ritma napredovanja* – jer svi rade individualno s mašinom ili programiranim udžbenikom,

- *princip neposrednog stimuliranja odgovora ,*

- *princip stalne kontrole odgovora,*

- *princip ponavljanja (utvrđivanja) gradiva.*

Iako navedeni principi važe i za uobičajenu nastavu, u programiranoj su oni neizostavni, te se sistematski primjenjuju.

U principu, programirana nastava se bazira na sljedećim stavovima i shvatanjima:

- učenje je proces koji svaka individua doživljava na svoj poseban način, zbog čega se učenici moraju osposobiti da samostalno uče,

- u učenju postoje ogromne individualne razlike među učenicima,

- učenje je uspješno samo kad se znaju rezultati učenja ,

- nastavno gradivo koje se daje učenicima treba da bude stručno izabrano i obrađeno, zadaci tačno definirani i da im se daje ono što je najbitnije i što predstavlja suštinu



nastavne jedinice.

U praksi su prisutna dva tipa programiranja: linearni i razgranati tip.

**Linearni tip programirane nastave** razvio je američki psiholog B. F. Skinner (Skinner), koji se i smatra osnivačem programirane nastave, u svome naučnoistraživačkom radu „Nauka o vještini učenja i vještini poučavanja“ iz 1954. Po njemu proces učenja se odvija po šemi:

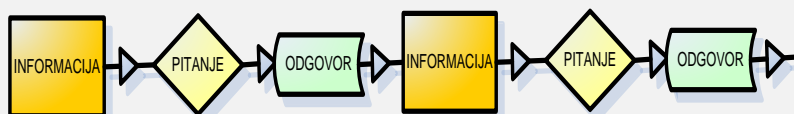


( Shema procesa linearnog tipa programirane nastave )

Poučavati znači usmjeravati niz stimulusa i reagovanja da bi dobili željenu promjenu ponašanja. Prema teoriji podsticanja na kojoj je zasnovano programirano učenje, proces učenja se sastoji od tri faze:

- a) **Stalnog kontakta učenika sa novim znanjem, informacijom, činjenicom i sl.**, tj. sa izvorom znanja,
- b) **puna agažiranost i aktivnost učenika** moraju uvijek biti zastupljeni u rješavanju programskih elemenata,
- c) **“podsticanje”, tj. potkrjepljenje mora uvijek biti prisutno**, bilo da je potvrdno ili odrično. U pravilu, što je povratna informacija neposrednija iza učenikovog odgovora i podsticanje će biti efikasnije.

Na osnovu njegove teorije nastao je osnovni tip programirane nastave: linearni direktivni program. Po njemu svi učenici idu jednim jedinstvenim načinom učenja, koji se sastoji od “malih koraka”, odnosno malih dijelova programa koji vode ka cilju učenja – novom saznanju. Na kraju svakog koraka, koji se obično sastoji od jedne informacije, postavlja im se po jedan zadatak na koji učenik treba da odgovori. Ako je tačno odgovorio, prelazi se na naredni zadatak. Šematski taj tip nastave se može predstaviti na sljedeći način:



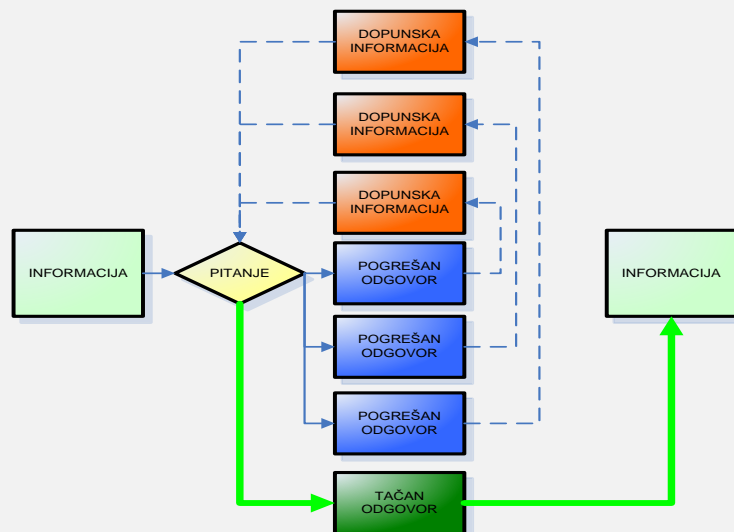
( Shema procesa linearnog direktivnog tipa programirane nastave )

Tokom vremena pokazalo se da korištenje istog tipa odgovora, npr: „Da – Ne“, „Tačno – Netačno“ i sl., poslije određenog koraka djeluje monotono i parališe aktivnosti učenika, zbog čega se u sisteme linearnog programa ugrađivao

tzv. „efekat iščezavanja“ (*feeding*), tj. u toku prelaženja programa stimulansi postaju sve rjeđi i rjeđi. Razvijeniji tipovi ovog programa učeniku daju mogućnost da napreduje ako daje samo tačne odgovore, ali ako pogriješi, program ga vraća unatrag i zadaje mu određene nizove zadataka ili dopunsko gradivo sa novim informacijama.

No, da bi se nedostaci potpuno otklonili razvio se potpuno novi i znatno kompleksniji tip programirane nastave, tzv. razgranati program.

**Razgranati program** utemeljio je Amerikanac N. Crowder (Krauder) koji nastavne sadržaje također dijeli na niz manjih koraka, ali nakon pitanja ne traži konstrukcione odgovore, već nudi više odgovora između kojih učenik treba izabrati samo jedan tačan. Zavisno od odgovora koje izabere, učenik se vodi do cilja učenja, naravno idući individualnim tempom, brže ili sporije, ovisno o kvalitetu svojih znanja i sposobnosti. Ovaj tip programa se može šematski predstaviti ovako:



(Shema procesa razgranatog tipa programirane nastave)

U svakom slučaju, da bi se razradili i jedan i drugi tip programa moraju se proći sljedeće faze:

1. **Definiranje ciljeva koje treba postići** (zavisi od strukture i organizacije nastave, potreba i zahtjeva korisnika, itd.)
2. **Određivanje sadržaja nastave** (informacija, pravila, radnji koje će dovesti do željenih rezultata, odgovora na pitanja koja znanja, umijeća i navike trebaju biti usvojene)
3. **Organizacija programa** (podjela na dijelove, tj.

jedinice, odjeljke, elemente, vodeći računa o logičkim i psihološkim faktorima)

4. **Princip razrade programa** (određivanje načina izlaganja pojmova, izbora objašnjenja, primjera, zadataka i odnosa kakve među njima treba uspostaviti)

Naravno, navedeni postupci važe i za standardnu nastavu, ali u programiranoj su neizostavni dio.

### **Poluprogramirana nastava**

Da bi se iskoristile prednosti programirane nastave, ali i prednosti standardne nastave pristupilo se komparativnom pristupu i dobio se pojam poluprogramirane nastave. Određena iskustva pokazuju da se na taj način postižu izuzetno dobri rezultati. Naime, na taj način postiže se individualizacija tempa obrade gradiva, učenik se maksimalno osamostaljuje i aktivira, postiže se nesporedna, iscrpna i pravovremena kontrola i samokontrola rezultata učenja, i dr. obilježja programirane nastave, ali i najvrjedniji segment konvencionalne nastave, tj. neposredni kontakt učenika i nastavnika i svega što iz njega proizilazi: diskusija o naučenom, provjera stečenih saznanja, ukazivanje dijagnostičke pomoći, kolektivno sumiranje određenih cjelina gradiva, itd. Iskustva nastavnika koji su primjenjivali sve tri načina (obična, programirana i kombinirana) pokazuju da je programirana nastava ekonomičnija od kombinirane, a kombinirana od obične, te da je razlika između programirane i kombinirane nastave manja od razlike između kombinirane i obične nastave. (Bogičević, 1974).

Najjednostavniji vid poluprogramirane nastave je da učenici van nastavnih časova (za domaći zadatak) samostalno obrađuju programirani materijal (određene odjeljke, sekvence), a na časovima se tako obrađeno gradivo provjerava, uvježbava i sistematizuje na uobičajen način.

U ovom radu se upravo istražuje koliko se učenici u slobodnom vremenu oslanjaju na korištenje savremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, što je bitan preduvjet korištenja obrazovnih softvera.

*Egzemplarna  
nastava*

Kao poseban didaktički sistem ova nastava se pojavljuje nakon Drugog svjetskog rata i to u zemljama koje su doživjele naučno-tehnološku revoluciju. Sam naziv (*lat. exemplum*) ukazuje na ograničenje na bitno, odnosno iz mnoštva izuzetno bitno. Nastala je kao odgovor na pojavu izuzetno obimnih

nastavnih planova i programa koji se nastali kao posljedica naučno-tehnološke revolucije.

Strategija izvođenja ove nastave, prema Poljaku (1985) se sastoji od nekoliko koraka:

1. Prvo nastavnik pažljivo proučava nastavni program i izdvoji sadržaje koji su međusobno veoma slični. Nakon toga iz mnoštva sličnih sadržaja selekcijom izdvoji bitno, osnovno (egzemplarno), a ostali sadržaji su analogni (širi).

2. U obradi nastavnik prvo obrađuje egzemplarni sadržaj i to na egzemplaran (primjeren, kvalitetan) način koji može biti i kvalitetni oblik heurističke, programirane ili neke druge nastave. Kao rezultat toga učenici trebaju u potpunosti shvatiti određeni egzemplarni nastavni sadržaj ali i usvojiti obrađivani model o obrađenom sadržaju.

3. Pošto se egzemplarnom nastavom obrađuje samo djelić u mnoštvu sličnih sadržaja učenici samostalno obrađuju ostale analogne (šire sadržaje). To može biti nediferenciran rad (svi obrađuju iste sadržaje) ili diferenciran rad (obrađuju različite sadržaje), kako u školi, tako i van škole, što je za ovaj rad dragocjen momenat, jer u tome do punog izražaja dolazi dječije korištenje savremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Naravno, o svemu tome treba biti upoznat i nastavnik i usmjeravati te školske, ali i vanškolske aktivnosti učenika.

4. Na kraju se vrši produktivno ponavljanje svih obrađenih sadržaja, i egzemplarnih i analognih, čime se pojačavaju misaone veze i odnosi između sadržaja, a kao konačna aktivnost dolazi provjeravanje.

Egzemplarna nastava je specifični vid poučavanja i učenja, školskog i vanškolskog rada i aktivnosti u cilju stjecanja znanja i sposobnosti. Ona otvara značajne mogućnosti za samostalni stvaralački rad učenika, ali i nastavnika.

Ovo je veoma značajan sistem nastave jer omogućava znatno veće i raznovrsnije korištenje savremenih IKT uređaja, nego što to dopušta tradicionalna nastava.

*Problemska  
nastava*

Današnji munjeviti razvoj nauke i tehnologije, te multipliciranje ljudskih znanja i ukupne količine dostupnih informacija i podataka, stavlja čovjeka u brojne i raznovrsne izazove i probleme. Da bi mogao adekvatno odgovoriti tim izazovima i riješiti probleme današnji čovjek mora znati rješavati ih, za što mora posjedovati određeni kvantum znanja i

sposobnosti koje se moraju stalno usavršavati.

Riječ problem se danas toliko udomaćila da skoro i nema potrebe objašnjavati je. Uglavnom se radi o subjektivnom doživljaju, što je za jednog problem za drugog nije. Pojavljuje se kada se uoči određena suprotnost između subjekta i objekta uslijed čega se javlja nesklad, neravnoteža, konflikt, nelogičnost, nejasnoća, što rezultira psihološkim uzbuđivanjem subjekta koje on pokušava prevladati rješavanjem problema, te tako otkloniti tu nelagodu i taj nesklad. Važno je naglasiti da ako nastavnik vodi učenike kroz rješavanje problema, onda je to heuristička, egzemplarna ili programirana nastava, ali ako učenici sami rješavaju problem i imaju na raspolaganju pomoć nastavnika, ali je ne moraju nužno iskoristiti, onda govorimo o problemskoj nastavi. Dakle, u njoj su učenici u prvom planu, a raspoloživa pomoć u drugom planu. Naravno, pod rješavanjem problema govorimo o nastavnim sadržajima i situacijama koje su problem za učenike (subjektivni nivo), ali koji su nastavniku i drugim stručnjacima jako dobro poznati.

S obzirom da su sve problemske situacije bipolarnog karaktera: poznato – nepoznato, otkriveno – neotkriveno, izvjesno – neizvjesno, itd., u rješavanju problema uvijek se polazi od poznatog dijalektičkog pola i ide ka napoznatom. U rješavanju problema akcenat je na mišljenju, kao osnovnom sredstvu rješavanja problema, u čemu poseban značaj ima stvaralačko (kreativno) mišljenje. Što učenici posjeduju veći spektar suptilnih misaonih operacija sve su uspješniji u rješavanju problema.

Kao i svi ostali sistemi nastave i problemska nastava zahtijeva cjeloviti pristup nastavnom procesu i za njenu uspješnu realizaciju važna je svaka faza nastave. Obično se u pripremnom dijelu učenici pripremaju za samostalno rješavanje uočenih problema, čemu se mora posvetiti znatno veća pažnja nego u ostalim sistemima nastave. Nakon toga, učenici prelaze na samostalno rješavanje problema što je najsloženiji i najteži dio problemske nastave. Da bi to postigli oni moraju samostalno proučavati sadržaje i stjecati novo znanje potrebno za rješavanje problema. Na taj način, u problemskoj nastavi se izmjenjuju ponavljanje već poznatih sadržaja, proučavanje i obrada novih, te vježbanje. S obzirom da učenici probleme rješavaju misaonim putem, rješavanje problema u ovakvoj nastavi je i misaono samovođenje učenika do rješenja, u čemu se mogu kombinirati i metodi ostalih nastavnih sistema heuristike, programirane nastave, egzemplarne itd.

*Mentorska  
nastava*

Nema sumnje, da djeca u korištenju savremenih IKT uređaja nailaze na brojne probleme koje, u manjoj ili većoj mjeri, samostalno otklanjaju, ili pak prizivaju u pomoć neku drugu osobu, ali sve vrijeme koriste obilježja problemskog učenja i nastave.

Mentorska nastava je veoma slična problemskoj. Najznačajnija razlika je u tome što u ovoj nastavi nastavnikovo poučavanje se još više smanjuje i uglavnom svodi na povremene konsultacije za vrijeme rada. U mentorskoj nastavi se povećava samostalan rad učenika od početka do kraja, tj. od izbora problema za proučavanje do njegovog rješenja.

Glavna karakteristika te nastave je da im je uvijek na raspolaganju konsultovanje sa nastavnikom kao sa mentorom u svim dijelovima rada. Po toj konsultaciji, mentorskom vođenju, ovaj sistem je i dobio ime. S obzirom da je izuzetno zahtjevan, ovaj sistem pretpostavlja visok stepen samodiscipline i sposobnosti kao i savladanu tehniku intelektualnog rada.

Mentorskom nastavom savremeni IKT uređaji mogu doći do punog izražaja i značajno obogatiti nastavni proces.

## METODE RADA ZA RODITELJE

### *Metode rada za roditelje*

Metode su temeljni putevi i načini pomoću kojih odgajatelj pristupa djetetu, obrađuje odgojne sadržaje i ostvaruje odgojne zadatke. One objedinjuju sve odgojne postupke. Metode su tijesno vezane za odgojni proces i logički proizilaze iz njegovih etapa.

U sistemu online nastave uglavnom se odnose na roditelje kao primarne odgajatelje svoje djece.

Generalno razlikujemo četiri metode odgojnog rada.

### *Metoda poučavanja*

Metoda poučavanja ima težište na racionalnoj komponenti, na shvatanju, spoznavanju i usvajanju potrebnih znanja. Poučavanjem se želi da djeca shvate šta je dobro i pohvalno, a šta loše i nepoželjno. Ovom metodom se izlažu, tumače i objašnjavaju odgojni sadržaji. Sticanje spoznaje i znanja je prvi korak svakog odgojnog djelovanja. Najčešće se manifestira u četiri osnovna oblika:

a) **Objašnjavanje** – je oblik poučavanja kojim se djeci nastoje objasniti i približiti određeni pojmove, stavovi, norme, sudove, pravila i dr., moralna svojstva (čestitost, poštenje, iskrenost...) i vrijednosti kao što su (prava čovjeka, sloboda, demokratija...). Da bi djeca shvatila objašnjavanje ono im mora biti jasno, konkretno i primjereno.

b) **Etički razgovor** može se voditi o raznovrsnim moralnim pitanjima je vrlo prikladan oblik metode poučavanja, pogotovo za stariju djecu. Njegov smisao je u pobuđivanju i proširivanju moralnih saznanja kod djece. Može se voditi o bilo kojoj temi. Omogućava puno aktivira oblik osposobljavanja za samoodgajanje i pomaže da bolje upoznamo djecu, njihova razmišljanja, stavove i stil izlaganja, nakon čega je mnogo lakše primijeniti načelo individualnog pristupa.

c) **Predavanje** se može primjenjivati samo sa starijom djecom. Tema mora biti aktuelna, a predavanje ne smije biti previše dugo i apstraktno. Ilustrovanje živim primjerima mora biti sastavni dio predavanja.

d) **Referiranje djece** s raspravom je kvalitetna metoda za odrasliju djecu učenike. Ona je prilika da sami izlože svoje poglede na određena pitanja i njome se postiže visokokvalitetni odgojni čin. Može se realizovati usmeno i pismeno, a nakon nje obavezno slijedi rasprava o izloženom.

### *Metoda uvjeravanja*

Metoda uvjeravanja ima težište na emocionalnoj komponenti, tj. prihvatanju određenih pogleda, uvjerenja, stavova i vrijednosti. Smisao ove metode je da racionalno

shvaćene spoznaje prerastu u lična uvjerenja, stavove i poglede na život. Naziva se još i metoda vrednovanja. Ona traži put do srca i uvijek je emocionalno obojena. U njoj se treba čuvati suhoparnog verbalizma koji lahko prelazi u dosadu. To trebaju biti prirodni, uvjerljivi ljudski prihvatljivi pristupi. Najčešće se javlja u dva oblika:

a) **Vrednovanje** (etičko, moralno, idejno, vrednovanje stavova, postupaka, opredjeljenja, rezultata itd.) Važnost vrednovanja je u tome što suglasnost, priznanje roditelja potiče dijete i pruža im unutarne zadovoljstvo i radost, te pomaže izgradnji moralnih, voljnih i karakternih osobina. Neodobravanje ih upozorava da im postupci nisu u skladu s važećim normama. Pri vrednovanju može se pozivati i na javno mišljenje, pogotovo kad se radi o kritici. Bez obzira da li se radi o pozitivnom ili negativnom vrednovanju ono uvijek mora biti pravedno, da nije previše naglašeno i mora se voditi računa i o okolnostima.

b) **Stvaranje ideala** ima zadatak da izgrađuje pozitivne stavove i odnose uz pomoć pozitivnih uzora. Pažnju djece upravljamo prema tim uzorima i tako ih upućujemo u pozitivnom smjeru. Velika vrijednost ove metode je u tome što je dijete usmjereno na pozitivno, na konkretnu osobu i konkretan oblik ponašanja, a mlade osobe se lahko oduševljavaju pozitivnim uzorima i žele ih oponašati. Odgajatelj im samo treba pomoći u tom izboru, što je vrlo lahko ako odgajatelj ima autoritet kod svojih djece.

### *Metoda navikavanja*

Metoda navikavanja obuhvata voljno-djelatno područje, a glavna obilježja su joj ponašanje i djelovanje. Navikavanje je, u stvari, zapošljavanje, aktivno djelovanje i vježbanje djeteta u pozitivnim postupcima i aktivnostima. Rezultat te metode je razvijanje prijeko potrebnih navika, poput: higijene, rada, kulturnog ponašanja, i dr.

Navikavanje direktno utiče na razvijanje osobina volje i karaktera. Bez kvalitetne kombinacije sa poučavanjem i uvjeravanjem lahko se može pretvoriti u dril – dresuru. Potreba za navikavanjem javlja se još od prvih dana. Trebamo se primjenjivati gdje god je moguće.

Najčešće se javlja u dva osnovna oblika:

a) **Vježbanje u adekvatnim postupcima** – koje je usmjereno na izgrađivanje korisnih navika. Smisao vježbanja je u postavljanju pred djecu praktičnih zadataka i upravljanje njihovim ostvarivanjem u svrhu stvaranja prijeko potrebnih navika. Navikavanje je organizovano, smišljeno i sistematično ponavljanje konkretnog čina. Navika vremenom postaje



*Metoda  
sprječavanja*

unutarnja potreba, jer postaje sastavni dio njegove prirode. Postoji veliki broj vježbanja koja imaju za cilj formiranje navika: učenja, kulturnog ponašanja, moralnog djelovanja, zdravstveno-higijenskih navika, itd. Sva vježbanja moraju biti sistematična i dosljedna.

**Navikavanje u procesu rada** – Dobro organizovana, smišljena i prikladna radna djelatnost može snažno uticati na profilisanje mlade osobe, tj. na formiranje njegovog karaktera. Ona potpomaže i omogućuje izgrađivanje pozitivnog odnosa prema redu i radu. Dobro je poznato da se samostalnost ličnosti čvrstoća karaktera najbolje razvijaju u "školi" rada, tj. u procesu radne aktivnosti. Zato je učenike potrebno uvoditi u što raznovrsnije oblike produktivnog rada, ali se uvijek mora voditi računa o tome da na prvom mjestu uvijek mora biti pedagoška svrha, a ne ekonomska. U suprotnom rad može postati pedagoški kontraproduktivan.

Metoda sprječavanja je metoda kojom se nastoje izbjeći negativne podsticaje i utjecaji ili korigirati postojeći loši maniri ponašanja. Pod sprečavanjem podrazumijevamo predusretanje, prevenciju i uklanjanje negativnih postupaka. Ovu metodu primjenjujemo tek kada primijetimo rezultate negativnih utjecaja, ali i tada uz primjenu drugih metoda.

Ova metoda se javlja u dva osnovna oblika:

a) **Predusretanje** ima preventivnu zadaću da unaprijed potisne i ukloni nepoželjne utjecaje i tako onemogućiti njihovo negativno odgojno djelovanje. Uklanjanjem loših utjecaja uklanjamo i negativne posljedice. Jedan od najplodnijih postupaka predusretanja jest skretanje ili zamjena motiva.

b) **Prisiljavanje** je odgojni postupak s ciljem da dijete odvraća od loših postupaka i ponašanja, te da ispravi svoje postupke. Primjenjuje se samo u slučajevima kada dijete svjesno, namjerno i uporno postupa loše, a druge metode su neučinkovite. Ukoliko se prisiljavanje upotrebljava često, znak je da je u pitanju negativna odgojna orijentacija i autoritarni odgoj. Služi se sredstvima zabrane, zahtjeva, opomene, nadzora, prijetnje i kazne, ali se sva ona moraju koristiti krajnje vrlo oprezno i razborito. Prisiljavanje se ne smije potpuno isključiti jer narodna poslovice kaže: "Ko uvijek popušta, kasnije se morati služiti samo prisiljavanjem."

**Preodgajanje** obuhvata čitav niz odgojnih postupaka usmjerenih na potiskivanje loših neprihvatljivih oblika ponašanja i izgrađivanje novih kvalitetnih i prihvatljivih navika i osobina ličnosti. Riječ je o vrlo složenom, zahtjevnom

i dugotrajnom procesu. Prelazak na online sistem nastave je klasično sistemsko preodgajanje na svim nivoima. U principu je mnogo teže od odgajanja, jer traži odvikavanje, uklanjanje, razgrađivanje već ustaljenih navika, pogleda, shvatanja, karakternih osobina i dr., te njihovo zamjenjivanje novim bitno drugačijim i kvalitetnijim navikama i osobinama. Stepem teškoće ovisi od mjere u kojoj je negativno i nepravilno oblikovanje zahvatilo ličnost i koliko su postojane i čvrste njegove loše navike, pogledi i osobine ličnosti.

Odgajatelji se često susreću s blažim oblicima tog problema što znači da je svaki odgojni rad u izvjesnoj mjeri i preodgajanje. Međutim, kada su loša svojstva dublje obuhvatila ličnost, tada se radi o procesu preodgajanja u pravom smislu te riječi.

Teorija i praksa preodgajanja polaze od stava da su loše navike i osobine naučene i stečene, a ne prirodne, zato je prvi zahtjev preodgajanja upoznavanje s prilikama i uvjetima u kojima dijete živi, tj. s utjecajima koji na njega djeluju. Tek nakon toga se može pristupiti otklanjanju tih utjecaja, poboljšanja prilika, izmjene sredine i procesu preodgajanja. Da bi to bilo izvodivo treba pridobiti mladog čovjeka i zajedno započeti proces preodgajanja. Pri tome se kombinuju sve metode. Novi utjecaj mora biti snažan, da se postigne "unutarnji prelom". U odgojnom radu treba se koristiti svim metodama, ovisno o ambijentu i prilikama. Ne postoji idealna metoda i nijedna neće riješiti problem sama od sebe. Sve ovisi o kvalitetu primjene.

*Sredstva  
odgojnog  
rada za  
roditelje*

Sredstva su najuže povezana s metodama odgojnog rada i koriste se unutar tih metoda. Pod sredstvima odgojnog rada podrazumijevamo određeni postupak odgajatelja koji je usmjeren na ostvarivanje konkretnih odgojnih rezultata. Relativno su samostalna pa postoje različite podjele. Najbolja je podjela prema svrsi primjene. Razlikujemo tri skupine sredstava:

a) **Sredstva usmjeravanja** – Pomoću njih usmjeravamo dijete u pozitivnom pravcu, pomažemo razvitak njegove spoznaje, uvjerenja, ponašanja i djelovanja, pozitivnih osobina volje i karaktera. Zbog pozitivnog usmjerenja njihova upotreba je najmanje sporna. Koristimo ih kada želimo uputiti mlade ljude da se pridržavaju reda, da poštuju dužnosti, da se kulturno vladaju, itd.

b) **Savjet** je često sredstvo. Savjetom se obraćamo prvenstveno razumnoj sferi djeteta, ali nije isključena ni emocionalna ni voljna sfera. Svrha mu je uputiti dijete kako

treba postupati u pojedinim prilikama. Pri savjetu mu pomažemo vlastitim iskustvom i znanjem da izbjegne nepravilnosti i opasnosti ili da postigne određene ciljeve. On zahtijeva određenu moralnu zrelost i prikladniji je za stariju djecu. Da bi bio uspješan mora biti aktuelan, konkretan i zoran, razumljiv i logičan, prirodan, uvjerljiv i prihvatljiv, te emocionalno obojen.

c) **Primjer** svoju snagu i moć utjecaja ima u svojoj konkretnosti, zornosti i uvjerljivosti. Primjer djeluje direktno, a pogotovo na mlađu djecu zbog sklonosti oponašanja. Komensky ga smatra glavnim odgojnim sredstvom, a Locke ga smatra jednim od najjačih sredstava. Poznata je izreka: "Gdje nema uzora, primjera, sve drugo je uzalud." Poseban značaj imaju primjeri roditelja i nastavnika. Primjer može biti živ, akutan, ali i književni i historijski, ali može biti i pozitivan i negativan.

d) **Stvaranje ideala** je vrlo značajno sredstvo jer mladi pokazuju veliku sklonost prema idealima. Od ranog djetinjstva oni se zanose pojedinim ličnostima, žele slijediti njihov životni put i vrlo prisno se vežu za lik čovjeka koji je na njih izvršio snažan utjecaj. Uzor je uvijek stvaran, vezan za određenu postojeću osobu koju mladi čovjek poznaje ili živo predočava kao stvarni lik. Ideal je lik koji se zamišlja, kome se teži, koji kao moralno savršenstvo pokazuje cilj, perspektivu, konačnu svrhu života, smisao čovjekove egzistencije i zato ga žele postići, mada većina zna da je teško ostvariti takvo savršenstvo. Ideali nas vode, daju nam moralnu snagu, upozoravaju na prave vrijednosti, bez kojih bi život bio prazan. Omladina je po svojoj prirodi sklona idealima i uz dobrog nastavnika postaje žedna znanja i svega što je dobro, lijepo i uzvišeno.

e) **Dnevni red** je vrijedno sredstvo odgoja. Njime se određuje vrijeme potrebno za rad i odmor, spavanje i bdijenje, igru i učenje, jelo i boravak na zraku, aktivnost i počinak i u sistem online nastave je od fundamentalnog značaja. Važno je da se djeca navikavaju na određeni redoslijed što pomaže formiranju higijenskih, kulturnih i radnih navika. Dnevni red je odgojno sredstvo koje se najprije pojavljuje u životu čovjeka, još od samog rođenja, tj. od prvog kupanja, uzimanja hrane, spavanja itd. To je okvir u kojem se ritmički obavljaju svakodnevne aktivnosti. Kod kuće imamo kućni red, u školi školski, a svi pomažu usvajanje oblika ponašanja i svjesne discipline.

f) **Igra** je osnovni oblik dječije aktivnosti i prvorazredno odgojno sredstvo. Dijete u igri na prirodan i slobodan način zadovoljava svoje potrebe za kretanjem i

dinamičnošću. Igra je životna potreba djeteta i uvjet njegova razvoja. U igri dijete istražuje i osvaja svijet oko sebe. Igra potpuno zaokuplja dijete, oduševljava ga i zanosi, mobilizira mu svijest, emocije i volju. Djeca koja su se slobodno igrala u djetinjstvu smjelije koračaju kroz život, pokazuju veću životnu energiju i optimizam i rado prihvataju radne zadatke. Igra disciplinira dijete, navikava ga na uvažavanje pravila igre, reda i normi, priprema ga za radne zadatke, razvija prijateljstvo, uvodi ga u svijet dužnosti i obaveza, uči ga međuljudskim odnosima i približava mu svijet odraslih. Putem igre djeca obogaćuju svoje iskustvo, osjećaju potrebu za suigračima i putem nje se prirodno najpotpunije vrši proces socijalizacije.

g) **Rad** je važan jer je njegov odnos prema radu neposredan i mnogostran. On je ljudska potreba i dužnost. Rad je i svrha i sredstvo u isto vrijeme. Njime se mladi pripremaju za društvene radne zadatke, ali se ujedno i razvija njihov moralni lik, pozitivne crte volje i karaktera. Rad je omogućio razvoj čovjeka. Izvanredno važnu odgojnu vrijednost rada su spoznali i isticali skoro svi poznati pedagozi. Smisao i svrha rada moraju biti razumljivi i prihvatljivi, a cilj kojem se teži relativno blizak i ostvarljiv.

h) **Kulturna razonoda** se najčešće pojavljuje u slobodnom vremenu. To je djelatnost koju pojedinac slobodno odabire prema svome interesu i sklonostima sa svrhom da se aktivno odmori, rekreira, te tjelesno, moralno, intelektualno i estetski razvije i usavrši. Suština je u tome da se slobodno vrijeme kulturno i korisno iskoristi. Djeca i mladi vole razonodu i treba im je pružiti, s tim da se vodi računa o kulturnom karakteru tih aktivnosti i njihovoj korisnosti po mlade. To je prilika da se vrlo plastično ističu moralna svojstva i karakterne osobine ljudi. Brojne kulturne, umjetničke, sportske, zabavne i kolektivne aktivnosti stoje na raspolaganju odgajateljima.

**Sredstva poticanja** imaju zadatak da motiviraju dijete na dobra djela, da ga potaknu na akciju i ustrajavanje u njima. Ona pozitivno vrednuju društveno prihvatljive postupke i imaju pozitivnu usmjerenost. Ako se previše koriste pretvaraju se u cilj, iako se radi samo o sredstvima. Najčešća su:

a) **Priznanje** kao najblaže sredstvo koje se koristi kada dijete postigne određeni uspjeh s ciljem podsticanja da nastavi tako. Ono je motivator i za sudionika i za ostale. Izražava se u obliku pozitivnog vrednovanja (ocjenjivanja), odobravanja, hlabrenja ili podržavanja. Važno je da je priznanje zasluženno jer se tako razvija samosvijest i povjerenje u sebe. Potrebu za njim često osjećaju i odrasli, a pogotovo

mного znače djeci.

b) **Pohvala** je viši nivo priznanja kojim se odobrava postupak djeteta, izriče povjerenje ili priznaju postignuti rezultati. Odgajatelj ga koristi kao povratnu informaciju kojom ističe svoje zadovoljstvo što je dijete ustrajao u dobrim djelima. Koristi od pohvale su višestruke: ukazuje na pozitivne odlike, sposobnosti i mogućnosti djeteta, jača volju za radom, podiže radni elan, razvija samosvjest i potiče dijete na daljni rad i zalaganje. Može pozitivno djelovati i na ostalu djecu, svejedno bila pismena ili usmena, pojedinačna ili skupna. Može se dati tokom rada ili na kraju. Prilikom korištenja pohvale potrebno je voditi računa o dobi djeteta i uvjetima u kojima se izriče. Ne treba se hvaliti svaka sitnica jer se djeca tada privikavaju na što umanjuje njihov pozitivni učinak. Uvijek mora biti pravedna i zaslužena.

c) **Nagrada** je najjače sredstvo poticanja jer donosi duhovno zadovoljstvo, priznanje odgajatelja i materijalnu vrijednost, ali upravo zbog toga je vrlo osjetljivo sredstvo jer postoji opasnost da zbog materijalne vrijednosti postane sama sebi svrha i cilj. Vrlo je delikatna i treba biti oprezan sa njom.

d) **Obećanje** njime se unaprijed najavljuje nešto ugodno. Očekujući buduću radost koja mu je obećana i koja će doći djetetu se odmah budi ugodno raspoloženje. Time se njegova volja pokreće na pozitivno djelovanje. Može se koristiti i za potiskivanje i kočenje negativnih želja. Snaga obećanja je direktno proporcionalna s intenzitetom ugone koju dijete očekuje, u čemu leži posebna opasnost pogotovo kada se obećava ono što se ne može ispuniti. Ima snažniji efekat kada se daje na kraći rok.

e) **Natjecanje** obuhvata sve aktivnosti u kojima se pojedinci ili grupe zalažu za brže i kvalitetnije izvršenje zadatka. Snažno je pokretačko sredstvo i potiče na veće zalaganje. Brojne su koristi od njega, ali i sa njim treba biti obazriv jer niko ne voli biti gubitnik.

**Sredstva sprečavanja** – imaju svrhu da spriječe i potisnu negativne utjecaje na djecu, tj. da ih spriječe u vršenju loših postupaka. Njihova uloga je suprotna ulozi sredstava podsticanja, ali im je krajnja svrha ista – dobar odgoj i usavršavanje djece. Njihova generalno slaba strana je u tome što su orijentisana na zabranu i osjećanje neugode, zbog čega izazivaju otpor i protivljenje. Najčešća su:

a) **Nadzor** kao preventivno odgojno sredstvo. Svrha mu je sačuvati dijete od loših utjecaja. Narodna "Bolje spriječiti, nego liječiti." dolazi do punog izražaja. Nadzor podstiče djecu da postupaju u skladu sa zahtjevima. Pomoću

njega pratimo i provjeravamo razvoj djece, izgrađivanje njihovih svojstava i shodno tome usmjeravamo svoj odgojni rad. Iako ga primjenjujemo od rođenja do zrelosti djece, nikada ne smije biti tjesnogrudan niti previše širokogrudan. Treba biti nenametljiv, da je dovoljno samo prisustvo odgajatelja. On pomaže da se na vrijeme uoče i otklone loši utjecaji. Odgajatelj mora znati s kim se dijete druži, kako provodi slobodno vrijeme, ali se ne smije potisnuti njegova sloboda i inicijativa.

b) **Skretanje** je također preventivno sredstvo sprečavanja. Pomoću njega dječije želje i težnje skrećemo u pozitivnom pravcu. Kad se kod djeteta pojavi želja za nekom negativnom aktivnošću i on počne s njom najlakše je iskoristiti sredstvo skretanja, jer ako se koristi negodovanje ili kazna može se izazvati još veći interes za tu lošu aktivnost i otpor prema zahtjevu da se napusti taj postupak. Npr. ako dijete želi izaći, može se poći u zajedničku šetnju, izlet i sl.

c) **Upozorenje** podsjeća dijete šta bi morao učiniti, šta je njegova dužnost, kao i šta ne smije učiniti. Najčešće se daje riječima, a može i pogledom, mimikom, pokretom ruke, glave i sl. Javlja se u više oblika i to kao: primjedba – je najblaži oblik upozorenja. Njome upozoravamo dijete da smo primijetili postupak koji nije u skladu s važećim normama. Za dijete ona znači: "Ne tako, ti znaš i moraš drugačije postupati."; opomena – je nešto snažnije upozorenje. Upozorava dijete na njegove dužnosti i obaveze u trenutku kada ih zanemari. Često je potrebna kod male djece koja lahko zaboravljaju svoje dužnosti u igri, pa ih treba opomenuti i podsjetiti na njih; kritika – vrednovanje nekog postupka sa svrhom da dijete shvati da je počinio grešku i da se mora popraviti. Ona ga upozorava na grešku i objašnjava mu zašto je postupak loš; prijetnja – najstrožije upozorenje koje tačno predskazuje neugodne posljedice koje će uslijediti ako dijete ustraje u svojim lošim postupcima. Zadatak joj je da probudi osjećanje očekivanja buduće neugode, npr. strah od kazne koji treba da spriječi loš postupak. Loša strana joj je u tome što se zasniva na strahu, a strah je loš odgajatelj. Ne može se potpuno zaobići, ali je ne treba ni često koristiti. Kada se već izrekne, onda se mora i ostvariti jer u protivnom opada ugled odgajatelja.

d) **Zahtjev** upućuje dijete na uvažavanje dužnosti, traži da se ostvare započeti poslovi, da se ostvare obaveze i napuste loši postupci. Odgajatelj mora postavljati zadatke i tražiti da se oni ostvaruju. U početku ih djeca primaju kao izraz odgajateljeve volje i pokoravaju im se zbog njegova ugleda, a kasnije shvataju da se radi o društvenim zahtjevima. Odgajatelj mora biti svjestan da djecu treba pridobiti za saradnju, a to

može postidi samo ako njegove zahtjeve ne doživljavaju kao prisilu. Svaki zahtjev mora biti promišljen, obrazložen, jasan, logičan, razumljiv, odlučan i tačno određen.

e) **Kazna** je najjače sredstvo sprečavanja. Prijeko je potrebna jer postoje djeca koja su uporna u svojim lošim postupcima. Ona ima za cilj da u djetetu izazove osjećanje neugode, osjećaj krivice i stida, koji dolaze kao posljedica njegovih loših postupaka. Tako se stvaraju uvjetni refleksi da određeni postupci imaju neugodne posljedice. Smisao kažnjavanja je da se ponovo uspostavi normalna ravnoteža koja je određenim postupcima narušena. Kazna nipošto ne smije biti sredstvo ponižavanja, sramoćenja, niti osvećivanja, nego mora biti sredstvo očuvanja moralnog poretka, društvenih normi, tj. sredstvo oblikovanja i razvijanja djeteta. Zato ona treba sadržavati osudu lošeg postupka, ali i nadu u mogućnost popravka. Ona dolazi tek kada druga sredstva nisu urodila plodom i čak i tada je treba koristiti vrlo oprezno. Komensky kaže: "Kazna je opomena djetetu i lijek, pa je valja davati u pravoj mjeri i u pravi čas." Mora biti strogo individualna i u skladu s prilikama i okolnostima. Treba početi s blažim kaznama i postepeno prelaziti na jače. Poznato je da njeno dejstvo nije ovisno toliko o intenzitetu koliko o autoritetu odgajatelja. Dejstvo joj ovisi i od toga kako je prihvata dijete i da li je objektivna, srazmjerna i pravedna. U slučaju da je nepravedna rađa mržnju. Što se manje koristi ima sve snažniji efekat. Iako je neki potpuno isključuju, ipak se smatra nužnim zlom. Kazne mogu biti vrlo različite. Trsetnjak kaže: "Najgora je škola gdje se najviše nagrađuje i kažnjava." Vidjeli smo da na raspolaganju imamo veliki broj sredstava. U njihovom korištenju najvažniji je izbor najprikladnijeg sredstva u konkretnoj situaciji.

Zbog toga se mora voditi računa i o općim smjernicama za primjenu odgojnih sredstava, a to su:

- upotrebljavati različita sredstva u odgojnom radu jer je jednostrana upotreba štetna zbog privikavanja na nju.
- uvijek prednost dati sredstvima usmjeravanja, zatim sredstvima podsticanja, a tek onda sredstvima sprečavanja.
- birajući sredstva moramo uvažavati načela odgojnog rada.

## SOCIJALNI OBLICI RADA U NASTAVI

### *Socijalni oblici rada*

Tokom vremena razvilo se više socijalnih oblika nastavnog rada kojim se pokušavala poboljšati interakcija između nastavnika i učenika. I danas se u nastavnoj praksi primjenjuju:

- Individualni oblik rada (pojedinačni)
- Rad u parovima (tandem)
- Rad u grupama (grupni rad)
- Frontalni oblik rada

### *Individualni oblik rada*

Individualni oblik rada (pojedinačni) karakterističan je po tome što se sa svakim učenikom se radi posebno, ako da je ona sam odjeljenje, u kojem je načelo individualizacije došlo do svog krajnjeg izražaja.

### *Rad u parovima (tandem)*

Rad u parovima (tandem) gdje se odjeljenje dijeli na parove koji međusobno sarađuju i zajednički rade na postavljenim zadacima.

### *Rad u grupama (grupni rad)*

Rad u grupama (grupni rad) sastoji se od više grupa obično sastavljenih od 3 do 6 učenika koji zajednički rade,.

### *Frontalni oblik rada*

**Frontalni oblik rada** – prisutan od najdavnije prošlosti i održao se do danas, u kome se nastavnik istovremeno obraća svim učenicima. Svaki od oblika nastave ima svoje prednosti i nedostatke, a od konkretne nastavne jedinice i ciljeva koje želimo postići zavisi i koji oblik rada demo primijeniti.



## **DIO VI - STRUKTURA ONLINE NASTAVE I TEMELJNA NASTAVNA UMIJEĆA U OKRUŽENJU VIRTUELNOG SVIJETA**

**U ovom dijelu je predstavljena promjena u samoj strukturi organizacije online nastave.**

**Obrađeni su neki sljedeći ključni pojmovi:**

- **Struktura online nastave**
- **Priprema za čas**
- **Pripremanje za pet osnovnih tipova časa**
- **Uspostava komunikacije**
- **Uvođenje u nastavnu cjelinu**
- **Vođenje i tok nastavnog sata**
- **Obrada novih sadržaja**
- **Nastavno vježbanje**
- **Nastavno ponavljanje i usistemljivanje**
- **Razredni ugođaj**
- **Disciplina**
- **Provjeravanje i vrednovanje usvojenosti novih sadržaja**
- **Osvrt i ocjena vlastitog rada**
- **Obilježaja kvaliteta nastavnog rada**

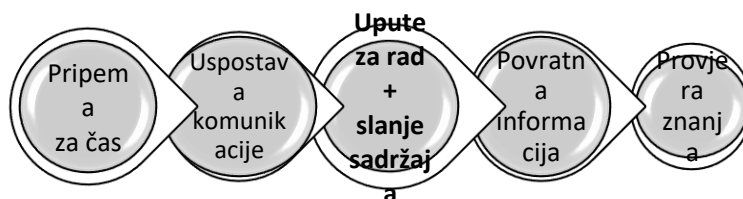
*Struktura  
online  
nastave*

Model klasične nastave je ustaljen i dobro poznat nastavnicima. Sastoji se od: uvodnog dijela časa, glavnog dijela i završnog dijela. Sve varijacije u tom modelu, uobičajeno su se odnosile na vrijeme trajanja svakog od tih dijelova.

Šematski to se može predstaviti na sljedeći način:



U sistemu online nastave i to je značajno promijenjeno, te se struktura nastave sada odvija po značajno izmjenjenom modelu:



Generalno u aktivnostima nastavnika sve se značajno promijenilo.

*Priprema  
za čas*

**Priprema za čas** – umjesto klasične pripreme za čas u učionici u kome je nastavnik vodio računa o svim faktorima nastave (rasporedu časova, položaju učionice u odnosu na sunce, didaktičkoj opremljenosti učionice, rasporedu sjedenja učenika, socijalnim oblicima rada, drugim obavezama učenika (testovi, kontrolni radovi i sl.), razrednoj klimi koju je postizao svojim ponašanjem i metodom razgovora, uvodnom dijelu časa gdje je motivisao učenike i tražio već poznate asocijacije s lekcijom koju je tek trebalo realizirati, metodičkom razradom glavnog dijela časa, praćenjem učeničke pažnje i korektivnim mjerama u slučaju izostanka iste, načinima ponavljanja sadržaja u završnom dijelu časa i uvida u povratnu informaciju od učenika šta su i kako razumjeli od date lekcije, ponovnog objašnjavanja dijelova koji su izmakli razumijevanju učenika u toku časa, a koji su važni, povratne informacije sebi koliko je efektivan bio na samom času, te načinima provjere obrađenog gradiva) sada je nastavnik u potpuno novoj situaciji da se:

- priprema za čas sa fokusom isključivo na sadržaj, a ne na čas u svojoj sveukupnosti,
- da traži, izdvaja i priprema najosnovnije sekvence iz nastavnih sadržaja koje učenici mogu razumjeti sami ili na osnovnu njegovih uputa koje su sada znatno limitirane

- da markira ili vizualizira (crtežom, grafikonom, fotografijom, animacijom, videom...) najznačajnije dijelove sadržaja jer to pomaže učeniku u samostalnom ovladavanju gradivom.

- da vodi računa o vremenu koje mu treba za pripremu časa u online sistemu nastave, jer zbog mnoštva online sadržaja na internetu gubi se jako mnogo vremena u pretraživanju i odabiru adekvatnih sadržaja.

Zadatak pripreme je obaviti sve potrebne predradnje materijalno-tehničkog, spoznajnog, psihološkog, organizacijskog i metodičkog karaktera koje će pridonijeti uspješnom izvođenju glavnog dijela nastavnog rada (tj. trebaju se stvoriti objektivni ili vanjski uvjeti u učionici i subjektivni ili unutarnji uvjeti u učenicima).

Pripremanje ovisi o onome što iza toga slijedi (da nije tako, nastavni uvod bi bio shematiziran, stalno jednak i ne bi imao poentu). Pripremanje sa sastoji od sljedećih dimenzija:

- *materijalno-tehnička strana pripremanja* - pripremiti pomagala i nastavna sredstva, informacijske uređaje, provjeriti sistem komunikacije, uspostaviti komunikaciju s učenicima, raspodijeliti učenike ako se radi samostalni rad, stalno provjeravati funkcioniranje uređaja i mehanizama u učionici
- *spoznajna strana pripremanja* - dati učenicima osnovne podatke o tome što će raditi, učiti
- *psihološka strana pripremanja* - motivirati učenike (uključiti njihov psihički mehanizam (intelektualni i emocionalni) u funkciju)

Pripremanjem se treba prevladati indiferentan i negativan odnos učenika prema nastavi.

Sadržaj pripremanja je različit i ovisi o glavnom dijelu rada koji slijedi (da li slijedi obrada sadržaja, vježbanje, ponavljanje ili provjeravanje), pronicljivosti nastavnika (npr. da ispriča anegdota o toj temi, nešto iz povijesti, pusti audiovrpca, demonstrira eksperiment, ispravlja se domaća zadaća koja je ključna za glavni dio nastave, alternativna pitanja...) i vremenu koje stoji na raspolaganju moguće pogreške:

- neadekvatno i nefunkcionalno pripremanje - ako je tom što je nastavnik najavio nejasno po sadržaju,
- neadekvatan način rada – ako nastavnik umori učenike već u samom uvodu da ih ispituje nejasna pitanja i da taj razgovor dugo traje ,
- ako se uvođenje nastoji normirati na standardno vrijeme - ( 5 do 10 min), ako nastavnik skрати ili oduži uvod, a da je

to nepotrebno.

Bitno je da pripremanje bude vremenski što kraće, ali zato što efikasnije i efektnije.

Dobro je poznato da dobar plan znači pola završenog posla. Tako i u nastavnom pozivu. Od pripreme nastavnika uveliko zavisi kvalitet nastavnog časa, a od toga mogućnosti razvoja učenika. Nastavnik u svom profesionalnom pozivu provodi više priprema kao npr: pripreme za novu školsku godinu, tj. godišnje – globalno ili makroplaniranje, zatim pripremanje za određene nastavne cjeline ili teme – tematsko planiranje, pripremanje za pojedine nastavne jedinice – leksijsko, detaljno-operativno ili mikroplaniranje.

Konkretno pripremanje nastavnika za odgojno-obrazovni rad obuhvata: organizaciono - tehničku pripremu koja obuhvata pismenu pripremu za konkretni nastavni sat sa razrađenim fazama nastavnog časa, tj. uvodom, glavnim dijelom i završnim dijelom, te pripremu nastavnih sredstava i pomagala.

*Priprema  
nje za pet  
osnovnih  
tipova  
časa*

Pripremanje za neposredan odgojno-obrazovni rad je najniža i najkonkretnija razina pedagoško-metodičkog osmišljanja odgojno-obrazovnog procesa.

Nastavnik treba da operativno vlada svim stručnim, pedagoškim, didaktičkim, metodičkim i psihologijskim znanjem kako bi mogao osmisliti cjelovit tok odgojno-obrazovnog procesa (u načelu jednog nastavnog sata).

Postoji pet načelnih tipova izvođenja (pripreme) neposrednog odgojno-obrazovnog rada koji predstavljaju dinamiku odgojno-obrazovnog procesa:

- uvođenje u nastavnu cjelinu
- obrada novih sadržaja
- nastavno vježbanje
- nastavno ponavljanje i sistematizacija
- provjeravanje i vrednovanje

*Uspostava  
komunikacije*

Uspostava komunikacije – ova dimenzija je potpuno zamijenila dolazak u školu, ulazak u razred, pa čak i uvodni dio časa. Uspostava komunikacije uveliko ovisi o kom vidu komunikacije se radi, tj. da li je putem e-maila, Vibera, Whatsappa, Messingera, google cassrooma, Skypea, Zooma i sl. Jedan od najčešćih problema ove nastave je u tome što svi učenici iz jednog odjeljenja ili razreda, nemaju iste t

Iako se radi o pozdravnim riječima, otvaranju komunikacije i davanju uputa o konkretnoj lekciji uz pojedina objašnjenja, potrebno je imati u vidu da su učenici neponovljive jedinice i da je nekadašnji pogled nastavnika, njegova blizina, boja glasa u obraćanju konkretnom učeniku, itd., sada svedena na nekoliko redova teksta koji se šalje učenicima. Zbog toga se komunikaciji s učenicima u online sistemu nastave ne smije prići formalistički, mada ovaj dio prvi obolijeva od rutine i šablonskog pristupa.

*Uvođenje u nastavnu cjelinu*

Uvođenje u nastavnu cjelinu ima sljedeće zadatke:

- pobuditi zanimanje za određene sadržaje (psihološko-motivacijska priprema),
- pružiti pregled sadržaja kojima će se u narednom razdoblju baviti (intelektualna priprema),
- pružiti saznanja na kojim će se izvorima i s kojim pomagalicama služiti ostvarenju postavljenih zadataka (materijalno-tehnička priprema).

Logika pripreme slijedi logiku metodičko-didaktička cjelovitost teme ili cjeline .

*Vođenje i tok nastavne sata*

Najvažniji zadatak nastavnika je da zainteresuje učenike i aktivira učenike tokom nastavnog sata. Sve to ima priliku uraditi samo u 45 minuta vremena koliko traje nastavni sat.

S obzirom da nastavni sat obiluje čitavim nizom dinamičnih procesa potrebno je da nastavnik vodi računa o aktivnostima koje će produktivno djelovati na učenike u nastavi. To su sljedeći detalji:

- počeci, prelasci i svršeci – tj. kako početi nastavni sat, kako preći s jedne aktivnosti na drugu, kako uspješno završiti nastavni sat,

- tačnost – nastavnik mora biti tačan i precizan u svom radu,

- uspostava mentalnog sklopa što postiže vođenjem računa o svom držanju, izrazu lica, načinu govora, motivaciji za nastavni sat, i provjeravanjem spremnosti učenika za početak nastavnog sata,

- glatki prelaz se odnosi na pravilan početak nastavnog sata, blizak pojam mu je "skokoviti prelaz", koji koristimo kada učenici nešto nisu dobro shvatili ili ne prate zbog nekih razloga,

- svršetak časa ima tri bitna detalja: čas treba završiti na vrijeme, kvalitetna priprema za okončanje aktivnosti (sakupljanje materijala, referisanje i sl.) i disciplina pri napuštanju učionice,

- održavanje učeničkog sudjelovanja je zahtjev kojem nastavnici trebaju posvetiti punu pažnju jer se mora postići ravnoteža između obrazovnog potencijala aktivnosti i nivoa učeničkog sudjelovanja u njima,

- ritam i tok nastavnog sata, nastavni sat mora biti prilagođen učenicima, ne smije biti ni prebrz ni profesor, ni preobiman ni štur, on izravno zavisi od kvaliteta nastavnikove pripreme za nastavni sat,

- upravljanje učeničkim vremenom – nastavnik mora odrediti vrijeme za njihov rad i aktivnosti.

### *Obrada novih sadržaja*

Obrada novih sadržaja je više etapni pristup koji se međusobno razlikuje u ovisnosti od samih sadržaja i postavljenih zadataka.

**Upute za rad i slanje materijala** – Pisanje uputa za rad je u funkciji nekadašnjeg objašnjenja glavnog dijela časa. Nakon slanja uputa, nastavnik šalje prethodno pripremljene sadržaje učenicima. Prednost ovog dijela jeste što nema improvizacije, nastavnik se mora pripremiti za ovakav vid nastave i u pripremi nastavnih sadržaja fokusirati na najvažnije dijelove. U uputama, nastavnik treba predvidjeti i detalje koji bi pojedinim učenicima mogli biti potencijalno teški, te im ukazati šta da urade kako bi otklonili te teškoće i prevazišli ih.

Sadrži sljedeće etape u hronološkom slijedu:

- etapa uvođenja u problem (priprema)
- etapa obrade novih sadržaja
- etapa vježbanja novih sadržaja
- etapa sistematizacije novih sadržaja
- etapa provjeravanja usvojenosti novih sadržaja

**Uvođenje u problem** treba stvoriti tri bitne pretpostavke obrade novih sadržaja:

- stvoriti povoljnu psihološku klimu za obrade novih sadržaja (afektivna komponenta)
- stvoriti povoljne materijalne preduvjete obrade novih sadržaja (kognitivna komponenta)
- ostvariti svjesnost cilja radi aktivizacije potencijala učenika (konativna komponenta).

Modaliteti stvaranja preduvjeta su različiti i ovisni o sadržaju koji se obrađuje.

**Obrada novih sadržaja** je etapa kojom se prezentiraju novi sadržaji. Nužno je poštivati sve zahtjeve odgojno-obrazovne tehnologije u njenom pedagoško-didaktičko-metodičkom i

materijalno-tehničkom smislu:

- odrediti ekstenzitet (količina),
- intenzitet (razina, dubina analize) i strukturu samih sadržaja u jedinici vremena (razinu slojevitosti i složenosti problema), tj. postulat građuiranja ili integracije i sinhronizacije sadržaja, sredstava i metoda u obradi novih sadržaja.

**Povratna informacija** – Iako ova vrsta nastave omogućava samo djelimičnu interakciju, povratna informacija se ne smije zanemariti. Štaviše, ona je sada nezaobilazni dio nastavne strukture jer njome učenik potvrđuje da je primio poruku profesora zajedno sa nastavnim sadržajima. Osim toga, učenik tom povratnom informacijom ukazuje profesoru da li je razumio sadržaje koje je primio, te eventualno traži dodatna pojašnjenja za dijelove koje ne razumije. Veliki problem povratne informacije u ovom stadiju je kašnjenje, uslijed čega dolazi do nagomilavanja obaveza, a samim tim i direktne blokade procesa učenja.

**Vježbanje novih sadržaja** – ima cilj da se novousvojeni sadržaji podignu na višu razinu usvojenosti ili razinu osvijestivosti i operativnosti. Zadatak vježbanja je da se stečena znanja učvrste na daljnjim primjerima i ukodiraju u vlastiti sistem znanja - modaliteti: kao kod "nastavnog vježbanja".

*Nastavno  
vježbanje*

Vježbanje je oblik pripremanja nastavnika za vježbanje nakon obrađenih sadržaja, a koji zbog svoje složenosti i zahtjevnosti traže posebne sate vježbanja.

U načelu ima tri etape (instrukcija, vježbanje i završno dopunsko vježbanje (korektivno vježbanje), a u ovisnosti od vrste vježbanja koje se poduzima i četiri načina vježbanja (uvodno vježbanje, temeljna vježba, dopunsko vježbanje i korektivno vježbanje):

- *instrukcija ili stvaranje preduvjeta za vježbanje* - učenicima se predočava razloge zašto de se vježbanje vršiti, upućuje ih se na nužna materijalno-tehnička sredstva - demonstracija algoritma (sveukupnost vrste i slijeda radnji) radi stjecanja modela ili uzorka odnošenja prema problemu;
- *vježbanje učenika* - učenici savladavaju pojedine segmente sadržaja za vježbu (uvodno vježbanje) - učenici savladavaju cjelovit algoritam (temeljna vježba) radi stjecanja osnova uvježbanosti u određenom sadržaju - potpuna uvježbanost ili stjecanje sposobnosti ostvaruje se izvan samog nastavnog sata;
- *završno dopunsko vježbanje* - sposobnosti stečene

vježbanjem dovode se do razine automatizacije ili razine navike;

- *korektivno vježbanje* - može zamijeniti dopunsko vježbanje - djeluje kao etapa vježbanja i kao zasebna metodičko-didaktička jedinica.

Kao etepa vježbanja predstavlja njegovu završnu fazu u kojoj se otklanjaju nedostaci i greške uočene u procesu temeljnog vježbanja, a kao zasebna jedinica poduzima se ako se na satu vježbanja uoče neka značajnija odstupanja u usvojenosti znanja, vještina i navika.

Razlika između vježbanja i ponavljanja se svodi na dvije temeljne razlike:

- vježba se uvijek manja količina gradiva (ono s prethodnog sata)
- ponavlja se uvijek veća količina gradiva.

Vježbanje uvijek slijedi logiku pamćenja (kao se učilo, tako se i vježba), ponavljanje slijedi logiku mišljenja, a ne smije slijediti logiku pamćenja.

Nastavno ponavljanje i sistematizacija predstavlja specifičan oblik odgojno-obrazovnog rada kod kojeg se obrađeni i uvježbani odgojno-obrazovni sadržaji dovode u kontekst cjelovitog sistema iz kojeg su poniknuli, te stoga i sadržajno i funkcionalno predstavljaju višu razinu strukturiranja odgojno-obrazovnih sadržaja.

Analitičko-sintetička rekapitulacija ima sljedeće karakteristike:

- uvid u sadržaje ponavljanja ima značajke reproduktivnog ponavljanja uloga;
- izrazito preventivna i informativna kako bi se otklonio utjecaj djelovanja retro i proaktivne inhibicije, tj. ometajućih, potiskujućih djelovanja starih/novih znanja na usvajanje novih/starih znanja;
- produktivno ponavljanje i konceptualizacija (sistematizacija) .

Ponavljanje ne smije slijediti "logiku pamćenja", tj. da se sadržaji ponavljaju onako kako su usvajani i pamćeni mora slijediti logiku mišljenja

Modaliteti sistematizacije i ponavljanja mogu biti analogni i razvojni.

Analogni – polaze od temeljnih strukturnih sadržaja koji se međusobno uspoređuju pa ponavljanje možemo izvršiti uspoređujući dva ili više sadržaja tražeći u njima sličnosti i



razlike (usporedba) ili tražeći u njima istosti i zakonitosti (analogijom);

Razvojni – polaze također od temeljnih strukturnih sadržaja, ali se oni ne uspoređuju s nekim drugim sadržajima, već se ponavljanje vrši na njima samima ili sadržajima koji su im komplementarni – ali na drugačijim postavkama.

Razlikujemo sljedeće vrste ponavljanja:

- restrukturiranjem,
- preinačavanjem,
- sintetiziranjem,
- sistematizacija,
- rješavanjem problema,
- i ponavljanje opredmećenjem.

Sistematizacija novih sadržaja ima cilj da se novousvojeni sadržaji dovedu u svoj "prirodni kontekst", tj. da ih se integrira u strukturu iz koje su proistekli.

*Razredni ugođaj*

Razredni ugođaj je važan segment nastavnog sata od kojeg zavisi doživljavanje nastave kao nešto pozitivno ili negativno. Kvalitetan razredni ugođaj podrazumijeva ugodnu atmosferu u učionici, koja zavisi od mnogo faktora, opremljenosti učionice, nastavnikove pripreme za čas, nastavnikovog raspoloženja, raspoloženja učenika, atmosferskih prilika i dr. faktora.

*Disciplina*

Ako je u učionici nemir teško da će se postići cilj i zadaci tog nastavnog sata.

Najvažniji izvori nediscipline u razredu su kretanje, pomijeranje i oglašavanje učenika u razredu. Nastavnik treba voditi računa o tome da pravilno usmjerava dječiju potrebu za kretanjem i pomijeranjem, te razgovorom.

*Provjera vanje i vrednovanje usvojenosti novih sadržaja*

Potpuno svejedno da li se nastava realizira klasično ili online sistemom ona mora davati određene rezultate, a upravo ti rezultati se utvrđuju provjerama znanja.

Za razliku od provjera znanja u učionici koje se mogu realizovati na više načina i koje su pod strogom kontrolom i nadzorom nastavnika, provjere znanja u sistemu online nastave da bi bile pod strogom kontrolom moraju biti veoma sofisticirane i zahtijevaju ovladavanje složenijim informatičkim alatima. U slučaju da do toga ne dođe, moguća su razne vrste varanja na provjerama znanja, a uključivanje roditelja u rad i izradu kontrolnih, pa i testova, skoro da je pravilo. Bez sofisticiranih alata za provjeru znanja, povjere znanja u sistemu online nastave, u velikom broju slučajeva više se odnose na provjeru znanja

cijele porodice, nego pojedinačnih učenika.

Provjeravanje i vrednovanje predstavlja završnu fazu svakog odgojno-obrazovnog djelovanja. Razlikujemo više oblika. Tako prema modalitetima organizacije može biti provjeravanje u sklopu ili na završetku rada na nekoj temi, prema značaju i tada svim sudionicima odgojno-obrazovnog procesa pruža uvid u ostvarenost nastavnih sadržaja, prema modalitetima provođenja – usmeno, pismeno i praktično.

Cilj provjere je **vrednovanje** ili ocjenjivanje učeničkog napretka. Izravno je vezano za povratne informacije učenicima što je posebno značajan i važan dio nastave, budući da su čak i negativne povratne informacije učenicima bolje od nikakvih.

Povratne informacije su signali učenicima o njihovom napredovanju i razvoju. Pored povratnih informacija koristi se još i provjeravanje kojim se otkriva realno stanje u nastavnom radu, koje može biti: verbalno, tekstualno, manipulativno, edukativno, itd., te ocjenjivanje kojim se putem odabranih postupaka, upoređivanja i objektivnih komponenti dolazi do vrijednosnih pokazatelja.

Bitna značajka svakog ocjenjivanja je odnos između planiranog i postignutog.

Vrjednuju se sljedeće dimenzije:

- stanje usvojenosti određenih sadržaja na pojedinačnoj i grupnoj razini,
- utvrđivanje uzroka nedostataka u usvojenosti sadržaja.

Ocjenjivanje može biti subjektivno (od strane nastavnika, učenika i samoocjenjivanje) i objektivno (putem raznih testova i zadataka objektivnog tipa).

Prema kriterijima vrednovanja razlikujemo:

- "objektivni kriteriji provjere" – nastavnik prije provjere zna što provjerava, na kojoj razini provjerava, koja provjerava, zašto provjerava i koji su kriteriji uspješnosti.

- "izgrađena samokritička svijest" – nastavnik rezultate provjere ne pripisuje samo učeniku, već prije svega vlastitome radu.

Generalno rečeno, uspjeh učenika uspjeh je svih sudionika odgojno-obrazovnog procesa, a njihov neuspjeh, neuspjeh je nastavnika.

Kriteriji uspješnosti nikada ne smiju biti usmjereni samo na količinu znanja, već prije svega na kvalitetu usvojenih sadržaja (razine znanja i sposobnosti) i pojedinačne dispozicije te uloženi trud učenika pojedinca.

Kod pismenog provjeravanja nastavniku pomažu metodološki razrađeni oblici vrednovanja koji mu omogućavaju donekle nepristranost vrednovanja.

Oni mu omogućavaju da odredi položaj pojedinog učenika u skupini s obzirom na stupanj usvojenosti sadržaja, mogućnost nepristranog praćenja njegova napredovanja, mogućnost praćenja napredovanja odjela kao cjeline, ali i mogućnost da provjerava ispravnost i težinu instrumentarija koji primjenjuje.

To se postiže metodama baždarenja ili usmjeravanja rezultata (pojedinačnih i skupnih) i drugim tehnikama deskriptivne statistike.

Instrumenti pismene provjere su: tematske zadaće, kontrolni zadaci, ispiti znanja i zadaci 'objektivnog' tipa.

Testovi se u načelu primjenjuju samo onda kada takvu provjeru znanja provode stručne osobe i kada ti pismeni zadaci zadovoljavaju stroge kriterije izrade i primjene.

Načini vrednovanja učenika mogu biti znakovi i opisni.

1) znakovni način vrednovanja može izražavati količinu ili razinu usvojenosti (ocjene od 1 do 5), te poredak ili rang (od 1. do 5., ili A, B...),

2) opisni način vrednovanja više je usmjeren na razinu usvojenosti ili stupanj razvijenosti sposobnosti te na razvojni tok, postignuća i mogućnosti učenika.

Oblik vrednovanja učenika za pojedina područja ili vrste škola određuje se zakonom.

Provjeravanje usvojenosti novih sadržaja ima cilj traženje povratne informacije o usvojenosti sadržaja – u ovisnosti o dobijenoj povratnoj informaciji nastavnik će dalje planirati svoj odgojno-obrazovni rad.

Ocjenjivanje drugih (učenika) uvijek znači i ocjenjivanje sebe. Nastavni rad se višestruko prati i ocjenjuje, kakav je profesionalac kao pedagog, didaktičar, metodičar, kako ima razvijene interpersonalne odnose sa učenicima, kolegama, roditeljima.

Samoocjenjivanje je značajan dio odgojno-obrazovnog procesa, a pored njega tu imamo još i ocjenjivanje od strane menadžmenta, kolega, roditelja i učenika.

Sve se to vrši po "tragovima" i rezultatima odgojno-obrazovnog rada koji ostavljamo iza sebe, zato stalno treba imati

*Osvrt i  
ocjena  
vlastitog  
rada*

na umu šta to ostaje iza nas nakon svakog nastavnog sata.

*Obilježaja kvaliteta nastavnog rada*

Osim navedenih elemenata nastavnog umijeća potrebno je ukazati i na lične elemente nastavnog umijeća koje njeguju iskusni nastavnici. To su:

- *Iskustvo i komuniciranje* – Iskustvo je sve ono što je nastavnik prošao, dok komuniciranje može biti verbalno i neverbalno. U nastavi je svaki detalj značajan. Ponašanje tijela, mimika, očni kontakt, govorno izražavanje (boja glasa, ton, način izlaganja, artikulacija, melodija, jasnoća, glasnoća govora, itd.), gestikulacija (govor ruku, pokreti tijela, i sl.) dodirivanje, odijevanje, prostorno ponašanje i sl., sve šalje određenu poruku.
- *Oponašanje* – proces učenikovog prepoznavanje sebe u nastavniku, koje im nude uspješni nastavnici kao izvanredan oblik učenja, jer djeca oponašanjem uče izuzetno veliki broj stvari,
- *Sugestija* – segment interakcije u kome nastavnik bez argumenata, naredbe ili prinude direktno navodi učenika da postupa na određen način ili da usvoji neki plan, neko mišljenje i vjerovanje.
- *Simpatija* – saosjećanje nastavnika sa učenicom koje se izražava u stavu podrške, pristajanja uz učenika,
- *Empatija* – je „probna identifikacija“ u kojoj pokušavamo da razumijemo stanje druge duše. Ona je osjetljivost na tuđa stanja.
- *Identifikacija* – proces oblikovanja sebe prema drugom pojedincu ili grupi. Ona je spajanje sopstvenih vrijednosti sa drugim. Ukoliko se učenik identificira sa učiteljem i najboljim učenicima onda mu ona olakšava da postigne tražene rezultate. Međutim, u praksi se učenici često identificiraju sa „lošim“ uzorima što ih trajno odvodi s puta uspjeha i ispunjenja očekivanih rezultata.
- *Socijalni pritisak* – je socijalna klima koja se rađa u nastavi a kojom se vrši pritisak na učenike da ispoštuju pravila i norme nastavnog zbiljanja.

## **DIO VII - KONROLA KVALITETA NASTAVNOG RADA U SISTEMU ONLINE NASTAVE**

**Nikada nisam rekao da bi bilo lahko, samo sam rekao da bi bilo moguće! (Deming)**

**Demingov besprijekorni zahtjev je da sve bude dokumentovano.**

**U ovom dijelu će biti obrađeni pojmovi:**

- **Pitanje kvaliteta**
- **Zašto je kvalitet toliko važan**
- **Pojam kvaliteta**
- **Definicije kvaliteta**
- **Kvalitet u obrazovanju**
- **Koncepti kvaliteta**
- **Definiranje totalnog kvaliteta**
- **Socijalni sistem kao komponenta kvaliteta**
- **Tehnički sistem kao komponenta kvaliteta**
- **Upravljački sistem kao komponenta kvaliteta**
- **Četiri principa totalnog kvaliteta – stubovi kvaliteta**
- **Zadovoljenje korisnika usluge**
- **Kontinuirano poboljšanje – kaizen**
- **Upravljanje činjenicama**
- **Poštovanje ljudi**

*Pitanje kvaliteta*

Pitanje kvaliteta definitivno je jedno od najznačajnijih pitanja modernog vremena. Pojam kvaliteta danas je toliko prisutan u svakodnevnom životu da se sa njim susrećemo u svim situacijama: u supermarketima i trgovinama, u industriji, pa čak i u kućnim domovima pred malim ekranima ili pri surfanju Internetom kada svaki korisnik odlučuje koji kanal i programski sadržaj, odnosno web-portal, je kvalitetan, a koji nije. Samim tim, pitanje kvaliteta neizostavno je obuhvatilo i školu i nastavu, kao njenu najznačajniju aktivnost.

Međutim, zanimljivo je da većina osoba koje koriste pojam kvaliteta uopće ne zna, niti ima makar maglovitu predstavu, šta taj pojam označava. Najčešći i najveći domet većine korisnika pojma „kvaliteta“ je subjektivni osjećaj, koliko su oni sami zadovoljni određenim proizvodom, uslugom, programskim sadržajem, radom nastavnika i sl. Naravno, ta dimenzija nije nimalo beznačajna, budući da se upravo na tom nivou donose neke ključne odluke, odnosno koji proizvod ćemo kupiti a koji nećemo, koji kanal i na koji programski sadržaj ćemo trošiti svoje vrijeme a na koji nećemo, kojem profesoru ćemo dati svoje povjerenje i prihvatiti ga kao autoritet a kojeg ćemo diskvalificirati kao „nekvalitetnog“. Upravo ova razina nameće nam razmatranje ovog pitanja kao fundamentalnog, tim prije što su u pogledu kvaliteta moguće stanovite korekcije i unapređenja, što svi potvrđuju.

U ovom radu ćemo se osvrnuti na sam pojam i razumijevanje kvaliteta u nastavi.

*Zašto je kvalitet toliko važan*

Promjene na tržištu dešavaju se sve brže i sveobuhvatnije, a hiperprodukcija svih vrsta roba i usluga dostiže neviđene razmjere, kojoj se u zadnje vrijeme pridružuje i hiperprodukcija kadrova, pogotovo visokoškolskih. Ono što se u obrazovanju prvo i najlakše uočava je različita osposobljenost svršenika obrazovnih ustanova na svim nivoima.

U takvoj situaciji, u ponudi mnoštva opcije i izboru samo onih koje kupac/korisnik želi, kupac umjesto objektivnog posmatrača i umjesto objekta tržišne orijentacije sve više postaje „subjekt“ tog procesa. Kupac, krajnji korisnik, ima puno pravo da bira one proizvode i usluge koje on želi i onoliko koliko on želi. To je realnost koju su prihvatile skoro sve svjetske obrazovne ustanove. U takvom okruženju kupac prirodno postaje sve zahtjevniji i postaje jako osjetljiv na proizvode kod kojih primijeti određenu „manjkavost“, odnosno neusklađenost sa svojim očekivanjima, zahtjevima ili potrebama. Kupac jednostavno ne želi da čeka, ne želi da ima razumijevanja, on želi da trenutno dobije besprijekoran

proizvod/uslugu potpuno usklađenu sa njegovim očekivanjima i to je realnost koju priznaju sve uspješne obrazovne ustanove. Upravo stoga, organizacije koje su prve primijetile ovu situaciju u potpunosti su se preorijentisale na očekivanja svojih kupaca, sa konstantnom tendencijom pada cijena, a povećanja seta svojih usluga. Na osnovu toga je na tržište lansiran čitav niz slogana „kupci biraju“, „zadovoljni kupci su naš cilj“, „kupac je kralj“ i sl., a pojedini autori su trenutnu ekonomiju nazvali „tiranijom kupaca“. Tako se formirao savremeni aksiom uspješnog poslovanja na tržištu, tj. trenutno (Just in Time) i potpuno zadovoljenje potreba i želja kupaca, uz istovremeno sniženje cijena proizvoda i usluga.

S obzirom da je u pitanju dominantna relanost, naviše što svaka organizacija može postići na ovakvom tržištu je prilagođavanja kupcima, odnosno besprijekornom zadovoljenju njihovih potreba.

Nisu sva društva istovremeno uočila ovu realnost. Japan je država koja je prva identificirala novo stanje na tržištu i koja je svoju privredu blagovremeno prilagodila novom stanju. Zahvaljujući tome, u vrlo kratkom roku su došli u poziciju predvodnika kvaliteta. Prvi su razvili „novu proizvodnu filozofiju“ koja se često naziva i „japanska proizvoda filozofija“ a koja se može predstaviti u sljedećoj tabeli.

<b>Principi nove proizvodne (japanske) filozofije</b>			
Savremeno tržište	Visok kvalitet	Promjenljiv asortiman	Niske cijene
Savremena proizvodnja	Proizvodnja bez defekta	Fleksibilna proizvodnja	Proizvodnja bez gubitaka
Nova proizvodna filozofija	Upravljanje kvalitetom	SMED-metode ( <i>Sigl digit minute Exchange of Die-promjena alata u jednocifrenom broju minuta</i> )	Netroškovni princip formiranja
Just in Time metoda (tačno na vrijeme)	...	...	Racionalno poslovanje

(prema Gutošić, H.; Bjorn R., 2001.)

Svaki od navedenih segmenata zaslužuje posebnu pažnju i izostavljanje samo jednog od njih, u današnjem načinu funkcioniranja tržišta, definitivno znači manji kvalitet.

O tome guru kvaliteta P. Crosby kaže: „Kvaliteta je besplatna. Ona nije poklon, ali je besplatna. Novca stoje nekvalitetne stvari, svi oni postupci zbog kojih se posao ne obavi dobro prvi put. Kvaliteta nije samo besplatna, ona donosi profit na isključivo pošten način... Svaki peni koji niste potrošili radeći nešto pogrešno, ponovo ili umjesto dobro obavljena posla donijet će vam kao rezultat pola penija.“ (Crosby, P. 1989) Osim smanjenja troškova, kvalitet automatski znači i povećanje prihoda. „Ako se usredotočite na osiguranje kvaliteta, vjerovatno ćete uspjeti povećati svoj profit za vrijednost koja se kreće između 5 i 10% vaših prodaja, a to je mnogo novca, besplatno.“ (Crosby, P. 1989)

Ove smjernice uspješno primjenjuju najveće i najuspješnije obrazovne ustanove, tim prije jer na međunarodnom tržištu besprijekoran kvalitet je ulaznica i presudni argument u svim pregovorima i transakcijama. Tako, npr. IBM definira sljedeću stavku: „Nula defekt je kamen temeljac uspješnog poslovanja. Cilj IBM-a je nemati greške u izradi sinonim za uraditi tačno prvi put, svaki dobavljač mora da razmatra sve aspekte kvaliteta od početka ponude, definisanja procesa, planiranja kvaliteta, informacija o toku procesa do finalne inspekcije, pakovanja i isporuke. Sve zapakovane pošiljke moraju biti „bez greške“ po prijemu kod IBM-a“. Dok na samom kraju „zelene knjige“, tj. uputstva koje IBM dostavlja dobavljačima stoji: „Svaki dobavljač je potpuno odgovoran za bilo kakvu grešku na svom proizvodu pronađenu bilo gdje u IBM procesu, bez obzira na datum izrade. Od njega će biti traženo da sortira zalihu, da je preradi i obezbjedi zamjenu za djelioce s greškom, o svom trošku.

Ovu praksu IBM-a, uglavnom su preuzele i ostale obrazovne ustanove i slične uvjete danas ima većina vodećih proizvođača automobila, kompjutera i sl.

Za nas je važno ovo iskustvo prenijeti na sektor usluga, tj. nastave i na sličan način isključiti mogućnost i prisustvo greške, odnosno što više otkloniti „prazni“, nekvalitetni dio časova. Sličan princip bi bio da nastavnici na nastavi predaju gradivo, a sve potrebne instrukcije i konsultacije da daju besplatno, jer ako to nisu ponudili na času, znak je da su nešto predvidijeli u svome radu.

Koliko samo 0,1 % nekvaliteta košta najbolje pokazuje popularni primjer sa Čikagom. To znači:

- Najmanje 4000 pogrešno isporučenih lijekova
- Najmanje 60 novorođenčadi palo na pod prilikom poroda (godišnje)
- Zagađena voda u gradskom vodovodu  $\frac{3}{4}$  sata mjesečno
- Nestanak struje 8,6 sati svake godine



- 10 minuta prekida TV programa i telefonskih veza svake sedmice
- Cca 1200 pisama pogrešno isporučenih za Novu godinu

Dva pogrešna slijetanja sedmično na aerodromu. ((prema Gotušić, H.; Bjorn R., 2001.)

Drugi primjer govori o jednom norveškom preduzeću koje je 80-tih godina reduciralo škart sa 1 % na 0,5 % što je dovelo do ušteda od 200.000 kruna godišnje i povećalo produktivnost za 13 %. Sljedeće dvije godine opadao je procenat odbačenih proizvoda za 0,4 %, a produktivnost rasla za dodatnih 10 %. (isto).

Ovo nameće analogni pristup i potragu za „0“ greški u realizaciji nastavnog procesa, međutim, u obrazovanju mi imamo problem definiranja „škarta“ i povećanja produktivnosti, tim prije što je jako teško na sličnom nivou utvrditi povećanje konačnih ishoda nastave: znanja, sposobnosti, razumijevanja, itd. Broj izdatih diploma, upisanih učenika i studenata znatno je lakše pratiti ali pitanje kvaliteta u obrazovanju mnogo je više vezano za povećanje znanja i sposobnosti, nego broja izdatih diploma, tim prije što svjedočimo sve češćoj pojavi nepoznavanja elementarnih informacije od strane nosioca diplome.

Koliko je nekvalitet opasan, govore sljedeći podaci. Prema istraživanju jednog američkog proizvođača za domaćinstvo „jedan od tri nezadovoljna kupca žali se prodavcu, ali se svi nezadovoljni kvalitetom proizvoda ili usluge žale najmanje po 15 prijatelja i poznanika.“ (prema Gotušić, Halil; Reite Bjorn, *Upravljanje kvalitetom prema ISO 9000 seriji i okolinsko upravljanje prema ISO 14000 seriji*. Sarajevo, Jež, 2001.) Sa druge strane, u svim školama u BiH mi možemo čuti kako se svi žale na sve, učenici na nastavnike i obratno, roditelji na nastavnike i obratno, pa čak i menadžement na nastavnike i obratno. Uopće nije iznenađujuće što su nastavnici u centru svih žalbi, jer po prirodi svoga poziva, oni su ključni realizatori nastave, od koje svi očekuju da bude kvalitetna.

Ova činjenica ima direktnu implikaciju na nastavu i nameće nam pitanje, da li se učenici/studenti žale na nekvalitet, odnosno da li i koliko pričaju o tome drugim osobama.

Ciljevi postizanja kvalitete postaju sve veća preokupacija organizacija, obrazovnih ustanova, vlada, ali i potrošača i korisnika.

Pojam  
kvaliteta

Malo je riječi koje su tako često u upotrebi sa toliko različitih tumačenja, kao što je riječ kvalitet. Riječ kvalitet izvorno potiče od latinskih riječi „*qualitas*“ (osobina, svojstvo, karakter) i „*qualis*“ (vrsta, rad, kakvoća). Razvojem društva ovaj pojam kvaliteta postepeno je dobijao sve šira, raznovrsnija i kompleksnija značenja,

što je omogućavalo svakome da kvalitet shvata proizvoljno, onako kako mu u datom trenutku najbolje odgovara.

Neki autori su razmatranje pojma kvaliteta pojednostavili do te mjere da su izjavili: „Priča o kvalitetu je priča bez glave i repa!“ Naravno, za početnike i osobe koje se tek upoznaju sa ovim pojmom ova rečenica ima smisla, međutim, kvalitet je danas do najsitnijih detalja razrađen pojam i to na nivou svake uspješne organizacije. Razlog za to je vrlo jednostavan. U današnje vrijeme kvalitet je sinonim za uspjeh i profit, a samim tim je u žiži interesovanja svake ozbiljne osobe, a pogotovo organizacije.

Usprkos masovnoj upotrebi u svim sferama života, pojam kvaliteta još uvijek nema zajedničku definiciju koja bi ga jednoznačno odredila u svim situacijama u kojima se koristi. Razloga za to je mnogo. Naime, ovaj pojam suvereno koriste svi veliki sistemi i to u pravilu kod jako složenih i apstraktnih objekata mjerenja koja su daleko iznad nivoa prosječnog građanina. Primjera radi, u literaturi se često navodi slučaj obrazovne ustanove „Albiex-corporation“ koja se bavi proizvodnjom specijalnih tehničkih proizvoda i koja ima više od 250.000 uposlenika a kojoj je prilikom izrade priručnika za dobavljače bilo **potrebno šest mjeseci da definiše kvalitet**. Naime, stručni timovi obrazovne ustanove utvrdili su da su dotadašnje definicije sa fokusom na „prikladnost upotrebe“, „subjektivno vrednovanje“, „poželjne karakteristike“ itd. postale prevaziđene u slučaju njihovih proizvoda (Crosby, 1989), te im je bilo potrebno šest mjeseci da pronađu definiciju koja adekvatno opisuje njihove proizvode. Ova situacija zorno otkriva jedan od razloga teškoće definiranja kvaliteta, jer je očigledno da kvalitet predstavlja jako dinamičnu kategoriju, podložnu internim i eksternim promjenama. Sa druge strane riječ kvalitet često se koristi i u svakodnevnom govoru i veže se za mnoštvo različitih situacija i objekata. Ova saznanja uveliko olakšavaju razumijevanje zašto nema jednoznačne definicije, jer u današnjem izuzetno bogatom društvenom životu ta definicija bi u startu bila osuđena kao neadekvatna. Na osnovu toga teško je, pa i nemoguće pronaći jednoznačnu definiciju kvaliteta i od toga je odustala većina respektabilnih istraživača.

### Definicije kvaliteta

Najčešće korištene definicije kvaliteta u literaturi su sljedeće:

„Uopšteno kazano, kvalitet je mjerilo upotrebne vrijednosti određenog proizvoda ili usluge, odnosno mjerilo njegove sposobnosti da zadovolji zahtjeve odgovarajućih potrošača i korisnika“. (Gutošić, H.; Bjorn R., 2001.)

Po Uroševiću pojam kvaliteta je sinonim za valjanost proizvoda i, na određeni način, identičan je upotrebnoj vrijednosti

proizvoda.“

Za J.M. Jurana kvalitet je „podobnost u upotrebi proizvoda koji, u određenim uvjetima, svojim karakteristikama kvaliteta zadovoljava objektivne potrebe i subjektivne želje i kupca i korisnika.“

Dr. Deitrich Hofman kvalitet definiše: „ukupnost ili cjelokupnost svih osobina i karakteristika jednog proizvoda ili procesa da ispune zahtjeve.“

Dr. Jurgen Blasing sa Univerziteta u Ulmu za kvalitet kaže: „Kvalitet znači imati potpuno zadovoljne, oduševljenje kupce. Kvalitet je perfekcija u svim domenima.“

Zatim, mogu se naći definicije tipa: „kvalitet su „proizvodi i usluge koji su u skladu sa specifikacijam.“

„Kvalitet je izvedba sa minimum varijacija.“ itd. (*prema Gutošić, H.; Bjorn R., 2001.*)

Pregledom navedenih definicija, uočava se njihovo usmjerenje na različite aspekte (zadovoljstvo kupaca, valjanost proizvoda, ukupnost svojstava...) što ukazuje da nijedna od navedenih definicija nije potpuna i da se svaka fokusira samo na određeni aspekt kvaliteta. Osim toga, iz ovih definicija se da razumjeti da je kvalitet nešto „blistavo“, elegantno, luksuzno i one daju za pravo da ga svako razumijeva na svoj način, kao i da ga koristi u sintagmama „kvalitet života“, „dobar kvalitet“, „super kvalitet“ i sl. koje se također dosta često mogu čuti, a koje predstavljaju individualno i subjektivno poimanje određene stvari. Njihovim razmatranjem uočava se da je kvalitet teško izmjeriti, što još više naglašava njegovu subjektivnu dimenziju.

Osim ovih općenitih definicija u literaturi se mogu naći i definicije koje nešto preciznije definišu pitanje kvaliteta i omogućavaju njegovo mjerenje.

Tako su dosta zanimljive definicije „kvalitet je količnik između kupčevog doživljaja nekog proizvoda ili usluge i njegovih očekivanja“ (Brix, J. 1994), odnosno „kvalitet je udovoljenje zahtjevima“ (Crosby, P., 1989) koje obezbjeđuju mjerljivost same definicije i posmatranja kvaliteta. Primjera radi segment „udovoljenja zahtjevima“ podrazumijeva njihovo prethodno precizno utvrđivanje, klasifikaciju i sistematizaciju, te uspoređivanje sa istim nakon konzumiranja proizvoda ili usluge od strane kupca/korisnika. Osim toga, ovaj segment podrazumijeva i dodatni element po kome se jedan proizvod ili usluga razlikuje od ostalih sličnih konkurentskih proizvoda. Naime, uspoređivanjem dva proizvoda ili usluge lahko se utvrđuju njihove sličnosti i razlike u pogledu, namjene, visine, težine, boje i sl. i u pitanju su lahko mjerljive

karakteristike o kojima nema dileme, međutim, kada za jedan od ta dva proizvoda kažemo da je boljeg „kvaliteta“ istakli smo upravo spomenut u zadnjoj definiciji, odnosno, istakli smo da označeni proizvod bolje zadovoljava naše potrebe nego drugi. Pri tome, sintagma „boljeg zadovoljavanja naših potreba“ može se odnositi na trajnost, ekonomičnost potrošnje, lakšu upotrebu i sl., a svi oni ukazuju da je naš doživljaj tog proizvoda ili usluge potpuniji nego kada je u pitanju drugi proizvod. Utvrđivanjem stanja koje ukazuje da je većina ljudi identičnog stava kao i mi, u pogledu nekog proizvoda, jasno ukazuje da je u pitanju kvalitetniji proizvod u odnosu na ostale. Isto važi i za pitanje usluga, u slučaju našeg istraživanja za pitanje kvaliteta nastave, odnosno koliko su krajnji korisnici nastave (učenici) zadovoljni tom nastavom, te uspoređivanjem iste sa drugim predmetima šta to u njoj vide „kvalitetnim“, a na šta ukazuju da bi se trebalo popraviti u narednom periodu.

U toj dinamičnosti, ipak se daju razaznati određene konstante definicije pojma kvaliteta koje su istaknute u okviru definicije totalnog upravljanja kvalitetom i dio ISO 8402 terminologije gdje se kaže: „Totalno upravljanje kvalitetom je stalno zadovoljavanje kupčevih potreba uz najnižu moguću cijenu i istovremeno učestvovanje svih uposlenih i svih postojećih kapaciteta“ odnosno „kvalitet predstavljaju sve osobine i prepoznatljive oznake koje jedan proizvod ima, a koje mogu zadovoljiti utvrđene zahtjeve ili potrebe koje se navode.“ (prema Gotušić, H.; Bjorn R., 2001.)

Ipak, zajedničko za sve definicije je da končani sud o tome šta je kvalitet, a šta ne, ostavljaju konačnom kupcu, korisniku proizvoda, odnosno usluge.

U ovom radu, se pojam kvaliteta tretira upravo u tom značenju i konačnu ocjenu o kvalitetu nastave prepuštamo krajnjim korisnicima, tj. učenicima.

Problem definiranja kvaliteta važi i na niže društvene podsisteme, kao što je sistem obrazovanja, jer i samo obrazovanje danas je toliko razvijeno i ima toliko mnogo segmenata da ih teško može obuhvatiti jedna definicija. Obrazovanje predstavlja jako složeni i apstraktni konstrukt što dodatno otežava njegovo končano obuhvatanje jednoznačnom definicijom kvaliteta obrazovanja. Pored toga, postoji različito razumijevanje pojma kvaliteta koje je direktno vezano za interese subjekata koji koriste taj pojam, a subjekti obrazovanja su, također, vrlo raznoliki.

Sve navedeno jasno upućuje da je pojam kvaliteta definitivno multidimenzionalan i vrlo često subjektivan koncept. Shodno tome, kvaliteta u obrazovanju „nema samo jednu svrhu, niti se temelji na jednoj metodologiji ili jednoznačnoj definiciji, već ima različito

*Kvalitet u  
obrazova  
nju*

značenje u različitom kontekstu. Poimanje kvalitete i temeljne postavke pojedinih koncepata se miješaju, isprepliću i mijenjaju zbog stalnih promjena u okruženju u kojem djeluju visokoobrazovne institucije, kao i zbog povećanja znanja unutar visokoobrazovnih sistema i institucija koje postepeno razvijaju svoje vlastite koncepte kvalitete i modele vrednovanja i upravljanja kvalitetom.“ (Fejzić, N, Čurković, B., 2011: 2) Dakle, pojam kvaliteta obrazovanja uključuje sve spomenute dimenzije tretirane u prethodno navođenim definicijama.

Pitanju kvaliteta u obrazovanju se diljem svijeta posvećuje ogromna pažnja. Pitanje kvaliteta je pitanje kojim se ne zamaraju usta, ali na konkretnoj razini, jako je malo konkretnih aktivnosti koje ga osiguravaju. To su lijepo rezimirali Čafi i Šer kad kažu: “Svaki koledž ili univerzitet SAD-a je za kvalitet. Svaka ozvaničena samostudija dokumentuje kvalitet. Svaki ga skup uvjeta za upis promovise. Svaki član fakulteta to ocjenjuje. Svaka ga komisija za napredovanje i postavljanje stalnih mjesta štiti. Svako je za kvalitet... A još se u prošloj deceniji začela inicijativa za višim kvalitetom na koledžima i univerzitetima... Spoljne agencije i javnost su izgubile povjerenje: Mi možda jesmo “**za**” kvalitet, ali, prema mnogobrojnim mišljenjima mi ne “proizvodimo” kvalitet.” (TQM, 1998.: 5)

Dakle, pitanje kvaliteta škole i obrazovnog sistema u diljem svijeta je vidljivo i roditelji i učenici najbolje znaju kakav je taj kvalitet. Upravo zato, ma koliko bilo bolno, ne može se zaobići činjenica da je gubitak povjerenja u školstvo, svugdje u svijetu pa i kod nas, sve veći i da se to razočarenje i gubitak povjerenja sve više povećava. Još je Kornelius Pings (Corneliuus Pings) prorektor Univerziteta Južne Karoline dao jednu dramatičnu izjavu koja važi i za veliki broj osnovnih i srednjih škola diljem svijeta, rekavši da se u današnjoj situaciji univerziteti (obrazovne ustanove) „u najboljem slučaju tretiraju sa ravnodušnošću, a u najgorem sa prijezirom i omalovažavanjem.“ (McWilliam, 1991)

Zaista je veliko pitanje, koliko se općedruštveni zahtjevi za kvalitetom već uveliko odražavaju i na obrazovanje, odnosno, koliko je nezadovoljstvo učenika rezultat neispunjenih očekivanja. Iako su sljedeće izjave uzete od studenata, da se učiti da se može primijeniti i na druge grupe, u našem slučaju na srednjoškolce: “Današnji studenti očekuju od koledža i univerziteta ono što traže i drugdje: bolju uslugu, manje troškove, viši kvalitet i funkcionalne programe koji zadovoljavaju njihovo sopstveno mišljenje o tome šta bi dobro obrazovanje trebalo da ponudi. Oni žele da obrazovne institucije koje im služe budu efikasne ne zbog sam efikasnosti, već zbog toga što efikasnost promovise fleksibilnost I prilagodljivost koji se traže

na tržištu.” (Zemsky, R., Massy W., and Penny O., 1993.)

Činjenica je da su u pogledu kvaliteta, u cijelom obrazovnom sistemu najdalje su otišli univerziteti i fakulteti. Međutim, i pored zavidnog intelektualnog kapitala i oni u ovom pitanju nailaze na značajne probleme, a jedan od najočiglednijih je tradicija kvaliteta. Naime, u kontekstu govora o fakultetu, kvalitet se tradicionalno podrazumijeva kao sinonim fakulteta i direktno veže za fakultete. O tome se kaže: „Premda se organizirane aktivnosti na osiguranje kvalitete u visokom obrazovanju poduzimaju tek u posljednjih dvadesetak godina, kvaliteta je oduvijek bila prisutna u akademskom životu kao veza između visokog obrazovanja i društva. Iako nije mjerena i iskazivana, kvaliteta se oduvijek prepoznavala. Tradicionalni koncept kvalitete podrazumijevao je da se ona veže za akademsku autonomiju kao dio ravnoteže između društvene odgovornosti i autonomije. (Fežić, N, Ćurković, B., 2011: 1)

Stoljećima je akademska samoregulacija smatrana dovoljnom garancijom kvalitete, međutim, opadanjem akademskih standarda, javlja se sve veća zabrinutost, kao i gubitak povjerenja u tradicionalne pristupe dominantne u akademskim ustanovama, tim prije što moderne promjene neprekidno nameću nove zahtjeve koji na nalaze na valjan odgovor. Privrednici sve glasnije ističu da njihove potrebe za novim radnim mjestima i kompetencije radnika koji dolaze iz srednjih škola i sa fakulteta nisu adekvatne zahtjevima tržišta rada i konkurentnoj ekonomiji. Sa druge strane, masovno povećanje broja studenata, ali i procesi recesije i budžetskih restrikcija rezultiraju smanjenjem novčanih sredstava po učeniku i studentu koje se izdvajaju od strane vlada. Sve to nameće pitanje kvaliteta kao fundamentalno pitanje kojim se mogu ublažiti sve veći raskoraci između zahtjeva tržišta i mogućnosti.

Poseban problem predstavlja činjenica da se kvalitetu pristupa samo iz ugla ulaza, tj. u obrazovnim ustanovama se često broj zainteresiranih i upisanih učenika/studenata uzima kao indikator kvaliteta, što je od strane pojedinih autora rezultiralo usmjerenjem na drugu krajnost, tj. na izlaz i broj svršenika srednje škole ili fakulteta, tako da je ponovo preskočena ključna aktivnost svake srednje škole i fakulteta, tj. nastava. “Nezadovoljstvo usmjeravanjem pažnje samo na ulaze dovelo je do pojave pokreta za procjenjivanje rezultata, koji naglašava važnost vrednovanja visokog obrazovanja kao što su studentska dostignuća, diplomiranje i zaposlenost... Na žalost, poznavanje samo obrazovnih izlaza ne pruža osnovu za određivanje problema u procesu nastave – učenju. Sljedbenici procjenjivanja priznaju važnost razumijevanja procesa nastave – učenja, ali ova dimenzija nije dobila značajniju pažnju u većini aktivnosti procjenjivanja. Rezultat toga bio je nepovezan pristup obezbjeđivanju kvaliteta koji suštinski ignoriše amorfnu prirodu

odnoga što se dešava studentima u procesu nastave – učenja. (TQM, 1998: 12)

Međutim, dok se fakulteti fokusiraju na jedan od tri prioriteta: osposobljavanje, istraživanje i pružanje usluga, moramo se zapitati, da li ovo važi i u medresama, odnosno, šta su i koji su prioriteti u srednjim školama. Naime, pitanje prioriteta u obrazovanju je jako zanimljivo i uvijek se nanovo nameće. Šta je nama, zapravo, prioritet? Najčešće se kaže da je to znanje i diploma kojom se verificira to znanje. Međutim, istraživanja Daniela Jankeloviča (*Daniel Yankelovich*), političkog analitičara pokazuju da 88 % ispitanika smatra da “diploma srednje škole više nije dovoljna kao kvalifikacija za dobro plaćen posao” a 73 % “se slaže da je posjedovanje diploma koledža vrlo važno da dobijanje posla ili napredovanje u karijeri.” (Russ, E., 1993: 7)

Problem neusklađenosti obrazovnih sadržaja koji se nude u školama/fakultetima, odnosno ishodima učenja koje učenici/student nose sa sobom i očekivanja roditelja, društvene zajednice i tržišta je definitivno postao globalni problem. Tako Sejmur (*Seymour*) zaključuje: “Očigledna je napovezanost između onoga što naši koledži i univerziteti proizvode u smislu učenja i rezultata kod diplomaca i onoga što zahtijeva industrija. Što duže odbijamo da se osvrnemo na ovaj jaz, kao budžetski deficit, to će sve više biti kočnica našoj ekonomiji i globalnoj konkrentnosti.”

183

S obzirom da obrazovne ustanove, uvjetno rečeno, „proizvode znanje, sposobnosti i stručne kompetencije“, a da te iste „proizvode“ potražuje društvo, odnosno tržište, na prvi pogled ovaj problem je dosta jednostavan i relativno lahko rješiv. Nažalost, svjedoci smo da se ovaj problem godinama ne rješava, nego, po inerciji obrazovne ustanove i dalju školuju kadrove po svojim ustaljenim planovima i programima, a tržište traži kandidate koji odgovaraju njihovim zahtjevima, međutim u međuprostoru se sve više povećava broj nezaposlenih svršenika srednjih stručnih škola i raznih fakulteta koji na kraju obrazovnih ciklusa konstatuju da njihova znanja, sposobnosti i stručne kompetencije ili uopće nisu izgrađene, ili, pak, postoje, ali našem društvu i tržištu jednostavno ne trebaju. Mi ćemo se u ovom radu fokusirati na prvi dio ovog problema, tj. Koliko su učenici srednjih škola (medresa) zadovoljni pruženim uslugama nastave te da li povećanju tog zadovoljstva i povećanju znanja mogu doprinijeti savremene informacijske tehnologije i, ako mogu, koliki je taj doprinos.

Ključna aktivnost obrazovnih ustanova je nastava kojom se i vrši transmisija odabranih znanja i dostignuća dosadašnjih generacija na nove naraštaje. Budući da je srž gore navedenog problema upravo u nastavi i u samoj realizaciji nastave možemo uočiti sličan problem.

Naime, i u samoj nastavi, često dolazi do nesklada između onoga što se učenicima/studentima nudi, a pogotovo načina na kojim im se to nudi i onoga što učenici/studenti žele, odnosno „potražuju“.

Očigledno je da su u pitanju izuzetno značajni problemi. Naime veliki broj autora “čvrsto vjeruje da većina koledža i univerziteta u današnje vrijeme ne daju svoj najbolji učinak. Primarni uzroci neefikasnosti nalaze se unutar sistema – kulture i stilovi upravljanja i rukovođenja administratora počevši od izvršnog osoblja. Potencijal za promjenu postoji, a stepen promjene koji se zahtijeva zavisi od postojećih nekompatibilnosti u vezi sa principima poboljšanja totalnog kvaliteta. Ove nekompatibilnosti mogu biti toliko izražene da treba zahtijevati radikalnu transformaciju.” (TQM, 1998.; 16)

U savremenim kompanijama do perfekcije je razvijen i implementiran moto: “Organizaciji nisu potrebni samo dobri ljudi, potrebni su joj ljudi koji se permanentno usavršavaju obrazovanjem!”

U edukaciji dominiraju 4 konstantne hipoteze:

- uvjeti i konvencije unutar obrazovanja se mijenjaju
- mijenjaju se brže nego u prošlosti
- promjene će se još rapidnije dešavati
- osjetljivost na promjene je imperativ

*Koncepti kvaliteta*

Dakle, jasno je da ne treba težiti jednoznačnoj definiciji kvaliteta, jer se do nje naprosto ne može doći, ipak u razumijevanju ovog pojma mora se ukazati na neke koncepte, odnosno kategorizaciju koncepata kvaliteta koji značajno pomažu i pridonose boljem i potpunijem razumijevanju ovog pojma. Jednu od najsveobuhvatnijih i najkorisnijih kategorizacija kvaliteta dao je Lee Harvey još 1993. godine, koja je i danas aktualna. U njoj se ističu sljedeći koncepti:

- **Kvaliteta kao izvrsnost** (*excellence*) – tradicionalni akademski stav koji drži da je njezin cilj najbolji. U slučaju naših medresa on znači da prijem najboljih kandidata na prijemnom ispitu znači i najbolje maturante. Iako ga često ističu pedagozi, pa i političari, ovaj koncept ne utvrđuje nikakve standarde, niti definira šta se smatra kvalitetom.

- **Kvaliteta kao izbjegavanje grešaka** (*zero errors*) – Ova ideja potiče iz masovne industrije, gdje je lahko definirati i do najsitnijih detalja izmjeriti svaki proizvod, odstupanje od standarda i sl. Međutim, ovaj koncept u obrazovnim ustanovama nailazi na značajne poteškoće jer se „proizvod“ obrazovanja ne može tako precizno mjeriti. Istina primjenom testova znanja i sposobnosti, on



može donekle udovoljiti ovom konceptu, ali nikada do nivoa koji je uspješno razrađen u industriji.

- **Kvaliteta kao ispunjenje postavljenih ciljeva** (*fitness for purpose*) – po ovom konceptu proizvod ili usluga trebaju zadovoljiti potrebe, zahtjeve i želje kupaca/klijenata/korisnika i kvalitet se mjeri shodno stupnju ostvarenja tih ciljeva. Međutim, postoji više korisnika obrazovanja (vlada, društvo, privrednici, fakulteti, profesori, učenici itd.), koji mogu imati različite poglede i zahtjeve u pogledu obrazovanja, pa čak i u istoj kategoriji nalazimo vrlo različita očekivanja kod učenika u pogledu škole koju upisuju. Glavni nedostatak ovog koncepta u obrazovanju je taj što izgleda da njemu odgovara bilo šta, dokle god se može formulirati svrha toga. Stoga je potrebno najprije analizirati iskazane ciljeve i utvrditi da li su oni zaista relevantni.

- **Kvaliteta kao transformacija** – koncept jako blizak obrazovanju, sa direktnim fokusom na učenike, naime, što je bolja nastava u obrazovnoj ustanovi, to bolje obučava učenike određenim vještinama, sposobnostima, znanjima i stavovima koji im omogućuju i olakšavaju život, rad i djelovanja u društvu znanja. Ovaj koncept je veoma prikladan u slučajevima gdje dođe do očigledne promjene profila učenika i osjetnog razvoja njegovih znanja, vještina i sposobnosti. Po ovom konceptu kvalitet se poima kao proces transformacije koji se primarno odvija s ciljem povećanja učeničkih iskustava. Poboljšanja u procesu transformacije (nastave) temelje se na pristupu odozdo prema gore (*bottom up*), a odgovornost i otvorenost su najznačajniji načini postizanja povjerenja. U ovom konceptu vanjsko nadgledanje (monitoring) ima veliki značaj i u njegovom fokusu su kako vanjske, tako i unutaranje procedure i vrijednosti. Na žalost, glavni nedostatak ovog koncepta je još uvijek teško provodiva mjerljivost intelektualnog kapitala.

- **Kvaliteta kao prag** (*threshold*) – u ovom konceptu pojam praga dolazi u značenju uspostavljanja određenih normi i kriterija. Shodno tome, nakon definiranja istih, bilo koji program, škola ili institucija koji zadovolji postavljenje norme i kriterije, proglašava se kvalitetnim. Tim pristupom ovaj koncept izlazi iz okvira subjektivnog, postaje objektivan i omogućava certifikaciju. Naravno, u isto vrijeme, on dovodi do uniformisanja svih sistema koji mu budu podvrgnuti, što može imati negativne implikacije po razvoj kreativnosti, autonomije i slobode, tim prije što to rezultira mentalitetom prilagođavanja koji na prvom mjestu identificira minimum i teži ka njegovom zadovoljavanju, dok je jako mali broj onih posvećenih većim ciljevima nakon toga. Drugi značajan problem ovog pristupa je što se često temelji na kvantitativnim parametrima koji se normiraju zakonom, te su jako teške i spore njegove promjene i prilagođavanja dinamičnim društvenim promjenama i dešavanjima, te skoro da uopće ne potiče inovacije.

Osim toga, ovaj koncept ne uzima u obzir izlazne standarde (*output*), tipa razine učeničkih postignuća, kriterije za procjenjivanje tih postignuća, načine na koji se ta postignuća provjeravaju i potvrđuju i sl. Pa ipak, usprkos svim nedostacima, ovaj koncept je za većinu obrazovnih ustanova polazna tačka procjene kvaliteta.

- **Kvalitet kao vrijednost za novac** (*accountability*) – Radi se o populističkom konceptu koji u istu ravan stavlja kvalitetu i vrijednost (materijalne). Najčešće se koristi u kontekstu govora o potrošnji sredstava za obrazovanje, mada ima i širi kontekst, kada se govori o društvenoj odgovornosti akademske zajednice.

- **Kvalitet kao poboljšanje** (*enhancement*) – ovaj koncept ističe potrebu kontinuiranog poboljšanja kao i činjenicu da postizanje kvaliteta treba biti u središtu akademskog etosa (etike, morala, uvjerenja) te da članovi akademske zajednice najbolje znaju šta je kvaliteta u sektoru obrazovanja i nauke. Jasno je da su postavke ovog koncepta jako teško mjerljive, pogotovo segment ovako definiranih poboljšanja, kao i da je jako teško takva poboljšanja predstaviti i dokazati javnosti. (Harvey, L; Green, D., 1993.: 9-34)

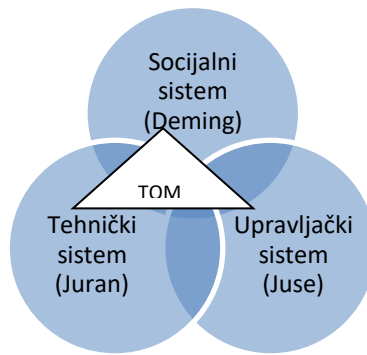
I još moramo istaći da niko razuman načelno ne osporava potrebu da kontinuiranim usavršavanjem i poboljšavanjem, ali u isto vrijeme jako je malo konkretnih akcija koje se poduzimaju da bi do tog poboljšanja došlo, a ako se i poduzimaju, uglavnom se radi o perifernim pitanjima, a rijetko suštinskim!

*Definiran  
je  
totalnog  
kvaliteta*

Jedan od pojmova koji se sve češće susreće u literaturi koja govori o kvalitetu je pojam totalnog kvaliteta (TQM, 1998), a koji je doživio svoju preciznu operacionalizaciju

Totalni kvalitet je skup filozofija preko kojih upravljački sistemi mogu usmjeriti efikasno postizanje ciljeva organizacije kako bi obezbijedili satisfakciju korisnika i maksimizirali vrijednost učesnika. Totalni kvalitet je konstantna potraga za boljim načinima. Usvajanje filozofije totalnog kvaliteta obavezuje obrazovnu ustanovu na vjerovanje da uvijek postoji bolji način da se to i ostvari, način da se bolje iskoriste resursi obrazovne ustanove i način da se bude produktivniji.

TQM, 1998: se postiže kontinuiranim usavršavanjem kvaliteta koji se sastoji od socijalnog, tehničkog i upravljačkog sistema. Tačnije, to postaje način života u obavljanju posla za cijelu organizaciju.



Centralno mjesto u koncepciji je da kompanija treba da projektuje kvalitet u svoje usluge i proizvode, prije naknadnih ispitivanja. Kao što kaže Noriaki Kano: “Kvalitet je suviše bitan element da bi bio ostavljen inspektorima.” Totalni kvalitet je isuviše važan da bi imao drugo mjesto u odnosu na bilo koje druge ciljeve. Svi ostali ciljevi su izravno vezani za kvalitet. Primjera radi, produktivnost i profit direktno ovise o njemu, Bolji kvalitet će ih povećati baš kao što će ih slabiji umanjiti.

Potruga za totalnim kvalitetom je pokušaj da se identifikuju uzroci nedostataka da bi se oni eliminisali.

Fundamentalna ideja totalnog kvaliteta koja je našla svoju implementaciju u praksi jeste prihvatanje ideje da korisnik procesa, u našem slučaju učenik, može biti definiran kao proces koji slijedi. Tu u značajnoj mjeri pomažu kontrolni dijagrami prilagodljivi svakom procesu, pomoću kojih se otkrivaju greške, kako bi se što prije otklonile. Naime, kvalitet neminovno podrazumijeva i snažan sistem kontrole, međutim, upravo u tom pogledu konativnog razumijevanja kontrole evidentne su velike razlike. Tako na Zapadu (SAD I EU) kontrola uglavnom ima konotaciju nekoga ili nečega što ograničava operaciju, proces ili čovjeka, sa prizvukom “policijske sile”, što je čini dosta odbojnom za većinu. Nasuprot tome u Japanu po riječima Noriaki Kano-a, kontrola znači “sve potrebne aktivnosti za postizanje ciljeva u dugoročnom pogledu, efikasno i ekonomično, tj. To je činjenje svega onoga što je potrebno kako bi se postiglo ono što želimo da uradimo kao organizacija” (TQM, 1998:, 35) Pri tome je u Japanu široko prihvaćen PDCA – dijagram, tj dijagram kontinuiranog poboljšanja (Plan-planiraj, Do-uradi, Check-provjeri I Act-sprovedi.

PLANIRAJ	URADI	PROVJERI	SPROVEDI
<ul style="list-style-type: none"> <li>•definiši sistem (iscrtaj tok čarta)</li> <li>•Ocijeni trenutnu situaciju</li> <li>•analiziraj uzroke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•isprobaj teoriju poboljšanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•provjeri i prostudiraj rezultate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•planiraj za kontinuirano poboljšanje</li> <li>•standardizuj poboljšanja</li> </ul>

Naravno, posao kontrole je prvenstveno u nadležnosti rukovodilaca, od kojih i treba početi sa redefinisanjem. O njima V. Edvards Deming kaže: “Ljudi rade u sistemu. Posao rukovodioca je da radi na sistemu, da ga neprestano usavršava, uz njihovu pomoć”. Međutim, totalni kvalitet ne uspeva uvijek polučiti rezultate. Najčešće greška dolaze upravo od rukovodilaca, pogotovo u slučaju kada nemaju dobro definiran koncept koji bi slijedili – proces zasnovan na principima zadovoljenja kupca, poštivanja prema ljudima, kontinuiranog poboljšanja i upotrebe činjenica. (TQM, 1998: 37)

Totalni kvalitet je totalan u tri smisla: pokriva svaki proces, svaki posao i svaku osobu. “Totalni kvalitet također prevazilazi tradicionalnu ideju kvaliteta koja je izražena kao stepen povinovnja standardu ili proizvodu izrade. Prosvjećene organizacije prihvataju i primjenjuju koncepciju kojom je kvaliteta stepen satisfakcije korisnika ili podesnost proizvoda za korištenje. Drugim riječima, korisnik određuje da li je ili nije kvalitet postignut u totalnom smislu.” (TQM, 1998: 37)

I upravo ova rečenica je fundament našeg istraživanja. S obzirom na činjenicu da još uvijek nisu jasno definirani standardi nastavnog procesa u medresama, niti općenito u nastavi, prema kojima bi se mogli odrediti, tokom ovog rada ćemo se bazirati na procjenu korisnika, tj. učenika koji će nam reći da li je ili nije kvalitet postignut u samoj nastavi, šta ga postiže, a šta ne, odnosno gdje je granica između inovirane nastave i klasičnog dominantnog modela nastave. Drugi temelj ovog rada, je baziran u Japanskom duhu, odnosno, govorit ćemo samo činjenicama i podacima. Totalni kvalitet naglašava da svako u kompaniji treba da koristi teorijska načela zasnovana na činjenicama i tehnicima statističke kontrole kvaliteta. (TQM, 1998:, 33)

Druga, vrlo važna dimenzija ovog istraživanja je u izmjeni same filozofije pristupa. Kao što je totalni kvalitet radikalno promijenio prirodu i osnovnu operativnu filozofiju organizacija, kada je specijalizovani, odvojeni sistem razvijen početkom 20. st. zamijenjen sistemom povratne sprege i bliskom interakcijom odsjeka, to je primjenjeno i u ovom istraživanju, te je standardna specijalizovana autonomija nastavnika u radu zamijenjena interaktivnim modelom i saradnjom svih profesora u okviru istog predmeta, čija koordinacija je bila vezana za VP službu Rijasetu. Kao u svim slučajevima primjene TQM, 1998:-a, to stvara do svih učesnika činioce koji imaju udjela u sopstvenoj sudbini i omogućuje im da postignu svoj puni potencijal.

*kao  
komponenta  
kvaliteta*

- *organizaciona kultura* (vrijednosti, norme, stavove, principe, očekivanja, uloge i diferencijacija ) koja postoji u svakoj organizaciji;

- *kvalitet društvenih odnosa između pojedinačnih članova i među grupama*, uključujući i strukture nagrada i simbole moći;

- *obrasci ponašanja među članovima*, uključujući i uloge u komunikaciji.

Očigledno je da je socijalni sistem dominantno kultura organizacije. Po riječima Douglasa McGregora to je društveni sistem koji ima najveći utjecaj na timski rad, motivaciju, kreativnost i preuzimanje rizika. Kako ljudi reaguju jedni na druge i na rad zavisi od toga kako su upravljani. Ako stupe u organizaciju sa neprihvatljivim stavovima, rukovodioci treba da ih ponovo obrazuju, ponovo usmjere ili eliminišu. Društveni sistem uključuje kulturu nagrade, simbole moći, odnose između ljudi i među grupama, privilegije, vještine, stilove i politiku, strukturu moći, oblikovanje normi i vrijednosti i "ljudsku" stranu preduzeća. (TQM, 1998:; 38)

Da bi se postigao zavidan nivo kulture socijalnog sistema mora se permanentno planirati da bi bio dosljedan viziji vrijednostima organizacije. Socijalni sistem može, ali i ne mora biti planiran unutar organizacije, ali on definitivno postoji i vrši konstantne utjecaje, pozitivni ili negativni, bilo da su u pitanju politički, tehnološki ili drugi razlozi. Da bi se socijalni sistem razvio i omogućio postizanje totalnog kvaliteta, mora se razviti u sistem u kome je zadovoljenje kupca/korisnika, neprestano poboljšavanje, upravljanje i govorenje činjenicama, te iskreno poštovanje prema ljudima, predstavljaju jasno proklamovane i primjenjivane principe obrazovne ustanove. Da bi se ovo uopće implementiralo, često se zahtijevaju značajne promjene i korekcije u zatečenom socijalnom sistemu, a to ujedno znači i promjenu kulture organizacije.

*Tehnički  
sistem  
kao  
komponenta  
kvaliteta*

Opremljenost škole je jedna od fundamentalnih značajki svake obrazovne ustanove. Tehnički sistem uključuje sva oruđa i mašine, primjenu nauke o kvalitetu i kvantitativne aspekte kvaliteta. Ako ga možete mjeriti, vjerovatno ga možete i opisati i, možda, koristeći pristup tehničkih sistema poboljšati." (Tribus, Majron, 1990) Tehnički sistem direktno omogućava obavljanje rada u organizaciji i vođen je dvjema primarnim direktivama: ispunjenjem svoje misije i uslugama kupcu/korisniku.

S obzirom da su najkonkretnija stavka kvaliteta lahko su mjerljivi i intervencije u ovom sektoru su najvidljivije, kao i efekti istih.

*Upravljački sistem*

Upravljački sistem je sistem preko koga se utiče na druga dva sistema. On predstavlja način na koji se prakse, procedure , protokoli

kao  
komponenta  
kvaliteta

i politike uspostavljaju i održavaju. To je sistem vođstva organizacije, mjerni sistem indikatora koji ukazuje rukovodiocima i zaposlenima na činjenično stanje poslovanja. Upravljački sistem obuhvata faktore koji se odnose na:

- *Organizacionu strukturu* (sistematizaciju mjesta, formalni dizajn, podjelu odgovornosti i obrasce moći i autoriteta)
- *Misiju, viziju i ciljeve* organizacije/institucije/ustanove
- *Administrativne aktivnosti* (planiranje, organizovanje, usmjeravanje, koordiniranje, kontrolisanje organizacionih aktivnosti)

Upravljački sistem se sastoji od četiri segmenta:

- *Strateško upravljanje* - uspostava vizije, misije, vodećih principa i razvoja infrastrukture. Inače riječ strategija potiče iz grčkog jezika od riječi *stratoc* (armija) i *agein* (voditi), u značenju vođenje armije i u tom značenju je prepoznaje i Webster's New World Dictionary (1982): tj. to je „nauka planiranja i usmjeravanja vojnih operacija velikog domena, vještina u upravljanju ili planiranju zasnovana naročito na ratnom lukavstvu.“ Primijenjeno na civilno društvo i organizacije strategija označava akcije koje se poduzimaju da se ostvare ciljevi organizacije. Organizacijska strategija se definiše kao: „okvir koji usmjerava one mogućnosti koje definišu prirodu i pravac organizacije.“ (Tregoe, Zimmerman, (1980). Jednostavno rečeno, suština organizacione strategije je određivanje centralne tačke svih aktivnosti (TQM, 1998: 118).

- *Procesno upravljanje* – osigurava sklonost svih ključnih procesa rada kako bi se garantovalo zadovoljenje kupca i maksimizirala operativna efikasnost. Prema definiciji Webster's New World Dictionary (1982) proces se definiše kao: „1 - niz promjena putem kojih se nešto razvija; 2 - metod sprovođenja nečega gdje su svi koraci uključeni. Za školsku ustanovu proces označava način na koji se rad škole ostvaruje i obuhvata sve promjene i transformacije putem koji se nešto odvija. Prema Voehlu (1992) cilj procesnog upravljanja je osigurati da svi ključni procesi budu u skladu, kako bi maksimizirali organizacionu efektivnost, tj. superiorno zadovoljenje kupca/korisnika.

- *Projektno upravljanje* – uspostavlja sistem efikasnog planiranja, organiziranja, implementiranja i kontrolisanja svih resursa i aktivnosti potrebnih za uspješno izvođenje projekta.

- *Upravljanje individualnom aktivnošću* – svim zaposlenim obezbjeđuje metodu implementiranja kontinuiranog poboljšanja procesa i sistema unutar radne funkcije i kontrole svakog zaposlenog.

*principa totalnog kvaliteta – stubovi kvaliteta*

snage koje obezbjeđuju kvalitet. To su:

- Zadovoljenje kupca
- Neprestano poboljšavanje
- Govorenje činjenicama
- Poštovanje prema ljudima

Iako je svaki od njih specifičan, svi imaju podjednak značaj pri obezbjeđivanju kvaliteta.

*Zadovoljenje korisnika usluge*

**Zadovoljenje korisnika usluge** – Iako naša praksa svjedoči da je osnovnoškolsko i dvije godine srednjoškolskog obrazovanja zakonska obaveza<sup>3</sup>, to ne znači da je pitanje kvaliteta manje značajno. Naprotiv, sve škole su zainteresirane da dobiju što bolje učenike, kao što su zainteresirane i da obezbijede što bolju (obrazovnu) uslugu. Pa ipak, potrebno je uvijek iznova postavljati dva pitanja koja su po Voelu, Šmitu i Finiganu (Voehl, Schmidt, Finnigan, 1992) fundamentalna za sve organizacije:

1. *Šta je naša misija?*
2. *Ko su naši kupci/korisnici?*

Iako danas većina obrazovnih ustanova formalno definiše i ističe svoju misiju, suštinska pitanja su:

1. *Koliko je zaista ta misija prihvaćena od cijelog kolektiva i*
2. *Koliko zaista svi rade na njenoj implementaciji?*

Drugi problem u ovom segmentu je razumijevanje učenika kao kupca, tj. kao korisnika obrazovne usluge koju nudi škola. Tu imamo različita razumijevanja učenika kao partnera u obrazovnom procesu, ali i ona rigidna gdje je učenik pasivni primalac znanja koja mu servira nastavnik. Koliko je značajan ovaj fokus na zadovoljenje potreba korisnika svjedoči i činjenica da je efikasnost karakteristika svih organizacija koje su usmjerene na zadovoljenje, a pogotovo na predviđanje potreba korisnika. (TQM, 1998: 99)

Korisnike srednjoškolskog obrazovanja možemo predstaviti i tabelarno.

Korisnici	Potrebe
<i>Interni korisnici – nastavni</i>	
Učenici	<i>Znanje, vještine, sposobnosti, težnja ka ličnim i profesionalnim ciljevima, radost u učenju</i>
Nastavnici	<i>Konstantno unapređivanje, sigurnost, radost u radu, informacije i ulaz</i>

<u>Interni korisnici – administrativni</u>	
Učenicima	<i>Blagovremena usluga, pravovremeni odgovori na postavljena pitanja, jasne smjernice</i>
Zaposleni radnici	<i>Konstantno unapređivanje, sigurnost, radost u radu, informacije i ulaz</i>
<u>Spoljni korisnici – direktni</u>	
Poslodavci	<i>Kompetentni zaposleni radnici, produktivno obavljanje radnih zadataka</i>
Fakulteti	<i>Osposobljeni studenti za dalje učenje, istraživanje i usavršavanje</i>
<u>Spoljni korisnici – indirektni</u>	
Zakonodavstvo (općina, kanton, država)	<i>Biti izabran ili ponovo imenovan, saglasnost, dati doprinos</i>
Zajednica	<i>Kompetentna radna snaga, vođe i sljedbenici, volonteri u komunalnim službama, politički aktivni građani</i>
Akreditovane agencije	<i>Usaglašenost sa uspostavljenim kriterijima i standardima</i>
Maturanti	<i>Zadovoljstvo time što su pohađali tu ustanovu i što nastavljaju obrazovanje</i>
Donatori	<i>Svijest o postignutom kvalitetu i ličnom doprinosu tome, adekvatno priznanje, donacije</i>
<i>(Korisnici nastave i njihove potrebe)</i>	

*Kontinuirano poboljšanje – kaizen*

Najznačajnija koncepcija u japanskom rukovodstvu je upravo riječ – *kaizen*, tj. kontinuirano poboljšavanje kvaliteta (CQI – kontinuirano poboljšanje kvaliteta ili CPI – kontinuirano poboljšanje procesa). Da bi se kvalitet uopće mogao ostvariti on zahtijeva potpunu posvećenost ovoj ideji i permanentno podsticanje iste. Najlakše se realizira kroz permanentno uvođenje malih, kratkoročnih projekata i zadataka koji su dio šire koncepcije i koji su u službi ostvarenja dugoročnih ideja i planova. U literaturi se navode dva osnovna faktora kontinuiranog poboljšanja:

- *Učenje adekvatnih procesa, alata i vještina,*
- *Primjena ovih istih na male, ostvarive projekte.*

Proces kontinuiranog poboljšanja prvi je definirao Šuhart, a primijenio ga je i unaprijedio Deming. Danas je široko rasprostranjen i često navođen u dijagramu PDCA (Plan - planiraj, Do - uradi, Check - provjeri i Act - sprovedi), tj. PUPS (Planiraj,



Uradi, Provedi i Sprovedi). Sam po sebi dijagram je primjenjiv u svim fazama i zadacima organizacije (prijemni, registracija, učenička pitanja, odražavanje...) i vremenski je beskonačan. Svaki korak ovog dijagrama se sastoji od određenih specifičnosti koje se prepoznaju odgovorima na karakteristična pitanja.

PLANIRAJ	URADI	PROVEDI	SPROVEDI
Kakve su promjene potrebne?	Primjena promjene malog dometa ili pilot-test da se obezbijede podaci za odgovore	Procjenjivanje i mjerenje efekata promjene ili testa	Da li prikupljeni podaci potvrđuju zacrtani plan?
Kakvi su rezultati?			Da li i druge varijable utiču na zacrtani plan?
Kakve su prepreke koje treba prevazići?			Da li su rizici opravdani?
Da li su relevantni podaci dostupni?			
Koje su nove informacije potrebne?			

(Obilježja PUPS dijagrama)

Nakon okončanja ciklusa, zavisno od odgovora, projektni zadatak se modifikuje i ponovo kreće od faze planiraj, odnosno, prelazi se na novi zadatak.

193

*Upravljanje činjenicama*

Dobro je poznato da je ključna stvar za uspješnost procesa donošenja odluka posjedovanje relevantnih činjenica. Zbog toga je upravljanje činjenicama s punim pravom treći stub kvaliteta. Deming je na ovaj stup ukazao riječima: „U Boga vjerujemo, svi ostali donose gotovinu (činjenice)!“ Nema sumnje da su intuicija, predviđanje i utjecaji tradicije, politike i sl. značajne kategorije, ali u procesu donošenja odluka one moraju dati prednost relevantnim činjenicama. U ovom pogledu upravljanje činjenicama se potpuno oslanja na proces kontinuiranog poboljšanja kroz intenzivnu upotrebu brojnih aparata (PDCA dijagrama i dr.) osmišljenih radi sakupljanja i analiziranja podataka i donošenju odluka zasnovanih na činjenicama. Danas na raspolaganju imamo čitav niz alata koji se koriste u cilju upravljanja činjenicama koji su jako rano identificirani kao i njihov doprinos kvalitetu, od kojih su najznačajniji: dijagram riblja kost, lista provjere, kontrolni dijagrama, histogram, pareto dijagram, dijagram vođenja, razbacani dijagram...

Upravljanje činjenicama uobičajeno zahtijeva dvije akcije: *Obezbijediti relevantne podatke i informacije i prvenstveno se upravljati prema tim informacijama, a ne po intuiciji i sl.*

Ljudi sakupljanjem i korištenjem činjenica obezbjeđuju

zajednički okvir za komunikaciju koji omogućuje razumijevanje šta se radi, šta treba da se radi i sl. Intuicija i drugi neobjektivni pristupi definitivno ne spadaju u taj okvir.

Bez obzira u kojoj organizaciji da osoba radi, ona to u suštini ne radi za druge, nego prvenstveno za sebe, pokušavajući na najbolji mogući način ostvariti što bolji kvalitet ličnog života. Na isti način, procesi obrazovanja osim poučavanja, usluga i istraživanja obuhvataju i kvalitet života, kako učenika, tako i profesora i drugog osoblja. Kvalitet izlaza direktno zavisi od kvaliteta rada. Stoga da bi se postigao kvalitet neophodna je potpuna predanost postavljenim zahtjevima i aktivno učešće u rješavanju problema.

Kao rezultat usmjerenja na ljude, tj. poštivanja ljudi javlja se kvalitetniji pojedinac. Ako uzmemo u obzir činjenicu da su ljudi najznačajniji resurs svake organizacije onda se ovom pitanju mora posvetiti zaslužna pažnja.

Poštovanje prema ljudima ogleda se na mnoštvo načina, od kojih su neki i krajnje jednostavni, ali su bezrezervno značajni i doprinose stvaranju nove vrijednosti – još kvalitetnijeg pojedinca.

Najčešće spominjanje smjernice u poštivanju ljudi su:

- Osmišljavanje poticaja tako da se ljudi motivšu da rade što bolje mogu
- Informisanje i uključivanje ljudi u sistem kao potvrda da su dio velike cjeline
- Permanentno obrazovanje i usavršavanje ljudi tako da svako na najbolji način radi ono u čemu je najbolji
- Pomaganje ljudima u uspostavljanju komunikacije tako da izvršavaju svoje poslove uz maksimalnu efikasnost
- Provjera odgovornosti tako da ljudi ne rade samo no što moraju, već da uzmu inicijativu da radni proces učine još boljim i funkcionalnijim. (TQM, 1998: 106)

Naravno, ovi elementi imaju svoj značaj samo uz ispoljeno iskreno poštovanje i brigu za druge ljude. Nažalost, u većini organizacija se još uvijek na čovjeka gleda kao na nužni trošak koji mora da se kontroliše, a ne kao na neprocjenjivi resurs koji treba još više usavršiti i realizirati.

## LITERATURA:

1. Bajgorić, N. (2003). *Informacijska tehnologija*. Mostar. Univerzitetstka knjiga.
2. Bogičević, M. (1974). *Tehnologija savremene nastave*. Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
3. Bognar, L., Matijević, M (1993). *Didaktika*. Zagreb. Školska knjiga.
4. Bognar, L., Matijević, M (2002). *Didaktika*. Zagreb. Školska knjiga.
5. Council of Europe, (2000). *Report on Media Education*. Internet document: <http://stars.coe.int/doc/doc00/edoc8753.htm>
6. Ćatić, R. (1996). *Metodički priručnik za nastavu vjeronauke*. Sarajevo. Rijaset IZ u BiH
7. Ćatić, R. (1997). *Slika o sebi djece nepotpunih i potpunih porodica*. Tešanj. Planjax.
8. Ćatić, R. (2003). *Osnovi didaktike*. Zenica
9. Ćatić, R. (2005). *Osnovi porodične pedagogije*. Zenica. Pedagoški fakultet u Zenici.
10. Ćatić, R., – Stevanović, M. (2003). *Pedagogija*. Zenica. Pedagoški fakultet u Zenici
11. Ćatić, V. (2007). *Obrazovanje i (ili) socijalizacija*. Didaktički putokazi 44/XIII. Zenica. PZ i PF.
12. Danilović, M. (1998). *Tehnologija učenja i nastave*. Novi Sad, Zrenjanin, Beograd
13. Desforges, Ch. (2001). *Uspješno učenje i poučavanje – psihologijski pristup*. Zagreb. Educa.
14. Drucker, P. (2005) *Najvažnije o menadžmentu. Izbor iz radova o menadžmentu Petera F. Druckera*. M. E. P. Zagreb. Consult.
15. Fejzić, N; Ćurković, B.: *Kvaliteta u visokom obrazovanju – različiti koncepti, europski model i primjena u Bosni i Hercegovini*, 7<sup>th</sup> Research/Ekspert Conference With International Participation, Quality 2011, Neum, B&H, 01-04 June 2011, ISSN 1512-9268, vol. 1, No. 1, pp. 1-6
16. Gutošić, H. i Reite, B. (2001). *Upravljanje kvalitetom prema ISO 9000 seriji i okolinsko upravljanje prema ISO 14000 seriji*. Sarajevo. Jež.
17. Harvey, L; Green, D. (1993). *Definig quality, Int. J. Assessment and Evaluation in Higher Education*, Vol. 18 (1) pp. 9-34
18. Kljakić, D. (2005). *Izgrađivanje koncepta obrazovne tehnologije*. Naša škola LI/32. Sarajevo
19. Kljakić, D. (2007). *Evolucija elektronskog učenja: e-learning 2.0*. Naša škola LIII/42/2007. Sarajevo
20. Krulj, R.; Kačapor, S., i Kulić, R. (2003). *Pedagogija*. Beograd. Svet Knjige.
21. Kyriacou, C. (1995). *Temeljna nastavna umijeća*. Zagreb: Educa.
22. Lalović, Z. (2009). *Naša škola : Metode učenja / nastave u školi* . Zavod za školstvo. Podgorica
23. Lee, M. R., M. Gaffney, M. (2008). *Leading a digital school* /Mal Lee; ACER. Viktorija – Australia
24. Mandić, P. (1972). *Inovacije u nastavi i njihov pedagoški smisao*. Sarajevo
25. Mandić, P. I Madić, D. (1997). *Obrazovna informaciona tehnologija – inovacije za 21 vek*. Beograd

26. Muminović, H. (2006). *Motivacija u nastavi i kreativni rad studenata i učenika - Prilozi za pedagoško-andragošku praksu na univerzitetu*. Sarajevo. Filozofski fakultet.
27. Muminović, H. (1998). *Mogućnosti efikasnijeg učenja u nastavi*. Sarajevo. Svjetlost
28. Muminović, H. (2000). *Nastava na tri nivoa složenosti*. Sarajevo.
29. Musić, H. (2011). *Autoritarna i demokratska komunikacija u nastavi*. Tuzla. OFF-SET.
30. Musić, H. Muratović, A. (2010). *Komunikacija u nastavi*. Tuzla. OFF-SET.
31. Nadrljanski, Đ., (2006) *Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja*. Informatologija 39/2006/4..
32. Nadrljanski, Đ., Nadrljanski, M., Tomašević, M. (2007) *INFuture2007: Digitalni mediji u obrazovanju – pregled međunarodnih iskustava*.
33. Ničković, R. (1975). *Racionalizacija nastave i učenja*. Novi Sad
34. Pastuović, N. (1999). *Edukologija*. Znamen. Zagreb
35. *Pedagoška enciklopedija I i II* (1989). u redakciji Nikole Potkornjaka i Pere
36. Poljak, V. (1985). *Didaktika*. Zagreb. Školska knjiga.
37. Prensky, M. (2001). *From On the Horizon* (NCB University Press, Vol. 9 No. 6, December 2001)
38. Prodanović, T. (1962). *Odgojno-obrazovna i nastavna sredstva*. Zagreb
39. Prodanović, T. I Ničković, R. (1978) *Didaktika*. Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
40. Rečicki, Ž; Girtner Ž. (2002). *Dete i kompjuter – psihološki i pedagoški aspekti informatičkih tehnologija*. Beograd.
41. Seen, J.A. (2007). *Informaciona tehnologija – principi – praksa – mogućnosti*. Beograd. Pearson.
42. Slatina M. (2005). *Od individue do ličnosti – uvođenje u teoriju konfluentnog obrazovanja*. Zenica. Dom štampe
43. Slatina, M. (1998). *Nastavni metod*. Sarajevo. Filozoski fakultet Univerziteta u Sarajevu
44. Slatina, M. (2005). *Igra i slobodno vrijeme u konfluentnom obrazovanju*. Zborniku radova. Zenica. Pedagoški fakultet
45. Stevanović, M. (1998) *Didaktika*. Tuzla R & S
46. Suzić, N. (2005). *Pedagogija za XXI vijek*. Banja Luka: TT – centar.
47. TQM (1998). *Totalni kvalitet u visokom obrazovanju*, Beograd
48. Tregoe, B., Zimmerman, J., (1980). *Top Menagement Strategy: What It Is, and How It works*. New York: Simon and Schuster
49. Tribus, M., (1990). *Three Sistems of Total Quality*. New York
50. Vukasović, A. (1995). *Pedagogija*. Zagreb
51. Stanković, Ž. (2006). *Razvoj tehnologije učenja na daljinu*. "Nastava i vaspitanje" br. 2, Beograd, Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja.