



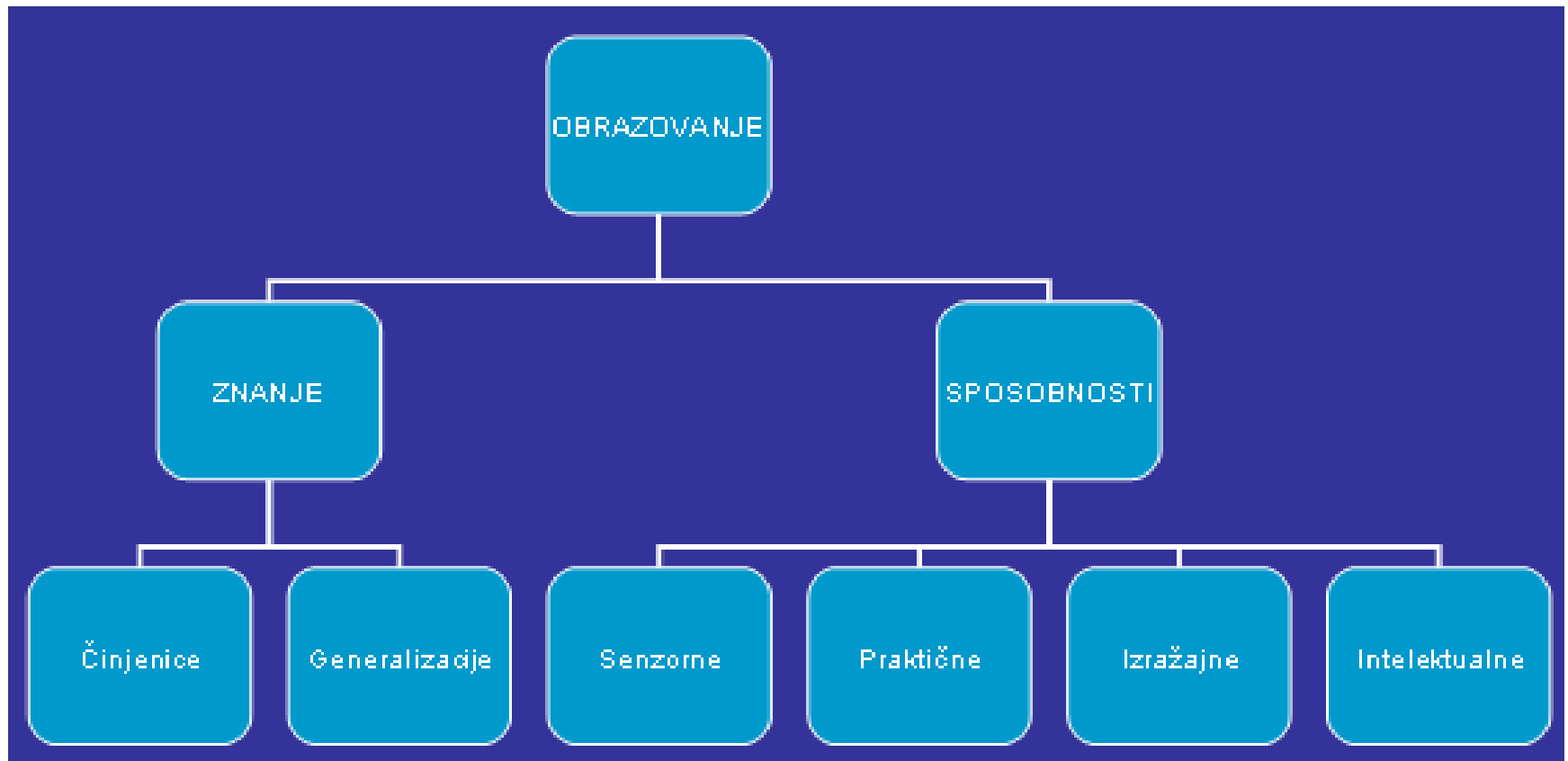
Obrazovanje

Vladimir Filipović

vladaf@matf.bg.ac.rs

Pojam obrazovanja

Obrazovanje je jedna od osnovnih pedagoških kategorija, koja obuhvata znanje i sposobnosti

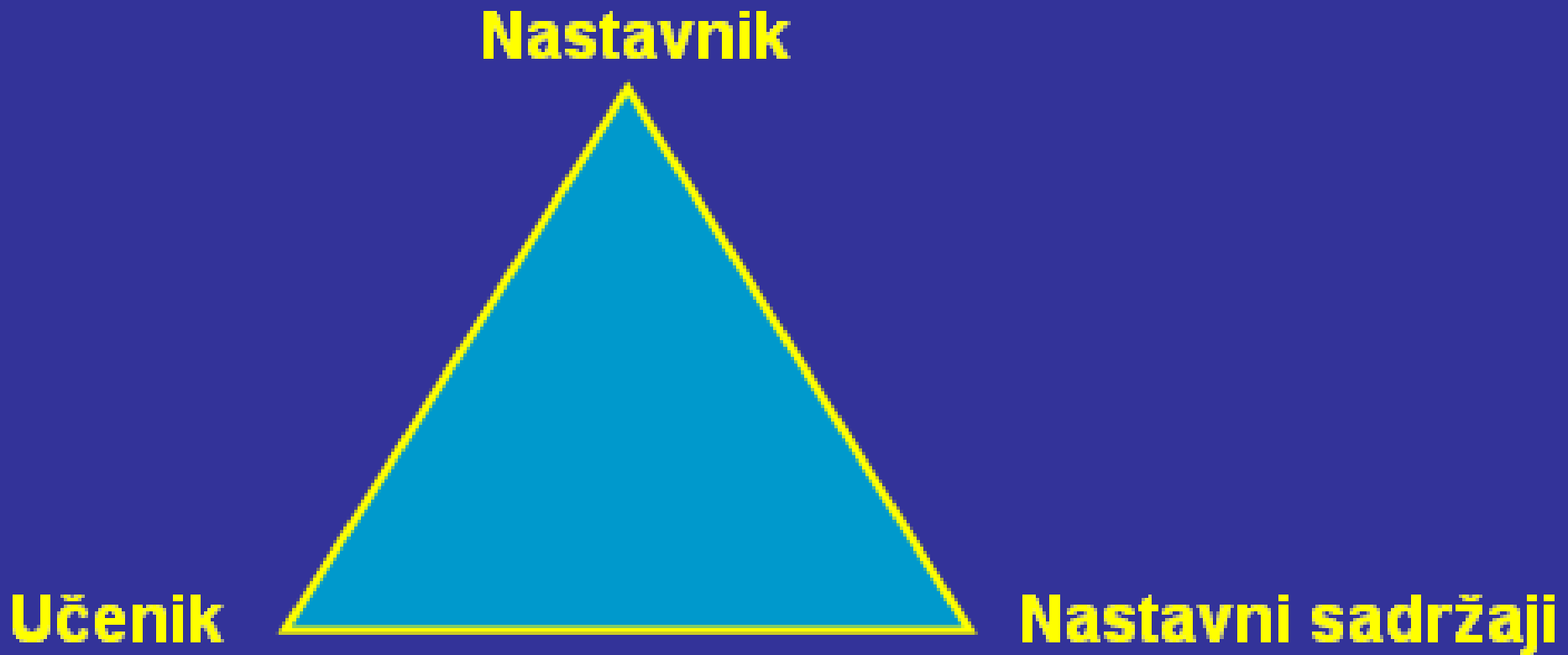


Pojam obrazovanja (2)

- **Znanje** je sistem činjenica i generalizacija o objektivnoj stvarnosti, i koje je čovek **usvojio** i **trajno zadržao** u svojoj svesti
- Sticanje znanja predstavlja **materijalnu stranu** obrazovanja
- **Sposobnost** je **kvalitet ličnosti** koja je tako formirana da uspešno **obavlja datu delatnost** (rad, aktivnost, funkciju)
- Sposobnosti mogu biti: **senzorne** (perceptivne), **praktične** (manuelne), **sposobnosti izražavanja**, **intelektualne** (mentalne) sposobnosti, itd.
- Razvijanje sposobnosti predstavlja **funkcionalnu stranu** obrazovanja

Faktori nastave

Didaktički trougao: nastavnik, učenik i nastavni sadržaji



Faktori nastave (2)

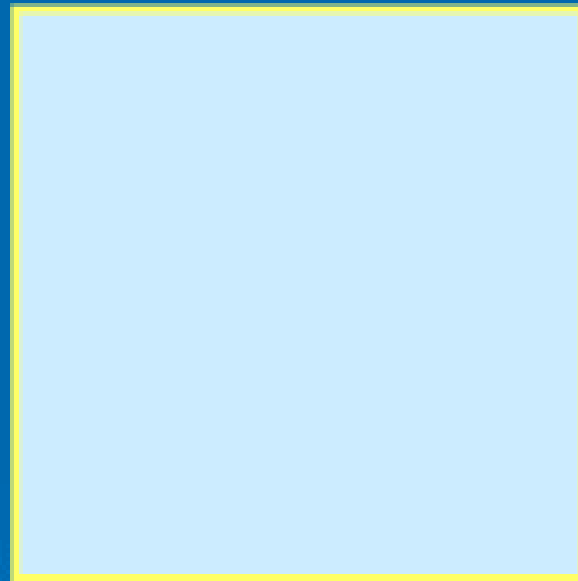
Didaktički četvorougao: didaktički trougao proširen
dodavanjem **nastavne tehnike**

Nastavnik

Nastavna tehnika

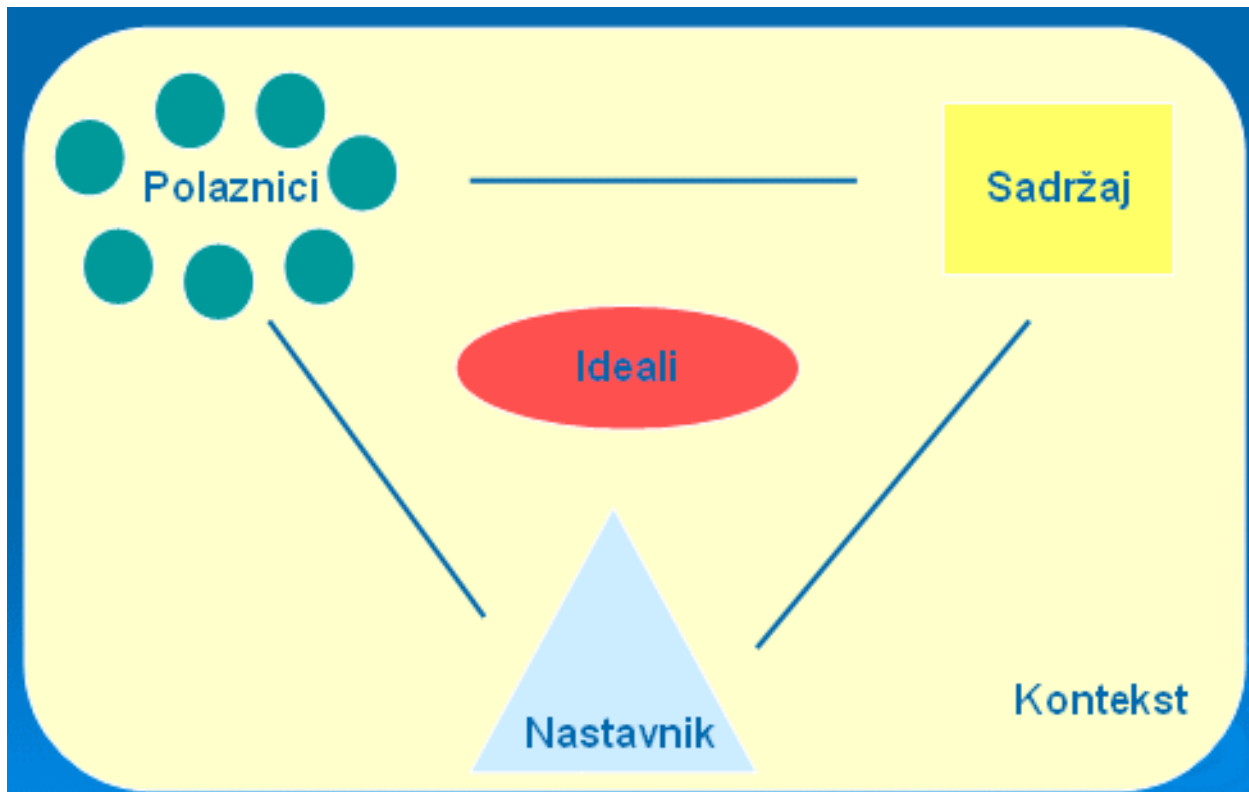
Učenik

Nastavni sadržaji



Faktori nastave (3)

Pratov opšti model podučavanja: kao kod didaktičkog trougla, uočavaju se **nastavnik**, **sadržaj** i **polaznici** (sada množina), a sve se posmatra u datom **kontekstu** i vodeći računa o **idealima**.



Faktori nastave (4)

- Pri analizi nastave, nastavnik se može posmatrati kao **upravljački**, a učenik kao **upravljeni** sistem (**kibernetiski**):
 - **upravljачke akcije** se pre svega sastoje u izboru nastavnih sadržaja i varijanti obrazovne tehnologije. Na ovaj način one određuju deo ulaznih upravljačkih veličina.
 - **ograničenja** se odnose na utvrđeni nastavni plan i program, postojeće metode, nastavna sredstva, nastavnikove kompetencije, znanja i trud, učenikovo predznanje, psihofizičke sposobnosti i socijalno okruženje, raspoloživo vreme na času itd.
 - **kriterijumi** se izvode iz vaspitno-obrazovnih ciljeva. Na primer, jedan uopšteno zadat kriterijum izbora upravljačke akcije može biti: Rezultat treba da bude optimalna usvojenost nastavnih sadržaja za najkraće moguće vreme realizacije (učenja i poučavanja).
 - **poremećajne veličine** mogu biti npr. buka, hladnoća, umor učenika i sl.

Faktori nastave (5)

- U ovakvoj, **kibernetiski** orjentisanoj analizi nastave, se izdvajaju i:
 - **izlazne veličine** koje se odnose na rezultate nastave – znanja, veštine i njihovu manifestaciju
 - **povratna sprega u nastavi** – posmatraju se odgovori nastavnika na pitanja, rezultati testova, radova i ispita, pitanja učenika itd. Na taj način se **proverava rezultat** delovanja sistema nastave i stepen ispunjenosti ciljeva nastave
- Zastupnici principa **aktivnog učenja** u određenoj meri kritikuju kibernetiski pristup posmatranja nastave.

Zadaci nastave

- **Materijalni** zadatak nastave - sticanje **znanja**
 - "upoznati, pokazati, ukazati, uočiti, razumeti, shvatiti, podučiti, naučiti..."
- **Funkcionalni** zadatak nastave - razvoj **sposobnosti**
 - "razviti, osposobiti, usavršiti, jačati, formirati, uvežbavati, izgrađivati..."
- **Vaspitni** zadatak nastave - usvajanje **vaspitnih vrednosti**

Planiranje nastave

- **Strategije podučavanja** sastoje se u sledu planiranih mera koje treba da sprovedu nastavnik i/ili mediji i koje učenika treba da vode određenom **cilju podučavanja**.
- Strategije podučavanja uvek su zavisne od cilja podučavanja i od učenika, a u svojoj realizaciji od mnogih drugih faktora.
- **Metoda** je utvrđeni sled mera upravljanja. Kada su one orijentisane prema određenom cilju podučavanja radi se o strategiji podučavanja; ako nisu usmerene ka određenom cilju mogu se koristiti kao potpora različitih strategija podučavanja.

Planiranje nastave (2)

- Planiranje nastave može se obavljati u tri faze:

1. **Razvoj strategije podučavanja.** Zadatak je planera nastave, timova stručnjaka je posegnuti za opštim strategijama radi postizanja znanja, veština, i sposobnosti. Strategije se mogu kombinovati, konkretizovati sadržajnim olkašicama ili rešenjima. Potrebno je ispitati da li učenici ispunjavaju sve uslove za postizanje ciljeva. Ako to nije slučaj, ciljevi koji još nisu ispunjeni moraju biti uneseni u strategiju kao parcijalni ciljevi.
2. **Planiranje adekvatne upotrebe sredstva.** Tu je u pitanju didaktika nastavnih sredstava. Problemu upotrebe sredstava pripada i primena kurikularnih sredstava.
3. **Utvrdjivanje “didaktičkih stanica”.** Ovaj korak se sastoji u utvrđivanju kontrolnih stanica na putu ka ostvarivanju cilja. Didaktička stanica nije željena vrednost, već tačka na kojoj se meri dejstvo povratne sprege.

Planiranje nastave (3)

- Proces planiranja nastave prema navedenim strukturnim elementima uključuje sedam osnovnih problema:
 1. **planiranje sadržaja** za nastavu, pre svega se vodi računa o naučnim dostignućima (konkretno na polju informatike), o društvenim uslovima, itd;
 2. **projekcija mesta izabranih sadržaja** u budućnosti: koliko su ciljevi i sadržaji okrenuti budućnosti;
 3. **pitanje egzemplarnosti** sadržaja;
 4. **analiza sadržaja**, odabiranje adekvatnih metoda, procesa i mehanizama rešavanja problema;
 5. **očiglednost i evaluativnost**, kriterijumi i postupci;
 6. **upotreba nastavnih sredstava** i oblika, pristupačnost prezentacije sadržaja, individualizacija i socijalizacija u učenju; i
 7. **metodičko strukturiranje** nastave, strukturiranje procesa učenja.

Planiranje nastave (4)

- Planiranje nastave će se posmatrati sa stanovišta ciljno usmerenog pristupa u literaturi poznatoj kao **Teorija kurikuluma**.
- U osnovi ove teorije jesu **ciljevi nastave** koji dalje impliciraju sve ostale aktivnosti i procese svojstvene ovoj delatnosti.
- Pod kurikulumom se podrazumeva plan sastavljanja i odvijanja nastavne jedinice.
- Plan podrazumeva **ciljeve**, **organizaciju** i **kontrolu** učenja i podučavanja.
- Teorija je usmerena ka racionalizaciji i optimalizaciji rada nastavnika i učenja učenika.

Planiranje nastave (5)

- Središte ove teorije jesu **ciljevi nastave**.
- U koncipiranju nastave važno je:
 1. **odrediti ciljeve**,
 2. precizno odrediti ciljeve **na jednom** nastavnom sadržaju,
 3. određenjem ciljeva je moguće odabrati **najadekvatnije metode**, i
 4. ciljevi pomažu egzaktnije **praćenje i merenje** vaspitno - obrazovnih rezultata nastave.
- Orijentacija ka ciljevima ne isključuje **aktivno participiranje** nastavnika i učenika, je su oni cetrani deo nastavne strukture.
- Za sve etape razvijanja kurikuluma potrebno je postaviti precizna uputstva u tri segmenta nastanog rada: **planiranje, organizacija i kontrola** učenja.

Nivoi upravljanja nastavom

- Nastava informatike je složen sistem, koji je upravljiv na tri nivoa:
 1. strategijsko upravljanje,
 2. taktičko upravljanje,
 3. operativno upravljanje.

Nivoi upravljanja nastavom (2)

1. Na **strategijskom** nivou je upravljanje države, kroz svoje organe, kompletnim obrazovnim sistemom zemlje. Nadležno Ministarstvo upravlja sledećim podsystemima nastave informatike:

- **nastavnim planom** informatičkog obrazovanja,
- **nastavnim programom**
- **opštim planom usavršavanja** nastavnika
- **koncepcijama za izradu** udžbenika, **odobravanje** udžbenika i priručnika, i
- **normativima** nastavnih sredstava, opreme i prostora i sl.

Nivoi upravljanja nastavom (3)

2. Na **taktičkom** nivou govorimo o upravljanju nastavom informatike od strane **nadzornih službi** informatičkog obrazovanja nadležnog ministarstva.
- Nadzorna služba ministarstva prosvete vrši **stručno pedagoški nadzor** škola i ostvarivanja stručno pedagoškog nadzora koji može biti opšti i poseban:
 - **Opšti** nadzor obuhvata kontrolu celokupnog funkcionisanja škole.
 - **Poseban** nadzor obuhvata uvid u pojedinačan rad nastavnika, saradnika i direktora, odnosno ostvarivanje pojedinih oblika obrazovnog rada škole.
- Stručno pedagoški i upravni nadzor u školama ostvaruje se kroz posredan pregled kroz dokumentaciju, razgovor sa nastavnicima, stručnim saradnicima, direktorom, i neposredan pregled rada škole.

Nivoi upravljanja nastavom (4)

3. Na **operativnom** nivou imamo neposredno upravljanje procesom nastave **od strane nastavnika**, koji pored svog stručnog i metodičkog delovanja moraju veliku pažnju posvetiti planiranju nastavnog rada.
- Planiranje realizacije sadržaja informatičkog obrazovanja mora se izvršavati na dva nivoa: **makroplaniranje** i **mikroplaniranje**:

Nivoi upravljanja nastavom (5)

- **Makroplaniranjem** nastavnici unapred projektuju nastavni rad **na duži rok** i ono obuhvata:
 - **Globalni godišnji plan** - sačinjava ga raspored gradiva po temama i raspored godišnjeg fonda časova. Ovo planiranje se mora izvršiti pre početka školske godine.
 - **Operativni godišnji plan** - sadrži vaspitno - obrazovne zadatke (materijalne, funkcionalne i vaspitne), popis nastavnih jedinica po temama i vremensku artikulaciju.

Operativno planiranje je tematsko i vrši se tokom školske godine. U makroplanu su integrisani planovi školskih, opštinskih, regionalnih i drugih takmičenja.

Nivoi upravljanja nastavom (6)

- **Mikroplaniranje** predstavlja operacionalizaciju makroplana za kraći vremenski period, a realizuje se tokom školske godine u vidu **pisanih priprema** nastavnih jedinica.
- Ove pripreme mogu biti detaljnije, tj. konkretnije date algoritmom, koji će obuhvatiti sve aktivnosti u realizaciji date nastavne jedinice.
- Priprema nastavne jedinice, ili časa, daju se u pisanom obliku i obuhvataju: **strukturu časa**, **vremensku artikulaciju časa**, i **didaktičko-metodičke elemente**.
- Sačinjava je predmetni nastavnik, odnosno izvođač časa ili tim stručnjaka.

Nastavni plan

- **Nastavni plan** je jedan od osnovnih školskih dokumenata, najčešće koncipiran i iskazan u obliku tabele. On sadrži:
 1. **popis svih nastavnih predmeta** koji se izučavaju u određenoj vrsti škole, po razredima, semestrima, odnosno godinama učenja;
 2. **redosled izučavanja tih predmeta** po razredima ili semestrima;
 3. **nedeljni broj časova** po pojedinim predmetima;
 4. **ukupnu nedeljnu opterećenost** učenika jednog razreda;
 5. **broj godišnje predviđenih časova** za izučavanje svakog predmeta;
 6. **ukupan zbir godišnje predviđenih nastavnih časova** za svaki razred, odnosno godinu učenja.

Nastavni plan (2)

- Nazivom nastavnog predmeta u konkretnom nastavnom planu iskazuje se stepen njegove **diferencijacije**, odnosno **integracije** u odnosu prema naučnom sistemu (pripadnost naučnom području), i **statusno određenje** pojedinog predmeta u određenom tipu škole.
- S obzirom na svrhu obrazovanja u nastavnom planu razlikujemo **opšteobrazovne** i **stručne** predmete.
- U savremeno koncipiranim nastavnim planovima moraju se jasno naznačiti: **osnovni**, **izborni** i **fakultativni** nastavni predmeti.

Nastavni plan (3)

- U pedagoškoj teoriji i praksi predmeti iz nastavnog plana mogu biti izučavani prema: sukcesivnom, simultanom i kombinovanom redosledu, odnosno rasporedu.
 - **Sukcesivni** poredak pretpostavlja izučavanje jednog predmeta u celini, pa onda drugog i sve tako redom do kraja obrazovanja u određenom tipu škole.
 - **Simultani** raspored podrazumeva naizmenično smenjivanje više predmeta u toku radnog dana, tako da se u toku nedelje obuhvate svi predmeti predviđeni nastavnim planom za jedan razred, odnosno semestar.
 - **Kombinovani** redosled implicira racionalno povezivanje i kombinovanje prve i druge varijante, kako bi se postigli što bolji vaspitno-obrazovni efekti. .

Nastavni plan (4)

- Broj časova u nastavnom planu za izučavanje svakog predmeta određuje se prema:
 - njegovom **vaspitno-obrazovnom značaju** za određenu vrstu škole,
 - **složenosti** i **težini** predmeta,
 - ukupno dozvoljenom **nedeljnom i godišnjem opterećenju** učenika u određenom razredu.

Nastavni program

- **Nastavni program** je značajan školski dokumenat u kome se konkretizuju didaktički (opšti) i metodički (posebni) elementi nastavnog plana.
- U nastavnom programu, za svaki predmet, treba:
 - jasno definisati osnovne **ciljeve**,
 - jasno definisati **vaspitne** i **obrazovne zadatke**,
 - logički **strukturisati nastavne sadržaje** i
 - dati osnovna **didaktičko-metodička uputstva** za njegovu realizaciju.

Nastavni program (2)

- U tom uputstvu potrebno je eksplicitno navesti:
 - kakvu **funkciju** ima pojedini nastavni predmet,
 - kako treba **organizovati nastavni rad**
 - Uz primenu koje se **nastavne tehnologije** mogu postići najoptimalniji vaspitno-obrazovni efekti
- Nastavnim programom se određuje **obim**, **dubina** i **redosled** izučavanja nastavnih sadržaja iz konkretnog predmeta.
- Nastavni program predstavlja neposrednu konkretizaciju nastavnog plana, jer su obim, dubina i redosled tri osnovne karakteristike nastavnog programa.

Nastavni program (3)

- **Obim** nastavnog programa odnosi se na širinu (dijapazon) znanja i sposobnosti koje učenici treba da steknu, odnosno razviju u nastavi konkretnog predmeta.
- **Dubina** nastavnog programa određuje se merom udubljivanja u strukturu nauke.
- Iz **redosleda** ili strukture nastavnog programa proističe redosled obrade pojedinih programskih sadržaja u svakom razredu.
- S obzirom na način strukturisanja programskog sadržaja poznata su tri modela, i to:
 - linearni,
 - koncentrični i
 - kombinovani

Nastavni program (4)

- **Nastavne celine** sačinjavaju kompleksniji delovi nastavnog programa, koje prožima jedna dominantna idejna i tematska nit.
- Nastavnim celinama po mnogim karakteristikama slične su **nastavne teme**, s im što su teme po svom opsegu uže od ovih celina.
- Na kraju, pojedine **nastavne jedinice** izvode se iz nastavnih tema, a po svom opsegu primereni su nastavnom sadržaju koji se može obraditi za jedan školski ili blok čas.
- Potrebno je obezbediti da svaki tematski zakružen blok (kompleks) predstavlja homogenu, logicku, doživljajnu, vremensku i didaktičku celinu.

Vrste nastave

- Vrste nastave u školi

- redovna nastava - izvodi se po propisanom programu rada za pojedini razred isto za sve učenike
- dopunska nastava - za slabije učenike kojima treba naknadna dopunska pomoć nastavnika
- produžna nastava - kao dopunska na kraju školske godine
- dodatna nastava - za napredne učenike radi proširivanja i produbljivanja sadržaja
- izborna nastava - učenici biraju predmete koji se ocenjuju kao i redovni predmeti

- Ostale vrste nastave

- tečajevi (seminari) - za vreme redovnog školovanja ili posle redovnog školovanja
- e-obrazovanje (e-learning): učenje na daljinu, on-line učenje



Zahvalnica

Deo materijala, tj. sadržaja koji je uključen u ovu prezentaciju je preuzet od prof. dr Nataše Hoic-Božić, sa Odseka za Informatiku Univerziteta u Rijeci.

Deo sadržaja koji je uključen u ovu prezentaciju je preuzet iz knjige Metodika nastave informatike, autora prof. dr Kosta Voskresenski i doc. dr Dragana Glušac, sa Tehničkog fakulteta „Mihajlo Pupin“ u Zrenjaninu.