

Metodika nastave informatike



2022/23



O kursu

- Priprema časova
- Priprema radionica

Pedagogija

- Pedagogija - "teorija vaspitanja"

nauka o vaspitanju, veština vaspitanja, nauka koja istražuje i proučava zakone i sredstva pomoću kojih se najbolje mogu postići vaspitni ciljevi

- Proučava

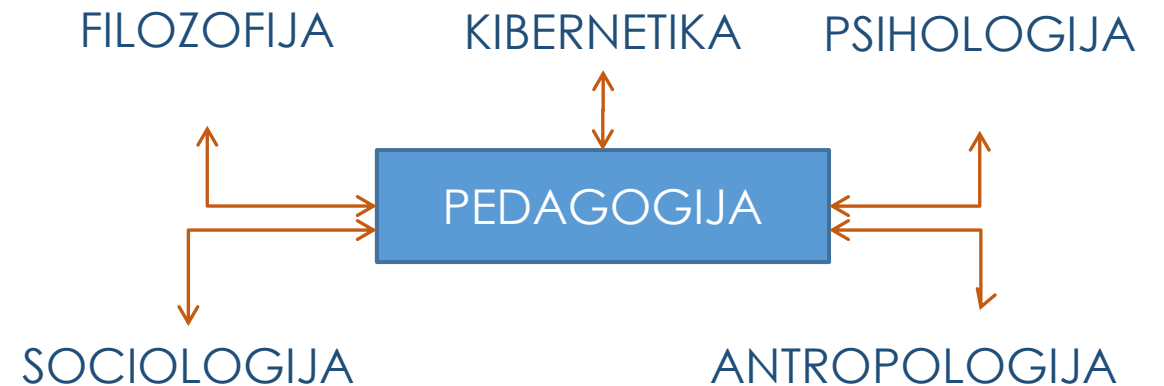
- vaspitanje
- obrazovanje
- nastavu

za sve uzraste.

- **Vaspitanje je**

- celishodno
- svesno
- plansko
- sistematsko

uticanje na razvoj ličnosti i generacija.

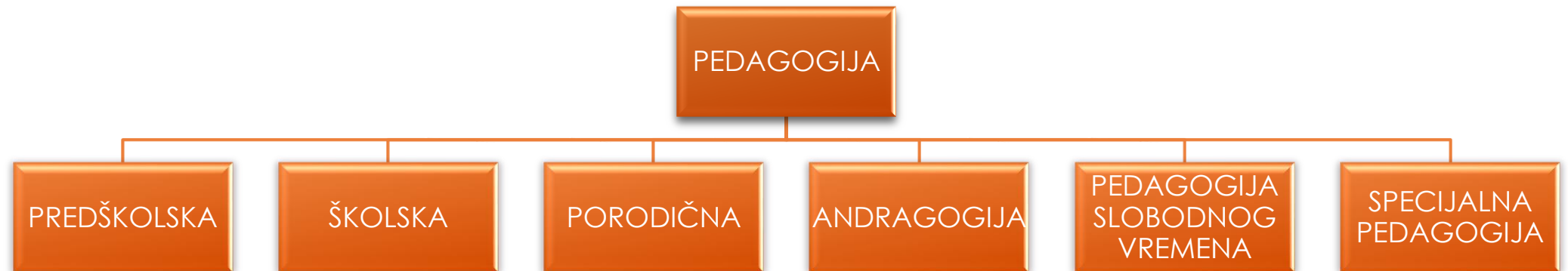


Didaktika

- Didaktika (διδάσκειν - podučavati) - "teorija obrazovanja"

Grana pedagogije koja proučava opšte zakonitosti nastave i učenja, ali i drugih oblika učenja i obrazovanja van nastave.

Veština obučavanja, tj. nauka o uređenju i sprovođenju nastave kao sredstva duhovnog razvitka, nauka o nastavnim metodama.



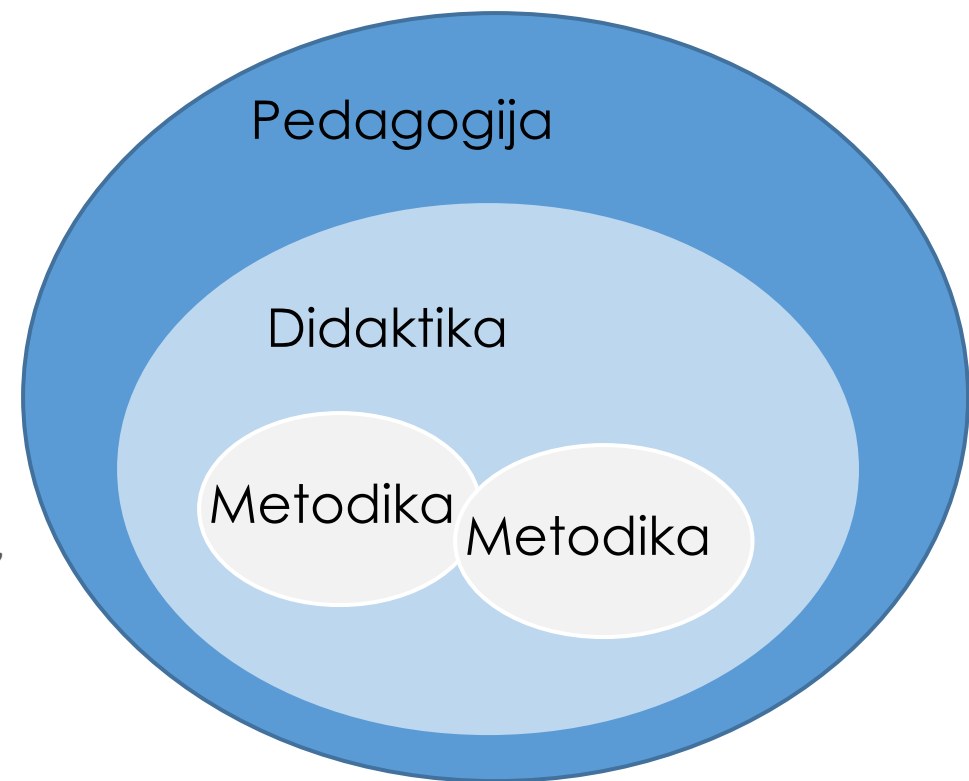
Metodika

- Metodika - "primenjena didaktika"

nauka o metodama nastave uopšte (metodologija) i pojedinih nastavnih predmeta posebno (specijalna metodika).

- Metodika pojedinih predmeta - praktična disciplina

- primena didaktičkih načela, zakonitosti, metoda,... u pojedinom nastavnom predmetu ili području
- u prvom planu ima konkretan nastavni sadržaj iz konkretnog nastavnog predmeta koji učenici treba da usvoje kao znanje ili veštinu
- metode, oblici i nastavna sredstva specifični za pojedine nastavne predmete
=> metodike pojedinih nastavnih predmeta, pa i celina unutar predmeta



Pojam obrazovanja

- obrazovanje kao jedna od osnovnih pedagoških kategorija obuhvata znanje i sposobnosti
- **Znanje**
 - sistem činjenica i generalizacija o objektivnoj stvarnosti koje je čovek usvojio i trajno zadržao u svojoj svesti
 - sticanje znanja - **materijalna strana obrazovanja**
- **Sposobnost**
 - kvalitet ličnosti koja je tako formirana da uspešno obavlja neku delatnost (rad, aktivnost, funkciju)
 - senzorne (perceptivne), praktične (manuelne), sposobnosti izražavanja, intelektualne (mentalne) sposobnosti
 - razvijanje sposobnosti - **funkcionalna strana obrazovanja**



Obrazovanje i nastava

Nastava je

planski, racionalan i kreativan obrazovno-vaspitni proces,
čijom realizacijom **rukovodi nastavnik** uz aktivno **učešće učenika,**
primenjujući **nastavne principe, metode i oblike rada**
uz korišćenje adekvatnih **nastavnih sredstava.**

Nastava

Nastava

Nastava je

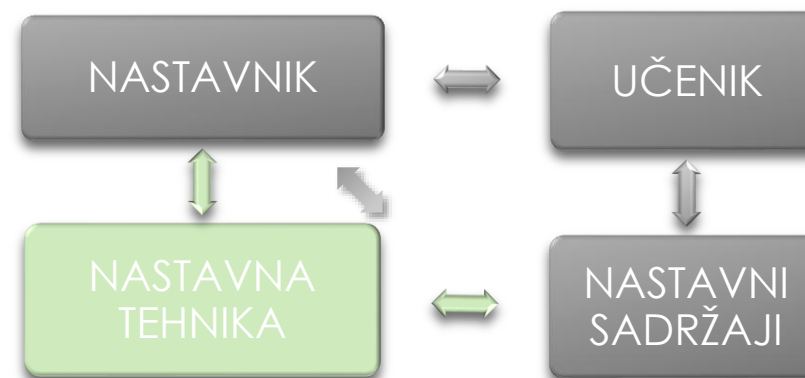
planski, racionalan i kreativan obrazovno-vaspitni proces,
čijom realizacijom **rukovodi nastavnik** uz aktivno **učešće učenika,**
primenjujući **nastavne principe, metode i oblike rada**
uz korišćenje adekvatnih **nastavnih sredstava.**

- **Faktori nastave**

- nastavnik,
- učenik,
- nastavni sadržaji

didaktički trougao

- Trougao je proširen dodavanjem **nastavne tehnike – didaktički četvorougao.**



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

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

Nastavni principi

Nastavni principi

Osnovna **pravila** i zakonitosti **kojima se rukovodi** nastavnik u nastavnom radu da bi uspešno ostvario njegove zadatke.

1. Princip **vaspitne usmerenosti**

građenje svestrano razvijene ličnosti

2. Princip **naučne zasnovanosti**

korektno tumačenje nastavnih sadržaja

- Učenicima se daju samo ona znanja koja su u savremenoj nauci sigurno utvrđena.
- Upotrebljavati samo termine koji su usvojeni u nauci.
- Učenike upoznavati sa najvažnijim naučnim teorijama u skladu sa njihovim saznavnim mogućnostima.

Nastavni principi

3. Princip **svesnosti i aktivnosti**

uspeh učenika u nastavi proporcionalan je udelu aktivnosti

- Potreban je takav rad u nastavi koji dovodi učenike do saznanja o zadacima učenja i koji uz aktivno usvajanje i primenjivanje znanja doprinosi snalaženju u činjenicama i pojavama.
- Ovaj princip zahteva nastavu u kojoj su učenici aktivni i u čijem toku se razvija njihova inicijativa i samostalnost u radu.

Prožima sve strane nastave i uključuje:

- svestan i aktivan odnos učenika prema učenju,
- razumevanje proučavanog gradiva i njegovo izlaganje rečima,
- stvaralački karakter školskog učenikovog rada,
- svesnu primenu znanja u praksi.

Nastavni principi

4. Princip **individualizacije i socijalizacije**

- poštuju se individualne karakteristike učenika, što se najlakše sprovodi individualnim radom učenika
- podstiče se socijalizacija i razvoj interpersonalnih odnosa među učenicima u razredu

Potrebno je da se odeljenje posmatra kao nastavni kolektiv

- da se ostvare uslovi za aktivan rad svih učenika,
- da se učenicima u isto vreme individualno prilazi sa ciljem da se svaki učenik uspešno uči i
- da se razviju pozitivne dispozicije kod svakog učenika.

Nastavni principi

5. Princip **postupnosti i sistematičnosti**

■ **postupnost**

od poznatog ka nepoznatom,
od lakšeg ka težem,
od prostog ka složenijem,
od bližeg ka daljem,
od konkretnog prema apstraktnom;

- **sistematičnost** u planiranju i realizaciji,
u okviru nastavne jedinice, nastavne teme i nastavnog procesa.
Obradivanje nastavnih sadržaja u određenom logičkom pregledu, s
izdvojenim uporištima oko kojih se koncentrišu ostali sadržajni
elementi. Ne prelaziti na novo gradivo dok se ne usvoji prethodno.

Nastavni principi

6. Princip **očiglednosti i apstraktnosti** - modeli objekata očiglednost osigurava usvajanje činjenica, apstraktnost usvajanje generalizacija.

Veliki značaj za usvajanje znanja imaju različite forme očiglednog aktivnog upoznavanja učenika sa proučavanim objektima.

7. Princip **trajnosti** usvojenih znanja način sticanja, utvrđivanja, obnavljanja, vežbanja, primene, proveravanja i ocenjivanja;
izdvajanje fundamentalnih pojmova i pravila
- Potrebno je nastavu voditi tako da učenici temeljno usvajaju osnovnu građu svih nastavnih predmeta,
 - da su u stanju da je uvek reprodukuju i
 - da se njome služe, kako za nastavne tako i za praktične ciljeve.

Nastavni principi

8. Princip **jedinstva teorije i prakse**
ukazivanje na praktičnu primenu, zašto nešto učimo?

Izražavanje potrebe da učenici shvate značaj teorije u životu, da nauče da primenjuju stečena znanja u rešavanju praktičnih zadataka i da uoče činjenicu da se time poboljšava kvalitet njihovog znanja.

9. Princip **racionalizacije i ekonomičnosti**
što bolji rezultati za što kraće vreme; presudno planiranje

Korelacija nastavnih principa!!!

Nastavni metodi

Nastavni metodi

- postupci kojima nastavnik zajedno sa učenicima obradom nastavnih sadržaja ostvaruje ciljeve i zadatke nastave matematike
- odnose se na način rada i nastavnika i učenika

Nastavni metodi

Jedna od klasifikacija nastavnih metoda:

1. **Monološki** (priča, predavanje, objašnjavanje)
2. **Dijaloški** (obican dijalog, razgovor, diskusija)
3. Metod **ilustracije** (ilustrovanje crtežima, dijagramima, graphicima, tabelama)
4. Metod **demonstracije** (predmeti, modeli, slike, dijagrami, filmovi)
5. Metod **rada sa tekstom** (rad sa programiranim materijalom (informacija-pitanje-odgovor), rad sa udžbenikom, rad sa nastavnim listićima)
6. Metod **samostalnih radova učenika** (pisani radovi, kontrolne vežbe, testovi)
7. Korelacija nastavnih metoda

Oblici rada u nastavi

Oblici rada

1. Frontalna nastava
2. Individualni oblik nastave
3. Grupna nastava

Frontalna nastava

- nastavnik vodi nastavni proces
- učenici u ulozi slušaoca i primaoca obaveštenja
- brzo prenošenje velikog broja obaveštenja

Prednosti

- Ekonomičnost
- Socijalizacija učenika, razvija se kolektivni duh

Nedostaci

- Izbor gradiva prema proseku razreda
 - Jednaka brzina učenja i usvajanja gradiva za sve učenike (tempo rada ne odgovara svakom učeniku)
 - Ukalupljivanje nastave od planiranja do vrednovanja
 - Smanjena aktivnost učenika
-

Individualni oblik rada

- učenik radi sam na posebnom zadatku ili na delu zadatka koji čini celinu sa radovima drugih učenika
- obrazovna vrednost ove nastave veća od frontalne, ali se gubi na vremenu

Prednosti

- Razvija samostalnost i individualne sposobnosti,
- Podsticanje samokontrole i samokritičnosti
- Navikava učenike na tačnost i istrajnost

Nedostaci

- Individualni rad omogućava, ali ne osigurava prilagođavanje nastave i učenja svakom učeniku
- Karierizam i egoizam

Grupni oblik rada

- nastava se odvija u više grupa tako da učenici unutar grupe uče samostalno, pod vođstvom nastavnika
- uloga nastavnika posredna (izbor sadržaja, priprema, pomaganje, vrednovanje)
- učenici se grupišu u grupe jednakog ili nejednakog sastava
 - uvod: priprema, grupisanje, podela zadataka
 - glavni deo: samostalni rad u grupama
 - završni deo: zajednička rasprava

Prednosti

- razvija samostalnost i kooperativnost među učenicima,
- omogućuje socijalno sazrevanje,
- osposobljava učenika za složen vid zajedničkih oblika rada
- Uspostavljaju se takmičarski odnosi, pri čemu se takmičari međusobno pomažu
- uči se sa razumevanjem

Nedostaci

- ne razvija potpuno individualnost,
- potrebno je više vremena za primanje obaveštenja
- priprema nastave je duža i složenija

Nastavni sadržaji

Nastavni plan i program

Nastavni sadržaji su propisani nastavnim planom i programom.

Nastavni plan je školski dokument u kom se u obliku tabele propisuju:

- vaspitno-obrazovna područja
- redosled učenja područja ili predmeta po razredim i polugodištima
- nedeljni fond časova za pojedino područje, tj. nastavni predmet

Nastavni program

- školski dokument kojim se propisuje opseg, dubina i redosled nastavnih sadržaja
- predstavlja konkretizaciju nastavnog plana

Okvirni nastavni plan i program

Školski dokument koji, za određeni stepen i vrstu obrazovanja.
Dokument je javan.

Propisuje ili verifikuje državni prosvetni organ.

Utvrdjuje se:

- svrha vaspitanja i obrazovanja za određeni stepen i vrstu obrazovanja,
- nastavni plan s spiskom obaveznih i izbornih nastavnih predmeta i sa oznakom nedeljnog broja nastavnih časova za svaki nastavni predmet,
- raspoloživi nedeljni fond nastavnih časova za neobavezne predmete
- dopušteno nedeljno opterećenje učenika
- kratki opis (smernice) sadržaja obrazovanja za svaki obavezni nastavni predmet
- kadrovski i materijalno-tehnički uslovi potrebni za ostvarenje nastavnog plana i programa
- uslovi upisa učenika
- način ocenjivanja za svaki nastavni predmet

Planiranje nastave pojedinačnih predmeta

Osnovni segment organizacije nastavnog rada je **ČAS**. On predstavlja osnovnu vremensku i tematsku celinu.

Planiranje nastave predmeta obavlja se na više nivoa:

Makro-planiranje

- Globalni plan rada
- Operativni plan rada

Mikro-planiranje

- Priprema časa (ne priprema za čas)

<https://zuov.gov.rs/nastavni-planovi-i-programi/>

Globalni plan

R.Broj	Nastavna tema	Obrada	Utvrđivanje	Ukupno
I	-opis sadržaja Obrazovno- vaspitni zadaci	≈40%	≈60%	100%
II				

nastavna tema - npr. Liste

nastavna jedinica - sadržaj koji se prelazi za 1 nastavni čas ili blok-čas

Operativni plan

Tema	Nastavna jedinica	Nastavna sredstva	Metode	Oblik rada	Korelacija	...

nastavna tema - npr. Liste

nastavna jedinica - sadržaj koji se prelazi za 1 nastavni čas ili blok-čas

Priprema časa – mikro planiranje

Datum:

Razred:

Redni broj časa:

Nastavna tema:

Nastavna jedinica:

Cilj i zadaci:

Tip časa:

Nastavni metodi: monološki , dijaloški, metod ilustracije, metod demonstracije, metod rada sa tekstom, metod praktičnog rada, metod samostalnih radova, korelacija

Oblik rada: frontalni, individualni, grupni, timski, u parovima

Korelacija: veza sa ostalim predmetima

Literatura:

Literatura za učenike:

TOK ČASA

Uvodni deo (≈10 min.)

Glavi deo (≈30 min.)

Završni deo (≈5 min.)

Tipovi časa

- Obrada
- Utvrđivanje
 - vežbanje
 - obnavljanje
- Provera
- Kombinovani čas
- Sistematizacija

Struktura nastavnog procesa

- Uvod i priprema
 - Sadržajna priprema učenika (obnavljanje ranije stečenih znanja, analiza učničkih iskustava, određivanje mesta nove nastavne jedinice)
 - Psihološka priprema učenika (postavljanje problema, definisanje zadataka rada)
 - Tehnička priprema rada (stvaranje plana rada, izbor i pripremanje sredstava za rad)
- Obrada
 - osnovni zadatak: usvajanje novog znanja
 - Dimenzionisanje znanja
 - ekstenzitet: broj činjenica za saopštavanje ($\check{C}1+\check{C}2+\check{C}3...+G1+...$)
 - intenzitet: dubina razčlanjivanja sadržaja (stepen analize) – zavisi od stepena obrazovanja učenika i nivoa poznavanja sadržaja od strane nastavnika
 - logička struktura znanja
 - Gradiranje novih sadržaja
- Vežbanje
- Ponavljanje
- Provera

Struktura nastavnog procesa

- Uvod i priprema
- Obrada
- Vežbanje
 - zadatak: razvoj sposobnosti
 - Proces vežbanja
 - o početno vežbanje – učenik prvi put samostalno pristupa izvođenju radnje
 - o osnovno ili temeljno vežbanje – sticanje veštine kroz kontinuirano ponavljanje
 - o završno ili dopunsko vežbanje – primena stečene veštine, automatizovanje, navika
 - o korektivno vežbanje – za učenike s pogrešno razvijenom veštinom
- Ponavljanje
 - fragmentarno (pri obradi novih sadržaja), tematsko (nakon obrade teme), kompleksno (na početku i kraju školske godine)
 - Reproduktivno ponavljanje (formalno, mehaničko, pasivno)
prepričavanje sadržaja iz nekog izvora bez ikakvih promena
 - Produktivno ponavljanje - ponavljanje sadržaja uz primenu misaonih aktivnosti (upoređivanje, analogije, sistematiziranje, rešavanje, hipoteze)
- Provera

Organizacija nastave informatike

Etape se razlikuju zavisno od tipa časa:

- čas obrade nove nastavne jedinice

Uvod

- važan jer u njemu učenika upoznajemo sa stvarnim problemom
- cilj je što više konkretizovati gradivo
- učenik treba da uvidi vezu gradiva s drugim predmetima ili životnim situacijama

centralni deo

- izlaže se tema
- zavisno o temi, izlaganje povezano uz rad na računaru
- nastavnik piše primer, učenici isprobavaju na svom računaru
- celokupan tok izvođenja radnji nastavnik ispisuje na tablu ili na foliju

završni deo

- ponavljanje i zaključivanje učenika uz pomoć nastavnika
- čas ponavljanja i vežbanja
- čas provere i ocenjivanja

Organizacija nastave informatike

Etape se razlikuju zavisno od tipa časa:

- čas obrade nove nastavne jedinice
- čas ponavljanja i vežbanja
 - izuzetno bitan u informatici jer omogućava samostalan rad učenika
 - uvod: definiše se što se ponavlja/vežba i navode zadaci koje učenici samostalno rešavaju u središnjem delu
 - broj učenika u grupi zavisi od broju računara u učionici (najbolje samostalno ili u paru)
 - uspešan rad učenika može se vrednovati
 - u završnom delu najbolje radove učenici obrazlažu ostalim
- čas provere i ocenjivanja
 - pismena provera (npr. za programiranje)
 - praktična provera na računarima (poznavanje rada gotove aplikacije)
 - usmena provera (razgovor, objašnjenje pojedinih rutina, algoritama ili funkcija)
 - Praktična znanja + teorijska – 60+40

Ocenjivanje

Ocenjivanje

- sastavni deo procesa nastave i učenja kojim se obezbeđuje stalno praćenje ostvarivanja
 - propisanih ciljeva,
 - ishoda i
 - **STANDARDA**postignuća učenika u toku savladavanja školskog programa.

Dokimologija (grčki *dokimos* – pokazan, dokazan + *logos* – reč, govor) – psihološka naučna disciplina koja se bavi ispitivanjem i ocenjivanjem znanja. Analizira **uticaj subjektivnih faktora** ocenjivača i ocenjenog na oblikovanje ocene, načine njihovog uklanjanja i poboljšavanje metrijskih karakteristika ocena – valjanosti, osetljivosti, objektivnosti i pouzdanosti.

Obrazovni standardi

Obrazovni standardi predstavljaju znanja, veštine i umeća koja učenici treba da poseduju na kraju određene školske godine ili na kraju određenog ciklusa obrazovanja za svaki predmet pojedinačno. Standardi ukazuju nastavnicima na **ključne ishode i kompetencije** koje treba da ostvare kod učenika.

Standardi su podeljeni na tri različita nivo:

- **OSNOVNI NIVO**

Na ovom nivou opisani su zahtevi koji predstavljaju osnovni nivo znanja, veština i umenja koje učenik mora da postigne. Očekuje se da će **80%** i više učenika dostići i preći ovaj nivo.

- **SREDNJI NIVO**

Veštine, znanja i umenja koje ima prosečan učenik, očekuje se da će **50%** i više učenika postići ovaj nivo.

- **NAPREDNI NIVO**

Optimalan nivo veština, znanja i umenja. Očekuje se da će **25%** učenika dostići ovaj nivo.

Uloga ocene

Ocena ima trostruku ulogu:

- **Informacionu**
obaveštava učenika, roditelje i školu o uspehu učenika i nastavnika u svom radu;
- **Motivacionu**
podstiče učenike na veće angažovanje i sistematično učenje;
- **Orijentacionu**
osnova za utvrđivanje uzroka zastoja i teškoće u napredovanju učenika, i za predviđanje odgovarajućih pedagoških mera radi postizanja boljeg uspeha učenika i njegovog bržeg razvoja.

Šta se ocenjuje

OBIM (KVANTITET) ZNANJA	KVALITET ZNANJA
u kojoj je meri učenik usvojio znanje predviđeno programom, i ono se može diferencirati na tri nivoa: ▪ znanja neophodna svakom učeniku, ▪ znanja koja su potrebna odeljenju i ▪ optimalni nivo znanja	Pod kvalitetom se podrazumevaju ▪ trajnost, ▪ svesnost i ▪ upotrebljivost znanja. Pet nivoa: 1. Nivo prepoznavanja-učenik nije u stanju da samostalno iskaže podatak, ali ga se može setiti uz pomoć nastavnika; 2. Nivo reprodukcije-učenik može samostalno da reprodukuje naučeni sadržaj; 3. Nivo razumevanja-učenik razume i shvata naučeni sadržaj i u stanju je da ga logički obrazloži; 4. Nivo primene-učenik je u stanju da primeni naučeno u rešavanju teorijskih i praktičnih zadataka; 5. Nivo kreativnosti ili stvaralačka aktivnost- najviši nivo znanja, učenik je sposoban da samostalno rešava nove vrste zadataka.

Principi ocenjivanja

- Karakteristike ocena (izražava stvarni uspeh određenog učenika):
 - (1) **valjanost** – pokazuje stepen usvojenosti gradiva,
 - (2) **objektivnost** – zavisi samo od pokazanih rezultata,
 - (3) **pouzdanost** – ponovljenim ocenjivanjem dobija se ista ocena, pri istom stepenu usvojenosti gradiva,
 - (4) **tačnost, diferenciranost,**
 - (5) **javnost,**
 - (6) **ekonomičnost**
- Principi kojih se treba pridržavati:
 - dobro **planirano**
 - ocenjivanje mora da bude **individualizovano** i
 - **kontinuirano,**
 - **nepristrasno.**

Kriterijumi i norme ocenjivanja

Ocena dovoljan 2 (nivo **prepoznavanja** i **reprodukcije** na kom zna osnovne programske sadržaje, nije dovoljno samostalan, umenja i navike su na niskom nivou, ali se trudi)

Ocena dobar 3 (**sa razumevanjem usvaja osnovni** programski sadržaj, primenjuje stečena znanja u poznatim situacijama, navike i umenja na željenom nivou, nije dovoljno samostalan kod zaključivanja)

Ocena vrlo dobar 4 (shvata i razume programski sadržaj i može **samostalno da ga izlaže, povezuje ranija i nova znanja**, primenjuje stečena znanja u okviru programa)

Ocena odličan 5 (shvata i razume suštinu programskog sadržaja, **kreativan u primeni stečenog znanja, samostalan**, visok stepen interesovanja za predmet, samostalno se služi literaturom)

Svaka ocena vredi samo toliko koliko pomaže zdrav razvoj učenika i koja nije samo hladno registrovanje već prava **PEDAGOŠKA MERA**.

Propusti u ocenjivanju

- **Lični stav nastavnika** – sopstveni sistem proveravanja i ocenjivanja drugačiji u odnosu na standardni (breblag ili prestrog).
- **Halo efekat** ostalih ocena
- **Temporalna ekstenzija** – procena na osnovu ranije, a ne trenutno, pokazanog znanja.
- **Metaforička generalizacija** – davanje ocene za uspeh na nekoj vannastavnoj aktivnosti, nevezanoj za predmet.
- **Greška sredine** – težnja ka davanju ocene koja preovlađuje u rubrici predmeta
- Pogreška **diferencijacije** – međuocene smanjuju objektivnost i pouzdanost.
- **Greška kontrasta** – promena merila procene tokom ispitivanja. Npr. prosečan odgovor posle nekoliko odličnih biće ocenjen slabije.
- Pogreška **tendencije prilagođavanja ocena** – viši kriterijumi u boljim odeljenjima

Vrste proveravanja i ocenjivanja

- **Prethodno proveravanje** - određivanje predznanja; služi kao parametar planiranja nastave.
- **Tekuće proveravanje** – svakodnevno, na času; određuje teškoće u savladavanju gradiva, uspešnost organizacije nastave, stepen uključenosti učenika u proces nastave; služi korekciji organizacije nastave u toku.
- **Završno proveravanje** – po završetku određenog perioda nastave ili krajem školske godine (završetak pojedinih oblasti). Utvrđuje nivo usvojenosti znanja i ukupnih rezultata nastave i predstavlja vid kontrole. Mogu biti:
 - **tematska** proveravanja - po završetku pojedinih nastavnih tema. Najčešće se vrši tematskim pismenim vežbama, kraćeg trajanja.
 - **ispiti** - prijemni, kvalifikacioni, diferencijalni, godišnji, završni, godišnje ili polugodišnje sistematizacije

Metode i tehnike proveravanja

- **usmene** - teorijska pitanja, problemska pitanja i zadaci, praćenje saradnje u nastavi. Nedostaci: subjektivnost, neekonomičnost;
- **pismene** – testovi, domaći (evaluira se i redovno donošenje i kvalitet izrade), školski kontrolni i drugi zadaci, seminarski radovi, pismene kontrolne vežbe, pisani radovi pod nadzorom (jedan ili više zadataka, sprečavanje saradnje učenika);
- **praktične** - praktični, projekti – grupni ili individualni;
- **kombinovane** metode;
- **tekuće praćenje rada** i ponašanja učenika na času i izvan (urednost, redovnost itd.);
- **rad učenika u dopunskom**, dodatnom radu, računarskim sekcijama;
- **kratko proveravanje** (mikroispitivanje) - na završetku časa obrade novog gradiva, radi provere snalaženja, pažnje i sposobnosti učenika da savladaju novo gradivo. Daju se lakši zadaci, kratki, jasni i jednoznačni, daju se suštinska pitanja vezana za datu oblast i kratki odgovori, ali ne daje sliku o znanju stečenom radom i vežbom;
- **zadaci objektivnog tipa** - šira nastavna oblast, kratko vreme, neofrmalni testovi znanja, sa otvorenim i zatvorenim pitanjima.
- **elektronsko testiranje**.

Domaći zadaci

- Upoznajte učenike sa svojim očekivanjima
- Domaći zadatak mora da ima cilj
- Koristiti domaće zadatke kao izazov
- Raznovrsnost zadataka – mešavina stilova i pristupa rešavanju problema
- Izbegavati duge domaće zadatke
- Nagrada i motivacija

Petominutne provere

- Osnovna ideja jeste za što kraće vreme, što objektivnije proveriti što više učenika.
- Tipovi zadatka – kratki, jednostavni, brzo rešivi; testovska forma – poželjna
- Kratke provere se mogu kostiti u svim fazama časa.

Kontrolne vežbe

- Definisanje cilja kontrolne vežbe – tačno određivanje znanja, tehnika i umenja koji se testom proveravaju.
- Potrebna priprema učenika – naglašavanje važnih pojedinosti i preciznije definisanje zahteva; literatura, broj zadataka i vrsta zadataka.
- Odabir zadataka – poželjno prema Blumovoj taksonomiji (u kognitivnom području)
 - prepoznavanje, reprodukcija, razumevanje, primena, kreativnost
- Konstrukcija kontrolne vežbe:
 - Uniformni sistem – 2-3 grupe, približno jednaki zadaci
 - Diferencirani sistem – više nivoa zadataka (osnovni, srednji, napredni) , učenici sami biraju koju grupu rade
 - Sistem slobodnog izbora – više nivoa, učenik bira zadatke iz sve tri grupe

Pismeni zadaci

- Osnovna razlika u odnosu na kontrolne zadatke je to što pismeni zadatak obuhvata 2-3 nastavne teme.
- Traje najmanje 1, a najviše 2 časa.
- Podrazumeva se ispravka.

Testovi znanja

- Karakteristike :
 - Valjanost – sve ili većina sadržaja
 - Objektivnost – rezultati zavise samo od nivoa znanja
 - Pouzdanost – iste merene vrednosti u uzastopnim merenjima
 - Osetljivost – na nivoe znanja
 - Normiranost
- Tipovi zadataka:
 - Klasični tekstualni – rešiti zadatak
 - Zadaci dopunjavanja
 - Alternativni zadaci – da/ne
 - Zadaci dvostrukog ili višestrukog izbora
 - Zadaci povezivanja/preslikavanja
 - Zadaci upoređivanja/sređivanja
 - Kombinovani
- Opcija NE ZNAM