

## INDIVIDUALIZOVANA NASTAVA

**Rezime:** Individualizacija je jedna od stalnih inovacija. Individualizovana nastava je prilagođena mogućnostima svakog pojedinca. Uz pomoć ove nastave pojedinac može napredovati do granica svojih mogućnosti.

U radu se obrazlaže teorijska osnova individualizovane nastave i daje praktičan primer primene ovog inovativnog modela rada u nastavi.

**Ključne reči:** specijalne sposobnosti, različite sklonosti.

### ***1. Pojam individualizovane nastave***

Učenici u redovnoj nastavi poseduju različite opšte specijalne sposobnosti, različite sklonosti, interesovanja, potrebe, želje, znanja, obaveštenost, sposobnost i osobine pamćenja, načine reagovanja.

Polazeći od toga pod pojmom **individualizovane nastave** podrazumevamo takvu organizaciju nastavnog rada koja se temelji na individualnim razlikama između pojedinaca. Zahtevi nastave usklađeni su sa individualnim mogućnostima učenika i njihovim karakteristikama u radu. Temelji se na samostalnom radu učenika. Praćenje i vrednovanje rada mora biti kontinuirano. Učenici se na taj način dosta osamostaljuju u radu i učenju, postaju odgovorniji za sopstvene rezultate, kreativniji, aktivniji.

Individualizacijom nastave rešen je problem koji se javljao u tradicionalnoj na-

stavi, gde svi učenici nisu mogli pratiti izvođenje nastave istim tempom. Angažovanje intelektualnog potencijala u koji spadaju opšte i specijalne sposobnosti u neposrednom je odnosu sa oblicima individualizacije nastavnog procesa.

Smatra se da je individualizacija permanentno didaktička inovacija.

### ***2. Razvoj ideje o individualizaciji nastavnog procesa***

Ideja o individualizaciji nastavnog procesa veoma je stara. Nalazimo je u delima Kvintilijana i u redovima mnogih pedagoških klasika (Komenski, Pestaloci...). Još u robovlasničkom društvu postojao je princip „jedan učenik – jedan učitelj“. Takva nastava je po obliku individualna, a po vrsti nastave individualizovana.

### **3. Individualne razlike između učenika**

1) Razlike u fizičkim svojstvima su očigledne. Dostižu kulminaciju u 14. godini. Posebno obratiti pažnju na časovima fizičkog vaspitanja i prilikom razmeštaja u učionici.

2) Razlike u mentalnim sposobnostima odnose se na razlike u znanju, brzini pisanja i čitanja, razumevanje pročitano, brzinu izrade zadataka.

3) Razlike među učenicima istih opštih sposobnosti. Čak i kod dece istih mentalnih sposobnosti postoje razlike unutar tih sposobnosti. Razlike u numeričkim, matematičkim, govornim sposobnostima, logičkom rezonovanju, specijalnim sposobnostima (muzičkim, likovnim...) i dr.

4) Razlike u znanjima učenika. Znanje iz prethodne teme, nastavne jedinice utiče na brzinu sticanja novog znanja. Neki učenici nemaju šansu da brže završe razred.

### **4. Pojmovno određivanje diferencijacije u nastavi**

Pod diferencijacijom nastave se podrazumeva klasifikovanje učenika po nekim sličnim ili istim svojstvima kao npr. Sposobnosti, tempo učenja, nivo prethodnog znanja, interesovanja, iskustva, stavova, spremnosti za učenje.

Prema zajedničkim svojstvima stvaraju se homogene grupe.

Postoje dve vrste diferencijacije:

- 1) unutrašnja
- 2) spoljašnja

Spoljašnja diferencijacija se ne koristi jer ima mnogo negativnih socio-psiholoških implikacija. Ona podrazumeva razvrstavanje učenika u homogene razrede ili grupe prema nivou znanja i sposobnosti.

Unutrašnja diferencijacija podrazumeva strukturisanje sadržaja, ciljeva, zadataka

i zahteva zasnovano na poštovanju razlika u svim svojstvima učenika integrisanih u zajedničke grupe i strukture. Odeljenja nisu homogena, već su zajednica različitih pojedinaca.

Unutrašnjom diferencijacijom ostvaruju se ciljevi i zadaci individualizovane nastave.

### **5. Identifikovanje individualnih razlika učenika**

Vrši se na osnovu:

- svakodnevnog posmatranja učenika u različitim situacijama
- kontinuirano praćenje rada
- kontinuirano i kompleksno vrednovanje rada i znanja
- uslova u kojima učenici žive
- izradom diferenciranih nastavnih listića
- vođenja dokumentacije

Na osnovu ovih postupaka stičemo znanje o učenikovim interesovanjima, stavovima, opštim i specijalnim sposobnostima, nivou znanja.

### **6. Etape individualizacije nastavnog procesa**

- 1) PRIPREMNA
- 2) OPERATIVNA
- 3) VERIFIKATIVNA

1) **Pripremna faza** - obuhvata izbor oblika individualizacije i izradu **didaktičkih materijala**. Oni zavise od mogućnosti nastavnika i škole (vreme i novac).

Planiraju se **izvori znanja** i **artikulacija časa**.

2) **Operativna faza** – ostvaruje se planirana artikulacija kroz samostalno rešavanje zadataka.

3) **Verifikativna faza** – sagledavaju se rezultati i unose u kumulativnu evaluativnu

dokumentaciju o praćenju i vrednovanju rada učenika.

## **7. Oblici individualizacije nastavnog procesa**

- 1) Individualno planiranje nastave
- 2) Zadaci sa više nivoa složenosti
- 3) Individualizacija primenom programirane nastave
- 4) Individualizacija primenom grupnog oblika rada
- 5) Individualizacija primenom računarskih obrazovnih softvera
- 6) Individualizacija primenom ekspertskih sistema
- 7) Individualizacija primenom veštačke inteligencije.

### **7.1. Individualno planirana nastava**

Individualno planirana nastava je oblik individualizacije nastavnih procesa. Zasniva se na izradi programa učenja za svakog učenika prema prethodno utvrđenim znanjima, sposobnostima, interesovanjima, radnim navikama, potrebama, uslovima života.

Materijal za realizaciju programa sadrži:

- 1) problemske, programirane ili poluprogramirane sekvence
- 2) uputstva za korišćenje izvora znanja
- 3) instrumente za samoevaluaciju rada i napredovanja učenika.

Program je raspoređen po didaktičko-logičkom redu u okviru pojedinih nastavnih tema i predmeta. Sadrži:

- 1) jasno definisane ciljeve i zadatke nastave
- 2) jasne zadatke za učenika kako bi stekao neki nivo znanja.

Zadaci za učenika definišu se kao „korak po korak“ u logičkim celinama. Daju

se u formi: rešiti, obrazložiti, opisati, navesti, uporediti, proceniti, izvesti ogled i dr.

Ovaj oblik nastave poznat je kao NASTAVNI LISTIĆI ili NASTAVNI FIŠEI. Nastavni listići (20h12cm) su samo tehničko sredstvo. Unet je 60-tih godina u knjigama pedagoga Dotrana i Morioa (o individualnom i grupnom radu).

Prema Dotranu sačinjavaju se u različite svrhe:

- 1) listići za nadoknađivanje,
- 2) listići za razvoj za najuspešnije učenike,
- 3) listići za vežbanje.

Prema Moriou sadržaj listića ima sledeće elemente:

- 1) uvod u zadatak,
- 2) informacija o izvorima znanja i materijalu za rad,
- 3) rad učenika,
- 4) rezume stečenih znanja,
- 5) dopunska vežbanja.

Izrada zadataka (nastavnih listića) iziskuje dosta vremena. Najvažnije je da se u sastavljanju listića polazi od pojedinaca.

Vladimir Mužić o efikasnosti nastavnih listića u dodatnom radu kaže da ukoliko se nastavni listići ne primenjuju sa individualizacijom, njihova vrednost nije veća od primene tradicionalnog dodatnog rada. U našim školama nastavni listići sadrže samo neke elemente individualizacije (npr. tempo) što nije dovoljno.

### **7.2. Individualizacija nastave primenom zadataka na tri nivoa složenosti**

Izrada se zasniva na normalnoj raspodeli sposobnosti i potreba gde je 50% učenika sa prosečnim rezultatima, 25% je natprosečnih i 25% ispod prosečnih.

Tako se i zadaci diferenciraju prema kategorijama učenika: bolji, srednji, slabiji. I ovako diferencirane grupe nisu homogene,

već i unutar grupe postoji diferencijacija prema nivou znanja.

Primena ovog oblika zahteva izradu zbirke zadataka. Serija zadataka se pripremi na kartonima različite boje.

Formiranje grupa može da izvrši nastavnik ili da dozvoli biranje kartona po želji. Ko reši niži nivo složenosti, prelazi na viši.

### **Izrada diferenciranih zadataka**

Izrada diferenciranih zadataka mora da bude usklađena sa **ciljem** koji se prvo definiše (npr. – uvežbavanje znanja).

Nakon cilja izrađuju se zadaci:

- jednostavniji
- srednje složeni
- složeni

Ako se diferenciraju na više nivoa složenosti onda se unutar svake grupe zadataka mogu sačinjavati varijante po nivoima.

Najbolje je da ove zadatke rade timovi stručnjaka predmeta i pedagoga, didaktičara, ili koristiti gotove zbirke sa zadacima.

### **Primena zadataka na tri nivoa složenosti**

Ceo čas ne sme da se svede da svaki učenik rešava ono što zna. Učenici se moraju podsticati da prelaze na više nivoe rešavanja. Kada primenjujemo zadatke sa više nivoa, nije potrebno raspoređivati učenike u homogene grupe.

Istraživanja pokazuju da ovaj oblik najviše doprinosi postizanju rezultata kod učenika koji zaostaju, zatim prosečnih, a najmanje najuspešnijih učenika.

### **7.3. Individualizacija nastave primenom programirane nastave**

Programirana nastava ima sve elemente organizacije nastave kao celovitog saznanjog sistema.

Njena ključna karika je POVRATNA INFORMACIJA koja mora da prati svaki korak procesa. Upravo svojim specifičnim rasporedom gradiva u male celine omogućuje se individualizacija rada. Učenici napreduju sopstvenim tempom i svako stiže do cilja, samo neko brže, neko sporije. Osim individualizacije može se ostvariti i **razrada** pojedinih pojmova.

Postoje dve vrste programiranja:

- 1) linearno (Skinner)
- 2) razgranato (Krauder)

1) U linearnom programu gradivo je podeljeno na sekvence (delove) i učenik se kreće „korak po korak“ linearno razrađenim sadržajima.

2) U razgranatom programu učenik ima mogućnost da pojedine sekvence dublje prouči, jer uz svaki članak postoji i bočni koji proširuje sadržaje.

On pruža veću mogućnost individualizacije.

Povratna informacija stimuliše učenika, jer mu daje uvid u lične rezultate. Snažnija je interakcija učenika i sadržaja koji se uče.

### **Primena programirane nastave**

Izrada didaktički programiranih materijala iziskuje veliku didaktičku osposobljenost i poznavanje gradiva, kao i dosta vremena. Zato je otežana i primena u nastavi. Štampaju se gotovi materijali koje izrađuju timovi stručnjaka i nastavnika.

### **7.4. Individualizacija nastave primenom grupnog oblika rada**

Grupni oblik rada je organizovana sociološka i brojčana formacija u kojoj učenici samostalno rešavaju diferencirane ili istovrsne zadatke. On je OBLIK RADA i OBLIK INDIVIDUALIZACIJE.

Grupu čini 3-5 učenika. Učenici samostalno rade. Zadaci mogu biti:

- 1) istovrsni (za homogene grupe)

- 2) diferencirani (viši nivo individualizacije, više vremena i poznavanja sposobnosti učenika).

### **7.5. Individualizacija nastave primenom računarskih obrazovnih programa (kompjuterski, obrazovni softveri)**

Ovaj oblik je novijeg datuma i omogućava potpuniju individualizaciju. Učenici rade prema svom znanju, sopstvenim tempom i nema praznog hoda. Učenik uvek može da konsultuje baze podataka iz svih predmeta. Odmah proverava greške i koriguje ih. Povratna informacija stimuliše dalje pretvaranje nastavnih sadržaja u računarske.

### **Izrada i korišćenje računarskih obrazovnih programa**

Izradu programa vrše timovi stručnjaka, programeri, nastavnici, pedagozi. Oni zahteve nastave prenose na jezik kompjutera.

Za korišćenje programa potrebna je osposobljenost nastavnika i modernizacija škole.

U svetu postoje škole koje su povezane sa specijalizovanim bazama podataka, pa se informacije dobijaju brzo i ekonomično. Ruše se barijere vremena i prostora.

U organizaciji ove nastave bitan je obrazovni softver koji omogućava da učenici uče kompjuterom. Simulacijski softver omogućava da učenici projektuju zamišljenu situaciju.

Informatizacija obrazovnog procesa je jedna od ključnih didaktičkih inovacija.

### **7.6. Individualizacija nastave veštačkom inteligencijom i ekspertskim sistemom**

Nova informaciona tehnologija se zasniva na primanju i preradi informacija.

Visoko je kompatibilna sa prirodnim procesom učenja.

Učenik može da opšti sa moćnim sistemom iz kuće, škole, parka... Uvek dobija sveže informacije.

Temelji se na inteligentnim komponentama kao što je ČIP i BIOČIP. Prvi čip stvorio je Robert Noise. Tehnološka osnova informacione tehnike je **mikrotehnika**.

Osnova procesa učenja je primanje i prerada informacija. Učenici komuniciraju sa novim ekspertskim sistemima i tako se nastava zasniva kao celovit saznajni sistem rada. Oni služe za dobijanje i razmenu podataka, specijalizovana znanja u nauci i školi.

Ključno obeležje tzv. PETE GENERACIJE RAČUNARA je VEŠTAČKA INTELIGENCIJA.

Budući čovek-mašina rešavaće i složene zadatke i inteligentne radnje.

Šest Kristofer Evansovih faktora inteligentnog ponašanja su:

- 1) primanje podataka,
- 2) mogućnost obrade podataka,
- 3) brzina obrade podataka,
- 4) promenljivost programa,
- 5) efikasnost programa,
- 6) raspon programa.

Danas se optičkim sensorima postiže velika preciznost u viđenju objekata. Postoje biosenzori za osobe bez vida. Senzori mirisa razlikuju miris biljaka i čoveka. Vrata garaže otvaraju se na glas vlasnika. Napredovali su uređaji za dijagnostikovanje u medicini.

Pojavom logičko-intelektualnih uređaja započela je velika kompjuterska revolucija.

Negativne strane: učenik je usamljen, otuđen, smanjuje se kontakt čovek-čovek, a povećava čovek-mašina.

### **8. Rezime**

U populaciji ima oko 3,5% učenika koji mogu ubrzano napredovati i to im treba omogućiti. Danas deca dolaze u školu sa vrlo bogatim rečnikom, izgrađenim matematičkim pojmovima, orijentacijom u vremenu i prostoru, poznavanjem slova, novčanih jedinica, a sve se to uči u školi.

Zato se u toku nastavnog procesa moraju uvažiti razlike između učenika kako bi se svakome omogućilo napredovanje prema sopstvenim mogućnostima. To se postiže individualizacijom nastave.

Prednosti individualizovane nastave su:

- 1) zahtevi usklađeni sa individualnim sposobnostima učenika, predznakom i načinom rada i učenika;
- 2) podstiče učenike na samostalan rad;

- 3) obezbeđuje povratnu informaciju koja omogućuje kontinuirano praćenje i vrednovanje;
- 4) učenici napreduju svojim tempom;
- 5) kreativniji su, motivisani;
- 6) nastavni rad je intenzivniji, nema praznog hoda.

Nastavnik se mora redovno i temeljno pripremiti i teorijski i praktično.

Individualizovanu nastavu ne treba poistovetiti sa principom individualizacije. U individualnoj nastavi učenici rade isto gradivo, samo samostalno savlađuju zadatke. U individualnoj nastavi učenici rade sami, ali različite zadatke prema svojim mogućnostima.

