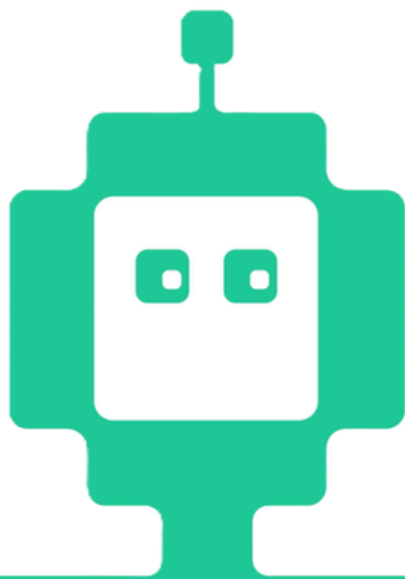




COCREATE

Co-CREATE

Priručnik za nastavnike

Saveti za planiranje i realizaciju uspešne, inovativne i inkluzivne nastave sa fokusom na kolaborativnom učenju uz podršku računara



Co-funded by
the European Union



Sadržaj

Sadržaj.....	1
Uvod.....	6
Višestruke inteligencije.....	9
Ishodi.....	10
Ključni pojmovi	10
Uvod.....	10
Inteligencija – šta je to?	11
Gardnerova teorija višestrukih inteligencija	12
Naslednost i inteligencija	15
Praktična primena – preporuke za nastavnike	16
Zaključak.....	17
Reference za dalje čitanje	17
Stilovi učenja	19
Ishodi.....	20
Ključni pojmovi	20
Uvod.....	21
Diferencirana nastava — Čas prilagođen svakom učeniku	21
Stilovi učenja — Nerazumevanje sadržaja ili njegovo razumevanje na različite načine?...22	
Lingvistički stil	23
Logičko-matematički stil	23
Vizuelno-spacijalni stil	24
Telesno-kinestetički stil	24
Muzički stil	25
Interpersonalni stil	25
Intrapersonalni stil	26
Praktična primena iskustvene teorije i četiri stila učenja.....	26
Zaključak.....	28
Reference za dalje čitanje:	28
Strategije učenja.....	30
Ishodi.....	31
Ključni pojmovi	31

Uvod.....	31
Strategije učenja.....	32
Organizatori sadržaja: beleške, podvlačenje, vizuelna pomagala.....	33
Mnemotehnike	34
Elaboracija	34
Strategija prisećanja (eng. <i>retrieval</i>).....	34
Distribuirano učenje.....	35
Isprepletano učenje	35
Raspoređeno učenje	35
Samoregulisano učenje I metakognicija	36
Praktična primena — preporuke za nastavnike	37
Zaključak.....	37
Reference za dalje čitanje	38
Motivacija i angažovanje učenika.....	39
Ishodi.....	40
Ključni pojmovi	40
Uvod.....	40
Određenje motivacije	41
Vrste motivacije: " <i>Šta pokreće učenike?</i> "	41
Mentalni sklop učenika: " <i>Bilo da mislite da možete uspeti ili da mislite da ne možete – u pravu ste</i> " <i>Henri Ford</i>	42
Motivacioni faktori	43
Praktična primena – preporuke za nastavnike	47
Zaključak.....	48
Reference za dalje čitanje	49
Upravljanje odeljenjem.....	50
Ishodi učenja	51
Ključni pojmovi	51
Uvod.....	51
Praktična primena – Preporuke za praktičare	52
Zaključak.....	56
Reference za dalje čitanje	57
Participacija.....	58
Ishodi učenja	59

Ključne reči	59
Učešće učenika – Pojam i značaj	60
Zašto je učešće učenika važno?	60
Kako osmisлити aktivnosti U kojima učestvuju svi učenici	61
Kako se konsultovati sa učenicima	62
Kako uključiti učenike U donošenje odluka	62
Reference za dalje čitanje	63
Inkluzivno obrazovanje.....	64
Ishodi učenja	65
Ključni pojmovi	65
Uvod.....	66
Razlika između integracije i inkluzije.....	67
Modeli odnosa prema osobama sa smetnjama u razvoju.....	68
Ekološki pristup obrazovanju – Bronfenbrennerov pristup	70
Primena u praksi – preporuke za nastavnike.....	72
Prepoznavanje potrebe deteta za dodatnom podrškom i izrada pedagoškog profila	72
Razumevanje darovitosti.....	75
Zaključak.....	77
Literatura za dalje čitanje.....	78
Ciklus nastave: planiranje, realizacija i vrednovanje	80
Pitanja koja se obrađuju u ovom poglavlju.....	81
Uvod.....	82
Planiranje nastavnog procesa	83
Šta nastavnik uzima u obzir prilikom planiranja nastavnog procesa?	83
Ishodi.....	85
✓ Položaj učenika	87
✓ Nastavni sadržaj	87
Vrste planova u radu nastavnika	88
Primena U praksi – preporuke za nastavnike.....	89
Preporuke za nastavnike:	89
Zaključak.....	90
Reference za dalje čitanje	90
Nastavne metode	92

Ishodi.....	93
Ključni pojmovi	93
Uvod.....	93
Šta su nastavne metode?	94
Od čega može zavisi izbor metode?	94
Vrste metoda	95
Oblici organizacije nastave	97
Primena U praksi - preporuke za nastavnike	98
Zaključak.....	98
Reference za dalje čitanje	99
Evaluacija i ocenjivanje	100
Ishodi.....	101
Ključni pojmovi	101
Uvod.....	101
Evaluacija nastave, praćenje i ocenjivanje učenika	102
Praćenje i ocenjivanje učenika.....	102
Metode ocenjivanja.....	104
Rubrike za ocenjivanje.....	106
Vrste ocenjivanja	108
Evaluacija nastave.....	108
Preporuke za nastavnike	109
Zaključak.....	110
Reference za dalje čitanje	111
Saradnja.....	112
Ishodi.....	113
Ključne reči.....	113
Uvod.....	113
Saradničko rešavanje problema	114
Vrste zadataka za saradničko rešavanje problema.....	114
Uloge nastavnika u saradničkom rešavanju problema.....	116
Primena U praksi – preporuke za nastavnike.....	120
Zaključak.....	121
Reference za dalje čitanje	121

Kolaborativno učenje uz podršku računara.....	123
Ishodi.....	124
Ključne reči.....	124
Uvod.....	124
O CSCL.....	125
Primena U praksi – preporuke za nastavnike.....	127
Zaključak.....	130
Reference za dalje čitanje	130
Relevantni linkovi.....	
Etička i odgovorna upotreba veštačke inteligencije pri kolaborativnom učenju uz podršku računara.....	131
Ishodi.....	132
Ključni pojmovi	133
Uvod.....	133
Veštačka inteligencija U obrazovanju	134
Upotreba AI-ja usmerena na čoveka.....	134
Transparentnost I kritičko razmišljanje	135
Privatnost, zaštita podataka I bezbednost	136
Pravednost, inkluzija I pristrasnost.....	136
AI kompetencije: kako naučiti učenike da odgovorno koriste AI	137
Praktična primena — preporuke za nastavnike	137
Odgovorna upotreba AI-ja u CSCL aktivnostima	139
Zaključak.....	140
Reference za dalje čitanje	140

Uvod

Ovaj priručnik je pripremljen u okviru **CO-CREATE: Computer-Supported Collaborative Learning for Inclusive Education** projekta¹ (2024-1-RS01-KA220-SCH-000253208), čiji je cilj razvoj inovativnih obrazovnih materijala i podrška nastavnicima srednjih škola u njihovoj primeni, kako bi se osiguralo da svi učenici, uključujući i darovite i učenike sa potrebom za dodatnom obrazovnim podrškom (engl. SEND) imaju pristup kvalitetnim, podsticajnim i kolaborativnim iskustvima učenja.

Projekat sprovode dve visokoškolske ustanove: Univerzitet u Beogradu (UB), Srbija (koordinator), i Universitat Pompeu Fabra (UPF), Španija; dve nevladine organizacije: Fondacija Petlja (LF), Srbija, i Centar tehničke kulture Rijeka (CTC Rijeka), Hrvatska; i jedna škola, AEFafe, Portugal.

Koristeći metodologiju istraživanja zasnovanog na dizajnu (engl. Design-Based Research, DBR), koja je okupila učenike, nastavnike i stručnjake iz oblasti obrazovanja iz četiri zemlje – Hrvatske, Portugala, Srbije i Španije, i oslanjajući se na nacionalne programe nastave i učenja za predmete iz oblasti računarstva i informatike, CO-CREATE tim je razvio četiri lekcije koji podstiču ne samo sticanje predmetnih znanja, već i razvoj komunikacionih, timskih i prezentacionih veština učenika. Časovi su dostupni na otvorenoj platformi za e-učenje Fondacije Petlja (Tabela 1).

Tabela 1. Co-CREATE lekcije na srpskom

Naziv lekcije	Ciljevi lekcije	Uzrasna grupa učenika	Trajanje (minuti)	Link ²
Analiza i vizualizacija podataka - kreiranje pivot tabela i dijagrama	Da učenici nauče kako da (po potrebi i prikupе), organizuju, grupišu, filtriraju i vizuelno prikažu podatke pomoću tabela i stubičastih, kružnih i linijskih grafikona	13-18	90	https://petlja.org/sr-Latn-RS/kurs/19359/0
Uvod u	Da učenici, oslanjajući	15-18	90	https://petlja.org/sr-Latn-

¹ Finansirano sredstvima Evropske unije. Izražena stanovišta predstavljaju isključivo stanovišta autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Evropske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni pod kojim uslovima se Evropska unija ni davalac namenskih bespovratnih sredstava ne mogu smatrati odgovornima za njih.

² Za osnovne funkcije korišćenja platforme nije potrebno logovanje, odnosno pretraživanje kursa je moguće klikom na dugme “Pogledaj kurs odmah” u desnom donjem ćošku ekrana. Kreiranje naloga i logovanje je jedino neophodno ako želite da kreirate sopstveno odeljenje i da pratite rad pojedinačnih učenika, te da ih kroz sistem i ocenjujete. Ako želite da obezbedite te dodatne funkcije i treba vam pomoć oko kreiranja naloga, obratite se na milan.simic@petlja.org

kriptografiju sa petljama	se na znanja o uslovima i petljama, nauče da šifriraju i dešifruju poruke koristeći Cezarov, skitala i XOR alate			RS/kurs/19717/0
Rastavljanje i sastavljanje računara	Da učenici nauče kako da rastave i ponovo sastave računar, identifikuju njegove komponente i izrade jasnu, preciznu tehničku dokumentaciju celokupnog procesa	13-18	120	https://petlja.org/sr-Latn-RS/kurs/19631
Građa računara - hardver i softver	Da učenici nauče da prepoznaju osnovne delove računara i njihove funkcije, da razlikuju vrste softvera, analiziraju i upoređuju konfiguracije računara i svo to znanje koriste da odaberu najbolji računar za svoje potrebe	13-18	90	https://petlja.org/sr-Latn-RS/kurs/19635

Priručnik mogu koristiti nastavnici informatičke grupe predmeta kao dodatni resurs za učenje o relevantnim psihološkim i pedagoškim temama koje podržavaju efikasnu realizaciju časova osmišljenih u okviru Co-CREATE projekta i dostupnih na platformi Fondacije Petlja. Takođe ga mogu koristiti nastavnici u toku inicijalnog obrazovanja i nastavnici koji predaju bilo koju grupu predmeta, kao vodič za efikasno planiranje, realizaciju i vrednovanje nastave koje uzima u obzir raznovrsne potrebe, motivaciju i stilove učenja učenika.

Prvi deo priručnika bavi se opštim temama relevantnim za nastavnike svih profila i nastavnih oblasti koji rade u različitim obrazovnim okruženjima. Ove teme obuhvataju višestruke inteligencije, stilove učenja, strategije učenja, motivaciju za učenje, upravljanje razredom, participaciju i inkluzivno obrazovanje, planiranje časa, nastavne metode i ocenjivanje. Poslednja dva poglavlja bave se ključnim temama Co-CREATE projekta: kolaborativnim učenjem uz podršku računara (Computer-Supported Collaborative Learning, CSCL), uključujući digitalne alate koji mogu doprineti njegovoj primeni, i odgovornom upotrebom veštačke inteligencije (AI) u obrazovanju.

U svakom poglavlju prikazani su zeleni okviri sa tekstom koji sadrže primere kako smo u Co-CREATE lekcijama implementirali konkretne pedagoške i psihološke koncepte. Prateći

priložene linkove, čitaoci mogu pristupiti relevantnim delovima onlajn lekcija na platformi Fondacije Petlja i u cilju boljeg razumevanja primene teorijskih koncepata predstavljenih u priručniku.

Osim ovog Pored ovog priručnika, nastavnicima su dostupne i praktične smernice, integrisane u platformu za e-učenje Fondacije Petlja. Korišćenjem AI asistenta Petlje, nastavnici mogu dobiti podršku u planiranju i organizovanju časova na bilo koju temu dostupnu na platformi, prilagođavajući ih motivaciji i sposobnostima učenika, i efikasnije ostvarujući i predmetne ishode učenja i ciljeve koji se odnose na socijalni razvoj učenika.

Glavni autori priručnika su: Dragana Gagić, istraživač saradnik, Jelena Vranješević, redovni profesor, Nataša Simić, naučni savetnik i vanredni profesor (Univerzitet u Beogradu – Filozofski fakultet, Srbija) i Batuhan Sayis, viši postdoktorski istraživač saradnik (Pompeu Fabra University, Španija). Priručnik je pripremljen uz podršku studenata psihologije sa Univerziteta u Beogradu – Filozofskog fakulteta u Beogradu – Jelene Đorđević, Jelene Radovanov i Irine Milivojević, kao i Marine Videnović, više naučne saradnice (Univerzitet u Beogradu – Filozofski fakultet, Srbija), a pošto je završen, recenzirale su ga Zagorka Prce Veseli (Centar tehničke kulture Rijeka, Hrvatska) i Nevena Živković (Medicinska škola „Nadežda Petrović“, Zemun, Srbija), zahvaljujući čijim sugestijama je unapređen.

Višestruke inteligencije

Višestruke inteligencije

Ishodi

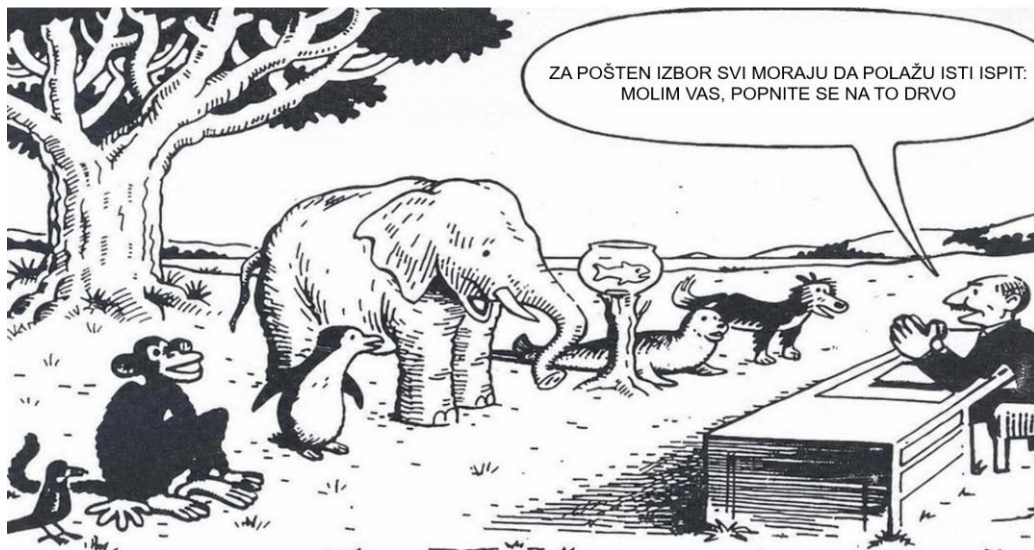
Nastavnik će biti u stanju da:

- objasni teorijsku osnovu teorije višestrukih inteligencija
- razlikuje i svojim rečima objasni vrste inteligencije prema Gardnerovoj teoriji
- identifikuje važne faktore koji utiču na inteligenciju
- primeni teoriju višestrukih inteligencija u nastavi uvažavajući individualne razlike svojih učenika

Ključni pojmovi

- Gardnerova teorija inteligencije
- Logičko-matematička inteligencija
- Lingvistička inteligencija
- Vizuelno-spacijalna inteligencija
- Telesno-kinestetička inteligencija
- Muzička inteligencija
- Interpersonalna inteligencija
- Intrapersonalna inteligencija

Uvod



Slika 1. Različitost sposobnosti

Izvor: <https://understandingtheprimarylearner.weebly.com/gardner.html>

„Svi smo mi genijalci. Ali ako sudite o ribi po njenoj sposobnosti da se penje na drvo, ona će čitav život verovati da je glupa.“ — Albert Einstein

Pitanja za razmišljanje:*Da li je situacija na slici pravedna? Zašto?**Koje kompetencije su favorizovane u našoj školi?**Šta je sa učenicima koji su uspešni u drugim domenima? Da li su oni manje vrednovani u školi?*

Izgleda da naš obrazovni sistem najviše vrednuje lingvističke i logičko-matematičke sposobnosti. Međutim, postoje mnogi ljudi koji su bili uspešni u drugim domenima. Neki od njih su Džudit Batler, Wolfgang Amadeus Mocart, Areta Frenklin Majkl Džordan, Svetlana Zaharova, Meril Strip, Sigmund Frojd, Lučano Pavaroti i Majkl Džekson. Svi oni su dokaz da je ljudska inteligencija mnogo složenija i raznovrsnija nego što se to na prvi pogled može učiniti.

Inteligencija – šta je to?

Ljudi imaju implicitne teorije o tome šta je inteligencija, i mnogi su tokom istorije pokušavali da otkriju šta se nalazi u njenoj osnovi. Laička shvatanja o inteligenciji oblikovana su ličnim iskustvom i opštim znanjem, i razlikuju se od kulture do kulture, što pokazuje da ne postoji jedinstven način razmišljanja o ovoj ljudskoj osobini. Ono što se najčešće povezuje sa inteligencijom je sposobnost apstraktnog mišljenja, sposobnost prilagođavanja svojoj okolini i kapacitet za učenje.

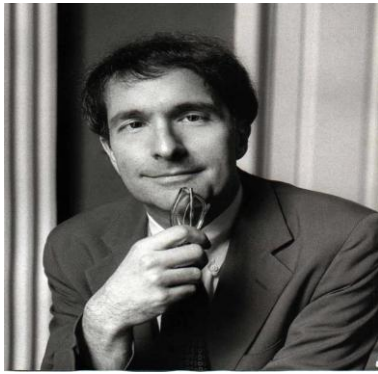
Jedna od najuticajnijih teorija inteligencije tvrdila je da je *inteligencija jedinstvena opšta sposobnost* koja omogućava ljudima da razmišljaju, rešavaju probleme, organizuju informacije i planiraju događaje. Ideju o G faktoru (opšta sposobnost) i S faktoru (specifične sposobnosti) razvio je **Spearman**. Prema ovoj teoriji, osoba može uraditi više testova inteligencije i postići rezultate koji su u velikoj meri međusobno usklađeni – što se objašnjava G faktorom – dok se razlike u rezultatima objašnjavaju specifičnim sposobnostima koje svaki test zahteva.

Pitanja za razmišljanje:

Razmislite o prednostima i nedostacima definisanja inteligencije kao jedinstvene sposobnosti predstavljene G faktorom. Zašto je važno da postoje alternativne perspektive na inteligenciju, posebno u obrazovanju? Zamislite da dva učenika u vašem razredu imaju isti ukupan rezultat na testu inteligencije, i razmislite o načinima na koje bi se oni ipak mogli značajno razlikovati.

Neki istraživači su osporili ovu teoriju, tvrdeći da postoji više faktora inteligencije, kao što je Katelova teorija fluidne i kristalizovane inteligencije. Međutim, jedna teorija se izdvojila od ostalih, jer *inteligenciju posmatra kao skup međusobno nezavisnih inteligencija* – teorija **višestrukih inteligencija** Hauarda Gardnera.

Gardnerova teorija višestrukih inteligencija



Napuštajući shvatanje da je inteligencija jedinstvena osobina, Gardner definiše inteligenciju kao spособnost rešavanja problema ili stvaranja proizvoda koji su vredni u određenoj kulturi ili zajednici. Gardnerova namera nije bila da objasni rezultate testova inteligencije i zašto oni u određenoj meri koreliraju, već da objasni različite uloge koje ljudi preuzimaju tokom svog života.

Prema ovoj teoriji, svaka osoba ima *jedinstvenu kombinaciju* različitih inteligencija: logičko-matematičke, lingvističke, vizuelno-spacijalne, telesno-kinestetičke, muzičke, interpersonalne i intrapersonalne – i te inteligencije su *razvijene u različitom stepenu*, što svaku osobu čini jedinstvenom.

Izvor: https://historica.fandom.com/wiki/Howard_Gardner

Tabela 2. Inteligencije prema Gardnerovoj teoriji i karakteristike osoba sa izraženim pojedinačnim inteligencijama

Inteligencija	Opisi osoba	Optimalne profesionalne uloge ovih osoba
Logičko-matematička	Prirodno i spontano organizuje stvari po određenom redu Lako rukuje količinama napamet Brzo shvata matematičke koncepte Voli računare, logičke igre i zagonetke	matematičari programeri računovođe naučnici
Lingvistička	Voli čitanje, pisanje, slušanje i govor Ima talenat za pripovedanje ili prepričavanje događaja Ima izraženo pamćenje verbalnih informacija Voli da proširuje vokabular i uči strane jezike	pesnici novinari kopirajteri advokati
Vizuelno-spacijalna	Lako uočava simetriju i harmoniju, i sposobna je da mentalno rotira složene objekte i crta ih Lako se snalazi na ulicama koje prvi put posećuje Uspešna je u rešavanju vizuelno prikazanih zagonetki	geografi hirurzi slikari piloti
Telesno-kinestetička	Dobro rukuje predmetima i pokreće svoje telo graciozno i sa lakoćom Uspešna je u fizičkim vežbama Izdvađa se veštinom i preciznošću koja joj omogućava da uspešno izrađuje predmete	plesači planinari gimnastičari košarkaši

Muzička	Lako uočava tempo, ritam i obrazac u stvarima koje na prvi pogled ne izgledaju da ih imaju Voli razne muzičke žanrove i svira instrument, po sluhu ili kroz formalno poznavanje sviranja određenog instrumenta	kompozitori dirigenti audio inženjeri pevači
Interpersonalna	Lako razume osećanja i raspoloženja drugih Prirodni je vođa i često je omiljen u grupi Vešto posreduje u međuljudskim sukobima jer je u stanju da situaciju sagleda iz više perspektiva	psiholog nastavnik socijalni radnik političar menadžer
Intrapersonalna	Veoma dobro poznaje sebe Svesna je svojih osećanja, ideja, potreba i aspiracija Istrajnost i odlučnost su njene osnovne osobine, posebno kada je reč o aktivnostima koje voli	filozof psihoterapeut pisac umetnik

Kao što je prikazano u Tabeli 2, određene uloge su dominantno povezane sa određenom inteligencijom; međutim, to ne znači da su druge inteligencije potpuno nerazvijene kod te osobe. Ako razmislimo o profesionalnom plesaču ili koreografu, ta osoba svakako ima visoko razvijenu telesno-kinestetičku inteligenciju, ali istovremeno joj je potrebna i muzička inteligencija kako bi prepoznala ritam muzike i uskladila svoje pokrete sa njim.

Pitanja za razmišljanje:

Razmislite o Gardnerovim inteligencijama i pokušajte da identifikujete neke od njih kod svojih učenika. Dok nastavljate čitanje, razmislite kako biste mogli iskoristiti svoje znanje o različitim inteligencijama da prilagodite svoju nastavu.

Značaj Gardnerove teorije višestrukih inteligencija:

- Procena inteligencije je tradicionalno bilo povezano sa školskim okruženjima koja favorizuju lingvističke i logičko-matematičke veštine, kao i metodom testiranja „papir i olovka“ – Gardnerova teorija nas podseća da postoje mnoge sposobnosti koje se računaju kao inteligencija, a koje su nedovoljno zastupljene ili vrednovane u obrazovanju, i poziva na *prepoznavanje tih razlika* (o ovome možete pročitati više u poglavlju o [Inkluzivnom obrazovanju](#)).
 - Na primer: učenicima se mogu ponuditi različiti načini da pokažu šta znaju – usmeni odgovori (lingvistička inteligencija), mape uma (vizuelno-spacijalna

inteligencija), ili organizovanje simulacije ili nastupa (telesno-kinestetička ili interpersonalna inteligencija).

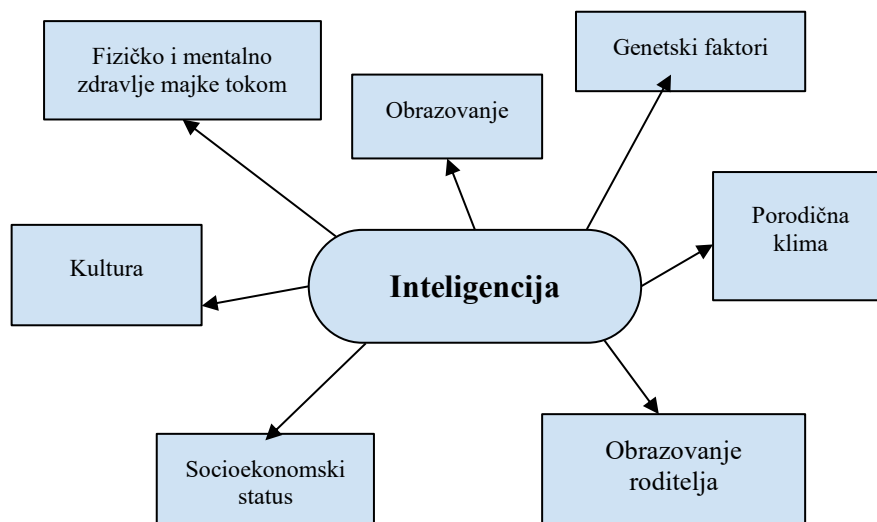
- Gardnerova teorija podstiče *interdisciplinarnost i kreativnost u nastavi* – nastava se može personalizovati tako da odgovara dominantnim sposobnostima učenika, čime im se olakšava savladavanje gradiva.
 - Interdisciplinarnost se može povezati sa učenjem na otvorenom ili terenskim aktivnostima; na primer, znanje iz istorije se lako može povezati sa umetnošću, muzikom ili jezicima prilikom posete manastiru ili muzeju, tako da se nakon posete od učenika može tražiti da pronađu primere muzičkih, umetničkih ili književnih dela povezanih sa određenim istorijskim periodom.
 - Ponekad se časovi mogu i prilagoditi i realizovati na interaktivan i kreativan način: u zavisnosti od teme koja se obrađuje, možete koristiti kratke video-snimke ili filmove, prikazati određene informacije shematski, pokrenuti diskusije, kreirati demonstracije kroz zanimljive aktivnosti, ili jednostavno pokazati određene instrumente da bi ih deca mogla videti ili koristiti.
- Ona poziva na *praksu u zajednici ili na terenu* – određeno znanje se može preneti na teren ili u zajednicu, omogućavajući deci da povežu znanje iz više oblasti ili čak isprobaju određene aspekte neke aktivnosti.
 - Na primer: časovi stranog jezika se mogu premestiti u institute u kojima se taj jezik predaje, gde učenici mogu uvežbavati svoje jezičke veštine kroz direktnu komunikaciju (lingvistička inteligencija); na časovima sociologije učenici stiču znanja o ustavu, pravima i demokratskom sistemu, tako da bi organizovana poseta lokalnoj skupštini ili sudu mogla omogućiti da simuliraju i „isprobaju“ kako je to donositi odluke o izmenama zakona i sličnim temama (interpersonalna inteligencija); časovi biologije se mogu organizovati kao praktična aktivnost, kao što je čišćenje školskog dvorišta (telesno-kinestetička inteligencija), kroz koju učenici razvijaju svest o očuvanju ekosistema, ili kroz izradu mape sa obeleženim biljnim vrstama u svom susedstvu (vizuelno-spacijalna inteligencija).
- Inteligencije su *u velikoj meri pod uticajem sredine*, odnosno kulture koja favorizuje određene načine razmišljanja, učenja i ponašanja, što implicira da su *inteligencije razvijene*. O uticaju sredine i naslednosti na inteligenciju možete pročitati dalje u ovom poglavlju.

CSCL podstiče i sticanje sadržajnog znanja i razvoj mekih veština. Nastavnici mogu osmisлити zadatke koji zahtevaju različite vrste inteligencija da bi bili rešeni i formirati heterogene grupe u kojima se članovi tima međusobno nadopunjuju. Na primer, na Co-CREATE času o kriptografiji predložili smo organizovanje debate o nivoima zaštite privatnosti u kojoj mogu doprineti učenici sa lingvističkom i interpersonalnom inteligencijom. Kasnije aktivnosti sa šifrovanjem i dešifrovanjem mogu biti pogodnije za

učenike sa visoko razvijenom logičko-matematičkom inteligencijom. Nije moguće obuhvatiti sve inteligencije na jednom času, ali nastavnici bi trebalo uvek da se trude da organizuju raznovrsne vrste aktivnosti i zadataka i da povezuju svoje časove sa drugim predmetima, kao što je predloženo [u Co-CREATE lekciji o kriptografiji](#) (Istorija) i [pivot tabelama i dijagramima](#) (Fizičko vaspitanje i Biologija).

Naslednost i inteligencija

Pitanje uticaja naslednosti i sredine na inteligenciju bilo je predmet mnogih debata. Neki naučnici smatraju da je naslednost značajnija, dok drugi insistiraju na presudnom uticaju sredine. Većina naučnika danas zastupa umereniju poziciju – **oba faktora utiču na inteligenciju**, što je potvrđeno brojnim studijama jednojajčanih i dvojajčanih blizanaca, kao i usvojene dece. Rezultati ovih studija pokazuju da se najviše korelacije u inteligenciji nalaze među najbližim srodnicima koji dele životnu sredinu, odnosno kod identičnih blizanaca odgajanih zajedno.



Slika 2. Faktori koji utiču na inteligenciju.

Nadalje, istraživanja pokazuju da se inteligencija razlikuje kada se testiraju deca različitog socioekonomskog statusa. Postoje korelacije, mada umerene, između inteligencije deteta i zanimanja oca. Prosečan koeficijent inteligencije dece iz ruralnih područja je dosledno niži od proseka za decu iz urbanih područja. Osim svih ovih podataka, važno je uzeti u obzir i druge faktore koji utiču na konačan rezultat – naime, stanje osobe koja se testira: da li je dete anksiozno, neispavano, ima psihološki problem, ili je čak motivisano i spremno za rad, uticaće na rezultate testa inteligencije, isto kao što bi uticalo na rezultate testa ili pismenog zadatka. Svi ovi nalazi pokazuju da je uticaj sredine na razvoj intelektualnih sposobnosti dece snažan.

Pitanja za razmišljanje:

Rezultati testova inteligencije kod dece iz romske populacije pokazuju da su njihovi rezultati niži od rezultata dece iz opšte populacije. Razmislite o tome šta bi moglo objasniti takve rezultate.

Ključne tačke:

- Genetski faktori utiču na inteligenciju i time sprečavaju neograničeni razvoj intelektualnih sposobnosti.
- Na inteligenciju takođe utiče sredina (školovanje, socioekonomski status, adekvatna stimulacija iz okoline povećava koeficijent inteligencije).
- Uverenja o promenljivosti inteligencije utiču na našu inteligenciju: ako nastavnik veruje da se inteligencija može promeniti pod pravim uslovima, on će stvoriti stimulativno okruženje koje može doprineti intelektualnom razvoju učenika. Suprotna situacija, u kojoj nastavnik veruje da je inteligencija rezultat naslednosti, znači da on neće ni pokušati da stvori stimulativno okruženje za decu – što predstavlja poseban rizik za decu koja nemaju podsticajno okruženje kod kuće. O ovome možete pročitati više u [poglavlju o Motivaciji i angažovanju učenika](#).
- Škola ima značajan uticaj na inteligenciju i razvoj intelektualnih veština kod dece. Istraživanje koje je sproveo Ceci (Vizek, str. 90) pokazuje da postoji povećanje koeficijenta inteligencije tokom školovanja, što se može objasniti pozitivnim efektom obrazovanja na sposobnost pamćenja, opažanja, klasifikovanja i korišćenja jezika.

Praktična primena – preporuke za nastavnike

Kao što je već pomenuto, Gardnerova teorija je izuzetno značajna za obrazovanje jer omogućava da nastava bude obogaćena, da se određene činjenice ili prakse prikažu na različite načine, i da se podigne svest da različite sposobnosti ne znače nižu inteligenciju, već raznovrsnost koju treba poštovati. Naša ponašanja su tesno povezana sa pretpostavkama koje imamo o inteligenciji, tako da će se naš pristup detetu razlikovati u zavisnosti od toga kako mislimo o inteligenciji, ali i od toga kako procenjujemo inteligenciju tog deteta. O Golem efektu možete pročitati više u poglavlju o [Inkluzivnom obrazovanju](#).

Prema Gardnerovoj teoriji, specifična (dominantna) inteligencija se razvija kod deteta u veoma ranom uzrastu, što znači da se jače ili slabije sposobnosti mogu identifikovati relativno rano. Zadatak nastavnika u tom uzrastu je da prepoznaju vrste inteligencije koje su dobro razvijene i da podrže dalji razvoj onih koje su manje razvijene, kroz konkretne zadatke i aktivnosti. Na taj način prate se interesovanja deteta i detetu se daje mogućnost da razvije svoj potencijal i samopouzdanje. Primer ove prakse bila bi devojčica po imenu Dunja koja voli da priča, čita knjige i crta, ali joj teško idu igre kao što su „Ćorava baba" ili „Drvene marije" i nema interesovanja za matematiku. Ako Dunjina nastavnica primeti njene jače strane (lingvistička i vizuelno-spacijalna inteligencija) i slabije strane (telesno-kinestetička i logičko-matematička inteligencija), ona će joj dodeljivati zadatke u kojima Dunja može koristiti svoje jače veštine i dobijati podsticaj da proba zadatke koji zahtevaju matematičke i kinestetičke sposobnosti.

Osim svega navedenog, u [poglavlju o Stilovima učenja](#) pročit ćete više o praktičnoj primeni Gardnerove teorije i o tome kako je možete uklopiti u svoju sopstvenu nastavu.

Pitanja za razmišljanje:

Da li u svojoj nastavnoj praksi pružate učenicima različite načine da pokažu svoje znanje? Navedite konkretne primere i razmislite o drugim načinima na koje možete angažovati učenike različitih inteligencija.

Kako prilagođavate nastavu učenicima različitih sposobnosti i interesovanja?

Da li koristite učenje van učionice, i koliko često? Šta Vas na to podstiče, a šta Vas u tome sprečava?

Šta biste mogli da promenite u svojoj praksi, počevši od naredne nedelje, da biste podržali razvoj različitih inteligencija kod svojih učenika?

Zaključak

U ovom poglavlju objasnili smo Gardnerovu teoriju inteligencije i istakli značaj prepoznavanja ovih sposobnosti, kao i značaj podsticanja daljeg razvoja onih koje su manje razvijene. Posebno smo naglasili nekoliko smernica za nastavu: razlike treba prihvatiti; treba negovati interdisciplinarnost, koja omogućava učenicima da uspešnije savladaju gradivo; treba koristiti različite nastavne metode koje uzimaju u obzir različite inteligencije; treba raditi na većem angažovanju učenika kroz praktične aktivnosti u zajednici; naša shvatanja inteligencije utiču na ponašanje učenika; a okruženje, posebno školsko okruženje, ima određeni uticaj na inteligenciju. Mada je koncept inteligencije veoma kompleksan, fokus je ovde bio na tome kako se Gardnerova teorija može koristiti za unapređenje nastave i prilagođavanje specifičnim karakteristikama učenika.

Reference za dalje čitanje

1. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). *Psychology of Education*. Belgrade: Klett.
2. Macura, S. (2015). *Inclusive Education: Quality Education for All*. Faculty of Education, University of Kragujevac.
3. Džafić, M. (2023). *Reception of Inclusivity and Lifelong Learning*. National Library Mostar.
4. Zarevski, P. (2000). *Structure and Nature of Intelligence*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
5. Gardner, H., Kornhaber, M. L., & Wake, W. K. (1999). *Intelligence: Multiple Perspectives*. Naklada Slap.

Relevantni linkovi:

https://youtu.be/iYgO8jZTFuQ?si=lea_-kJ-daSBmPBd

<https://youtu.be/IYh8yoQJJSk?si=tyMNTYg-wTYskUNo>

Stilovi učenja

Stilovi učenja

Ishodi

Nastavnik će biti u stanju da:

- Objasni pojam stilova učenja i njihov značaj za diferenciranu nastavu.
- Navede i opiše sedam stilova učenja prema teoriji višestrukih inteligencija i četiri stila učenja prema Kolbovoj teoriji
- Identifikuje dominantne stilove učenja kod učenika kroz posmatranje, razgovor i aktivno angažovanje.
- Planira nastavne aktivnosti, prilagođava nastavne metode i formate rada u skladu sa različitim stilovima učenja učenika.
- Kreira diferencirane zadatke koji učenicima omogućavaju da pokažu znanje na različite načine.
- Proceni efikasnost primenjenih strategija i reflektuje o sopstvenoj praksi radi njenog unapređenja.

Ključni pojmovi

Sedam stilova učenja:

- Lingvistički
- Logičko-matematički
- Vizuelno-spacijalni
- Telesno-kinestetički
- Muzički
- Interpersonalni
- Intrapersonalni

Diferencirana nastava

Iskustveno učenje

- Ciklus učenja:
 - doživljavanje
 - razmišljanje
 - mišljenje
 - primen

Kolbovi stilovi učenja

- divergentni
- konvergentni
- asimilirajući
- akomodirajući

Uvod

Na kraju časa, nastavnica Ana bila je veoma zadovoljna — jasno je objasnila lekciju, napisala ključne pojmove na tabli, ilustrovala ih primerima i završila sa nekoliko pitanja. Nekoliko učenika je podiglo ruku i tačno odgovorilo. Ostali su klimali glavom. Ipak, kada su učenici izlazili iz učionice, čula je nekoliko usputnih komentara. "Kad bismo mogli malo o ovome da razgovaramo. Bolje bih to razumeo", rekao je Ivan. Sara je dodala: "Ja bih to nacrtala. Ovako mi je nekako nejasno." "Mogli smo da napravimo model ili izvedemo eksperiment", reče Petar, zamišljeno. Una se na to nasmešila: "Da je ovo pesma, odmah bih to zapamtila." Luka je jednostavno rekao: "Meni je bilo u redu."

Ana je zastala. Ako je čas bio "dobar", zašto nije bio dobar za sve? Sledećeg dana odlučila je da isproba nešto drugačije. Umesto jednog pristupa, pripremila je više aktivnosti. Učenici su radili u grupama: neki su crtali mape uma, neki su rešavali zadatke, neki su razgovarali, neki su pisali kratka razmišljanja. Neki su osmislili ritam da povežu ključne pojmove, dok su drugi napravili malu praktičnu demonstraciju lekcije.

Ana je bila sigurna da je atmosfera ovog puta bila drugačija. Ponovo je slušala komentare dok su učenici izlazili. I zaista, čas je dopro do svih — Una je pevušila ritam koji je osmislila na času, Ivan je i dalje živo razgovarao o temi sa nekoliko drugova iz razreda, Sara je zadovoljno kačila na zid crtež koji je napravila o lekciji...

Ana je shvatila da problem nije bio u motivaciji učenika, već u činjenici da isti sadržaj ne dopire do svih na isti način.

Pitanja za razmišljanje:

Da li je čas istinski uspešan ako je uspešan samo za neke učenike?

Da li svi učenici uče na isti način — ili jednostavno predajemo na način koji nama najviše prirodno odgovara?

Šta se u učionici menja kada promenimo pristup, a ne sadržaj?

Diferencirana nastava — Čas prilagođen svakom učeniku

Razumevanje i primena koncepta stilova učenja ima višestruke implikacije za efikasnost nastavnika i zadovoljstvo učenika. **Diferencirana nastava** je nastavni pristup koji ima za cilj da odgovori na različite potrebe i preferencije učenika u učenju unutar jedne učionice (Alabi, 2024). U praksi, to znači da će nastavnik izmeniti, ili **prilagoditi nastavne metode i strategije ocenjivanja** u skladu sa stilovima učenja svakog učenika, kao i drugim specifičnostima (npr. motivacijom ili specifičnim invaliditetom - o tome možete pročitati u poglavlju o [motivaciji](#) i [inkluziji](#)). Ova prilagođavanja predstavljaju osnovu za pozitivnu atmosferu u učionici koja će podsticati dublje razumevanje nastavnog gradiva, kao i angažovanje svih učenika i razvoj njihovih autentičnih veština.

Stilovi učenja — Nerazumevanje sadržaja ili njegovo razumevanje na različite načine?

Stilovi učenja odnose se na preferirane načine na koje pojedinci obrađuju, pamte i primenjuju informacije tokom procesa učenja (Alabi, 2024). Oni ne nastaju sami po sebi; naprotiv, oni su rezultat interakcije različitih kognitivnih, emocionalnih i sredinskih faktora koji oblikuju individualne razlike u pristupima učenju i razumevanju nastavnog gradiva. Zato ne postoji jedinstven “ispravan” stil — različiti pristupi deluju prirodno različitim ljudima.

Mada postoje brojne konceptualizacije stilova učenja, u ovom poglavlju predstavimo stilove učenja koji potiču iz teorije višestrukih inteligencija Hauarda Gardnera (o ovoj teoriji možete pročitati više [u prethodnom poglavlju](#)) i iz iskustvene teorije Davida Kolba.

U skladu s Gardnerovom teorijom, postoji **sedam stilova učenja**: lingvistički, logičko-matematički, vizuelno-spacijalni, telesno-kinestetički, muzički, interpersonalni i intrapersonalni (Slika 3). Svaki će biti obrađen posebno u odeljcima koji slede.



Slika 3. Stilovi učenja [generisano putem AI]

Lingvistički stil

Učenici koji preferiraju ovaj stil najbolje uče kroz jezik, govor, čitanje i pisanje — drugim rečima, kroz upotrebu reči i verbalno izražavanje. Lakše razumeju i pamte gradivo kada mogu da ga objasne, prepričaju, izdiskutuju ili napišu svojim rečima. Iz ovoga možemo izvući sledeće smernice za nastavnike:

- Podstičite učenike da **beleže na svoj način** tokom časa
- Objasnite nastavno gradivo **kroz "priču"** — povežite pojmove u logičan niz — na primer: umesto suvog nabiranja činjenica, uvedite temu kroz *situaciju ili problem*, zatim objasnite šta se dešava i zašto, i na kraju izvedite zaključak.
- Organizujte **diskusije** među učenicima tokom časa postavljanjem pitanja, na primer, *"Šta bi ti učinio na mestu ovog lika?"* ili *"Koji je uzrok važniji i zašto?"*, ili pokrenite *debatu za i protiv* na određene teme.
- Opreделите se za **aktivnosti** koje uključuju **čitanje** odlomaka iz knjiga, interesantnih tekstova sa interneta i časopisa (potrudite se da sami donesete takve materijale na čas i preporučite gde učenici mogu sami da čitaju i istražuju), kao i **pisanje** — neka pišu **sastave**, daju kritičke osvrte, ili pripremaju kratke prezentacije koje će sami izložiti i objasniti
- Na kraju časa, neka učenici ukratko zapišu šta su naučili — **napišu svoj sažetak** i formulišu pitanja o bilo čemu što im je bilo nejasno ili što bi želeli dalje da istraže

Logičko-matematički stil

Učenici koji preferiraju ovaj stil najbolje uče kroz logiku, obrasce, analizu i rešavanje problema, jer vole da razumeju kako stvari funkcionišu i da korak po korak dođu do rešenja. Najuspešniji su kada imaju priliku da organizuju informacije, prepoznaju veze između pojmova i objasne svoj tok razmišljanja. Stoga izdvajamo sledeće praktične smernice:

- Započnite čas zanimljivom **logičkom zagonetkom** ili **slagalicom** — to će ih brzo uvesti u temu i ostatak časa, i aktiviraće stil razmišljanja koji im najviše odgovara
- Dodelite problemski orijentisane zadatke i predstavite ih kao male logičke izazove — neka učenici korak po korak "odgonetnu" problem, povežu informacije i otkriju obrasce. Podstičite ih da objasne **kako su došli do rešenja**, a ne samo koje je rešenje, jer to dodatno razvija njihovo analitičko razmišljanje i razumevanje
- Tokom časova, koristite što više **dijagrama, grafikona i statističkih prikaza** koliko je moguće, jer oni predstavljaju gradivo jasno i pristupačno; vizuelno naglase logičke zaključke, istaknu veze koje leže u osnovi jednog većeg sistema i naglase odnose uzroka i posledice
- Za domaći zadatak, neka učenici **sami organizuju gradivo** koje su naučili — mogu napraviti tabelu, nacrtati dijagram i povezati pojmove, istaći nekoliko ključnih logičkih veza koje su uočili, i objasniti korake ili proces kojim su došli do svojih zaključaka

Vizuelno-spacijalni stil

Učenici koji preferiraju ovaj stil najbolje uče kroz slike, dijagrame, boje i prostorne odnose, jer lakše razumeju i pamte informacije kada ih mogu "videti" u organizovanom vizuelnom obliku. Da biste uvažili učenike sa ovim stilom, preporučujemo sledeće:

- Strukturirajte sadržaj vizuelno, jer to učenicima pomaže da **“vide” veze** između pojedinačnih informacija: Koristite **mape uma**, **konceptualne mape** i **grafikone**; istaknite **ključne pojmove** bojama; **Organizujte tablu** jasno — sa naslovima, podnaslovima i hijerarhijom informacija; **Povežite pojmove** strelicama i simbolima.
- Koristite **slike i prostorne prikaze** jer slike pomažu da apstraktni pojmovi postanu konkretni
- Podstičite učenike da **kreiraju sopstvene vizuelne prikaze** (crtanje skica uz beleške, izrada postera ili vizuelnih sažetaka lekcije, kreiranje simboličkih prikaza ključnih pojmova itd.), jer to produbljuje razumevanje
- Povežite govor sa vizuelnim prikazom, jer to poboljšava jasnost i pomaže pamćenju: dok objašnjavate, **istovremeno pišite ili crtajte**; uvedite strukturu časa vizuelnim planom; koristite pokrete rukama da naglasite odnose i pravce

Telesno-kinestetički stil

Učenici koji preferiraju ovaj stil najbolje uče kroz pokret, praktičan rad i direktno iskustvo, jer lakše usvajaju informacije kada mogu fizički da ih "dožive" i manipulišu njima. Najuspešniji su kada učenje uključuje aktivnosti kao što su eksperimenti, izrada modela, igranje uloga i zadaci koji zahtevaju pokret i aktivno fizičko učešće. Iz ovoga proizilaze sledeće praktične smernice:

- Uvedite **praktične aktivnosti** u svoj rad što ranije. Koristite fizičke predmete, modele i materijale — čak i jednostavne stvari, kao što su kartice sa pojmovima ili slagalice, crtanje na velikom papiru za flip-chart debelim markerima itd. — bitno je da učenici mogu da **dodirnu i manipulišu njima i eksperimentišu s njima**.
- Podstičite ih da povežu nastavno gradivo sa **telesnim senzacijama**. Usmerite ih da zamisle i opišu kako bi se nešto "osećalo" u stvarnoj situaciji. U tom kontekstu, možete i organizovati **igranje uloga** — neka simuliraju situacije i "odigraju" procese, likove i principe koje proučavaju
- **Bacite ih odmah u vatru** — dajte im zadatke u kojima sastavljaju i rastavljaju modele i jednostavne mehanizme i sprovode mini-eksperimente. Neka istražuju, isprobavaju stvari i sami otkrivaju kako nešto funkcioniše
- Uvedite fizički pokret u proces učenja — koristite **edukativne igre koje uključuju pokret**. Na primer: 1) *Tačno/Netačno* — učenici se fizički pomeraju na jednu ili drugu stranu učionice, u zavisnosti od svog odgovora; 2) *Spajanje pojmova u prostoru* — Dajte učenicima listiće sa različitim delovima pojmova, definicija ili primera. Njihov zadatak je da se kreću po učionici i pronađu druge učenike sa kojima čine kompletnu grupu — tako da svi delovi zajedno čine celinu ili logički povezanu kategoriju.

Muzički stil

Učenici koji preferiraju ovaj stil najbolje uče kroz zvuk, ritam i melodiju, jer im je lakše da pamte informacije kada su povezane sa slušnim obrascima. Posebno napreduju kada se nastavno gradivo pretvori u rime, pesme ili ritmičke strukture, ili kada se u proces učenja uključi slušanje audio materijala i zvučnih podsticaja. Neke od preporuka su:

- Kada pravite mnemotehnike ili akronime za lakše pamćenje, kreirajte ih zajedno sa učenicima, tako da postanu **rime**, osmislite posebnu **melodiju ili ritam za pamćenje**, i povežite ih sa poznatom pesmom. Podstičite učenike da osmisle svoje verzije.
- Pošto će ovi učenici uvek bolje pamtiti nešto ako su to čuli nego ako su pročitali, preporučite **audio-knjige i edukativne podkaste** koje mogu slušati, a povremeno možete i vi puštati odlomke na času.
- Za praktične veštine, koristite **audio-snimke** stvarnih događaja relevantnih za temu, da bi se olakšalo ulaženje u vizualizacije (npr. zvuci prirodnih fenomena, zvuci mašina, zvuci grada i ljudi u određenim situacijama itd.).
- Podstičite ih da **snimaju sopstveni glas** dok uče i da kasnije preslušaju te snimke — to će poboljšati pamćenje i zadržavanje gradiva

Interpersonalni stil

Učenici koji preferiraju ovaj stil najbolje uče kroz saradnju, komunikaciju i razmenu ideja sa drugima, jer lakše stižu znanje kada su u interakciji sa vršnjacima. Najviše napreduju u grupnim aktivnostima, diskusijama, vršnjačkom učenju i situacijama u kojima mogu zajedno da objašnjavaju, slušaju i rešavaju probleme. Stoga predlažemo sledeće aktivnosti:

- Organizujte **vršnjačko mentorstvo** — podelite učenike u grupe i neka svaka grupa postane "ekspert" za jednu oblast lekcije. Zatim ih nasumično uparite tako da mogu jedni drugima da prenesu znanje kroz razgovor i uče jedni od drugih.
- Takođe možete organizovati aktivno vršnjačko učenje na sledeći način: prvo dajte učenicima vreme da samostalno razmisle o temi, zatim neka o njoj razgovaraju u parovima, i na kraju neka podele i razgovaraju o njoj na nivou celog razreda
- Podelite ih u grupe i dajte svakoj grupi **zadatak zasnovan na problemu** — podstičite ih da razmenjuju ideje, upute jedni drugima konstruktivnu kritiku i pohvalu, diskutuju i podele svoje beleške i zapažanja sa grupom; možete i svima dati isti zadatak i organizovati mini-takmičenje ili kviz znanja
- I ovde možete koristiti **igranje uloga** kao nastavnu metodu — u parovima ili malim grupama, dodelite učenicima specifične uloge relevantne za temu lekcije (na primer, na času istorije to bi mogli biti vojni komandanti, ratnici, vladari ili istorijske ličnosti; na času hemije, različiti hemijski elementi; na času književnosti, različiti likovi...), i nakon nekog vremena, neka razmene uloge i posmatraju šta se menja

Intrapersonalni stil

Učenici koji preferiraju ovaj stil najbolje uče kroz refleksiju, introspekciju i ličnu povezanost sa gradivom, jer lakše usvajaju informacije kada mogu da ih povežu sa sopstvenim iskustvima, mislima i interesovanjima. Najviše napreduju kada imaju priliku da uče sopstvenim tempom i razmišljaju o sadržaju u tišini. Da biste angažovali učenike sa ovim dominantnim stilom, savetujemo:

- Podstičite **samostalno učenje** — Ovi učenici bolje uče kada rade samostalno. Dajte im vreme i prostor za individualan rad, u kojem mogu razjasniti informacije koje sami nisu bili u stanju da razumeju.
- Povežite sa **ličnim interesovanjima** — pomozite učenicima da pronađu ličnu povezanost sa temom. Podstičite ih da postavljaju pitanja kao što su: "Šta mi ovo daje?", "Zašto je ovo važno?" ili "Kako mogu da primenim ovu ideju?" Ovo će podstaći njihovu unutrašnju motivaciju i aktivno razmišljanje o gradivu.
- Podstičite ih da vode **dnevnik** ili **beleške** o svojim mislima, osećanjima i iskustvima tokom učenja — neka zapisuju izazove, rešenja, nesigurnosti, i šta im je bilo korisno ili teško, kao i šta ih je zanimalo.
- Podstičite ih da **vizualizuju** procese, događaje ili principe tokom učenja. Neka mentalno prate postupak, veštinu ili događaj, vizualizujući ih na svoj način — uklapajući svoje misli i osećanja o toj situaciji, i povezujući to sa svojim iskustvima i interesovanjima.

Pitanja za razmišljanje:

U kojoj meri prepoznajete različite stilove učenja kod svojih učenika?

Koji stilovi učenja su najzastupljeniji u vašem pristupu nastavi? Da li nesvesno favorizujete neki od njih?

Praktična primena iskustvene teorije i četiri stila učenja

Kolbova teorija iskustvenog učenja (1984) (David Kolb) predlaže da je učenje kontinuirani proces u kojem se znanje stvara kroz transformaciju iskustva. Prema Kolbu, efikasno učenje se dešava kada učenici prolaze kroz ciklus doživljavanja, razmišljanja, mišljenja i delanja.

Kolb je identifikovao četiri faze učenja:

- Konkretno iskustvo (Doživljavanje) – Učenik se susreće sa novim iskustvom ili aktivno učestvuje u situaciji (izvođenje eksperimenta, učešće u igranju uloga, posmatranje demonstracije).
- Refleksivno posmatranje (Razmišljanje) – Učenik razmišlja o iskustvu, razmatra šta se dogodilo i sagledava različite perspektive (diskusije na času, dnevnici učenja, pitanja za razmišljanje).

- Apstraktna konceptualizacija (Mišljenje) – Učenik razvija pojmove, teorije ili opšte principe na osnovu refleksije (proučavanje modela, prepoznavanje, formulisanje objašnjenja).
- Aktivno eksperimentisanje (Primena) – Učenik testira ideje u novim situacijama i primenjuje ono što je naučeno (projekti, aktivnosti rešavanja problema, praktične primene).

Aktivnosti učenja treba da uključe učenike na više načina. Nastavnici mogu podržati učenje na sledeći način:

- Pružanjem autentičnih iskustava koja se povezuju sa životima učenika.
- Podsticanjem refleksije kroz diskusiju i samoprocenu.
- Pomažući učenicima da razvijaju pojmove i generalizacije.
- Nudeći mogućnosti za primenu znanja u novim kontekstima.

Čas koji uključuje iskustvo, refleksiju, konceptualno razumevanje i praktičnu primenu ima veće šanse da angažuje raznovrsnu grupu učenika i podstakne dublje razumevanje.

Kolb je predložio da pojedinci često razvijaju preferencije za određene delove ciklusa učenja, što rezultira u četiri stila učenja³ (Tabela 3)

Tabela 3. Kolbovi stilovi učenja i karakteristike osoba sa izraženim pojedinačnim stilovima

Stil učenja	Karakteristike učenika	Preferirane aktivnosti učenja
Divergentni (Konkretno iskustvo + Refleksivno posmatranje)	Maštoviti i kreativni Dobro sagledavaju situacije iz više perspektiva Zainteresovani za ljude i emocije	Diskusije Brainstorming Pripovedanje Refleksija
Asimilirajući (Apstraktna konceptualizacija + Refleksivno posmatranje)	Analitični i logični Zainteresovani za teorije i pojmove Preferiraju strukturirane informacije	Predavanja Čitanje Modeli i okviri Istraživački zadaci

³ Mada Kolbov model ostaje uticajan u obrazovanju i profesionalnoj obuci, istraživanja nisu dosledno pokazala da usklađivanje nastave sa preferiranim stilom učenja učenika poboljšava postignuće. Model je najkorisniji kao okvir za osmišljavanje raznovrsnih i angažujućih iskustava učenja, a ne za razvrstavanje učenika u fiksne tipove učenja.

Konvergentni (Apstraktna konceptualizacija + Aktivno eksperimentisanje)	Praktični i orijentisani na rešenja Vole da primenjuju ideje za rešavanje problema Fokusirani na tehničke zadatke	Rešavanje problema Simulacije Istraživanja Dizajnerski izazovi
Akomodirajući (Konkretno iskustvo + Aktivno eksperimentisanje)	Orijentisani na akciju Uče kroz iskustvo Spremni da preuzmu rizik i isprobavaju nove pristupe	Projekti Igranje uloga Terenski rad Praktični zadaci

Mada problemi u STEM disciplinama često zahtevaju konvergentni ili asimilativni stil učenja i logičko-matematičku inteligenciju, složeni problemi iz stvarnog života najbolje se rešavaju u raznovrsnim timovima koji okupljaju različite perspektive, snage i ekspertize. U našim Co-CREATE lekcijama trudili smo se da angažujemo učenike raznovrsnih stilova učenja predlažući praktične aktivnosti pogodne za učenike sa akomodirajućim i telesno-kinestetičkim stilom (kao u [lekciji o rastavljanju i sastavljanju računara](#)), debate i diskusije koje su pogodne za divergentne, lingvističke i interpersonalne stilove učenja (kao u [lekciji o kriptografiji](#)), kao i mape uma, pogodne za vizuelno-spacijalne stilove (kao u [lekciji o građi računara](#)).

U Prilogu 1 možete videti kako je prilagođena lekcija o komponentama računara (hardver i softver) različitim stilovima učenja.

Zaključak

Razumevanje stilova učenja kroz prizmu teorije višestrukih inteligencija pokazuje da učenici ne pristupaju učenju na isti način, i da nastavni sadržaj može biti doživljen i usvojen na različite načine — kroz jezik, logiku, slike, pokret, zvuk, društvenu interakciju ili introspektivno razmišljanje. U tom smislu, ključna uloga nastavnika nije da pronade „jedan najbolji način” za podučavanje, već da **ponudi raznovrsne pristupe** koji svakom učeniku omogućavaju da doživi učenje na način koji mu najbolje odgovara. To je upravo cilj diferencirane nastave i pristupa koji se udaljava od tradicionalnog shvatanja usvajanja znanja i ocenjivanja kao pretežno verbalno-lingvističkog i logičko-matematičkog po prirodi.

Reference za dalje čitanje:

1. Alabi, M. (2024). The role of learning styles in effective teaching and learning.
2. Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2012). Experiential Learning Theory. https://www.researchgate.net/publication/302350842_Experiential_Learning_Theory

3. Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2009). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105–119. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x>
4. Romanelli, F., Bird, E., & Ryan, M. (2009). Learning styles: A review of theory, application, and best practices. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 73(1), Article 9.
5. Walela, A. (2024). Multiple intelligence in the teaching and learning process: A study of Howard Gardner's thought, challenges and opportunities. *International Journal of Education, Language, Literature, Arts, Culture, and Social Humanities*, 2(4), 133–155. <https://doi.org/10.59024/ijellacush.v2i4.1006>
6. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M. and Miljković, D. (2014). *Psychology of Education*. Klett.

Relevantni linkovi:

https://www.learning-styles-online.com/overview/#google_vignette

<https://xmind.com/blog/learning-styles-definition-and-example>

https://carleton-wp-production.s3.amazonaws.com/uploads/sites/313/2022/12/Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_-1.pdf

Strategije učenja

Strategije učenja

Ishodi

Nastavnik će biti u stanju da:

- objasni koncept strategija učenja i njihov značaj
- navede i opiše nekoliko strategija učenja
- proceni efikasnost opisanih strategija učenja
- primeni nastavne metode koje podržavaju različite strategije učenja

Ključni pojmovi

- organizatori sadržaja
- mnemotehnike
- elaboracija
- praksa prisećanja
- distribuirano učenje
- raspoređeno učenje
- isprepletano učenje
- samoregulacija
- metakognicija

Uvod

Anja i Luka treba da se pripreme za test iz istorije za nedelju dana. Luka je odlučio da počne rano da uči, da čita lekcije više puta i da podvlači ono što smatra važnim. Anja je, s druge strane, napravila plan da čita lekcije, podvlači ključne tačke, pravi beleške i redovno se ispituje i ponavlja gradivo.

Kada je došao dan testa, Anja je napustila učionicu dobro raspoložena, zadovoljna svojim učinkom. Luka je, međutim, izašao malo razočaran. Osećao je da nije dao svoj maksimum na testu. Pitao se šta je pošlo naopako — počeo je da uči na vreme, čitao je lekcije više puta, a ipak nije mogao da se seti odgovora na mnoga pitanja.

U razgovoru sa Anjom, shvatio je da su oboje uložili skoro isto vreme u pripremu za test. Međutim, Luka se pitao: da li je uistinu učio sve to vreme, ili je samo imao utisak da uči?

Pitanja za razmišljanje:

Koliko često učenici u vašim odeljenjima imaju priliku da nauče „kako da uče“?

Na koje načine podstičete učenike da koriste efikasne strategije učenja?

Strategije učenja

Zašto učenici nekada imaju teškoća sa učenjem? Odgovor na ovo pitanje daleko je od jednostavnog, ali će se ovo poglavlje pozabaviti samo jednim od mogućih odgovora: zato što nekada nije reč o samim učenicima, niti o nastavnom sadržaju, već o činjenici da nikada niko nije naučio učenike *kako da uče*.

Jedna od najvažnijih stvari koja se često zanemaruje u učionici jeste razvijanje i podučavanje strategija učenja. Efikasne strategije učenja takođe daju odgovor na pitanje postavljeno u uvodnoj priči: *Zašto ulaganje više vremena u učenje nekada ne donosi rezultate koje smo očekivali?*

Strategije učenja obuhvataju svako ponašanje i misaoni proces koji omogućava efikasnije učenje — drugim rečima, sve aktivnosti i postupke koje učenici koriste da bi olakšali usvajanje, čuvanje ili prisećanje informacija.

Bez sumnje ste primetili da se učenici razlikuju po tome kako pristupaju nastavnom sadržaju i gradivu koje se uči. To može zavisiti od mnogih faktora: **ličnih** (kao što su stilovi učenja, motivacija i uverenja o sebi), **situacionih** (kao što su način ocenjivanja i kontekst), ili **karakteristika samog zadatka** (kao što je njegova težina).

Kada govorimo o širem konceptualizovanju strategija učenja, možemo grupisati strategije učenja u 3 glavne kategorije:

- **Strategija dubinske obrade** — zasniva se na iskrenom interesovanju učenika za sadržaj koji se uči, pri čemu učenici nastoje da razumeju i nauče gradivo što potpunije kroz elaboraciju, kritičko mišljenje, dalje istraživanje i slične metode
- **Strategija površinske obrade** — zasniva se na doživljavanju učenja kao sredstva za postizanje cilja (npr. ocene), pri čemu učenici teže mehaničkom pamćenju umesto dubinskoj obradi informacija
- **Strategija samohendikepiranja** — zasniva se na obliku samosabotiranja, pri čemu učenici izbegavaju ulaganje truda tako da se, u slučaju neuspeha, to može pripisati nedovoljnom trudu, a ne nedostatku sposobnosti

Istraživanja su pokazala da upotreba **strategija dubinske obrade** sa većom verovatnošću dovodi do konceptualnog razumevanja i dugotrajnijeg zadržavanja sadržaja, dok upotreba strategija površinske obrade sa većom verovatnošću dovodi do lošijeg kvaliteta ishoda učenja (Entwistle & Ramsden, 1983; Marton & Saljo, 1976a, b, as cited in Lončarić, 2014)

Pitanja za razmišljanje:

Kako organizujete izvođenje časa i procenjujete znanje svojih učenika? Da li aktivno podstičete strategije dubinske obrade u svojoj praksi?

Danas su nam poznate brojne strategije učenja. U narednim delovima ovog poglavlja ukratko će biti objašnjene neke od najpoznatijih i najefikasnijih strategija, posebno relevantnih za dubinsku obradu informacija.

Organizatori sadržaja: beleške, podvlačenje, vizuelna pomagala

Kao nastavnici, verovatno ste primetili da neki učenici dolaze na čas sa sveskama i knjigama obeleženim na različite načine — bilo podvlačenjem olovkama ili markerima, bilo sistematičnim beleškama i vizuelnim pomagalima.

Gradivo koje je organizovano lakše je učiti i pamtiti. Organizovanje sadržaja obezbeđuje strukturu, ističe ono što je najvažnije i time olakšava proces učenja. Neki od najpoznatijih organizatora učenja uključuju:

- **Podvlačenje** — angažuje pažnju i ističe važne informacije
ALI: može biti neefikasno ako učenici podvlače previše, ili ako ne uspeju da adekvatno odaberu ono što je zaista važno!
- **Beleške** — pravljenje beleški angažuje pažnju učenika i omogućava da informacije budu sačuvane na jednom mestu, kome se učenici mogu uvek vratiti
ALI: može biti neefikasno ako učenici samo pasivno prepisuju gradivo, bez razmišljanja o njemu!
- **Vizuelna pomagala** — ove strategije (npr. Venovi dijagrami, mape uma, vremenske lente, grafikoni) pokazale su se kao veoma efikasne i omogućavaju bolje razumevanje gradiva
ALI: mogu biti neefikasne ako se prikažu na neorganizovan način!

U [Co-CREATE lekciji o rastavljanju i sastavljanju računara](#), predložili smo kolaborativnu upotrebu mapa uma kako bismo podstakli prethodno znanje učenika, sistematski ga mapirali i koristili kao pomoćni alat u daljem rešavanju problema.

U [Co-CREATE lekciji o kriptografiji](#) prikazali smo kako dijagrami i šeme mogu pomoći učenicima da razumeju nove koncepte.

Izrada dijagrama (npr. kružnih dijagrama, trakastih dijagrama i histograma u Excel-u) predstavlja suštinu [Co-CREATE lekcije o pivot tabelama i dijagramima](#).

Mnemotehnike

Mnemotehnike predstavljaju sistematske postupke za olakšavanje procesa pamćenja. Posebno su korisne kada gradivo ima manje suštinskog značenja. Danas je razvijen ogroman repertoar mnemotehničkih sredstava, a u nastavku su primeri nekih od njih:

- **Metod lokacija** podrazumeva povezivanje informacija koje treba upamtiti sa poznatom lokacijom (npr. učionicom, stanom ili sobom), što omogućava učenicima da se sete određenog koncepta kad god pomisle na to mesto ili ga pogledaju
- **Akronimi** — podrazumevaju oblik skraćenice koja olakšava pamćenje uzimanjem početnih slova pojmova i formiranjem celine od njih (npr. ako učenici treba da zapamte kako da postave ciljeve: **SMART**, zato što ciljevi treba da budu **s**pecifični, **m**erljivi, **a**mbiciozni, **r**ealni, **t**erminirani - vremenski određeni)
- **Akrostih** — podrazumeva formiranje nove reči ili smislene rečenice od početnih slova ili stavki — npr. kada se uče nazivi okeana: **A**unt **S**arah **I**s **A** Pharmacist (**A**tlantski, **S**everni okean, **I**ndijski, **A**rktički i **P**acifik).
- **Metoda ključne reči** — veoma korisna tehnika za učenje vokabulara stranog jezika; podrazumeva povezivanje reči iz stranog jezika sa nekom ključnom rečju koja je podseća na nju (npr. le chat (fr. *cat*), može se povezati sa rečju *chess* i učenik može zamisliti mačku koja igra šah)

Elaboracija

Elaboracija podrazumeva proširivanje postojećeg znanja novim informacijama. Stvara dodatne veze sa već postojećim informacijama i predstavlja primer strategije dubinske obrade. Što više učenici elaboriraju informacije, veća je šansa da će produbiti svoje znanje i, posledično, da će njihovo učenje i pamćenje biti efikasnije i dugotrajnije.

Na primer, ako učenici treba da nauče novu lekciju iz istorije o Prvom svetskom ratu, veća je verovatnoća da će je dobro naučiti ako nastavnik prvo istraži šta učenici već znaju o toj temi, a zatim izloži lekciju povezujući je sa njihovim postojećim znanjem. Mogu se postaviti i pitanja o temi, ili se radoznalost učenika može podstaći kroz diskusiju.

U [Co-CREATE lekciji o kriptografiji](#), podstakli smo učenike da ponove najvažnije znanje iz lekcija o petljama i stringovima kako bi mogli da uče o kriptografiji.

Strategija prisećanja (eng. *retrieval*)

Prisećanje je jedna od najefikasnijih strategija učenja. Podrazumeva da učenici testiraju svoje znanje nakon obrade gradiva, ali bez upotrebe materijala za učenje kao podsetnika. Setite se primera iz uvodne priče: Luke, koji je iznova i iznova čitao lekcije da bi se pripremio za test, i

Anje, koja se redovno ispitivala i proveravala svoje znanje. Ovakav pristup učenju pomaže učenicima da efikasnije utvrde gradivo u dugoročnoj memoriji.

Ovu strategiju je najbolje primeniti pred kraj časa, gde se kvizovi i pitanja mogu koristiti za provere znanja. Oni ne moraju biti ocenjeni jer je cilj prevashodno da to bude korisno i zanimljivo za učenike.

Distribuirano učenje

Distribuirano učenje je posebno efikasno u omogućavanju dugotrajnijeg usvajanja gradiva. Podrazumeva da učenici podele svoje učenje u manje celine raspoređene na veći broj dana ili nedelja, umesto da pokušavaju da nauče sve za kratko vreme (*zbijeno učenje*, takođe poznato kao *kampanjsko učenje*).

Kao nastavnik možete podeliti određenu temu koja će biti obrađena tokom dužeg perioda na nekoliko časova, posebno ako je složenija. Takođe možete dodeliti domaći zadatak na jednu temu podeljenu na nekoliko zadataka sa različitim rokovima.

Isprepletano učenje

Isprepletano učenje (engl. interleaving) je povezano sa distribuiranim učenjem i podrazumeva da učenici uče različite vrste sadržaja unutar jednog bloka učenja, umesto samo jedne.

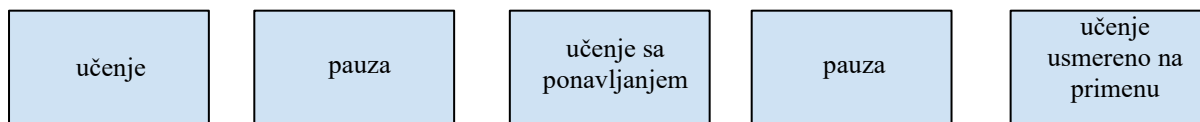
Na primer, umesto da učenicima daju vežbe samo iz gramatike stranog jezika, bilo bi korisno da 10 minuta provedu na gramatici, 10 minuta vežbajući vokabular, 10 minuta vežbajući čitanje, a zatim se vrate na gramatiku. To omogućava učenicima da se više puta vrate na zadatke i efikasnije utvrde gradivo.

Raspoređeno učenje

Ova strategija⁴ se zasniva na ciklusu ponavljanja i pauza unutar jedne nastavne sesije (Slika 4). Preporučuje se da ove pauze budu na neki način usmerene, tako da učenici tokom tog vremena obavljaju drugu aktivnost. Učenici ne bi trebalo da razmišljaju o gradivu — već o nečemu potpuno drugom. Ovo može pomoći utvrđivanju informacija u dugoročnoj memoriji.

Mada ovo nije u potpunosti izvodljivo u okviru časova od 45 minuta, u opštem smislu je korisna strategija kada učenici organizuju svoje sopstveno učenje.

⁴ Ova strategija je veoma slična distribuiranom učenju, ali je ključna razlika u tome da se distribuirano učenje odnosi na duži vremenski okvir (dani, nedelje), dok se raspoređeno učenje odnosi na kraći vremenski okvir.



Slika 4. Logika raspoređenog učenja

Samoregulisano učenje I metakognicija

Sve prikazane strategije deo su šireg koncepta — naime **ciklusa samoregulisanog učenja**. **Samoregulacija** podrazumeva usmeravanje i aktiviranje emocija, ponašanja i misli u cilju postizanja cilja. **Samoregulisano učenje** se može definisati kao samousmereni proces kroz koji učenici pretvaraju svoje mentalne kapacitete u veštine, odnosno konkretne aktivnosti učenja. Učenik koji uči na samoregulisan način zna kako da efikasno uči. Biće intrinzički motivisan, posvećen i imaće i veštine i volju da uči. Ključni faktori koji utiču na samoregulaciju su:

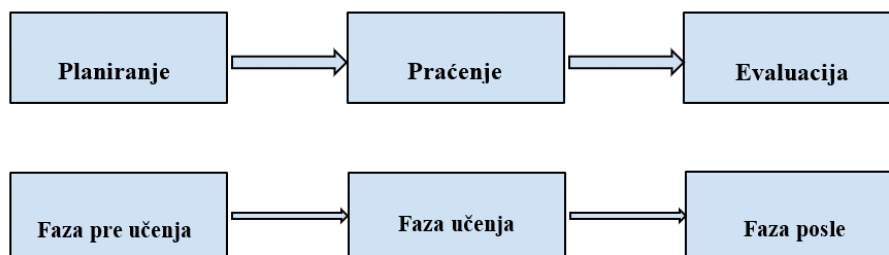
- **Znanje** - poznavanje sebe, svojih stilova učenja, mogućih strategija i konteksta u kojima se znanje može primeniti
- **Motivacija** - interesovanje za samo učenje
- **Samodisciplina** - „zašto učim?“, zaštita od distrakcija i faktora koji remete koncentraciju, istrajnost

Istraživanja su pokazala da učenici sa većom sposobnošću samoregulacije imaju tendenciju da postižu bolje ishode učenja. Jedno istraživanje je pokazalo da sposobnost samoregulisanog učenja predviđa akademsko postignuće sa 93% tačnosti (Zimmerman, 1991, prema Vizek Vidović et al., 2014)

Prema Cimermanovom modelu (Zimmerman), samoregulisano učenje se odvija u tri faze (slika 5):

- **Faza pre učenja** — uspostavljanje uslova za učenje: postavljanje ciljeva i orijentacija, planiranje strategije, uverenja o samoeфикаsnosti, intrinzično interesovanje
- **Faza učenja** — održavanje pažnje, samoinstrukcija i samopraćenje
- **Faza posle učenja** — samoprocena, atribucije, reakcije i prilagođavanje

Ali šta je zapravo osnova samoregulisanog učenja? To je **metakognicija** - razmišljanje o sopstvenom razmišljanju (Slika 6). Baš to omogućava samoregulisano učenje kroz **planiranje, praćenje i procenu sopstvenog učenja**. Samoregulisano učenje i metakognicija mogu se takođe podsticati u učionici, a više o tome biće prikazano u narednom delu.



Slika 5. Cimermanov model i metakognicija

Praktična primena — preporuke za nastavnike

Kako podučiti učenike kako da uče?

- **Pomozite učenicima da analiziraju zadatke i postave odgovarajuće ciljeve** - naglasite važnost analiziranja zadataka, jasno definišite očekivanja i pomozite učenicima da nauče kako da postave realistične ciljeve u svom učenju
- **Modelujte i objasnite različite strategije učenja** - podučite nekoliko strategija učenja, pokažite gde i kako se mogu koristiti, razgovarajte sa učenicima i razmotrite prednosti i nedostatke svake strategije
- **Obezbedite mogućnosti za vežbanje strategija učenja** - strategije učenja se najbolje uče kroz vežbu, koja treba da sledi nakon što objasnite strategije učenicima; takođe, neka vam davanje feedbacka postane rutina
- **Podstičite osećaj samoeфикаsnosti kod učenika** - samoregulisano učenje je povezano sa osećajem lične kompetentnosti, koji možete negovati naglašavajući sam proces učenja, dodeljujući dovoljno izazovne zadatke uz podršku i ističući napredak učenika
- **Ekpliciranje misaonog toka** - modelujte misaone procese verbalizujući svoj tok misli i pristup rešavanju različitih zadataka i problema (na primer, možete i tražiti od učenika da razmišljaju naglas dok rešavaju zadatak)
- **Podstičite učenike da prate i nadgledaju svoje učenje** - podstičite ih da nauče da procenjuju kvalitet svog rada i aktivno razmišljaju o svom učenju (na primer, kroz samostalno preispitivanje domaćih zadataka)

U svim Co-CREATE lekcijama podsticali smo učenike da prate svoj individualni i grupni napredak. Učenici mogu popuniti Google formule sa skalama samoprocene ili napisati kratak dnevnik svog procesa učenja.

Zaključak

Zapamtite:

- Potrudite se da redovnije razgovarate sa svojim učenicima o načinima na koje uče

- Podučite svoje učenike strategijama učenja
- Razvijajte metakogniciju i samoregulisano učenje kod svojih učenika
- Podstičite strategije dubinske obrade informacija, umesto fokusiranja na površinsku obradu i mehaničko pamćenje

Pitanja za razmišljanje:

Da li Vam je poznato da Vaši učenici koriste neke od opisanih strategija učenja?

Koja od opisanih strategija učenja vas je najviše zainteresovala, i zašto? Na koje načine biste mogli da ih primenite u svojoj nastavi?

Reference za dalje čitanje

1. Lončarić, D. (2014). Motivation and Self-Regulated Learning Strategies: Theory, Measurement and Application.
2. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). *Psychology of Education*. Belgrade: Klett.
3. Vulfolk, A., Hjuz, M., Volkap, V. (2014). *Psychology in Education II*. Beograd: Clio

Relevantni linkovi:

<http://www.uskolavrsac.edu.rs/blog/wp-content/uploads/2013/11/Stilovi-metode-i-strategije-ucenja.pdf>

<https://otodada.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/strategije-ucenja-kao-alat-za-uspjeh.doc>

<https://www.uskolavrsac.edu.rs/blog/wp-content/uploads/2013/11/Metode-citanja-i-mnemotehnike.pdf>

https://illumine.upf.edu/pg/lids/resources_illumine/handbook

<https://www.teachstarter.com/us/blog/mnemonic-device-examples>

Motivacija i angažovanje učenika

Motivacija I angažovanje učenika

Ishodi

Nastavnik će biti u stanju da:

- objasni koncept motivacije i njenu ulogu u učenju
- identifikuje faktore koji utiču na motivaciju učenika
- primeni neke od navedenih strategija za motivisanje učenika
- razmisli o sopstvenoj nastavnoj praksi i načinima na koje ona utiče na angažovanje učenika

Ključni pojmovi

- motivacija
- mindset (eng. *mindset*)
- potrebe
- emocije
- interesovanja
- atribucije
- samoeфикаsnost
- autonomija
- očekivanja
- ciljevi

Uvod

Nastavnica Maja ulazi u učionicu. Nakon što se prijavi za čas, počinje čas matematike na temu procenata. Kao i obično, počinje izlaganjem teorije, nakon čega slede zadaci iz Venine radne sveske. Primećuje da samo neki učenici prate čas, dok deo razreda već gubi pažnju, izgledajući nezainteresovano ili odsutno. Maja tada zastaje i razmišlja: "Možda im ovo nije jasno ili nije dovoljno interesantno... Ili možda jednostavno ne vide zašto je to važno."

Zatim se okreće učenicima i pita: "Šta vi mislite – gde se procenti koriste u stvarnom životu? Zašto nam procenti uopšte trebaju?"

Nakon toga nastaje kratka tišina, ali pažnja i angažovanost učenika polako počinju da rastu. Jedan učenik podiže ruku i kaže: "Pa, zbog popusta, da bih mogao da kupim svoj omiljeni Lego set po sniženoj ceni!" Ovaj odgovor podstiče ostale učenike, koji se, smejući se, postepeno uključuju u čas i navode svoje primere.

Nakon ovoga, nastavnica Maja odlučuje da promeni svoju uobičajenu strukturu časa, deli učenike u grupe i daje im zadatak: "Zamislite da treba da kupite rođendanske poklone za nekoga do koga vam je stalo. Recimo: Lego set, knjigu i interesantnu društvenu igru, sve po određenim popustima. Imate ograničen budžet i treba da izračunate da li će vam para biti dovoljno."

Učenici sada aktivno razmenjuju ideje, raspravljaju i primenjuju različite strategije rešavanja problema, shvatajući da matematika nije samo neka apstraktna teorija, već alat koji im može pomoći u svakodnevnom životu.

Pitanja za razmišljanje:

Šta mislite da je glavni problem na početku Majinog časa, i zašto?

Šta mislite da je bilo presudno za angažovanje učenika tokom Majinog časa?

Na koje bi još načine Maja mogla dodatno angažovati i motivisati svoje učenike? Navedite neke primere.

Određenje motivacije

Motivacija je definisana kao unutrašnje stanje koje pokreće, usmerava i održava ponašanje. Drugim rečima, motivacija je **pokretačka snaga** koja nas navodi da se uključimo u neku aktivnost. To je jedna od najvažnijih komponenti koje utiču na učenje i angažovanost.

Zastanite i razmislite:

Zašto baš sada čitate ovaj priručnik – ili ovo poglavlje o motivaciji? Šta vas je podstaklo da se pozabavite ovom temom?

Danas postoji veliki broj teorija i modela motivacije. Nijedna nije bolja od druge, već se one međusobno nadopunjuju. U narednom delu ovog poglavlja biće predstavljene samo neke od njih, zajedno sa pregledom najvažnijih faktora koji su ključni za motivaciju i angažovanje učenika.

Vrste motivacije: "Šta pokreće učenike?"

Setite se nekih od svojih časova. Sigurno ste primetili da neki učenici aktivno učestvuju angažovani su i zainteresovani za gradivo koje predajete, i smatraju da je učenje samo po sebi interesantno. S druge strane, postoje učenici koji se jedino angažuju kada se pomene reč *ocenjivanje* ili neposredno pred test.

Šta možemo naučiti iz ovog primera o vrstama motivacije? U prvom slučaju govorimo o učenicima koji su **intrinzički motivisani**, odnosno o učenicima koji vole da uče jer im je sama

aktivnost nagrađujuća. Drugi primer prikazuje **ekstrinzički motivisane** učenike, koje pokreću spoljašnji faktori a ne učenje *per se*.

U situacijama kada su učenici nagrađeni za određena ponašanja, govorimo o **ekstrinzičkim sredstvima motivacije**. Da bi ova sredstva bila efikasna, važno je razmotriti pitanje: *Šta je važno, ili nagrađujuće, za moje učenike?* Na primer, to bi mogla biti: oslobađanje od zadatka, pohvala, dobra ocena i slično.

S druge strane, postoje i unutrašnji, ili **intrinzički aspekti motivacije**, koji su važni za lični razvoj učenika (kao što su potreba za autonomijom, osećaj kompetentnosti i samopoštovanje). O ovim faktorima biće detaljnije reči kasnije u ovom poglavlju.

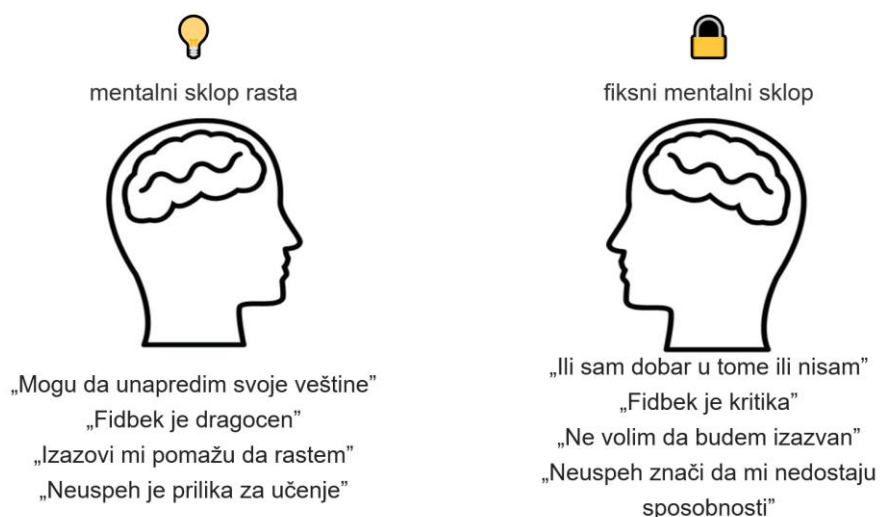
Oba tipa motivacije su važna za postignuće učenika. Bilo bi divno da svi učenici budu intrinzički motivisani, ali nije realno to uvek očekivati od njih. Ponekad je upotreba nagrada neophodna da bi se dodatno motivisali i podstakli na učenje.

Ipak, važno je naglasiti da motivacija učenika ne zavisi samo od nagrada i sadržaja nastave, već i od načina na koji učenici razmišljaju o sebi, svojim ciljevima i učenju.

Mentalni sklop učenika: *"Bilo da mislite da možete uspeti ili da mislite da ne možete – u pravu ste" Henri Ford*

Prije nego što pređemo na konkretne faktore i pristupe motivaciji, jedna od ključnih tema koju treba pomenuti je koncept **mentalnog sklopa** (eng. *mindset*). Mentalni sklop se može definisati kao skup uverenja putem kojih osoba tumači događaje, izazove, uspehe i neuspehe.

Kerol Dvek, autorka knjige *"Mindset: The New Psychology of Success"* ističe dve vrste mentalnog sklopa: **fiksni** (eng. *fixed*) i **sklop rasta** (eng. *growth*). Ona tvrdi da uverenja učenika o tome da li njihove sposobnosti mogu (ili ne mogu) da se promene mogu značajno uticati na njihovu motivaciju i angažovanost (Slika 6).



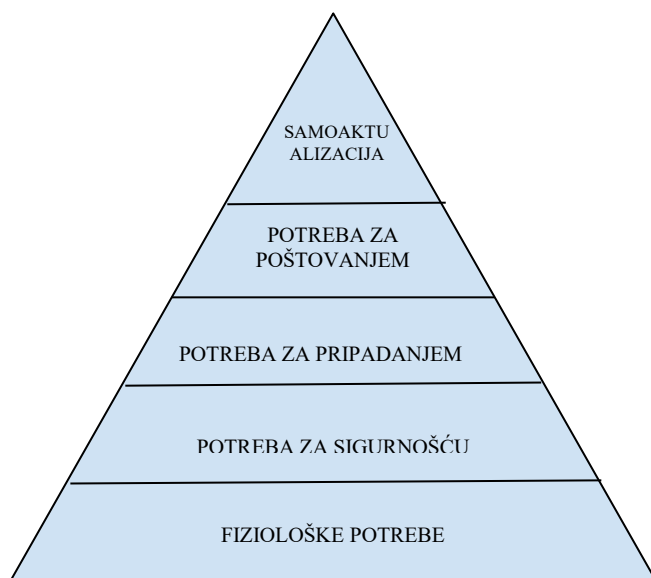
Slika 6. Načini razmišljanja o sebi osoba sa fiksnim i mentalnim sklopom rasta

Kao primer, vratimo se uvodnoj priči o nastavnici Maji i njenom času matematike. Zamislite da u tom razredu postoji učenik koji se suočava sa teškoćama na ovom času. On možda misli da nije dovoljno sposoban da savlada ovo gradivo ili da matematika jednostavno nije za njega, što bi ga moglo navesti da potpuno odustane (*fiksni mentalni sklop*). Međutim, on takođe može sagledati situaciju na drugačiji način: kao poteškoću, ali izazov koji se može savladati. Učenik može probati drugačiji pristup problemu, koristiti neke druge strategije učenja ili potražiti pomoć od nastavnika. Drugim rečima, neće odustati, već će pokušati da promeni svoj pristup (*sklop rasta*).

Motivacioni faktori

1. Potrebe učenika

- **Samoaktualizacija: "Ono što čovek može biti, to i mora biti"**



Jedan od najpoznatijih humanističkih psihologa, Abraham Maslov, u svojoj teoriji predstavlja hijerarhiju potreba. On tvrdi da, da bi se zadovoljile više potrebe – ili „potrebe rasta“ – prvo moraju biti zadovoljene hijerarhijski niže potrebe, „potrebe deficita“. Na vrhu hijerarhije se nalazi **samoaktualizacija** – sposobnost osobe da ostvari svoj potencijal.

Slika 7. Maslovljeva hijerarhija potreba

Zašto je to važno za motivaciju?

- omogućava da se učenik sagleda kao celina, sa svim svojim fiziološkim, emocionalnim i intelektualnim potrebama
- omogućava stvaranje okruženja, odnosno uslova, koji su usklađeni sa potrebama učenika i mogu podsticati učenje – na primer, možemo se zapitati da li zaista možemo očekivati da učenik koji se oseća ugroženo i nepoželjno u školi bude fokusiran na čas?

- **Samoodređenje: autonomija, kompetentnost, povezanost**

Zašto je to važno?

Učenici su zainteresovaniji i angažovaniji ako nastavnik podstiče:

- **autonomiju** – učenici koji smatraju da imaju veću slobodu izbora i autonomiju biće spremniji da se angažuju od učenika koji su izloženi restriktivnim uslovima
- **povezanosti** – podsticajna atmosfera i osećaj povezanosti u učionici imaju podsticajan efekat na angažovanje učenika
- **kompetentnosti** – učenici koji sebe doživljavaju kao samoeфикаsne biće spremniji da ulažu trud, imaju veće samopouzdanje i suočavaju se sa izazovima

U [Co-CREATE lekciji o pivot tabelama i dijagramima](#), učenici mogu vežbati autonomiju slobodno birajući temu za koju prikupljaju podatke (naš primer se fokusira na zdrave navike, ali učenici mogu prikupljati i podatke o stavovima lokalnog stanovništva, opštinskim rashodima ili, na primer, analizirati podatke iz popisa stanovništva). Povezanost mogu doživeti kroz grupni rad na prikupljanju, analizi i prezentaciji podataka. Kroz učenje novog gradiva, kao što su pivot tabelle, razvijaju osećaj kompetentnosti.

2. Emocije i interesovanja

Na učenje veliki uticaj imaju **emocije i interesovanja**. Ako učenici učenje doživljavaju kao monotono i nezanimljivo, malo je verovatno da će biti angažovani i motivisani.

Međutim, ako situacija učenja kod njih izazove emocije (na primer, iznenađenje ili šok), i istovremeno cilja i održava njihova interesovanja, veća je verovatnoća da će se učenici angažovati. Vratimo se još jednom uvodnoj priči o nastavnici Maji. Samo jedna mala promena dovela je do povećanja pažnje učenika – a to je podsticanje ljubopitljivosti postavljanjem pitanja.

Kako emocije i interesovanja utiču na motivaciju i učenje?

Interesovanja i emocije mogu podsticati motivaciju učenika putem:

- **usmeravanja pažnje**
- **povezivanja prijatnih iskustava sa učenjem**

3. Uverenja O uspehu I sopstvenoj kompetentnosti

- **Atribucije: "Bio bih bolji na testu da sam se više potrudio..."**

Nakon nekon testa ili takmičenja često se zapitamo: "Zašto sam uspeo ili nisam uspeo?" Često imamo tendenciju da uzroke događaja pripisujemo: svom trudu, svom raspoloženju, svom znanju, ili čak sreći, jasnosti uputstva ili nepravednim uslovima. Prema psihologu Bernardu Vajneru, učenici svoje uspehe ili neuspehe pripisuju na osnovu tri dimenzije: **stabilnosti**

(stabilan/nestabilan uzrok), **kontrolabilnosti** (pod mojom kontrolom/van moje kontrole) i **lokusa uzročnosti** (unutrašnji/spoljašnji).

Tabela 4. Dimenzije uspeha i neuspeha prema teoriji atribucije

	UNUTRAŠNJI		SPOLJAŠNJI	
	STABILAN	NESTABILAN	STABILAN	NESTABILAN
POD KONTROLOM	dosledan trud	povremeni trud	stalna pomoć, uticaj drugih	povremena pomoć, uticaj drugih
VAN KONTROLE	sposobnost	umor, raspoloženje	težina zadatka	sreća

Kako treba tumačiti ovu teoriju i kakva je njena uloga u motivaciji?

Atribucije utiču na motivaciju putem:

- **formiranja očekivanja uspeha** – učenici koji uspeh pripisuju stabilnim uzrocima (na primer, svom znanju) biće skloniji daljim očekivanjima uspeha od učenika koji ga pripisuju nestabilnim uzrocima (na primer, sreći)
- **emocija** – učenici koji svoje uspehe pripisuju unutrašnjim faktorima (na primer, trudu) lakše će osećati zadovoljstvo i ponos od učenika koji ih pripisuju spoljašnjem faktoru (na primer, lakoći zadatka)
- **ponašanja i truda** – učenici koji veruju da imaju kontrolu nad situacijom biće skloniji da se angažuju od učenika sa slabijim osećajem kontrole

Zastanite i razmislite:

Kako tumačite uspehe i neuspehe svojih učenika? Kako to, zauzvrat, može uticati na njihova tumačenja uspeha?

Očekivanja nastavnika mogu uticati na ponašanje učenika i njihovo angažovanje. Nastavnici koji imaju visoka očekivanja od svojih učenika mogu podsticati samoeфикаsnost učenika i veće angažovanje, dok negativna očekivanja mogu dovesti do suprotnih efekata. Ovaj fenomen je poznat kao „Pigmalion efekat“, a više o tome može se pronaći u [poglavlju o inkluzivnom obrazovanju](#).

- **Samoeфикаsnost: "Ovaj čas je zahtevan, ali savladiv"**

Kada govorimo o motivaciji u kontekstu uverenja učenika, neophodno je pomenuti koncept **samoeфикаsnosti** koji je bitno pomenuti. Samoeфикаsnost se odnosi na **uverenja o sopstvenoj**

kompetentnosti. Koncept samoeфикаsnosti je tesno povezan sa atribucijama o kojima je bilo reči u prethodnom odeljku – visoka samoeфикаsnost podrazumeva pripisivanje uspeha unutrašnjim, stabilnim faktorima, kao što su trud i znanje.

Kakva je veza između samoeфикаsnosti i motivacije?

Veća samoeфикаsnost dovodi do veće motivacije putem:

- **većeg ulaganja truda** - učenici koji veruju da su kompetentni skloniji su da se trude i ulažu energiju u savladavanje zadataka i izazova
- **postavljanja ciljeva** - učenici koji veruju u svoju kompetentnost skloniji su da sebi postavljaju veće ciljeve i da se trude da ih ostvare

4. Ciljevi, očekivanja i vrednosti

- **Postavljanje ciljeva i orijentacija na ciljeve:** „*Danas ću proći kroz ovih 100 stranica!*”

Ciljevi su ishodi koje želimo da postignemo. Na osnovu postojećeg iskustva, jasno je da ciljevi utiču na naše postupke. Međutim, ključno je da ovi ciljevi budu:

- **kratkoročni**
- **merljivi**
- **specifični**

Primer loše definisanog cilja:	Primer dobro definisanog cilja:
„Popraviću sve svoje ocene!”	„Do kraja nedelje ću učiti 5 stranica svakog dana da bih popravio/la ocenu iz matematike.”

Postavljanje ciljeva je jedna od ključnih komponenti samoregulisanog učenja, o čemu je bilo reči u poglavlju o strategijama učenja.

Kada govorimo o ciljevima, možemo razlikovati **ciljeve usmerene na postignuće i ciljeve usmerene na savladavanje**. Ove orijentacije prema ciljevima su važne jer predstavljaju obrasce uverenja koji utiču na dalje angažovanje i postignuća učenika.

Na primer, kada primetite učenike koji stalno pokušavaju, uče i vežbaju bez obzira na to koliko grešaka pri tome prave, to su učenici sa **orijentacijom na savladavanje**, čija je suština usavršavanje i sam proces učenja. Takvi učenici će verovatnije tražiti pomoć, koristiti razne strategije učenja i imati veće samopouzdanje. S druge strane, učenici koji sebi postavljaju **ciljeve usmerene na postignuće** više se brinu o tome da se „pokažu ili budu bolji od drugih.” Ovakvi stavovi mogu biti štetni za učenike i za uverenja koja imaju o sebi.

Zašto su ciljevi važni za motivaciju?

Ciljevi motivišu učenike da se angažuju putem:

- **usmeravanja pažnje na zadatak**
- **podsticanja truda**
- **povećanja istrajnosti**

- **Očekivanja i vrednosti: „Mogu ja to... ali da li se isplati?”**

Zašto su važni?

Prema **teoriji očekivanja i vrednosti**, snaga motivacije zavisi od dva glavna faktora: **očekivanja osobe da ostvari cilj i vrednosti koju taj cilj ima za nju**. Ovi faktori će uticati na:

- **ulaganje truda** - na primer, učenik će se truditi da ostvari visoku ocenu ako veruje da to može postići i ako je visoka ocena za njega vredan cilj. Ako je bilo koji od ova dva faktora 0, motivacije neće biti
- **izbor zadatka** - učenici sa jačim motivom postignuća skloniji su da biraju umereno teške zadatke (realno ostvarive), dok učenici sa slabijim motivom teže da biraju izrazito lake ili teške zadatke (lakši zadaci omogućavaju „lak uspeh”, dok teži mogu poslužiti kao izgovor za nepostizanje uspeha)

Praktična primena – preporuke za nastavnike

Kako učionica može postati mesto koje podstiče učenje, angažovanje i motivaciju?

Postoje razne strategije za motivisanje učenika. Neke od njih su prikazane u nastavku, sa fokusom na jačanje intrinzične motivacije, mentalnog sklopa rasta, samoeфикаsnosti i autonomije učenika.

- **Prepoznajte interesovanja učenika** - razgovarajte sa učenicima i pokušajte da otkrijete koja su njihova interesovanja, a zatim ih na zanimljiv način povežite sa gradivom i zadacima koje im dodeljujete
- **Povežite časove sa pozitivnim emocijama** - ne budite predvidljivi i neka vam pitanja buda intrigantna, tako da izazovete iznenađenje, zainteresovanost i ljubopitljivost učenika, uredite učionicu na prijatan način i podstičite međusobnu saradnju i poštovanje
- **Koristite interesantne materijale i autentične zadatke** - birajte zadatke povezane sa svakodnevnim situacijama sa kojima se učenici susreću izvan učionice, i predstavite ih u vidu rešavanja problema, istraživanja, debate ili diskusije...
- **Izgradite pozitivna očekivanja od učenika** - umesto da samo napomenete da gradivo može biti složeno, izrazite svoje očekivanje da će vaši učenici uspeti („Razumem da ovaj čas može biti zbunjujući, ali uz malo vežbe, savladaćete ga!”)

- **Vrednujte sam proces učenja, uključujući i greške** - skrenite pažnju na to da učenje nije linearno i da su zbunjenost, greške i nerazumevanje poželjni delovi procesa („U redu je pogrešiti. Nećemo se rugati zbog toga, jer tada počinje pravo učenje!”)
- **Ponudite više izbora i podrške** - izbegavajte jezik kontrole („moraš”), dajte učenicima mogućnost izbora, ali obezbedite da broj opcija ostane donekle ograničen („Domaći zadatak možeš uraditi kao: intervju, esej ili crtež. Ako ti treba pomoć, možemo zakazati konsultacije”)
- **Koristite konstruktivan fidbek** - vežbajte davanje fidbeka učenicima, vodeći računa da on ne bude samo kvantitativan (u vidu ocene), već i kvalitativan — u vidu predloga i daljih smernica („Ovaj domaći zadatak je zaista odličan! Mogao/la si malo dalje razviti ideju o... Veoma je interesantno”)
- **Obezbedite dovoljan nivo izazovnosti** - kada primetite da su učenici savladali osnove gradiva, obezbedite im dovoljno podsticaja koristeći zahtevnije zadatke koji nisu previše teški, ali se mogu savladati uz podršku nastavnika i vršnjaka
- **Naglašavajte trud, a ne sposobnost** - kada primetite da se učenici trude i ulažu napor u ostvarivanje svojih ciljeva, pohvalite ih konkretno, ističući njihovu posvećenost („Bravo! Vidi se da si zaista uložio/la trud i vreme u ovo!”)
- **Predstavljajte motivaciju za učenje** - pokažite entuzijazam za ono što predajete

Zaključak

U ovom poglavlju istražili smo koncept motivacije i sagledali faktore koji mogu uticati na motivaciju učenika. Iako postoji bezbroj faktora koji utiču na motivaciju, u ovoj lekciji su obrađeni sledeći: potrebe, interesovanja i emocije, uverenja, očekivanja i ciljevi. Takođe smo se upoznali sa raznim strategijama za motivisanje učenika. Kao nastavnik, motivaciju učenika možete podsticati na mnogo načina, ali najvažnije je da prepoznate ove faktore i uključite ih u proces učenja. Zapamtite, ključne tačke su:

- Učionica i prostor za učenje su organizovani tako da podržavaju učenje
- Koristite zadatke koji su dovoljno interesantni, izazovni i autentični
- Obezbedite podršku za učenje, pokažite pozitivna očekivanja i njegujte mentalni sklop rasta
- Obezbedite učenicima dovoljno izbora i mogućnosti

Pitanja za razmišljanje:

Da li ste već primenili neku od pomenutih strategija motivacije u svojoj praksi? Postoje li strategije koje do sada niste koristili, a smatrate ih korisnim za budući rad?

Koju od pomenutih strategija motivacije smatrate najefikasnijom?

Možete li se setiti situacija u kojima su vaši učenici bili posebno angažovani i motivisani? Šta mislite da su bili ključni faktori koji su ih motivisali?

Reference za dalje čitanje

1. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). *Psychology of Education*. Belgrade: Klett.
2. Vulfolk, A., Hjuž, M., Volkap, V. (2014). *Psychology in Education II*. Belgrade: Clio
3. Popadić, D. (2024). *Elements of Social Psychology*. Belgrade: Institute for Psychology (useful for attributions)

Relevantni linkovi:

<https://www.apa.org/ed/precollege/psychology-teacher-network/introductory-psychology/growth-mindset-classroom-cultures>

Upravljanje odeljenjem

Upravljanje odeljenjem

Ishodi učenja

Nastavnik će biti u stanju da:

- objasni koncept upravljanja odeljenjem
- razume razliku između preventivnog i intervencijskog pristupa
- prepozna dva različita stila upravljanja odeljenjem kod nastavnika
- primeni konstruktivne principe upravljanja odeljenjem u preventivnom smislu
- primeni konstruktivne principe upravljanja odeljenjem u intervencijskom smislu

Ključni pojmovi

- Upravljanje odeljenjem
- Preventivni pristup
- Intervencijski pristup
- Model pokoravanja
- Model odgovornosti
- Princip minimalne intervencije

Uvod

Hana je nedavno počela da predaje psihologiju u srednjoj školi. Od samog početka planirala je brojne aktivnosti i bila je vrlo kreativno nastrojena. Ipak, njen najveći strah bio je da li će biti u stanju da „održa red” u učionici i da li će je učenici slušati. Nakon nekoliko časova, shvatila je da je upravo to ono sa čim se suočava: dok je predavala, polovina razreda nije obraćala pažnju, većina je istovremeno bila konstantno na telefonima, međusobno su razgovarali, a povećani broj njih je jednostavno bio — nezainteresovan.

Pitanja za razmišljanje:

Šta mislite — zašto se Hanin najveći strah obistinio?
Šta biste konkretno vi učinili da ste bili na njenom mestu?

Upravljanje odeljenjem je skup planiranih i namernih aktivnosti nastavnika usmerenih na organizovanje rada, regulisanje ponašanja i izgradnju pozitivne klime u odeljenju, kako bi se stvorili optimalni uslovi za učenje i razvoj svakog učenika.

Upravljanju odeljenjem može se pristupiti na dva načina: preventivno i interventno. **Preventivni pristup** odnosi se prvenstveno na stvaranje pozitivne atmosfere u odeljenju, tako

da do neprimerenog ponašanja uopšte ne dođe. Prijatna, bezbedna i uzajamno poštovana atmosfera izgrađuje se od samog prvog dana. To je ono čemu bi svaki nastavnik trebalo da stremi. **Interventni** pristup podrazumeva reagovanje nastavnika na neprimereno ponašanje koje se već dogodilo, sa ciljem uspostavljanja reda i omogućavanja da čas nastavi da se odvija efikasno.

Kako nastavnici upravljaju odeljenjem?

Kada je reč o upravljanju odeljenjem, neki autori ukazuju na dva česta stila - model poslušnosti i model odgovornosti (vidi Vizek-Vidović, 2014). Ovi stilovi mogu se povezati sa dva dominantna roditeljska stila — autoritarni i autoritativni. **Model poslušnosti** (autoritarni nastavnik) naglašava i podstiče razmišljanje o pravilima na apsolutan, a ne funkcionalan način. To znači da se od učenika očekuje da se povinuju i pokoravaju pravilima, očekujući nagradu ili kaznu, bez pitanja zašto su ta pravila važna. **Model odgovornosti** (autoritativni nastavnik) podrazumeva nastojanje da se učenicima objasni zašto određena pravila postoje i zašto su važna za funkcionisanje celog odeljenja. Nastavnik je spreman da o tome razgovara sa učenicima onoliko dugo koliko je potrebno, da bi razumeli i usvojili razloge koji stoje iza tih pravila. Nastavnici bi trebalo da se povinuju modelu odgovornosti i da nastoje da spreče remećenje nastave organizovanjem toka aktivnosti na efikasan način.

Pitanja za razmišljanje:

Koji stil upravljanja prepoznajete kod sebe?

Koji smatrate efikasnijim i boljim? Zašto?

Praktična primena – Preporuke za praktičare

1. **PREVENTIVNO UPRAVLJANJE ODELJENJEM** – Kako stvoriti pozitivno okruženje za učenje? – *Bolje sprečiti nego lečiti*

A) DEFINISANJE PRAVILA – Šta je to što zapravo želimo od učenika?

Da bismo efikasno upravljali odeljenjem, trebalo bi prvo **jasno definisati pravila** koje želimo da učenici poštuju. Ne bi trebalo da ih bude previše — idealno između pet i sedam, mada tačan broj treba da odražava uzrast učenika, potrebe odeljenja i kontekst nastave. Važno je da budu jasno predstavljena učenicima **na prvom času nove školske godine**. Tada bi objašnjavanju i razgovoru o pravilima trebalo posvetiti onoliko vremena koliko je potrebno da učenici **razumeju** i usvoje ih.

Kada su pravila razjašnjena prvog dana, na narednim časovima ne treba se na to vraćati, ali je korisno **izložiti ih vizuelno** na istaknutom mestu u učionici.

Prilikom formulisanja pravila, trebalo bi da budu izražena u **pozitivnom obliku**. Šta to znači? To znači da nećemo govoriti *šta nije dozvoljeno, šta je zabranjeno*, već pre *šta se očekuje, šta je poželjno*. Na primer:

- | | |
|--|------------------------------------|
| ✓ Doći ćemo u školu na vreme. | X Nećemo kasniti. |
| ✓ Pažljivo ćemo slušati. | X Nećemo pričati na času. |
| ✓ Podići ćemo ruku kada imamo pitanje. | X Nećemo svi govoriti istovremeno. |

Kako učenici obično nisu navikli da sarađuju sa drugima tokom časova, posebno u STEM disciplinama, uključujući informatiku, pravila za uspešnu saradnju integrisana su u svaku Co-CREATE lekciju. Pravila i zadaci moraju biti jasno opisani, tako da učenici nemaju previše pitanja koja prekidaju rad ili se ne upuštaju u ometajuće ponašanje.

Pravila u odeljenju nisu samo nastavnikova pravila — ona su **u interesu svih u odeljenju**. To je jedna od najvažnijih stvari koje učenici treba implicitno da usvoje. Zato je važno objasniti učenicima **zašto** neko pravilo postoji, uključiti ih u razgovor o njemu i, najzad, uključiti sve u dogovore oko pravila. Na taj način, učenici će biti skloniji da ih poštuju — jer će ih smatrati svojim i uvideti vrednosti koje stoje iza njih.

Na kraju, **dosledno reagovanje** na kršenje pravila je važno, mada bi nastavnici trebalo da uzmu u obzir kontekst, razvojne potrebe učenika i namere koje stoje iza ponašanja pre nego što odluče o najprimerenijem odgovoru.

Pitanja za razmišljanje:

Razmislite — koja biste pravila izdvojili kao pet najvažnijih?

B) ORGANIZOVANJE PROSTORA KAO BEZBEDNOG MESTA

Prostor u kojem se nastava svakodnevno odvija može biti važniji za upravljanje odeljenjem nego što se na prvi pogled čini. Zato bi učionicu trebalo urediti i organizovati tako da:

- sve što nastavnik predstavlja bude **vidljivo** svakom učeniku
- svaki učenik ima **dovoljno prostora** za rad bez uznemiravanja drugih
- ima efekat **simboličke identifikacije**, što znači da je prostor uređen tako da govori nešto o učenicima i da im je poseban — na primer, može uključivati zajedničke uspomene sa školskih ekskurzija, oglasnu tablu sa njihovim radovima, ugao za razne interese...
- **distraktori** koji odvlače pažnju budu svedeni na minimum

Distraktori se odnose na sve ono što odvlači pažnju učenika od časa. To mogu biti razne vrste spoljašnjih smetnji, kao što su buka, događaji van učionice koje učenici mogu videti ili čuti kroz prozor, opšta uzbuđenost među njima samima...

U takvim situacijama, **raspored klupa** može biti veoma koristan kada se prilagodi planu časa. Ako je planiran individualni rad učenika i važna je usredsređenost na zadatak, najbolje je klupe poredati u redove. S druge strane, za grupni rad, najbolje rešenje su dve ili tri klupe spojene zajedno, jer će učenicima tako biti lakše da razgovaraju i sarađuju. Ako je planirana obimnija diskusija sa učenicima, klupe raspoređene u polukrug podstičaće grupni razgovor, jer će svi lako moći da se vide i lakše se uključe u diskusiju. Nastavnici bi takođe trebalo da se kreću po učionici, umesto da sede na jednom mestu ili duže vreme pišu nešto na tabli.

Pitanja za razmišljanje:

Koji od ovih rasporeda klupa najviše odgovara vašem predmetu i stilu podučavanja?

C) UPRAVLJANJE VREMENOM – *Izgubljeno vreme se teško nadoknađuje*

Da bi čas bio što efikasniji, sve faktore koji mogu oduzeti vreme raspoloživo za rad treba svesti na minimum.

Pitanja za razmišljanje:

Razmislite — koje su najčešće aktivnosti koje odvlače od zadatka i oduzimaju vreme časa?

Često se dešava da, zbog nekog ko kasni ili zbog tehničkog problema, čas počinje 4–5 minuta nakon što je zvonilo. Ako se to desi jednom ili dvaput, to naravno nije problem. Međutim, ako to postane uobičajeno i pretvori se u „nepisano pravilo“, učenici će implicitno usvojiti stav da mogu malo da kasne, da časkaju ispred vrata, itd. Zato je važno pripremiti ih da počnu sa radom čim zazvoni. Da bi se to postiglo, nastavnik može započeti čas nečim **važnim** ili nečim **zanimljivim** što će privući njihovu pažnju. Slično tome, nije dobra praksa često završavati čas ranije, jer će to posledično smanjiti interesovanje i koncentraciju učenika kako se kraj časa približava.

Za održavanje pažnje i koncentracije, rad u malim grupama može biti veoma efikasan. Veoma je važno odvojiti dovoljno vremena za grupne aktivnosti i unapred obezbediti sve potrebne materijale, tako da učenici imaju dovoljno vremena i resursa da reše zadatak. Dobro strukturiran rad u malim grupama omogućava nastavniku da aktivnije i direktnije prati rad učenika, dok će učenici osećati veću odgovornost za ono što rade, što će ih dodatno motivisati. Osim toga, mnogi učenici će se osećati slobodnijim da pitaju o stvarima koje ne razumeju, podele svoje ideje, itd., i brže će dobijati feedback.

U CSCL aktivnostima, rad u paru i grupni rad su suštinski važni. Jedan od izazova sa kojima se nastavnici mogu susreti jeste formiranje grupa učenika na primeren način. Za kratke, vremenski ograničene aktivnosti, dozvoljavanje učenicima da sami biraju svoje grupe može biti primereno. Za složenije kolaborativne zadatke, međutim, grupe koje formira nastavnik obično su efikasnije. Mada heterogenim grupama generalno treba više vremena da razviju

poverenje i uspostave efikasnu radnu dinamiku, one bolje odražavaju zahteve saradnje u stvarnom svetu, okupljajući učenike sa različitim sposobnostima, iskustvima i perspektivama. Prilikom realizacije Co-CREATE lekcija, nastavnici mogu koristiti digitalne alate za lakše formiranje grupa. Flippity Random Name Picker i Classroomscreen podržavaju nasumično ili poluslučajno grupisanje, dok se Mentimeter ili Poll Everywhere mogu koristiti za sprovođenje brzih anketa na času, kako bi se utvrdile preferencije učenika, prethodno znanje ili nivo spremnosti, što omogućava informisanije i svrsishodnije odluke o grupisanju. Uopšteno, fizička blizina nastavnika, aktivno praćenje napretka učenika (uživo ili onlajn) i česti formativni feedback smanjuju mogućnosti za ponašanje koje odvlači od zadatka, uz istovremeno povećanje angažovanja učenika.

2. INTERVENTNO UPRAVLJANJE ODELJENJEM – *manje je više*

Kada problemi zaista nastanu, nastavnik prelazi u interventni način upravljanja, odnosno reaguje na neprimereno ponašanje. U takvim situacijama, dobra praksa je pridržavati se **principa minimalne intervencije** (Vizek-Vidović, 2014), koji u suštini kaže da ne treba raditi veliku stvar ako se problem može rešiti jednostavnijim putem. Ovaj princip ćemo objasniti konkretnim primerom.

Zamislimo situaciju u kojoj je učenik počeo previše da priča i ometa one koji sede u blizini.

Kako bi izgledala reakcija nastavnika koji se rukovodi principom minimalne intervencije?

1. Korak – **Neverbalni signali**

Značajan pogled upućen učeniku, ili diskretno prilaženje, sve dok se nastavlja govor bez prekidanja, tako da se ne skreće previše pažnje na učenika i ne remeti koncentracija ostatka odeljenja.

2. Korak – **Hvaljenje primerenog ponašanja**

Kada se učenik ponaša suprotno neželjenom ponašanju — to jest, u ovom slučaju, kada je tih i pažljivo sluša — takvo ponašanje treba **pohvaliti**. Ako nam se čini da se ponašanje održava prvenstveno zahvaljujući pažnji koju dobija, nastavnik treba da se potruži da ignoriše, odnosno **smanji pažnju posvećenu tim manjim ometanjima** uz istovremeno intenzivnije hvaljenje primerenog ponašanja. Zašto je to važno? U stvari, osnovni razlog neželjenog ponašanja često je nagrađujući efekat koji dete doživljava zbog pažnje koju dobija — od nastavnika, a još važnije, od vršnjaka. Ako je to slučaj, i negativna pažnja postaje poželjnija od nikakve i na nastavniku je da to prepozna i prekine obrazac.

3. Korak – **Hvaljenje drugih učenika**

Ako učenik i dalje istrajava u pričanju i ometanju onih oko sebe, pohvalite one učenike koji su tihi i ne ometaju druge, poštujući time čas i nastavnika.

→ „Odlično je što pažljivo slušaš i doprinosiš miru u odeljenju.“

4. Korak – **Direktan zahtev**

Sledeći korak, koji se primenjuje ako prethodni nisu delovali, jeste direktan zahtev upućen učeniku: „Aleksa, prestani da pričaš i ometaš druge!“

5. Korak – **Ponovljeni zahtev**

Ako Aleksa ne prestane da priča, ponovite zahtev smireno i dosledno, izbegavajući eskalaciju. — važno je biti istrajan i preneti da ozbiljno mislite ono što od njega tražite. Ako se učini da testira granice, važno je ponovo ignorisati i ne reagovati.

6. Korak – **Posledice**

Ovo je krajnja mera, koja se koristi samo ako ništa od prethodnog nije delovalo. Jedna od najvažnijih stvari ovde jeste i sigurnost nastavnika u ono što govori. Zato, pre nego što izgovorimo izjavu „*ako uradiš ovo, dogodiće se to*“, moramo sami biti sigurni da ćemo se toga i pridržavati.

Pitanja za razmišljanje:

Koji od ovih pristupa najčešće koristite? Koliko se pokazuju efikasnim?

Još nekoliko napomena o nagradama

- Nagrade mogu biti „saveznik“ u otklanjanju neželjenog ponašanja - treba da slede odmah nakon poželjnog ponašanja!
- Na početku, nagrađujte (hvalite) dete često, ali nakon nekog vremena smanjite učestalost (nema potrebe da svaki put nagrađujete poželjno ponašanje ili da davate preterano velike nagrade)
- Ne najavljujte nagrade unapred (u stilu: „Ako uradiš... onda...“), ali ponekad nije loša ideja vešto primeniti tzv. Premakov princip (ako je nagrada zaslužena i sledi nakon truda, motiviše)!
- Nagrada (pohvala) treba da ima informativnu vrednost (da konkretno ukaže na to šta je dete dobro učinilo) i treba da bude lična!
- Podstičite pokušaje (pružajući podršku), ali nagrađite uspešna rešenja!
- Složene veštine treba razložiti na manje jedinice i dete nagraditi za svaku jedinicu koju uspešno savlada!
- Ne poredite dete sa drugom decom, već sa njim samim (njegovim prethodnim postignućima)!
- Primenjujte različite kriterijume nagrađivanja za decu sa različitim sposobnostima i prethodnim znanjem!

Zaključak

Efikasno upravljanje odeljenjem podrazumeva stvaranje bezbednog, podsticajnog i stimulativnog okruženja za učenje. Odeljenska pravila treba da budu jasna, pozitivno formulisana i prihvaćena od strane učenika kroz razgovor i zajednički dogovor, čime se

podstiče njihov osećaj odgovornosti i vlasništva. Organizacija fizičkog prostora, minimizacija distraktora i svrsishodno grupisanje učenika dodatno doprinose održavanju pažnje i motivacije. Odvajanje dovoljnog vremena za aktivnosti, obezbeđivanje potrebnih resursa (npr. podataka, linkova i materijala), stalno praćenje napretka učenika, obezbeđivanje neometanih prelaza između aktivnosti i pružanje pravovremene podrške ključni su za efikasnu orkestraciju nastave. Kada dođe do ometajućeg ponašanja, nastavnici bi trebalo da primene princip minimalne intervencije, reagujući postepeno - od suptilnih neverbalnih signala i pohvaljivanja primerenog ponašanja do direktnih zahteva i, kada je potrebno, odgovarajućih posledica.

Reference za dalje čitanje

1. Evertson, C. M., & Weinstein, C. S. (2006). *Handbook of Classroom Management*.
2. Đigić, G. (2017). *Classroom Management: A Contemporary Approach to Teacher Psychology*. Faculty of Philosophy in Niš
3. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). *Psychology of Education*. Belgrade: Klett.
4. Vulfolk, A., Hjuž, M., Volkap, V. (2014). *Psychology in Education II*. Belgrade: Clio

Participacija

Participacija

Ishodi učenja

Nakon završetka ovog poglavlja, nastavnici će moći da:

- Objasne značaj učešća učenika za kvalitet učenja i razvoj kompetencija (kritičkog mišljenja, saradnje i odgovornosti).
- Detektuju razliku između pasivnog i aktivnog učešća učenika u procesu učenja i njihovih efekata na učenje.
- Analiziraju svoju sopstvenu nastavnu praksu u odnosu na nivo angažovanja učenika.
- Osmisle aktivnosti koje svim učenicima omogućavaju da učestvuju, uključujući one koji se ređe javljaju ili izražavaju.
- Razvijaju podsticajnu i bezbednu atmosferu u odeljenju u kojoj se učenici osećaju slobodno da izraze svoje mišljenje.

Ključne reči

- Učešće/ participacija
- Odgovornost
- Donošenje odluka

Primer

Jedno odeljenje bilo je kao orkestar. Nastavnik je bio dirigent, a učenici muzičari. Na početku školske godine, jedino je dirigent svirao — objašnjavao sadržaj, postavljao pitanja i davao odgovore. Učenici su ćutali i samo su zapisivali. Muzika je postojala, ali je zvučala pomalo ograničeno.

Jednog dana, dirigent je spustio palicu i pozvao učenike da se priključe. Jedan učenik postavio je pitanje koje niko ranije nije razmatrao. Drugi je povezao lekciju sa filmom koji je gledao. Treći je izneo drugačiju perspektivu i pokrenuo diskusiju. Svaki novi glas dodao je još jedan instrument orkestru. Do kraja časa, učionica je bila puna raznovrsnih ideja. Nastavnik je i dalje vodio orkestar, ali muziku više nije stvarala samo jedna osoba. Stvarana je zajedno.

U tom trenutku, učenici su shvatili da čas nije koncert koji samo slušaju, već kompozicija u kojoj i oni imaju svoju ulogu.

Pitanja za razmišljanje

U kojoj meri na mojim časovima „svira“ samo dirigent, a u kojoj meri učenici aktivno doprinose procesu učenja?

Koji učenici najčešće učestvuju na času, a čiji glasovi se ređe čuju?

Na koje načine podstičem učenike da postavljaju pitanja, izraze svoje mišljenje i predlažu ideje?

Da li učenici imaju mogućnost da utiču na tok časa, izbor aktivnosti ili način na koji rade?

Kako stvaram atmosferu u kojoj se učenici osećaju bezbedno da govore, bez straha da će pogrešiti ili biti osuđeni?

Koje prepreke za veće učešće učenika prepoznajem u sopstvenoj nastavnoj praksi?

Kako mogu uključiti učenike koji su povučeni ili se ređe uključuju u diskusije?

Kako proveravam da li se svi učenici osećaju saslušanim i vrednovanim?

Šta bih mogao/mogla promeniti na svom sledećem času da povećam aktivno učešće učenika?

Učešće učenika – Pojam i značaj

Učešće učenika odnosi se na aktivno uključivanje učenika u proces učenja i u donošenje odluka koje se tiču nastave i školskog života. To znači da učenici nisu samo pasivni primaoci informacija, već aktivni učesnici koji postavljaju pitanja, izražavaju svoje mišljenje, sarađuju sa drugima, predlažu ideje i preuzimaju odgovornost za svoje sopstveno učenje.

Učešće učenika može se odvijati na više nivoa:

- **U učionici** – kroz diskusije, grupni rad, postavljanje pitanja, davanje predloga i zajedničko rešavanje problema.
- **U planiranju nastave** – kada učenici učestvuju u odabiru tema, načina rada ili projekata.
- **U ocenjivanju** – kroz samoocenjivanje, vršnjačko ocenjivanje i razmišljanje o sopstvenom učenju.
- **U školskom životu** – kroz ueničke parlamente, vannastavne aktivnosti, projekte i inicijative u zajednici.

Zašto je učešće učenika važno?

Učešće učenika je od suštinskog značaja jer menja prirodu učenja – od pasivnog slušanja u aktivan i smislen proces u kojem učenici konstruišu znanje, umesto da ga samo reprodukuju. Zato se savremeno obrazovanje ne zasniva samo na prenošenju znanja, već na stvaranju mogućnosti da učenici zajedno učestvuju, istražuju i izgrađuju razumevanje.

1. Dublje i trajnije učenje

Kada učenici aktivno učestvuju (npr. kroz diskusiju, postavljanje pitanja i rešavanje problema), razvijaju dubinsko razumevanje sadržaja i duže pamte znanje.

2. Razvoj ključnih veština

Učešće podstiče razvoj:

- kritičkog mišljenja,
- komunikacijskih veština,
- saradnje i timskog rada, i
- samostalnosti, odgovornosti i proaktivnosti.

3. Veća motivacija za učenje

Učenici su angažovaniji kada osećaju da se njihov glas čuje i vrednuje. Učenje postaje lično značajno, a ne samo obaveza. Učenici počinju da doživljavaju učenje kao nešto što aktivno poseduju i čemu doprinose.

4. Osećaj pripadnosti i psihološke bezbednosti

Kada učenici učestvuju, razvija se klima poverenja. Učionica postaje mesto gde se učenici osećaju slobodno da izraze svoje mišljenje, postavljaju pitanja i greše kao deo procesa učenja.

5. Razvijanje odgovornosti za sopstveno učenje

Učenici koji aktivno učestvuju skloniji su da preuzmu odgovornost za svoje učenje. Umesto da se isključivo oslanjaju na nastavnika, postaju aktivni doprinosioci procesu učenja.

6. Priprema za život posle škole

Kroz učešće, učenici uče kako da izraze svoje stavove, slušaju druge, donose odluke i sarađuju—veštine koje su ključne za svakodnevni život, dalje obrazovanje i aktivno građanstvo.

Bez učešća učenika, nastava može izgledati „mirna i dobro organizovana“, ali često ostaje površna. Sa smislenim učešćem, učenje postaje dinamično, svrsishodno i vredno na dugi rok!

Kako osmisliti aktivnosti U kojima učestvuju svi učenici

- **Koristite aktivnosti koje zahtevaju da svi budu uključeni**
Na primer, *razmisli–u paru–podeli sa ostalima*, rad u parovima ili aktivnosti u malim grupama, gde svaki učenik ima priliku da doprinese.
- **Postavljajte otvorena pitanja**
Umesto da pitate: „*Ko zna odgovor?*“, pitajte: „*Zašto misliš da se to dešava?*“ Više mogućih odgovora stvara priliku da učestvuje veći broj učenika
- **Ostavite vreme za razmišljanje**
Nakon postavljanja pitanja, uvedite kratku pauzu. Učenici kojima je potrebno više vremena da formulišu svoje ideje tada imaju veću verovatnoću da učestvuju.
- **Rotirajte uloge unutar grupa**
Dodelite uloge kao što su beležnik, izlagač ili moderator, tako da svaki učenik ima konkretno zaduženje.

- **Uključite različite načine izražavanja ideja**
Kombinujte govor, pisanje, crtanje i digitalne alate, jer se učenici mogu osećati prijatnije izražavajući se na različite načine.

Kako se konsultovati sa učenicima

- **Postavljajte kratka pitanja za razmišljanje**
Na kraju časa, pitajte: „Šta je bilo najjasnije u današnjem času?” ili „Šta je bilo najteže?”
- **Koristite brze ankete ili metode glasanja**
Signali rukom, kartice za odgovore ili onlajn alati mogu pomoći učenicima da brzo i lako daju povratnu informaciju.
- **Uvedite kutiju za predloge ili opcije za anonimnu povratnu informaciju**
Ovo je posebno važno za učenike koji su manje skloni da se javljaju tokom diskusija.
- **Razgovarajte sa učenicima o njihovim preferencijama u učenju i načinima rada**
Pitajte: „Kako biste voleli da učite ovu temu?”
- **Pokažite da su ideje učenika važne**
Kada učenik predloži korisnu ideju, prepoznajte je i, kad je moguće, primenite je ili se na nju vratite u budućim časovima.

Kako uključiti učenike U donošenje odluka

- **Ponudite izbore kad god je moguće**
Na primer, dozvolite učenicima da izaberu temu projekta, format izlaganja ili redosled aktivnosti.
- **Zajedno razvijajte pravila rada**
Na početku školske godine ili nove teme, uključite učenike u definisanje pravila i očekivanja. Veća je verovatnoća da će se pridržavati pravila koja su sami pomogli da se kreiraju.
- **Uključite učenike u planiranje aktivnosti**
Na primer, pitajte: „Kako bismo mogli da pristupimo ovom času?”
- **Omogućite samoocenjivanje i vršnjačko ocenjivanje**
Učestvujući u proceni kvaliteta svog i tuđeg rada, učenici razvijaju odgovornost i uče da primenjuju kriterijume kvaliteta.
- **Napravite prostor za inicijative učenika**
Podstičite projekte, mala istraživanja i prezentacije koje osmišljavaju sami učenici, omogućavajući im da preuzmu aktivniju ulogu u procesu učenja.

Zapamtite: Male promene mogu napraviti veliku razliku: angažman učenika ne znači odricanje od kontrole, već deljenje prostora za učenje sa učenicima.

Reference za dalje čitanje

1. Flutter, J.& Rudduck, J. (2004). Consulting students: What's in it for school? Routledge. Dostupno na: <https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780203464380&type=googlepdf>
2. Yusof Abdullah, M., Rahamah Abu Bakar, N., & Haizan Mahbob, M. (2012). The Dynamics of Student Participation in Classroom: Observation on Level and forms of Participation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 61-70, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.246>.

Inkluzivno obrazovanje

Inkluzivno obrazovanje – učenici sa teškoćama I daroviti učenici

Ishodi učenja

Nastavnik će biti u stanju da:

- objasni koncept inkluzivnog obrazovanja i njegov značaj
- razume značaj aktivnog učešća u obrazovanju
- razlikuje inkluziju od integracije
- ilustruje značaj bio-psiho-socijalnog modela u odnosu na osobe sa smetnjama u razvoju
- koristi ekološki model obrazovanja radi boljeg razumevanja obrazovne situacije pojedinca
- prepozna potrebu za dodatnom podrškom kod deteta i utvrdi u kojim oblastima je pomoć potrebna
- uvidi vezu između sopstvenih uverenja i ponašanja, kao i postignuća svojih učenika

Ključni pojmovi

- Inkluzivno obrazovanje
- Integracija
- Učešće u obrazovanju
- Deca kojoj je potrebna dodatna podrška
- Medicinski model naspram bio-psiho-socijalnog modela inkluzije
- Ekološki pristup obrazovanju – Bronfenbrenerov pristup
- Pedagoški profil
- Golem i Pigmalion efekat

Uvod



Slika 8. Inkluzivne vrednosti 1

Izvor: <https://www.google.com/url?q=https://www.facebook.com/ActionDrivenEducation/posts/uh-huhexactly/2991605797759698/&sa=D&source=docs&ust=1774870168493537&usg=AOvVaw3qMCBQbC9Ymdh0RFTnzm06>

Strip iznad prikazuje kako ljudi često pogrešno smatraju da je inkluzija velika promena koja značajno menja način na koji se nastava izvodi, da je ona neki „dodatak” redovnom obrazovnom sistemu i da ima određene posledice na znanje druge dece koja nemaju vidljivu smetnju. Međutim, ono što je u srži inkluzivnog obrazovanja, a to je *prilagođavanje individualnim razlikama među decom*— postojalo je uvek, jer su se deca uvek razlikovala po svojim sposobnostima, tempu učenja, interesovanjima i tako dalje. Drugim rečima, razlike među decom su uvek postojale; inkluzija ih samo čini vidljivijim i uočljivijim. Na to ukazuje i kapa koju nastavnica nosi u skeču — dobra i dugogodišnja praksa rada sa decom pokazuje da je inkluzija stari koncept, koji je sada samo formalizovan i podržan značajnim naučnim dokazima.

Pitanja za razmišljanje:

Po čemu se sve deca mogu razlikovati jedno od drugog?

Koje razlike prepoznajete među decom u odeljenjima u kojima predajete?

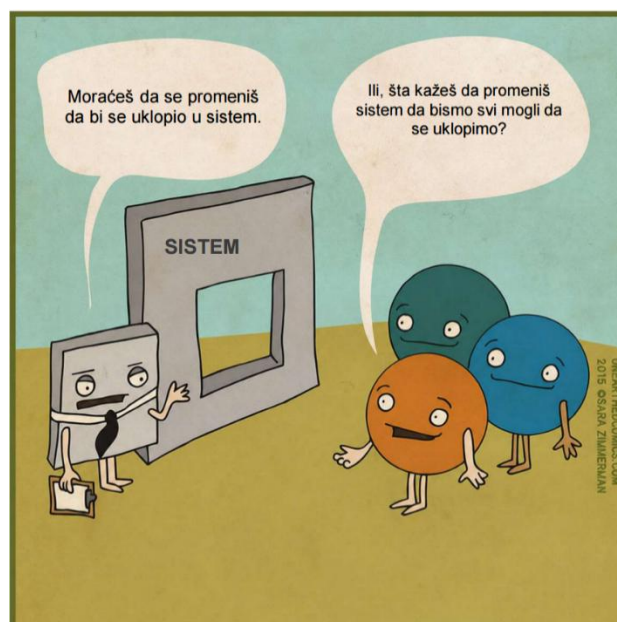
Različitost među decom je uobičajen, normalan aspekt ljudskog razvoja i postojanja, jer je biti drugačiji i razlikovati se od drugih deo naše prirode. Odeljenje je poput sveta u malom - jednom

detetu roditelji se razvode, drugo je slomilo nogu, treće dolazi iz porodice niskog socioekonomskog statusa, jedno ima disleksiju, jedno je žrtva zlostavljanja, a drugo se možda teško uklapa jer je darovito. Koncept inkluzije skreće pažnju na činjenicu da *svako dete* može imati teškoća u uključivanju u obrazovanje, učešću u socijalnoj interakciji ili učenju sadržaja predviđenih nastavnim planom, bez obzira da li ima smetnju ili ne.

Važno!

Svakom detetu povremeno može biti potrebna dodatna podrška, ali to ne znači da je svakom detetu koje se razlikuje od drugih potrebna pomoć.
Ne postoji konačna lista dece ili situacija u kojima će deci biti potrebna podrška, zbog čega je važno pažljivo proceniti kome je podrška potrebna i na koji način.

Razlika između integracije i inkluzije



Slika 9. Inkluzivne vrednosti 2. Izvor: <https://tapas.io/episode/180487>

Slika iznad ilustruje situaciju u kojoj sistem, verujući da je inkluzivan, zahteva od svojih učenika da se promene da bi se priključili zajednici i postali njeni aktivni članovi. Proces prikazan na slici, koji se često pogrešno tumači kao inkluzija, u stvari je integracija. **Integracija** se odnosi na proces upisivanja učenika sa smetnjama u razvoju u postojeće redovne obrazovne institucije, sve dok *učenik može da se prilagodi* zahtevima te institucije. Ako bismo uzeli primer deteta iz uvoda koje koristi invalidska kolica, integracija bi značila da se ne prave nikakve dodatne promene u organizaciji zadataka, prilagođavanju nastavnih metoda ili nastavnog plana — jer je učenik već „uključen” u odeljenje. **Inkluzija** je proces reformisanja institucija i sistema u celini, kako bi se svim učenicima obezbedilo iskustvo jednakog pristupa

i *učešća* u školovanju. To podrazumeva prilagođavanje obrazovnog okruženja potrebama i mogućnostima učenika, pronalaženje načina da se razlike podrže i vrednuju, i prihvatanje da te razlike mogu biti izvor učenja i dobrobiti za celu zajednicu.

Zašto je učešće toliko važno?

Učešće mladih odnosi se na **uključenost** u zajedničke aktivnosti i tipično okruženje njihove grupe. Kroz takve interakcije sa socijalnim okruženjem, razvijaju se kompetencije koje će mladima koristiti u njihovom daljem učešću u društvu, jačajući osećaj pripadnosti, prihvaćenosti, kao i sposobnosti delovanja i samostalnosti. Ako je učešće ograničeno ili narušeno, ovi pozitivni emocionalni, kognitivni i socijalni efekti neće se javiti.

Modeli odnosa prema osobama sa smetnjama u razvoju

Pitanja za razmišljanje:

Zamislite da u svom razredu imate dečaka po imenu Marko koji ima autizam. Koliko vam ta informacija pomaže da razumete Markove potrebe? Koliko dobro razumete njegovo specifično iskustvo? Koja bi vam dodatna informacija pomogla da bolje razumete Markovo iskustvo i prilagodite svoje časove njegovim potrebama?

Za decu kao što je Marko, i sve one koji imaju smetnje u razvoju, veoma je važno kako se njihove smetnje definišu iz perspektive obrazovnog sistema, jer to utiče na pristup koji će institucija — a posledično i nastavnici — imati prema toj osobi. Ovaj deo poglavlja opisuje medicinski model i bio-psiho-socijalni model u odnosu na osobe sa smetnjama u razvoju.

1. Medicinski model:

- Objašnjava smetnje u razvoju kao rezultat zdravstvenih problema.
- Fokus je na medicinskim uzrocima (etiologiji) i karakteristikama stanja pojedinca. Dijagnoza funkcioniše kao fiksna oznaka koja učenika svrstava u određenu kategoriju.

Posledice ovog modela:

- *Socijalna dinamika se zanemaruje*; osoba sa smetnjom se svodi na svoju dijagnozu, odnosno kategoriju, što znači da ovaj model nije osetljiv na promene u nivou učešća pojedinca u zajednici, ni da može predstaviti uticaje i ograničenja koje toj osobi nameće okruženje.
- Dijagnoza koju učenik ima *ne pruža nastavnicima potrebne informacije* o interesovanjima, sposobnostima, iskustvima u učenju i aspiracijama — jednostavno rečeno, ne daju osnovu za delovanje nastavnika u okviru njihove

struke. To ostavlja nastavnike da se osećaju nemoćno, jer nemaju informacije o tome kako da učenicima omoguće kvalitetno obrazovanje.

- Smetnje u razvoju se tretiraju kao *stanje koje treba da leči lekar*, pa se smetnja sagledava kao rezultat zdravstvenog stanja. Ovaj zahtev za lečenjem — odnosno korekcijom i rehabilitacijom — fokusira se samo na pojedinca, što dovodi do zanemarivanja drugih faktora koji mogu doprineti smetnjama u razvoju. Osim toga, medicinski model stavlja nastavnika u položaj zavisnosti od drugih stručnjaka kada je u pitanju rad sa takvim učenicima.

2. Psiho-socijalni pristup:

- Pruža holistički i integrativni pogled na smetnje u razvoju: one se definišu kroz interakciju medicinskih stanja, individualnih psiholoških reakcija i socijalnog okruženja.
- Zastupa stav da je smetnja u razvoju kompleksna pojava koja se ne može sagledati kroz jedan pristup (medicinski), već zahteva pažnju usmerenu na mentalno zdravlje učenika, kao i na njihovo okruženje, koje treba da bude inkluzivno i podržavajuće.

Implikacije ovog modela:

- *Multidisciplinarni pristup* je neophodan da bi se omogućio individualizovan pristup potrebama učenika sa smetnjama u razvoju.
- Omogućava *doprinos sveukupnoj dobrobiti* učenika fokusirajući se ne samo na medicinske (biološke) aspekte smetnji u razvoju, već i na socijalne i psihološke.
- Doprinosi *razumevanju položaja i ponašanja učenika* (zahvaljujući ovom modelu, možemo se pitati jesu li teškoće u učenju proizašle iz osnovnog fizičkog problema ili iz nedostatka podrške nastavnika). Učenje se ne sagledava više izolovano od psiholoških i socijalnih faktora, što posledično otvara prostor za inkluziju i veće učešće učenika u nastavi.
- *Funkcionisanje učenika* kao i *smetnja u razvoju* se sagledavaju *kao kontinuum*. Ovo takođe omogućava da učenik u određenim trenucima ili situacijama pokaže veći nivo funkcionisanja, što doprinosi razumevanju učenika i daljem prilagođavanju njegovim potrebama.
- Krajnji cilj je *učešće*, jer inkluzivno obrazovanje znači obezbeđivanje da sva deca dostignu najviši nivo svog potencijala; učešće je istovremeno i cilj i sredstvo za njegovo postizanje. Obezbeđivanjem učešća mladih u školi, otvara se put ka budućim dostignućima i uspesima, čineći osnovu za dalje učešće u društvu.
- Fokus je stavljen na *situaciju* u kojoj se osoba nalazi, a ne na pojedinca kao takvog. Kao rezultat, ovaj model se takođe može koristiti za identifikovanje faktora koji ometaju ili podržavaju obrazovanje učenika. U tom smislu, uloga nastavnika se pomera od oslanjanja na spoljne stručnjake ka postavljanju aktivnog učesnika u obrazovanju mladih sa razvojnim teškoćama (prilagođavanje nastave, prepoznavanje prepreka i snaga kod učenika).

Kroz psiho-socijalni model, pitanje više nije: „Šta nije u redu sa Markom”, jer bi to sledilo medicinski model definisanja smetnji u razvoju. Umesto toga, možete pitati: „Šta u Markovom okruženju može biti promenjeno tako da on može bez smetnji učestvovati u nastavi?” Postavljanjem pitanja o Markovim interesovanjima, iskustvima sa učenjem i nastavom, njegovoj motivaciji ili izazovima, dobijamo mnogo širu sliku o tome kako se nastava može prilagoditi da podrži njegove snage i omogućiti veće učešće na času.

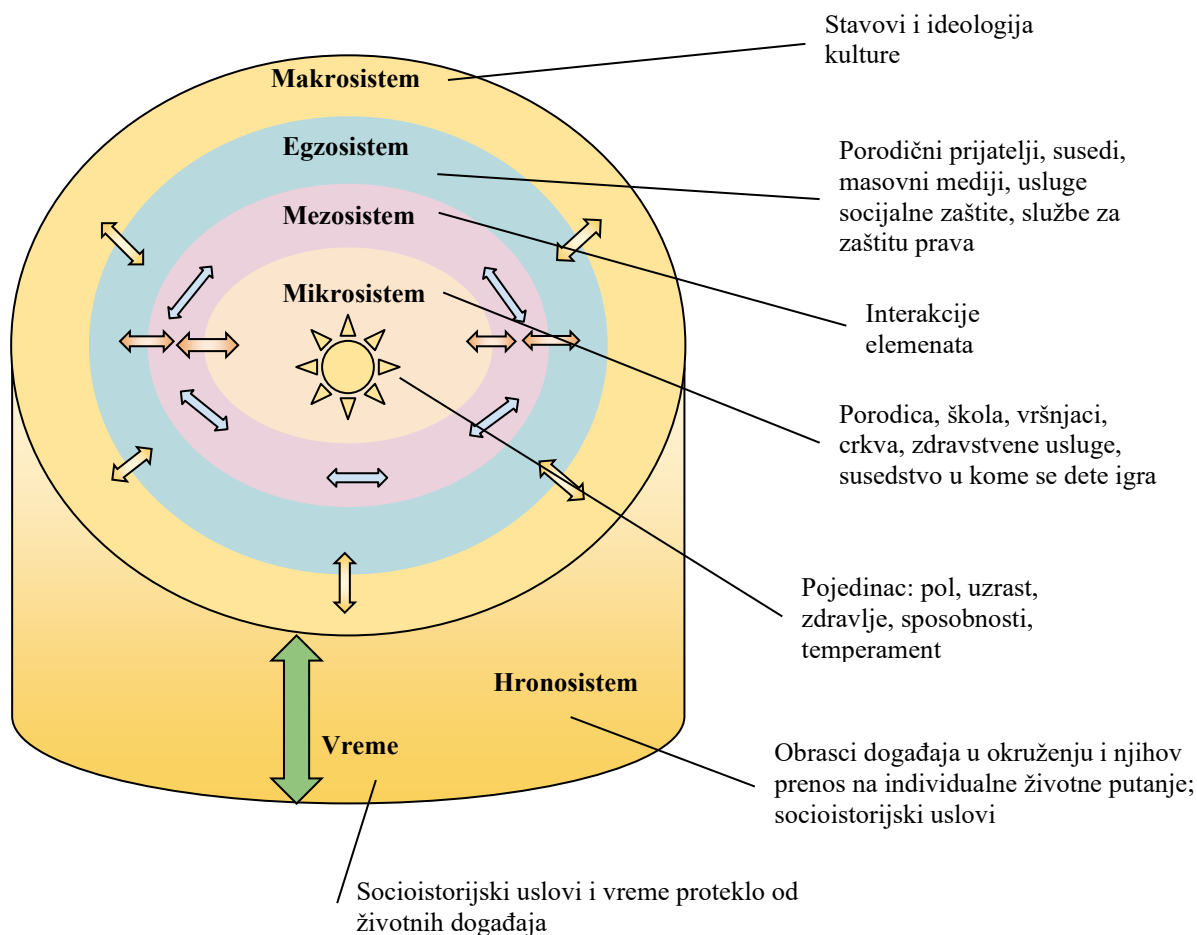
Ekološki pristup obrazovanju – Bronfenbrennerov pristup

Inkluzivne prakse ne obuhvataju samo integraciju učenika u vršnjačku grupu, već i aktivno omogućavanje da oni — kao i svi ostali učenici — imaju glas koji se čuje i poštuje, da učestvuju u aktivnostima sa drugim učenicima, i da na taj način razvijaju odnose unutar zajednice kojoj pripadaju. Ovu perspektivu posebno naglašava **ekološki pristup** razvoju i učenju deteta.

Ovaj pristup nas podseća da je svako od nas *deo* nekog *okruženja* iz kog učimo i razvijamo se. Da bi se dogodile željene promene, potrebno je aktivirati različite segmente sistema i pojedinaca, i dovesti do promene u njihovoj međusobnoj interakciji. Na taj način, postaje moguće identifikovati mogućnosti za učenje ili one elemente koji olakšavaju učenje. Isto vredi i u suprotnom smeru — ekološki pristup olakšava identifikovanje praksi, procedura i mera unutar tog ekosistema koje ometaju napredak i obrazovanje učenika.

Osnovni elementi ekološke perspektive obrazovanja su (Slika 10):

- **Makrosistem:** obuhvata norme i društvena pravila koja oblikuju određenu kulturu i njene običaje; ovi elementi utiču na funkcionisanje institucija i time oblikuju svakodnevni život (npr. politike o obaveznom osnovnom obrazovanju) — odluke i nadležnosti makrosistema imaju kaskadni uticaj na sve ostale, niže nivoe sistema
- **Egzosistem:** spoljašnji deo sistema koji indirektno utiče na dete (npr. radno mesto roditelja, usluge socijalne zaštite, odnosi sa ljudima izvan porodice, masovni mediji) — radno mesto roditelja obezbeđuje pristup zdravstvenoj i socijalnoj zaštiti
- **Mezosistem:** predstavlja odnose koji se uspostavljaju između različitih elemenata mikrosistema — npr. odnos između porodice i škole; u kojoj meri se porodične vrednosti podudaraju sa onima koje promoviše škola, da li roditelji i nastavnici sarađuju i na koji način, itd.
- **Mikrosistem:** obuhvata interakcije koje dete ima u svom najbližem okruženju (npr. porodica, vršnjaci, vrtić/škola, dom zdravlja...)



Slika 10. Prikaz Bronfenbrennerovog ekološkog modela

Suština ovog modela je da se pojedinac nalazi u centru sistema, okružen odnosima koji se formiraju unutar društva. Ovi odnosi i slojevi sistema formiraju kompleksnu *mrežu faktora koji utiču na razvoj deteta*, stvarajući ili činioce koji podstiču ili prepreke u obrazovanju.

Pitanja za razmišljanje:

Zamislite da u svom razredu imate učenicu po imenu Biljana. Ona je romske nacionalnosti i živi sa roditeljima i bratom u naselju na periferiji grada. Njeni roditelji žele da redovno pohađa školu, ali se povremeno teško snalaze da joj obezbede sav školski pribor i mirno mesto za učenje kod kuće. Biljana posebno voli matematiku i rado učestvuje u grupnim aktivnostima. Redovno je podstičete da se uključi na čas i izrazi svoje mišljenje. Međutim, ponekad se dešava da neki učenici pokazuju predrasude prema romskoj deci, što kod Biljane stvara osećaj nesigurnosti u razredu. Njeni roditelji povremeno razgovaraju sa vama o njenom napretku, ali zbog radnih obaveza i udaljenosti od škole, ne mogu uvek da prisustvuju roditeljskim sastancima. Porodica koristi određene usluge socijalne zaštite, a u zajednici postoji i organizacija koja podržava romsku decu kroz dodatne radionice i pomoć u učenju.

Na osnovu ekološkog pristupa obrazovanju, razmislite i pokušajte da identifikujete neke podsticajne i ometajuće faktore za Biljanino obrazovanje.

Na koje faktore možete direktno uticati kao njen nastavnik?

Primena u praksi – preporuke za nastavnike

Prepoznavanje potrebe deteta za dodatnom podrškom i izrada pedagoškog profila

Potreba za dodatnom podrškom može biti prepoznata od strane nastavnika, ali i od strane roditelja, vršnjaka ili stručnjaka iz drugih oblasti koji su fokusirani na dete i prate njegov napredak (vaspitača, pedijatar, logopeda i sl.). Takva potreba se obično prepoznaje kada dete ne dostiže – ili premašuje – propisane i očekivane ishode učenja, a izrada pedagoškog profila deteta može takođe biti od pomoći u tom procesu.

Pedagoški profil predstavlja osnovni dokument u planiranju obrazovne podrške, a razvija se na osnovu **podataka o trenutnom nivou funkcionisanja** konkretnog učenika. To je, u stvari, detaljan opis deteta, njegovih snaga, teškoća u učenju i interesovanja, koji pruža uvid u obrazovnu situaciju deteta. Ovaj dokument je dinamičan jer zahteva redovnu reviziju u skladu sa promenama u obrazovnoj situaciji deteta, tako da se koraci u izradi pedagoškog profila ciklično ponavljaju.

Kada se prepozna potreba za dodatnom podrškom, prikupljaju se podaci o detetu. Podaci se prikupljaju iz različitih izvora (od samog deteta, odnosno učenika za kog se profil izrađuje, vršnjaka, nastavnika, porodice, školskih savetnika, a po potrebi i medicinskih izveštaja) i putem različitih metoda (razgovor, upitnik, posmatranje, portfolio radova učenika i testiranje – po potrebi), kako bi se dobila što objektivnija slika o detetu. Podaci se odnose na okruženje deteta (da li postoje pedagoške, socijalne ili fizičke barijere u okruženju deteta) i na samo dete (identifikovanje gde je potrebna podrška, uz uzimanje u obzir motivacije učenika, interesovanja, stila učenja i prethodno stečenih znanja i kompetencija).

Nakon toga sledi izrada pedagoškog profila. Za razliku od opisa obrazovne situacije, pedagoški profil se piše precizno, jasno i činjenično, tako da tekst bude koncizan i konkretan. Treba izbegavati sledeće:

- generalizacije
- pretpostavke
- negativne izjave (npr. ne može, nije u stanju, ne zna, ili kakve probleme dete ima)
- tehnički ili stručni žargon

Šta sadrži pedagoški profil?

- **Informacije o učenju:**

- opšta akademska postignuća deteta (postoje li oblasti u kojima dete postiže natprosečne rezultate; da li je napredak učenika primetno sporiji od napretka druge deca; da li su postignuća deteta niža od očekivanih u posmatranoj oblasti?)
- trenutno stanje misaonih veština (razumevanje pročitano, računsko rezonovanje, rešavanje problema u odnosu na uzrast, interesovanja itd.)
- motivacija i stavovi prema školovanju
- samopercepcija u ulozi učenika

- **Informacije o socijalnim veštinama:**

- odnos učenika sa drugima (ponašanje prema vršnjacima i odraslima, održavanje odnosa i kontakata, poštovanje opštih pravila itd.)
- sposobnost prilagođavanja različitim kontekstima, samopoimanje i sposobnost snalaženja u socijalnim situacijama
- školska prijateljstva, vrste igre i aktivnosti u slobodno vreme koje koristi u druženju sa vršnjacima
- dobre komunikacione veštine (pozdravljanje drugih, kako učenik preuzima red u razgovoru, veštine održavanja razgovora itd.)

- **Informacije o komunikacionim veštinama:**

- koje komunikacione kanale učenik koristi za primanje ili prenošenje informacija drugima?
- postoje li vizuelna, slušna ili govorna oštećenja, ili neki drugi oblik teškoća u komunikaciji (kao što je neverbalna komunikacija) koji utiču na učešće deteta u obrazovanju?
- da li učenik u potpunosti vlada jezikom na kome se odvija nastava, odnosno jezikom koji koristi većina grupe?
- postoje li teškoće koje utiču na njegovo/njeno učešće u obrazovnom procesu?

- **Informacije o samostalnosti i samozbrinjavanju:**

- kako dete obavlja svakodnevne obaveze i aktivnosti vezane za učešće u obrazovanju?
- postoje li teškoće vezane za samostalno kretanje ili obavljanje svakodnevni zadataka (postoje li motorička, fizička ili senzorna oštećenja koja utiču na inkluziju i učešće u obrazovanju)?
- opšte zdravstveno stanje deteta (postoje li tekući zdravstveni problemi i kako utiču na inkluziju i napredak u savladavanju redovnog školskog programa)

• **Informacije o uticaju spoljašnjeg okruženja na učenje:**

- porodični uslovi (mogu li roditelji pružiti podršku u učenju i redovno obezbeđivati udžbenike i materijale; uslovi stanovanja; ima li dete adekvatnu ishranu i odeću; da li je put od škole do kuće bezbedan?)
- uslovi okruženja (da li dete živi u okruženju koje pruža odgovarajuće kulturne i sportske aktivnosti; postoje li vršnjaci u okolini; da li se druže, posećuju i zajedno uče?)

Zašto su sva ova pitanja važna?

Na osnovu pedagoškog profila utvrđuju se nivo i vrsta podrške potrebne za učenje, i planiraju se intervencije i resursi koji će omogućiti napredak deteta i ostvarenje njegovog potencijala. Ovo je posebno važno za decu kojoj je potrebna podrška u više oblasti – omogućavanje napretka u jednoj oblasti može stvoriti preduslov za napredak u drugim. Osim toga, zahvaljujući pitanjima koja se odnose na okruženje deteta i zdravstveno stanje, na odgovarajući način se prepoznaju i potrebe koje zahtevaju posebne mere (kao što su produženi boravak u školi, prevoz, podrška u ishrani ili asistivna tehnologija).

Kada imamo objektivni uvid u obrazovnu situaciju deteta, osim što možemo planirati podršku prema individualnim potrebama tog deteta, izbegavamo i greške koje bi nastale zbog subjektivnosti i postupanja na osnovu sopstvenih uverenja. Jedan primer bio bi učenik romske nacionalnosti koji ima teškoće sa matematikom. Ako nastavnik gaji negativna uverenja o osobama romske nacionalnosti, imaće i niska očekivanja od svog učenika. Takva neopravdana uverenja direktno će uticati na dalji napredak učenika i neće doprineti njegovom poboljšanju – ovo je poznato kao Golem efekat. Međutim, ako imamo uvid u slabe komunikacione veštine učenika i nedostatak podrške roditelja, otvara se prostor za preduzimanje mera i pružanje pomoći tom detetu.

Sve Co-CREATE lekcije nalaze se na platformi Petlja, čija je pristupačnost značajno unapređena uvođenjem jasnije strukture stranica, bolje podrške za čitače ekrana i većeg vizuelnog kontrasta u ključnim elementima interfejsa. Konkretnije, naslovi, orijentiri i liste su restrukturirani tako da korisnici čitača ekrana mogu da se kreću kroz stranice, sadržaj kursa i kartice logičnim redosledom, pri čemu su regioni kao što su zaglavlja, glavni sadržaj, filteri i karuseli sada pravilno označeni i obeleženi. Interaktivne komponente kao što su meniji, dugmići, karuseli, modalni prozori, filteri i polja formulara dobili su odgovarajuće semantičke uloge, ARIA attribute i oznake, čime je obezbeđeno da su potpuno upotrebljivi putem tastature i da ih tehnologije za pomoć osobama sa invaliditetom pravilno objavljuju. Pored toga, boje linkova, teksta, ikona i indikatora fokusa su prilagođene tako da zadovoljavaju WCAG zahteve za kontrast, dok dekorativne i informativne slike sada koriste odgovarajući alternativni tekst ili su sakrivene od tehnologija za pomoć osobama sa invaliditetom, čime se smanjuje šum za korisnike koji se oslanjaju na čitače ekrana.

Nastojali smo da obezbedimo diferencijaciju u našim lekcijama tako da učenici sa različitim

sposobnostima i nivoima prethodnog znanja mogu ravnopravno da učestvuju. Na primer, [Co-CREATE lekcija o kriptografiji](#) sadrži zadatke različitog stepena složenosti. U [Co-CREATE lekciji o pivot tabelama i dijagramima](#), nastavnici mogu prilagoditi složenost skupa podataka ili zadatka prezentacije. U [Co-CREATE lekciji o rastavljanju i sastavljanju računara](#), nastavnici mogu prilagoditi nivo i vrstu zadataka koji uključuju ručne alate potrebama i sposobnostima učenika.

Golem efekat i Pigmalion efekat?

Ljudi su često skloni da traže dokaze koji potvrđuju njihova uverenja, ili da ignorišu sve informacije koje su u suprotnosti s tim uverenjima, a takva uverenja stvaraju određena očekivanja.

Kada zamislimo dete sa autizmom, ako smo upoznati sa tim šta ta dijagnoza podrazumeva, već ćemo imati određena uverenja o tome šta dati učenik može ili ne može da radi. **Golem efekat** bi u ovom primeru izgledao ovako: na osnovu negativnih očekivanja koja gaji, nastavnik se ponaša na nepodržavajući način, što izaziva odgovor u ponašanju učenika (nezainteresovanost i problematično ponašanje), čime se potvrđuju početna uverenja i očekivanja koja nastavnik ima o toj grupi učenika. Alternativna mogućnost je **Pigmalion efekat**: nastavnik gaji pozitivna očekivanja od učenika na osnovu njegove/njene grupne pripadnosti, što dovodi do podržavajućeg ponašanja nastavnika i pozitivnih reakcija učenika (npr. pozitivnih ishoda).

Očekivanja nastavnika direktno utiču na ponašanje i napredak učenika.

Razumevanje darovitosti

Priču o inkluzivnom obrazovanju započeli smo ukazivanjem na mnogobrojne načine na koje se učenici mogu razlikovati. Međutim, deca koja su darovita, iznad proseka ili talentovana obično nisu prva asocijacija koju ljudi imaju kada je reč o inkluziji, ali to ne znači da je redovno obrazovanje dobro prilagođeno njima. U prošlosti se darovitost pretežno povezivala sa visokom *opštom inteligencijom*, dok novije perspektive obuhvataju i *specifične sposobnosti*, kao i druge aspekte kao što su motivacija, kreativnost i osobine ličnosti. Više o specifičnim sposobnostima možete pročitati u poglavlju o [Višestrukim inteligencijama](#).

Učenike koje opisujemo kao **darovite** su, u stvari, mladi ljudi sposobni da dosledno postižu natprosečne rezultate u svakodnevnim aktivnostima, a odlikuju ih visoka motivacija, izuzetna sposobnost sticanja i zadržavanja znanja, kao i kreativna primena tog znanja. **Talenat** predstavlja oblik urođene, natprosečne sposobnosti koja omogućava uspeh u specifičnim oblastima ljudske delatnosti. Ovi učenici imaju potencijal za postizanje, ili već postižu, visoke rezultate u različitim oblastima: akademskoj, psihomotornoj, umetničkoj, u liderskim sposobnostima i sličnim.

Mada se smatra da darovitost obuhvata skup urođenih osobina i sposobnosti, ostvarivanje ovih potencijala zahteva posebne uslove. Rano i precizno prepoznavanje nivoa i prirode darovitosti, i, u skladu sa tom informacijom, diferencijacija nastave prilagođene ovim učenicima, od velikog je značaja za njihovu podršku.

Karakteristike programa koji podržava razvoj darovite deca su:

- širenje njihovog opšteg znanja i sposobnosti
- poštovanje njihovih specifičnih interesovanja i stilova učenja
- produbljivanje njihovih interesovanja
- podsticanje kreativnog mišljenja
- razvijanje specifičnih sposobnosti
- korišćenje raznovrsnih izvora informacija.

Pitanja za razmišljanje:

Da li ste se ranije susretali sa decom koja su darovita ili talentovana? Ako jeste, prisetite se svog rada sa tim učenikom i, dok čitate dalje, identifikujte prakse koje ste koristili i prakse za koje smatrate da su nedostajale. Ako nemate iskustva rada sa takvim učenicima, zamislite da sada radite sa jednim takvim učenikom i, dok čitate, razmislite kako biste primenili određene pristupe.

Akceleracija:

- Savladavanje obrazovnog kurikulumu brže ili u mlađem uzrastu nego što je uobičajeno.
- Zasniva se na ideji da je sadržaj redovnog obrazovnog kurikulumu odgovarajući za darovite učenike, ali im nije dostupan zbog barijere uzrasta.

Šta se može učiniti za dete?

- *upis u školu pre standardnog propisanog uzrasta*
- *preskakanje razreda*
- *akceleracija na nivou predmeta* – učenje sadržaja namenjenog starijim učenicima u jednom ili više predmeta
- *sažimanje kurikulumu* – savladavanje programa za dati razred u kraćem vremenskom periodu
- *vannastavno obrazovanje* – učenik pohađa letnje programe koje organizuju škole ili univerziteti, koji donose dodatne bodove za upis na univerzitet ili oslobađaju od određenih ispita

Po čemu se ove opcije razlikuju?

- Razlikuju se po stepenu u kom se darovito dete odvaja od svojih vršnjaka (vannastavno obrazovanje ne zahteva odvajanje učenika od vršnjačke grupe, dok preskakanje razreda ili raniji upis u školu zahtevaju odvajanje).

- Ovo je važno jer preskakanje razreda predstavlja najzahtevniji oblik akceleracije – i za dete i za nastavnike – i zato je neophodno prvo identifikovati i preduprediti potencijalne emocionalne i socijalne izazove povezane sa prelaskom u novo okruženje.

Obogaćivanje kurikuluma:

- Zasniva se na sličnim idejama kao akceleracija (daroviti učenici uče brže, a brže savladavanje kurikuluma bolje će zadovoljiti potrebe deteta)
- Ključna razlika – *sadržaj kurikuluma se smatra previše uniformnim* i ne zadovoljava sve potrebe darovitog deteta, a *pristup nastavi se previše oslanja na rutinu* (redovan program pruža sužen skup znanja i veština, zanemaruje kreativnost i razumevanje, nije dovoljno angažujući i ne dopušta onu vrstu primene koju daroviti učenici traže)
- Kriterijum za obogaćivanje kurikuluma su interesovanje deteta i oblast darovitosti, tako da se podstiče kognitivni, emocionalni i socijalni razvoj deteta, uz izbegavanje irelevantnog obogaćivanja.

Oba pristupa dovode do bolje podrške učenicima, zbog čega se danas oba koriste i pažljivo kombinuju. Verovatno je važnije od toga koji je pristup bolji pitanje stava koji nastavnik zauzima, jer on određuje da li će dete biti podržano, ohrabreno i u stanju da izgradi samopouzdanje – ili će potisnuti svoja interesovanja i neće razviti svoju kreativnost i kritičko mišljenje.

Pitanja za razmišljanje:

Šta je vaša najveća prepreka u primeni inkluzivnih praksi, i kako biste je mogli prevazići?

Kada razmišljate o učeniku koji ima teškoće, da li se više fokusirate na „problem unutar deteta” ili na barijere u okruženju? Na koji način bi primena biopsihosocijalnog modela promenila vašu perspektivu o tom učeniku?

Da li svi učenici u odeljenjima u kojima predajete imaju mogućnost da aktivno učestvuju u nastavi? Ako ne – koji učenici su manje uključeni, i zašto?

Koje informacije o učenicima najčešće previđate, a koje bi mogle biti važne za planiranje časa?

Zaključak

Inkluzivno obrazovanje nije radikalna novina u obrazovnom sistemu, već alat kome je dat odgovarajući naziv i formalno utemeljenje. Za razliku od integracije, koja zahteva da se učenici prilagode sistemu, inkluzija transformiše sistem kako bi se osiguralo kvalitetno obrazovanje za svako dete. U okviru inkluzivnog obrazovanja, posebna pažnja se posvećuje učenicima sa razvojnim teškoćama. Biopsihosocijalni model pristupa osobama sa razvojnim teškoćama

pruža širi i realističniji okvir za razumevanje ovih učenika, jer uzima u obzir međusobno delovanje ličnih karakteristika i faktora okruženja. To otvara prostor za aktivniju ulogu nastavnika, koji više nije pasivni izvršilac kurikuluma, već ključni akter u kreiranju podsticajnog i pristupačnog okruženja za učenje. Kao što nastavnici nisu izolovane jedinice u okviru obrazovnog sistema, učenici nisu odsečeni od svog okruženja, kulture i zajednice. Baš zbog toga Bronfenbrennerov ekološki pristup obrazovanju naglašava uticaj velikog broja faktora na obrazovnu situaciju deteta i podstiče nastavnike da razviju dublje razumevanje te situacije. To sprečava Golem efekat i omogućava prihvatanje deteta i njegove situacije, uz aktivno planiranje podrške koju nastavnik može pružiti. U planiranju te podrške, pedagoški profil služi kao osnovni dokument kroz koji se identifikuju primarne oblasti u kojima je potreban rad, zajedno sa snagama, sposobnostima, motivacijom i, generalno govoreći, trenutnim nivoom funkcionisanja učenika.

Literatura za dalje čitanje

1. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., & Miljković, D. (2014). *Educational Psychology*. Klett.
2. Macura, S. (2015). *Inclusive Education: Quality Education for All*. Faculty of Pedagogical Sciences, University of Kragujevac.
3. Džafić, M. (2023). *Reception of Inclusiveness and Lifelong Learning*. National Library Mostar.
4. Canevska, O. R., & Jovanova, N. C. (2025). The Evolution of Disability Perspective Models and Their Impact on Inclusive Education. *Годишен Зборник На Филозофскиот Факултет / The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje*, 78(1), 557–569. <https://doi.org/10.37510/godzbo25781557rc>
5. Miškeljin, L., Vranješević, J., Jovanović Milanović, O., Lazarević, M., & Tomašević, T. (2021). *A Guide for Including Children with Developmental Disabilities in the Preschool Education and Upbringing System* (p. 128). Faculty of Philosophy, Institute of Pedagogy and Andragogy.
6. Jovanović, O. *Teachers as Drivers of Quality Education for All Children*. Training scenario within the project “Improved Equitable Access to and Completion of Pre-University Education for Children in Need of Additional Educational Support – We Are All Learning Together”.
7. Mrše, S., & Jerotijević, M. (2012). *A Manual for Planning and Writing an Individual Educational Plan*. Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.
8. UNICEF. (2014). Definition and Classification of Developmental Disabilities. <https://www.unicef.org/serbia/publikacije/definicija-i-klasifikacija-smetnji-u-razvoju>

9. Radoman, V. (2011). *Description and Comparative Analysis of Different Models of Disability and the Effects of Their Practical Application on Personality*.
<https://rfasper.fasper.bg.ac.rs/handle/123456789/3755>

Relevantni linkovi:

https://youtu.be/CtRY_1mZWWg?si=O6o42nm7lmhqH2C4

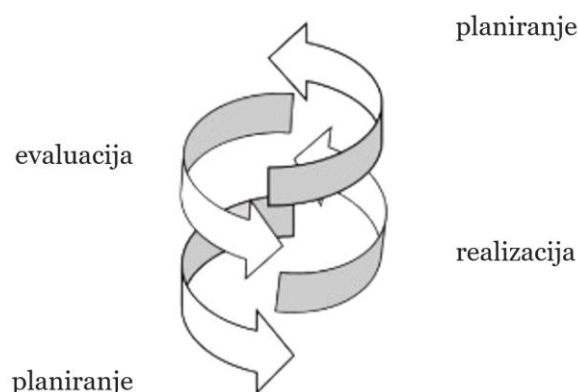
<https://youtu.be/K-AWPB8adE4?si=ovmni7LTPU2fELHx>

<https://www.simplypsychology.org/bronfenbrenner.html>

Ciklus nastave: planiranje, realizacija i vrednovanje

Pitanja koja se obrađuju u ovom poglavlju

U narednom poglavlju bavićemo se pitanjima planiranja, realizacije i vrednovanja nastave, kao i međusobnim odnosima ovih elemenata. Počecemo pregledom njihove međuzavisnosti (Slika 11), a zatim ćemo detaljnije razmotriti kako (i zašto) planiramo nastavu, kako je realizujemo i kako je vrednujemo. Kroz ova tri dela, zajedno ćemo istražiti sledeća pitanja: kako planiramo nastavni proces, zašto je planiranje nastave važno, koji faktori ga oblikuju, i kako definišemo ciljeve i ishode učenja. Zatim ćemo razgovarati o važnosti izbora nastavnih metoda, kao i o socijalnim oblicima organizacije nastave. Takođe ćemo se pozabaviti time koji faktori mogu uticati na izbor metoda i podeliti neke metode koje možete koristiti u svom radu. Ovo se može povezati sa idejama predstavljenim u prethodnim poglavljima o [Motivaciji](#) i [upravljanju odeljenjem](#). Na kraju, okrenućemo se vrednovanju nastave, uključujući ocenjivanje učenika, kriterijume ocenjivanja i metode ocenjivanja.



Slika 11. Međuzavisnost planiranja, realizacije i vrednovanja nastave

Planiranje, realizacija i vrednovanje moraju se sagledati kao **povezane i međusobno zavisne** faze nastavnog procesa. Kao što ovaj dijagram pokazuje, planiranje, realizacija i evaluacija ne mogu se sagledati kao linearne ili izolovane; naprotiv, one se odvijaju u cikličnom procesu u kojem svaka faza prirodno proizlazi iz prethodne i direktno utiče na sledeću. U tom smislu, nastavnik najpre planira nastavni proces definisanjem ciljeva, sadržaja, nastavnih metoda i aktivnosti nastavnika i učenika, zatim realizuje nastavu, a naknadno, kroz procese evaluacije, sagledava ostvarene ishode i sam nastavni proces. Zato ne govorimo o evaluaciji kao kraju nastavnog procesa, već kao o **jednoj od polaznih tačaka za planiranje**, kroz koju se nastavna praksa neprekidno razvija.

Planiranje nastavnog procesa

Ishodi

Na kraju ovog poglavlja, nastavnik će biti u stanju da:

- Objasni značaj planiranja časa
- Identifikuje različite faktore koji mogu uticati na planiranje časa
- Razlikuje različite vrste planova (globalni, operativni i pisana priprema za čas)
- Formuliše jasne ciljeve i ishode učenja

Ključni pojmovi

- Ciljevi
- Ishodi
- Blumova taksonomija
- Globalni plan rada
- Operativni plan rada
- Pisana priprema za čas

Uvod

Nastavnik Marko, sa udžbenikom u ruci, kretao se ka učionici gde je imao prvi čas tog ponedjeljka. Na putu do učionice mislio je o tome kako se nije posebno pripremio za ovaj čas. Ipak, rekao je sebi da je lekciju „Prvi svetski rat“ držao toliko puta da mu nije potrebna nikakva priprema – osloniće se na iskustvo. „Ta lekcija je, uostalom, u knjizi“, pomislio je Marko dok se približavao učionici. Ušao je u učionicu i pozdravio učenike. Nakon toga, Marko je učenicima predstavio temu i cilj časa, a zatim je napisao naslov na tabli. Nastavnik Marko je počeo da predaje lekciju i povremeno je na tabli beležio važne godine i važne istorijske ličnosti. Mada se nastavniku Marku činilo da čas teče „prirodno“, do kraja časa je shvatio da učenici nisu povezali ključne ličnosti i godine. Neki su bili zbunjeni, neki pasivni, a neki su prosto čekali da se čas završi.

U međuvremenu, u drugoj učionici, nastavnica Jelena je predavala istu nastavnu jedinicu u drugom odeljenju istog razreda. Neposredno pre časa, nastavnica Jelena je planirala čas, vodeći se sledećim pitanjima:

- Šta želim da moji učenici danas nauče?
- Kako ću znati da li su učenici naučili?
- Koje aktivnosti će dovesti učenike do razumevanja gradiva?

Nastavnica Jelena je sebi postavila ključna pitanja da bi osmislila kvalitetnu pripremu za čas. Razmišljala je o ishodima učenja, planirala aktivnosti učenika, metode i oblike rada koje će primeniti, kao i kako da prilagodi aktivnosti karakteristikama odeljenja. Na kraju, razmotrila je i načine ocenjivanja. Njen čas je bio jasno strukturiran, a učenici su razumeli šta rade i zašto.

Pitanja za razmišljanje

Da li smatrate da je iskustvo nastavnika neophodno za efikasno vođenje nastavnog procesa?

Je li potrebno uvek planirati časove?

Šta smatrate najvažnijim u planiranju časa?

Zašto smatrate da je nastavnica Jelena planirala aktivnost evaluacije?

Planiranje nastavnog procesa

U najširem smislu, planiranje nastavnog procesa znači povezivanje različitih elemenata (sadržajnih i organizacionih) u jedinstven sistem rada. O planiranju časa govorimo i kao o **dinamičnom i kontinuiranom procesu** u kojem nastavnici sistematski razmišljaju o ciljevima, metodama, sadržaju, aktivnostima i oblicima evaluacije. U skladu s tim, planiranje časa treba da odgovori na najmanje tri pitanja:

- *kako će rad biti izveden* (izbor metoda)
- *zašto će biti izveden* (svrha, cilj)
- *šta će biti obuhvaćeno* (izbor sadržaja)

Kvalitetno planiranje nastavnog procesa omogućava **jasnost, sigurnost i fleksibilnost** u radu. Nastavnik koji planira nastavu ne razmišlja samo o tome *šta* će predavati, već i *zašto*, *kako* i *kako će znati da su učenici učili*. Zato je važno da nastavnik planira nastavu:

- da bi znao kako i šta radi,
- da bi mogao da prati i vrednuje, i
- da bi mogao da razvija i unapređuje sopstvenu praksu.

Šta nastavnik uzima u obzir prilikom planiranja nastavnog procesa?

✓ Širi kontekst

Prilikom planiranja nastave važno je uzeti u obzir širi kontekst, odnosno razmotriti:

- kontekst opštih ciljeva obrazovanja i vaspitanja
- kontekst ciljeva određenog nivoa obrazovanja i vrste škole
- kontekst predmeta (ciljevi, ishodi i sadržaji datog predmeta)

- kontekst uobičajene školske prakse
- karakteristike lokalne i šire zajednice

Nije isto da li planiramo čas Informatike u medicinskoj školi ili u tehničkoj školi, ili da li radimo u dobro opremljenoj školi u glavnom gradu ili u maloj seoskoj školi.

✓ Ciljevi i ishodi

Važno pitanje u procesu planiranja časa odnosi se na ciljeve i ishode i njihov međusobni odnos. Ciljevi su opšte, široko formulisane namere obrazovnog procesa koje opisuju pravac u kojem nastava treba da se kreće. Drugim rečima, ciljevi opisuju usmerenja i stremljenja koja treba postići u procesu nastave i učenja.

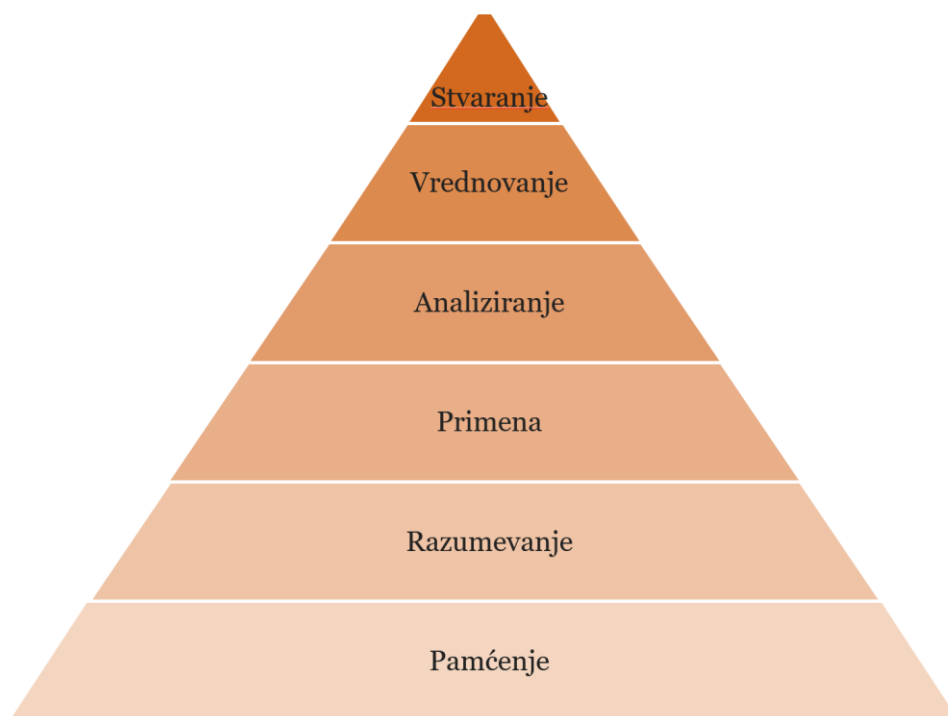
U tom smislu, ciljevi treba da budu SMART (vidi Sliku 12):



Slika 12. SMART ciljevi

Zastanite na trenutak i razmislite! Da li planiranje započinjete od aktivnosti (šta treba raditi na času) ili od ciljeva (zašto)? Šta obično uzimate u obzir kada definišete ciljeve – samo nacionalni kurikulum ili i druge spoljne faktore?

Imajući u vidu da prilikom definisanja ciljeva mogu nastati greške, Benjamin Blum je definisao 6 kategorija kognitivnih ciljeva (Slika 13) – kriterijuma koji se koriste za određivanje nivoa i stepena znanja koje učenici treba da steknu u okviru određenih predmeta. Blumova taksonomija je jedan od najznačajnijih modela u savremenoj didaktici, koji nastavnicima pruža strukturirani okvir za **planiranje časa, definisanje ishoda učenja i procenu znanja učenika**. Nivoi znanja su hijerarhijski poredani – od nižih, reproduktivnih nivoa do viših, kreativnih – što nastavniku olakšava planiranje postepenog i smislenog procesa učenja.



Slika 13. Blumova taksonomija – nivoi znanja

Ishodi

Za razliku od ciljeva, ishodi su usmereni na **učenike i njihove aktivnosti**. Ishodi nam govore o dostignućima koja učenici treba da pokažu nakon nastave, odnosno da su naučili ono što se od njih očekivalo. Drugim rečima, obrazovni ishodi definišu **znanja, veštine, stavove i vrednosti** koje svaki učenik treba da razvije.

Planiranje ishoda je važno:

- za razjašnjavanje (i konkretizovanje) svrhe učenja
- da bi očekivanja bila jasna i učenicima i nastavnicima.

Ishodi treba da budu:

- Usklađeni sa nastavom (ciljevima, zadacima, sadržajem, metodama itd.)
- Operacionalizovani, konkretni
- Jasni, precizni
- Raznovrsni
- Merljivi

Vratimo se sada na Blumovu taksonomiju. Kao što je pomenuto, Blumova taksonomija može pomoći nastavnicima da jasno definišu ishode učenja, odnosno da odgovore na pitanje: *Šta*

želim ili očekujem da učenici nauče do kraja časa? Tabela 5 prikazuje aktivne glagole koje možete koristiti prilikom definisanja ishoda učenja, uzimajući u obzir različite nivoe znanja.

Tabela 5. Spisak glagola za korišćenje prilikom definisanja ishoda

Nivoi znanja	Ključni ishodi (koji opisuju aktivnost učenika)
Znanje	Definiše, navodi, opisuje, poredi, ponavlja, raspoređuje, razlikuje, memoriše
Razumevanje	Prepoznaje, procenjuje, sažima, identifikuje, objašnjava, klasifikuje
Primena	Bira, primenjuje, demonstrira, izvodi, rešava
Analiza	Analizira, procenjuje, poredi, diferencira, zaključuje
Evalvacija	Procenjuje, odlučuje, prosuđuje, proverava
Sinteza	Kreira, reorganizuje, planira, razvija

Izvor: [*Dobra priprema za čas – uspešan čas.*](#)

Zastanite ponovo i razmislite! Prilikom planiranja ishoda, na koje nivoe znanja se najčešće oslanjate?

Na početku svakog Co-CREATE časa prikazuju se ishodi učenja. Mada ih obično čita samo nastavnik, bilo bi dobro upoznati i učenike sa njima, kako bi bili podržani u procesu samoregulacije.

U narednom odeljku predstavimo korake za definisanje ishoda učenja. Ishodi treba da sadrže sledeće elemente:

1) Uvodna faza

Nakon završetka nastavne jedinice, učenik će biti u stanju da / učenik treba da

2) Aktivni glagol / radnja

Zapaža, objašnjava, prepoznaje, primenjuje...

3) Objekat glagola (šta će učenik biti u stanju da radi)

4) Fraza koja označava kontekst ili uslov pod kojim će radnja biti izvedena

Na osnovu prikazanog primera, jasno je da prilikom definisanja ishoda treba biti **usmeren na učenike**. Na taj način, fokus se pomera sa samog sadržaja na to šta učenik treba da bude u stanju da radi tokom (i nakon) procesa učenja. Sledeći važan korak je definisanje ishoda učenja korišćenjem **aktivnog glagola**. Nakon definisanja aktivnog glagola (vidi tabelu glagola

zasnovanu na Blumovoj taksonomiji, moramo definisati i **objekat glagola**. Objekat glagola definiše šta će učenik biti u stanju da radi (npr. šta će zapaziti, objasniti). A poslednji korak u definisanju je **kontekst**, odnosno uslovi pod kojima će radnja biti izvedena.

Vežba – procena i korekcija ishoda učenja

Pred vama je nekoliko primera ishoda učenja. Razmislite da li je svaki ishod dobro formulisan. Ako nije, razmislite koji element nedostaje (aktivni glagol, objekat ili kontekst), i osmislite ispravljenu verziju.

Primer 1:

„Učenik razume kako mikrokontroler funkcioniše.”

Primer 2:

„Učenik zna da programira u Pajtonu.”

Primer 3:

„Učenik će biti u stanju da rešava probleme koji se odnose na električna kola.”

✓ **Položaj učenika**

Učenici se razlikuju jedni od drugih, između ostalog, po prethodnom znanju, interesovanjima, motivaciji i stilovima učenja. Prilikom planiranja nastave važno je imati u vidu razlike kao što su:

- broj učenika u odeljenju
- uzrast učenika
- prethodno znanje učenika
- relevantnost sadržaja za učenike
- njihova motivacija i interesovanja
- različiti stilovi učenja
- kulturno poreklo učenika

✓ **Nastavni sadržaj**

Nastavni sadržaj definisan je programom nastave i učenja i obuhvata skup činjenica, koncepata i principa koje učenici treba da steknu u okviru datog predmeta i razreda. Na osnovu propisanog nastavnog sadržaja, nastavnik planira redosled i način obrade nastavnih jedinica, uzimajući u obzir potrebe učenika, razvojne karakteristike, interesovanja itd.

Vrste planova u radu nastavnika

Globalni plan

Globalno planiranje sprovodi nastavnik pre početka školske godine i obuhvata izradu godišnjeg plana rada koji uključuje:

- raspored nastavnih oblasti
- broj časova po temi
- broj časova po tipovima (za obradu, utvrđivanje i provere)

Uz to, često obuhvata i ciljeve, korelacije sa drugim predmetima i međupredmetne kompetencije, literature i sl.

Globalni plan predstavlja osnovu celokupnog nastavnog rada tokom školske godine. On nastavniku daje uvid u nastavni sadržaj, omogućava blagovremenu pripremu nastavnih materijala i obezbeđuje ravnomernu raspodelu gradiva. Takođe olakšava koordinaciju sa drugim nastavnicima i usklađivanje sa školskim kalendarom, čime doprinosi sistematičnosti i organizovanosti nastavnog procesa.

Operativni plan

Ovo obuhvata didaktičko-metodičku razradu nastavnih tema na nastavne jedinice. Nastavnik planira operativno za mesec, temu, oblast ili modul.

Operativni plan poželjno je da sadrži:

- nazive nastavnih jedinica i njihov redosled unutar oblasti/ teme
- tip časa
- oblike rada
- metode
- inovacije
- metode (samo)evaluacije

Operativni plan spaja globalno planiranje sa konkretnom realizacijom nastave. On nastavniku daje jasnu sliku redosleda nastavnih jedinica, omogućava blagovremeno planiranje različitih metoda i oblika rada, i podržava uvođenje inovacija u nastavu. Zahvaljujući operativnom planu, nastavnik može da prati ostvarenost ishoda učenja na nivou teme ili oblasti i pravovremeno reaguje ako tempo ili pristup treba prilagoditi.

Priprema za čas / scenario časa

Ovo se odnosi na pripremu za konkretan čas. U ovoj fazi, nastavnik precizno definiše tok časa, ciljeve i ishode, aktivnosti nastavnika i učenika, zadatke i načine ocenjivanja.

Planiranje časa uključuje povezivanje sledećih elemenata u jedinstvenu celinu:

- cilj(ev)e
- ishode učenja
- sadržaj
- nastavne metode
- tok časa
- nastavna sredstva
- aktivnosti učenika i aktivnosti nastavnika
- metode provere znanja
- logističku podršku (nastavne materijale, prostor, raspored sedenja)

Priprema za čas je najkonkretniji i najoperativniji oblik nastavnog planiranja. Ona omogućava nastavniku da svaki čas realizuje na svrsishodan, usmeren i efikasan način. Dobro osmišljena priprema za čas obezbeđuje da su sve aktivnosti usklađene sa ishodima učenja, da su nastavna sredstva i materijali pripremljeni unapred, i da učenici ostanu aktivno angažovani tokom čitavog časa. Priprema za čas takođe služi kao dokument koji nastavnik može revidirati i unapređivati na osnovu iskustva iz prethodnih realizacija, čime se neprekidno podiže kvalitet nastave.

Primena U praksi – preporuke za nastavnike

Preporuke za nastavnike:

- **Planirajte raznovrsne aktivnosti učenja i nastavne metode⁵** – raznovrsnost metoda (npr. diskusija, rad na tekstu) doprinosi većem angažovanju učenika.
- **Definišite ishode koji ukazuju na to šta učenici treba da znaju do kraja časa** – koristite aktivne glagole koji opisuju očekivano dostignuće učenika (npr.: objasni pojam, navede karakteristike).
- **Planiranje časa treba takođe da polazi od prethodnog znanja učenika, njihovih potreba, stilova učenja i interesovanja** – povežite novo gradivo s onim što učenici već znaju i sa njihovim interesovanjima i potrebama.
- **Planirajte zadatke različitih nivoa složenosti** — na taj način, svaki učenik može napredovati u skladu sa sopstvenim mogućnostima, a vi možete ciljati različite nivoe znanja.

⁵ Više o metodama nastave možete pročitati u narednom poglavlju.

- **Koristite različite polazne tačke prilikom planiranja nastavnog procesa** - jedna od polaznih tačaka prilikom planiranja nastavnog procesa mogu biti i rezultati evaluacije nastave.

Zaključak

Zapamtite:

- Planiranje, realizacija i evaluacija su međusobno povezani i međusobno zavisni, zbog čega je važno da postoji usklađenost ciljeva, sadržaja, metoda i načina evaluacije nastave.
- Planiranje nastave odnosi se na planiranje aktivnosti učenika, a ne samo na planiranje aktivnosti nastavnika.
- U nastavi nije važno fokusirati se samo na rezultate, već i na proces.
- Planiranje nastave ne znači da u radu nastavnika nema fleksibilnosti.

Pitanja za razmišljanje:

Od čega polazite prilikom planiranja svog nastavnog rada – od sadržaja, ciljeva, ishoda, potreba učenika?

Kako definišete ciljeve i ishode nastave? Navedite nekoliko primera ishoda za svoj predmet i procenite koliko su usklađeni sa Blumovom taksonomijom.

Koje od navedenih faktora uzimate u obzir prilikom planiranja nastave?

Koje nivoe znanja učenika razvijate kroz svoju nastavu?

Reference za dalje čitanje

- 1) Cedefop (2017). *Defining, writing and applying learning outcomes: a European handbook*. Publications Office of the European Union. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/703079>
- 2) Gordon, T. (2001). *How to be a successful teacher*. Kreativni centar.
- 3) Houlla, N. (2022). Lesson Planning in Education: Research, Critical Review and Application. American University of Science and Technology.
- 4) Ivić, I., Pešikan A. and Antić, S. (2001). *Active Learning 2*. Institute for Psychology, Faculty of Philosophy, University of Belgrade.
- 5) Pešić, M. (1991). Planning, monitoring and evaluation of one's own work. In J. Šefer (ed.), *Teacher in practice* (pp. 227–245). Republic Institute for the Improvement of Education.

- 6) Rangleov Jusović, R., Ramčiloović -Lakota, E and Zečević, I. (2016). *A guide through planning - teachers for teachers*. Step by Step Educational Initiatives Center.
- 7) Terhart, E., (2001). *Methods of teaching and learning*. Eduka.
- 8) Stanisavljević, N., Momčilović, J. and Milojević Z. (2013). *Good preparation for class - successful class*. Educational Creative Center.

Relevantni linkovi:

<https://www.youtube.com/watch?v=mbAeafb6P98>

<https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcdGpL4U>

<https://www.youtube.com/watch?v=g9gEBvlxaRE>

<https://www.youtube.com/watch?v=5Jppe4XiDNo>

Nastavne metode

Nastavne metode

Ishodi

Nastavnik će biti u stanju da:

- Prilagodi metode i oblike rada (frontalni, grupni, individualni rad i dr.) u skladu sa ciljevima, ishodima i sadržajem časa
- Identifikuje faktore koji određuju izbor nastavnih metoda
- Prepozna različite vrste metoda
- Razlikuje nastavne metode od socijalnih oblika organizacije nastave/oblika rada u nastavi

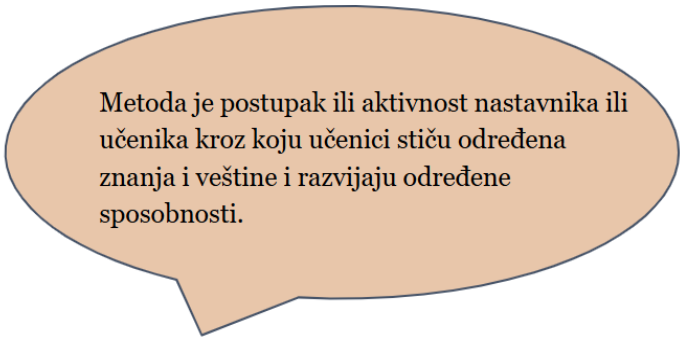
Ključni pojmovi

- Nastavne metode
 - Monološka metoda
 - Dijaloška metoda
 - Rad na tekstu
 - Demonstracija
 - Tekstualna metoda
- Oblici rada/socijalni oblici organizacije nastave
 - Frontalna nastava
 - Rad u paru
 - Grupni rad
 - Individualni rad

Uvod

Na svom prvom času, nastavnik Marko je planirao da koristi metodu predavanja. Tokom časa, nastavnik detaljno objašnjava gradivo učenicima. Učenici slušaju, zapisuju u sveske i odgovaraju na pitanja koja nastavnik postavlja tokom časa. Na kraju časa, pita učenike da li im je sve bilo jasno.

Nakon ovog časa, nastavnik Marko je imao čas u drugom odeljenju. Za ovaj čas planirao je da koristi drugu nastavnu metodu za istu nastavnu jedinicu. Na drugom času, nastavnik počinje čas pitanjem. Učenici diskutuju u grupama, analiziraju primere, izvode zaključke, a zatim zajedno sa nastavnikom sistematizuju znanje. Neki crtaju dijagrame, drugi postavljaju dodatna pitanja, a treći povezuju gradivo sa prethodnim temama.

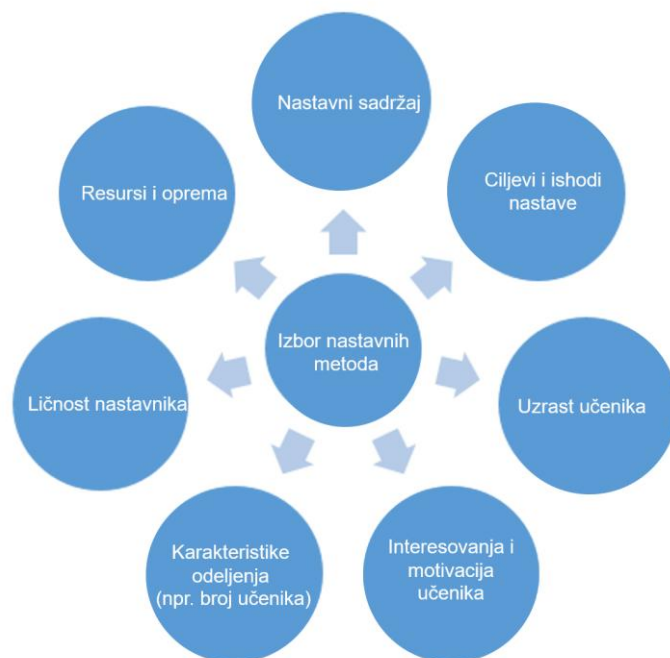
Pitanja za razmišljanje:*Koji od Markovih časova je verovatnije da podstiče efikasno učenje?**Koje nastavne metode su najefikasnije, i zašto?**Koje nastavne metode obično koristite u svojoj nastavnoj praksi?**Je li moguće kombinovati više nastavnih metoda i oblika rada tokom jednog časa?***Šta su nastavne metode?**


Metoda je postupak ili aktivnost nastavnika ili učenika kroz koju učenici stiču određena znanja i veštine i razvijaju određene sposobnosti.

Nastavna metoda predstavlja postupak koji se primenjuje radi postizanja određenog cilja. Kada govorimo o svrsi nastavnih metoda, one treba da obezbede učenje učenika, odnosno da doprinesu ostvarenju ciljeva i ishoda (pomažu učenicima da razvijaju različite vrste i nivoe znanja, sposobnosti, stavove prema problemima, stavove prema sopstvenom znanju i učenju), ali i celovitom, ne samo kognitivnom razvoju učenika. U prethodnom poglavlju smo razmatrali da jedna od polaznih tačaka prilikom planiranja nastave mogu biti ciljevi obrazovanja i vaspitanja, kao i ciljevi programa različitih predmeta. U tom smislu, ciljevi obrazovanja i vaspitanja i datog predmeta mogu se ostvariti primenom jedne od metoda nastave/učenja.

Od čega može zavisi izbor metode?

Kao što smo tada naglasili, planiranje je oblikovano različitim faktorima, tako da izbor metoda ne možemo sagledati izolovano od drugih elemenata nastavnog procesa (Slika 14).



Slika 14. Odnos između nastavnih metoda i drugih elemenata nastavnog procesa

Izbor nastavnih metoda zavisi od nekoliko faktora:

- **Ciljevi i ishodi nastave** – nastavna metoda treba da bude usklađena sa onim što želimo da postignemo do kraja nastavne jedinice.
- **Nastavni sadržaj** – na izbor metode utiče sadržaj nastavne jedinice, na primer, za određene nastavne jedinice metoda rada na tekstu je pogodnija od dijaloške metode.
- **Uzrast učenika** – prilikom izbora nastavnih metoda treba uzeti u obzir uzrast učenika i njihove razvojne karakteristike.
- **Interesovanja i motivacija učenika** – prilikom izbora nastavnih metoda treba uzeti u obzir interesovanja učenika, kao i činjenicu da nastavne metode treba da doprinose angažovanju učenika.
- **Karakteristike odeljenja (broj učenika u odeljenju)** – prilikom izbora nastavne metode treba uzeti u obzir broj učenika u odeljenju i njihove međusobne odnose, na primer, za neka odeljenja je metoda debate prikladnija, dok za neka odeljenja to ponekad nije slučaj.

Vrste metoda

U nastavnom procesu se mogu koristiti različite nastavne metode i njihove kombinacije.

- Metoda usmenog izlaganja/monološka metoda (usmeno izlaganje – predavanje, opisivanje, objašnjavanje)
- Metoda razgovora/dijaloška metoda (diskusija, debata, postavljanje pitanja)

- Metoda čitanja i rada na tekstu (pismeni radovi, grafički radovi, korišćenje udžbenika i šire literature, izveštaji)
 - Metoda demonstracije (prikazivanje modela, šema, skica, prezentacija, filmova)
 - Praktičan i laboratorijski rad (laboratorijski rad, eksperimentalni rad, razne vrste praktičnih vežbi, radionice)
 - Rešavanje problema (heuristički pristup – vođenje učenika kroz procese otkrivanja prilikom rešavanja problema, razne igrovne aktivnosti - kreativne, umetničke, dramske)
 - Istraživački rad učenika
 - Metoda ilustrativnih radova
 - Metoda pismenih zadataka
-
- Za **teorijske i konceptualne teme** (npr. uvođenje novih definicija ili istorijskih događaja), **metoda usmenog izlaganja/monološka metoda** (predavanje, objašnjavanje, opisivanje) je najprikladnija, jer nastavniku omogućava da jasno i sistematično izloži novi sadržaj. S druge strane, čisto praktične metode kao što je laboratorijski rad ne bi bile adekvatne u ovoj fazi, jer učenici prvo treba da izgrade teorijsku osnovu prije nego što pređu na primenu.
 - Za **složene, problemski zasnovane teme** (npr. rešavanje matematičkih problema, analiza društvenih pojava, etičke dileme), **metoda rešavanja problema** (heuristički pristup) i **istraživački rad** su najprikladniji, jer vode učenike kroz procese otkrivanja i podstiču kritičko mišljenje. Jednostavno predavanje u ovom slučaju ne bi bilo dovoljno samo po sebi, jer ne angažuje aktivno učenike u procesu rasuđivanja.
 - Za **praktične teme zasnovane na veštinama** (npr. hemijski eksperimenti, časovi umetnosti, fizičko vaspitanje), **praktičan i laboratorijski rad** i **radionice** su najprikladniji izbor, jer omogućavaju učenicima da direktno primene znanje i razviju specifične veštine. Sama metoda usmenog izlaganja ne bi bila adekvatna u ovom slučaju, jer ove teme zahtevaju praktično iskustvo.
 - Za **teme koje zahtevaju kritičko mišljenje i diskusiju** (npr. analiza književnih dela, aktuelna društvena pitanja, etička pitanja), **metoda razgovora/dijaloška metoda** (diskusija, debata) je izrazito preporučljiva, jer omogućava učenicima da izraze svoje stavove, suoče različite perspektive i razviju veštine argumentacije. U ovom kontekstu, jednosmerno predavanje bi bilo ograničavajuće i kontraproduktivno.
 - Za **teme koje uključuju vizuelni ili multimedijalni sadržaj** (npr. geografija, biologija, istorija, umetnost), **metoda demonstracije** (prezentacije, filmovi, modeli, šeme) je posebno efikasna, jer apstraktan sadržaj čini konkretnijim i lakšim za razumevanje.

- Za teme koje zahtevaju sažimanje i sintetizovanje znanja (npr. časovi ponavljanja, pregledi na kraju nastavne jedinice), **metoda čitanja i rada na tekstu** u kombinaciji sa **pisanim zadacima** mogu biti veoma efikasni, jer podstiču učenike da organizuju i utvrde ono što su naučili.

Izvor: [Dobra priprema za čas - uspešan čas.](#)

Oblici organizacije nastave

Mada se između nastavnih metoda i oblika socijalne organizacije često stavlja znak jednakosti, mi ipak govorimo o **dve različite didaktičke kategorije**. Nastavna metoda odgovara na pitanje *o načinima na koje se odvija proces učenja*, dok socijalni oblici organizacije nastave govore o tome kako su *učenici organizovani*. Nastavne metode i oblici socijalne organizacije mogu se međusobno kombinovati, na primer, učenici mogu biti podeljeni u grupe, a proces učenja se može realizovati primenom metode diskusije/debate.

Pored nastavnih metoda, važan segment nastavnog procesa su i oblici rada u nastavi. Socijalni oblici organizacije nastave odnose se na **način na koji su učenici grupisani** i na **način na koji je organizovana interakcija između nastavnika i učenika**, kao i **između samih učenika** tokom nastavnog procesa.

Možemo govoriti o sledećim oblicima rada/socijalnim oblicima organizacije nastave:

- ➔ Frontalni rad (nastavnik radi sa svim učenicima istovremeno)

Frontalni rad je najprikladniji kada se **uvodi novi sadržaj** svim učenicima istovremeno, kada se daju instrukcije, demonstrira postupak ili sumira čas. Efikasan je za prenošenje informacija velikoj grupi odjednom, ali njegovo glavno ograničenje je to što učenike stavlja u ulogu pasivnih primalaca, a ne aktivnih učesnika. Istraživanja pokazuju da produženo frontalno izlaganje bez pauza ili interaktivnih elemenata dovodi do smanjenja pažnje i pamćenja nakon približno 10-15 minuta.

- ➔ Grupni rad (učenici su podeljeni u manje grupe)

Grupni rad se pokazao najefikasnijim kada učenici rade na **otvorenim zadacima rešavanja problema, projektima, studijama slučaja ili diskusijama** koji imaju koristi od višestrukih perspektiva i zajedničkog angažovanja. Istraživanja o kooperativnom učenju konzistentno pokazuju da dobro strukturiran grupni rad unapređuje ne samo akademsko postignuće, već i socijalne veštine, motivaciju i osećaj pripadnosti. Međutim, da bi grupni rad bio efikasan, zadaci moraju biti pažljivo osmišljeni tako da svaki član ima jasnu ulogu i doprinos - u suprotnom, postoji veliki rizik od neravnomerne učesnosti.

- ➔ Rad u paru (dva učenika rade na zajedničkom zadatku)

Rad u paru je posebno efikasan za **kraće zadatke koji podrazumevaju saradnju**, kao što su vršnjačko ocenjivanje, vežbanje dijaloga (posebno u učenju jezika), međusobno objašnjavanje

pojmovima ili brze vežbe rešavanja problema. Ovo osigurava da su oba učenika aktivno angažovana, što je u većim grupama nekad teže postići.

- ➔ Individualni rad (svaki učenik radi samostalno, svojim tempom, u skladu sa svojim sposobnostima)

Individualni rad je najprikladniji za zadatke u kojima **učenici treba da rade svojim tempom**, razmišljaju samostalno, primenjuju znanje ili demonstriraju individualno razumevanje. Posebno je važan u kontekstu ocenjivanja, ali je takođe koristan tokom faza uvežbavanja u kojima učenici samostalno utvrđuju novo znanje. Individualni rad takođe poštuje razlike u brzini učenja i kognitivnom stilu.

Primena U praksi - preporuke za nastavnike

- **Usklađivanje nastavne metode sa ciljevima i ishodima časa** – imajte na umu da nastavna metoda nije sama sebi cilj; birajte je na osnovu toga šta učenici treba da znaju. U zavisnosti od toga koji su ciljevi i ishodi časa, možete odabrati odgovarajuće metode - na primer, ako se učenici upoznaju sa novim gradivom, u tom slučaju će metoda predavanja biti prikladnija od debate.
- **Uzimanje u obzir uzrasta i prethodnog znanja učenika** – ista metoda ne daje iste rezultate u različitim razredima/odeljenjima. Prilikom izbora metoda, obratite pažnju na razvojne karakteristike učenika, njihovo prethodno znanje, interesovanja i motivaciju učenika.
- **Kombinovanje različitih metoda u jednom času** – Ne postoji idealna ili jedina ispravna metoda. Metode se rijetko javljaju u čistom obliku; naprotiv, one se prepliću. Na primer, možete kombinovati rad na tekstu i diskusiju u okviru jednog nastavnog časa. Ovo je takođe stimulativno za učenike različitih stilova učenja i inteligencija (pogledajte poglavlja o ove dve teme iznad).
- **Kombinovanje nastavnih metoda i različitih oblika rada** - U jednom nastavnom času možete koristiti/kombinovati različite nastavne metode i različite oblike rada. Na primer, možete koristiti debatu u grupnom obliku rada, ili, na primer, individualni rad učenika i primenu metode rada na tekstu.
- **Usklađivanje metoda sa nastavnim sadržajem** - Određeni nastavni sadržaj je lakše obraditi korišćenjem određenih nastavnih metoda (na primer, određene društvene teme mogu se analizirati korišćenjem diskusije/debate, dok je za nastavu književnosti prikladan rad na tekstu).

Zaključak

Zapamtite

- Metode se retko javljaju u čistom obliku; naprotiv, one se prepliću, i moguće je koristiti/kombinovati više nastavnih metoda u jednom času.
- Metode se ne odnose samo na to šta radi nastavnik, već i na to šta rade učenici.
- Prilikom planiranja, imajte na umu koji su ishodi učenja, a zatim odaberite metodu koja vodi do postizanja tih ishoda.
- Usklađujte metode sa potrebama učenika (na primer, uzmite u obzir strukturu odeljenja, odnose, interesovanja učenika, stilove učenja itd.).
- Moguće je i poželjno kombinovati različite oblike organizacije i različite metode u jednom nastavnom času.

Pitanja za razmišljanje:

Koje nastavne metode najčešće koristite i zašto?

Kako birate nastavne metode za čas (na šta se oslanjate)?

Koje metode najčešće kombinujete?

Kako procenjujete efikasnost primenjene metode?

Koje socijalne oblike organizacije časa najčešće koristite?

Reference za dalje čitanje

- 1) Andreson, W.L. (2013). *Learning-oriented teaching*. Center for Democracy and Reconciliation in Southeast Europe.
- 2) Stančić, M., M. Mitrović & L. Radulović (2013). From glorifying method toward post-method stance: Searching for quality of teaching/learning. In M. Despotović, & E. Hebib (Eds.), *Contemporary issues of education quality* (p.41-55). University of Belgrade, Faculty of Philosophy, Institute for Pedagogy and Andragogy; Pécs: University of Pécs, Faculty of Adult Education and HRD.
- 3) Kyriacou, C. (1998). *Essential teaching skills*. Nelson Thornes Ltd.
- 4) Todorović, M. and Savić, D. (2012). *Contemporary teaching methods*. Abakus.

Evaluacija i ocenjivanje

Evaluacija i ocenjivanje

Ishodi

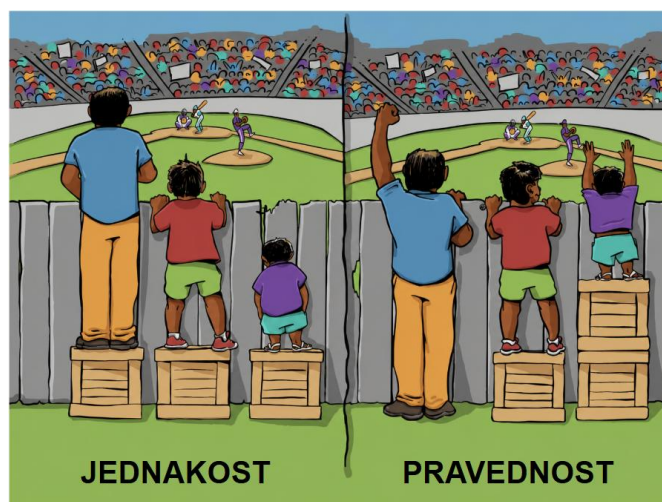
Nastavnik će biti u stanju da:

- Identifikuje različite vrste ocenjivanja
- Prepozna važne korake u procesu praćenja i ocenjivanja
- Definiše jasne kriterijume ocenjivanja
- Uspešno formativno i sumativno ocenjuje učenike
- Kreira rubriku za ocenjivanje

Ključni pojmovi

- Evaluacija nastave
- Praćenje i ocenjivanje
- Metode ocenjivanja
- Rubrike za ocenjivanje
- Kriterijumi ocenjivanja
- Sumativno ocenjivanje
- Formativno ocenjivanje

Uvod



Slika 15. Inkluzivne vrednosti 3.

Izvor: <https://www.eracoalition.org/2023/06/14/dissecting-the-famous-equity-equality-illustration-by-angus-maguire/>

Pitanje za razmišljanje:*Da li kriterijumi ocenjivanja moraju biti isti za sve učenike?**Šta je pravedno ocenjivanje? Šta je ekvitet, a šta jednakost u kontekstu ocenjivanja?***Evaluacija nastave, praćenje i ocenjivanje učenika**

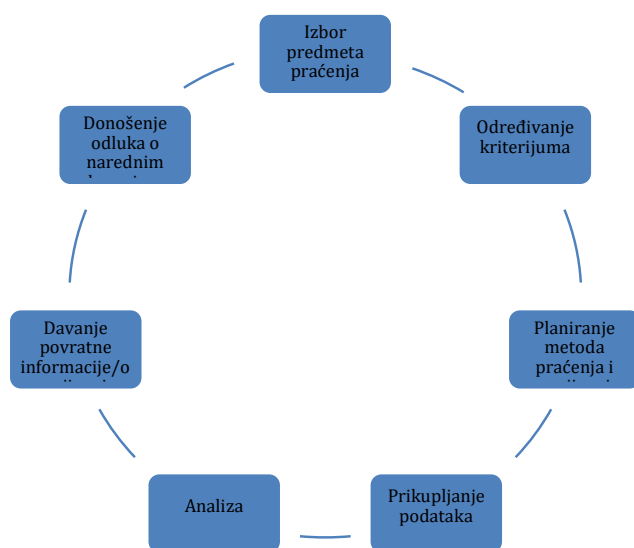
U prethodnim poglavljima govorili smo o planiranju i realizaciji nastave, a u ovom poglavlju govorićemo o evaluaciji. Evaluacija je deo nastavnog procesa, obuhvata **proučavanje** (praćenje i analizu) nastave i služi za razumevanje i sagledavanje **procesa** nastave i **rezultata** nastave. U tom smislu, možemo govoriti o dva nivoa evaluacije: praćenju i ocenjivanju učenika i o evaluaciji nastave.

Praćenje i ocenjivanje učenika

Praćenje i ocenjivanje su deo nastavnog procesa, a ne izolovana aktivnost. Kada govorimo o ocenjivanju, govorimo o njemu kao o aspektu evaluacije koji nam omogućava da pratimo napredak i postignuća učenika, efikasnost nastave, i samog nastavnika. Ocenjivanje je proces koji se sastoji od planiranja, praćenja toka nastave i učenja, prikupljanja podataka o napretku učenika, davanja povratne informacije učenicima i evaluacije realizovane nastave.

Šta obuhvata planiranje ocenjivanja?

Planiranje ocenjivanja je sastavni dio pripreme časa, koji od nastavnika zahteva da odredi – jednako pažljivo kao prilikom planiranja ciljeva i aktivnosti – šta će se ocenjivati, kako i kada (Slika 16).

**Slika 16. Ciklus planiranja ocenjivanja**

Kada govorimo o planiranju praćenja i ocenjivanja, važno je odgovoriti na dva pitanja:

- ✓ ŠTA ćemo pratiti i ocenjivati?
- ✓ KAKO ćemo pratiti i ocenjivati?

Šta možemo pratiti i ocenjivati?

- Postignuća učenika
- Trud, posvećenost i interesovanje
- Napredak učenika

Kako možemo pratiti i ocenjivati?

✓ ***Planirajte aktivnosti***

U procesu praćenja i ocenjivanja, planirajte aktivnosti:

- kroz koje će učenici i nastavnici pratiti napredak i dobijati podatke o unapređenju,
- kroz koje će učenici razumeti ciljeve nastave i kriterijume ocenjivanja i učestvovati u njihovom kreiranju
- kroz koje će učenicima biti omogućeno da primaju i razumeju povratnu informaciju i da planiraju i prate sopstveno učenje.

✓ ***Planirajte metode ocenjivanja***

Ocenjivanje se može realizovati kroz:

- Zasebne formalne provere znanja
 - usmene
 - pismene
- Praktične zadatke i projekte
- Razne nastavne aktivnosti u funkciji praćenja i ocenjivanja (i samoocenjivanja)
- Razne neformalne aktivnosti ocenjivanja

Pitanje za razmišljanje:

Možete li navesti prednosti i nedostatke usmenih i pismenih provera znanja?

✓ ***Planirajte metode davanja povratne informacije i oblik ocene***

Kada učenicima možete dati povratnu informaciju?

- Samostalno
- Sa objašnjenjem numeričke ocene
- Kao deskriptivnu ocenu

✓ *Planirajte kriterijume*

Neka pravila za definisanje kriterijuma ocenjivanja:

- Kriterijumi ocenjivanja se planiraju kao deo planiranja aktivnosti i moraju biti u bliskoj vezi sa ciljevima učenja, željenim ishodom i logikom same aktivnosti koju želimo da ocenimo.
- Poželjno je da se veoma pažljivo i precizno odnose na strukturu postignuća učenika.
- Poželjno je da budu dodatno operacionalizovani u odnosu na nivo postignuća - da eksplicitno izražavaju skalu postignuća i način njihovog ocenjivanja.
- Poželjno je da budu jednostavno formulisani, tako da budu razumljivi učenicima.
- Neophodno je da učenici budu upoznati sa njima prije nego što pristupe realizaciji bilo koje aktivnosti.

Metode ocenjivanja

Provera znanja se u školskoj praksi često koristi za ocenjivanje učenika. Kada govorimo o oblicima provere znanja, najčešće mislimo na usmenu i pismenu proveru znanja.

Usmena provera znanja se može realizovati korišćenjem raznih pristupa:

- Razgovor
- Usmena izlaganja učenika na razne teme
- Javno izlaganje rezultata individualnog i/ili grupnog rada
- Diskusije
- Usmeno ispitivanje cele grupe ili odeljenja kroz kratka pitanja i odgovore

Pismena provera znanja je oblik provere znanja u kojem učenici odgovaraju u pisanoj formi, dok pitanja sam nastavnik može zadati usmeno ili pismeno. Prilikom primene ovog tipa provere znanja koriste se:

- Diktati
- Kratki pismeni odgovori
- Pismeni tematski radovi
- Test znanja

Testiranje kao oblik ocenjivanja učenika

Kroz testiranje možemo provjeriti znanja, veštine i sposobnosti učenika, i za tu svrhu koristimo testove postignuća/testove znanja. Testovi koje nastavnici koriste u školskoj praksi najčešće su nestandardizovani testovi, odnosno: nizovi zadataka objektivnog tipa i neformalni testovi znanja koje sami nastavnici konstruišu. Važno je da oni budu valjani, relevantni (da sadrže pitanja koja se odnose na zaista relevantne sadržaje), objektivni i diskriminativni (da dobro razlikuju učenike različitih nivoa znanja – dakle, ni preteški, ni prelaki)

Osmišljavanje test-stavki

Prilikom formulisanja i osmišljavanja test-stavki, potrebno je uzeti u obzir:

- sadržaj koji se datom stavkom provjerava
- misaone procese koji se primenjuju na sadržaj

Koje forme mogu imati test-stavke u testovima znanja?

- **Pitanja esejskog tipa** – pitanja treba da budu jasna i precizna, a učenici treba da znaju šta se tačno ocenjuje; učenike treba obavestiti i o očekivanoj dužini odgovora.
- **Stavke dopunjavanja (popunjavanje praznina)** – od učenika se očekuje da dopune rečenice u kojima su izostavljene određene reči. Imajte na umu da rečenica ne treba da sadrži više od dve praznine.
- **Stavke sa dva izbora (tačno/netačno)** – od učenika se očekuje da izaberu jedan od dva ponuđena odgovora. Prilikom kreiranja ovih stavki, izbegavajte dvostruke negacije i reči kao što su: uvek, ništa, može, treba.
- **Stavke sa višestrukim izborom** – od učenika se očekuje da izaberu jedan ili više tačnih odgovora. Prilikom formulisanja ovih pitanja, treba ponuditi najmanje tri, a najviše sedam mogućih odgovora. Veoma je važno da ponuđeni odgovori budu slične dužine.
- **Stavke uparivanja i uređivanja** – u ovim stavkama se od učenika očekuje da, na primer, uredi niz podataka, rangiraju nešto ili uparuju parove prema određenim principima.

Važne napomene pri izradi testova

- Kombinujte različite tipove/oblike zadataka
- Izbegavajte nejasne/dvosmislene reči
- Izbegavajte doslovno prepisivanje rečenica iz udžbenika u test
- Bez dvosmislenosti i bez „zamki” u pitanjima
- Ne treba da postoji veza između dva zadatka takva da rešavanje jednog olakšava rešavanje drugog
- Potrudite se da ne zahtevaju samo esejska pitanja viši nivo mišljenja!

Smernice za ocenjivanje

- Pitanja koja zahtevaju niže nivoe kognitivnih procesa treba da nose manji broj poena
- Učenici treba da mogu dobiti prolaznu ocenu i ako pokažu samo memorisanje (prvi nivo prema Blumu)
- Učenici mogu dobiti najvišu ocenu (5) samo ako pokažu više kognitivne procese
- Bilo bi dobro da učenici unapred znaju približno koliko poena vredi svaka stavka
- Ključ za ocenjivanje treba pripremiti prije ocenjivanja, ali ga možete izmeniti ako primetite da je previše učenika postiglo veoma slab ili veoma dobar rezultat na testu
- Za pitanja esejskog tipa možda će vam biti potrebna i mini-rubrika

Rubrike za ocenjivanje

Rubrike za ocenjivanje se mogu smatrati vrstom skale procene, obično osmišljene u obliku tabela koje ukrštaju kriterijume ocenjivanja sa nivoima postignuća (vidi Tabelu 6). Rubrike za ocenjivanje su izuzetno važne za nastavnike, a njihova upotreba čini proces ocenjivanja transparentnim i konzistentnim. Pored toga, omogućavaju nastavnicima da razmisle o tome šta tačno procenjuju kod svojih učenika, kojim kriterijumima se pri tome vode i na koji način.

Šta se može procenjivati korišćenjem rubrike?

- pismeni radovi (npr. esej, seminarski radovi, portfolija)
- umetnički i grafički radovi
- usmena izlaganja i govori učenika

Kako kreirati rubriku za ocenjivanje?

→ **Pregledajte ciljeve** – važno je da pregledate ciljeve koje želite da postignete kroz zadatak koji se ocenjuje. Važno je jasno formulisati željene ishode – šta je to što želite da učenici demonstriraju.

→ **Identifikujte kriterijume procene koje ćete koristiti za ocenjivanje datog zadatka.** Kriterijumi procene mogu se odnositi na ciljeve/ishode, na opšte karakteristike procesa realizacije zadatka i samog proizvoda (npr. sistematičnost, konzistentnost), kao i na druge aspekte rada učenika na zadatku (npr. uloženi trud, doprinos grupnom radu itd.).

→ **Definišite broj i nazive nivoa na skali postignuća** koje ćete koristiti da opišete koliko su učenici bili uspešni u realizaciji zadatka, uzimajući u obzir svaki od kriterijuma navedenih iznad. Kada je reč o broju nivoa, optimalno je 3–4 (ali ne više od pet). Važno je da se ista skala koristi za sve kriterijume, ali je takođe važno da nazivi nivoa odgovaraju prirodi svih kriterijuma. Prilikom definisanja naziva nivoa, pobrinite se da budu pozitivno formulisani – to znači, koristite pozitivne termine, a ne termine koji bi učenicima mogli delovati demotivirajuće (zato izbegavajte termine kao što su: slabo, loše, neprihvatljivo). Umesto toga, koristite termine kao što su:

- Visok nivo. Srednji nivo. Osnovni nivo.
- Kompetentan. U razvoju. U nastajanju.

→ **Formulišite opise postignuća za svaki kriterijum procene na svakom nivou.** Za svaki kriterijum u rubrici, potrebno je da u odgovarajuću "ćeliju" rubrike dodate konkretan opis postignuća učenika za svaki nivo – to jest, indikatore koji pokazuju da je dati nivo postignuća dostignut u zadatku. U ovom koraku, važno je pokušati da "nijansirate" kako ćete razlikovati nivo uspeha učenika za svaki od kriterijuma identifikovanih u drugom koraku. U skladu sa tim, ovi opisi treba da budu jasni, razumljivi i precizni.

→ **Odredite težinu svakog kriterijuma u konačnoj oceni i koliko poena će nositi svaki pojedinačni nivo postignuća u okviru različitih kriterijuma.** Ovaj korak vam omogućava da neke kriterijume učinite značajnijim od drugih. U tom pogledu, važno je i definisati kako ćete procenjivati svaki novi nivo postignuća za svaki kriterijum ocenjivanja. Susedni nivoi bi, po pravilu, trebalo da budu na jednakoj “razdaljini” u pogledu broja bodova koje nose (npr. visok nivo nosi 3 boda, srednji nivo 2, a osnovni nivo 1 bod; ili visok nivo nosi 1 bod, srednji nivo 0,5 bodova, a nizak nivo 0 bodova). Nije preporučljivo da određeni kriterijumi nose posebno veliki broj bodova u odnosu na druge, jer to stvara potencijalno veliki jaz u bodovima između susednih nivoa postignuća za taj kriterijum, što dovodi do drastičnih razlika u konačnoj oceni koju učenik dobija (npr. ako kriterijum nosi 10 bodova, pri čemu visok nivo vredi 10, srednji nivo 5, a nizak nivo 0).

→ **Odredite kako će se formirati konačna ocena za zadatak.** U ovom koraku važno je organizovati bodovanje u rubrici tako da zadatak nosi određeni ukupan broj bodova, koji se zatim raspodeljuju po kriterijumima i nivoima, a ocena se izračunava na osnovu bodova prema skali. Ako se ocene kreću od 1 do 5, a zadatak nosi 10 bodova, skala bi mogla izgledati ovako:

- 0–2 boda = ocena 1
- 2–3 boda = ocena 2
- 4–6 bodova = ocena 3
- 7–8 bodova = ocena 4
- 9–10 bodova = ocena 5

→ **Procenite nekoliko reprezentativnih uzoraka radova da biste proverili doslednost rubrike** – nakon što napravite rubriku, pokušajte da procenite neke učeničke radove da biste videli da li ste izostavili neke kriterijume, i da li vam rubrika u ovom obliku omogućava da razlikujete različite nivoe uspešnosti. Na osnovu ovog koraka možete revidirati svoju rubriku.

→ **Dodajte završnu kolonu za komentare.** Ova kolona je veoma važna, posebno ako je koristite da učenicima date feedback

Tabela 6. Primer rubrike

Kriterijumi	Nivoi postignuća			Komentari
	Uspešno	Delimično uspešno	Potrebno je još rada	
Doslednost u argumentaciji	U celom eseju argumentacija je dosledna čime se stvara koherentna slika o tome zašto je voda važna za život (2 boda)	Argumenti su navedeni ali su na određenim mestima nedosledni (1 bod)	U eseju se ne uočava doslednost u argumentaciji (0 bodova)	

Korišćenje izvora	Poziva se na tri ili više različitih izvora informacija (udžbenik, enciklopedija, TV program, internet...) (1 bod)	Esej se poziva na više od jednog, ali manje od tri izvora informacija (0.5 bodova)	U eseju nema direktnih upućivanja na izvore informacija ili je naveden samo jedan izvor (0 bodova)	
Struktura eseja	Esej ima traženu strukturu – uvod, razrada, zaključak (1 bod)	Eseju nedostaju adekvatan uvod ili zaključak (0.5 bodova)	Esej u celini nije adekvatno strukturisan (0 bodova)	

Vrste ocenjivanja

U odnosu na funkcije ocenjivanja, govorimo o:

- formativnom ocenjivanju
- sumativnom ocenjivanju.

Formativno ocenjivanje se odvija **tokom** samog nastavnog procesa. Kada govorimo o svrsi formativnog ocenjivanja, mislimo na **usmeravanje planiranja nastavnika i pomaganje učenicima da prepoznaju oblasti na kojima treba da rade**. Na osnovu toga, nastavnik planira naredne aktivnosti i donosi odluke o tome kako da planira sledeće časove.

Primena formativnog ocenjivanja u praksi bi značila da **pratite rad učenika**, pitate ih **kako** nešto rade, **zašto** rade na taj način, **podržavate** ih u tim aktivnostima i **predlažete** određene promene/smernice u njihovom radu. Na taj način učenicima šaljete poruku da pratite njihov rad i da ste zainteresovani za njihov rad i napredak. Pored toga, u oblikovanju procesa učenja **učestvujete zajedno sa učenicima**. U strategiji formativnog ocenjivanja, ocenjivanje uključuje informativne, instruktivne i vrednosne izjave o napretku učenika, njihovim postignućima i potrebama za učenjem.

Za razliku od formativnog ocenjivanja, koje se odvija tokom nastave i doprinosi oblikovanju nastave, sumativno ocenjivanje se sprovodi/odvija **na kraju određenog vremenskog perioda**, na primer, na kraju nastavne teme, polugodišta itd. Sumativno ocenjivanje nam daje sliku o tome koliko su učenici do sada naučili, odnosno njegova svrha je da obavesti učenike i nastavnike **o postignutom nivou postignuća**.

Izvor: [Student Assessment for Development - A Handbook for Teachers](#).

Evaluacija nastave

Kada možemo da evaluiramo nastavu?

- tokom planiranja nastave
- tokom same nastave
- nakon što je nastava realizovana

Zašto je važno (samo)evaluirati?

- Da bismo razumeli šta se događa u nastavnom procesu
- Da bismo mogli da planiramo i razvijamo nastavu i prilagodimo je potrebama i mogućnostima učenika, kontekstu
- Da bismo mogli da ostvarimo postavljene ciljeve
- Da bismo se razvijali kao nastavnici
- Da bismo mogli da menjamo i razvijamo nastavnu praksu

Na koje načine možemo evaluirati nastavni proces?

- **Upitnici, upitnici za evaluaciju, skale** - Učenici i nastavnici mogu popunjavati različite upitnike/skale koji se mogu koristiti za procenu kvaliteta nastave, jasnosti izlaganja nastavnika, klime u učionici itd.
- **Produkti praktičnih i drugih zadataka** - analizom učeničkih radova moguće je proceniti koliko je nastava bila efikasna, kao i da li i u kojoj meri su učenici stekli određena znanja
- **Testovi znanja** - Rezultati učenika na testovima znanja ukazuju na to da li i u kojoj meri su učenici savladali planirano gradivo, što može biti jedan od pokazatelja efikasnosti nastave
- **Portfolio učenika** - Portfoliji učenika i njihovi radovi tokom određenog perioda mogu biti jedan od načina praćenja napretka i razvoja učenika, i, između ostalog, pokazatelj toga kako nastava može podsticati učenje, kreativnost i samostalnost učenika.
- **Portfolio nastavnika** - Portfolio nastavnika omogućava nastavnicima da dokumentuju sopstvenu praksu i predstavlja jedan od načina samovrednovanja i osnovu za profesionalni razvoj nastavnika.
- **Lične zabeleške tokom i nakon časa** - Nastavnici mogu voditi zabeleške o različitim nastavnim situacijama i aktivnostima učenika, a ove zabeleške mogu biti veoma značajne za samorefleksiju nastavnika.

Imajte na umu da ova lista nije konačna.....

Preporuke za nastavnike

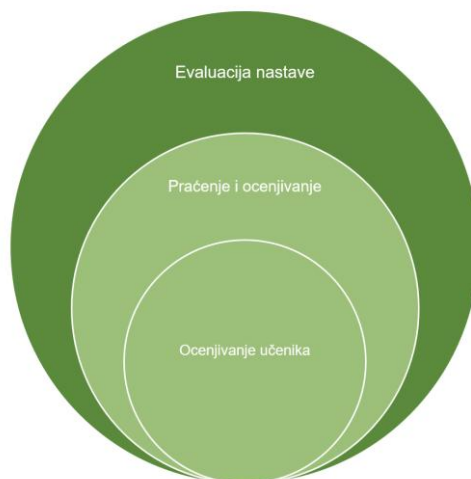
- **Evaluirajte nastavu kontinuirano** – imajte na umu da evaluacija nastave nije jednokratna aktivnost; sprovodite je tokom planiranja, tokom/nakon realizacije nastave. U tom procesu možete koristiti različite instrumente: upitnike za evaluaciju, lične zabeleške, portfolije.

- **Koristite rezultate evaluacije kao polaznu tačku za planiranje nastavnog procesa** – podaci koje dobijete evaluacijom nastave mogu biti veoma značajni za dalje planiranje nastave.
- **Planirajte ocenjivanje učenika** – ocenjivanje je sastavni deo nastavnog procesa, a ne “dodatak” nastavi. U procesu planiranja nastavnog procesa, planirajte metode i kriterijume ocenjivanja.
- **Koristite različite metode praćenja i ocenjivanja** – prilikom ocenjivanja učenika koristite različite metode praćenja i ocenjivanja. Pored formalnih usmenih/pismenih provera, pratite trud učenika i napredak učenika.
- **Definišite jasne i razumljive kriterijume ocenjivanja** – kriterijumi ocenjivanja moraju biti precizni i usklađeni sa ostalim elementima nastavnog procesa. Formulirajte ih tako da budu jasni učenicima i saopštite ih učenicima pre aktivnosti, a ne nakon što im dodelite ocenu.
- **Obratite pažnju na davanje fidebeka** – imajte na umu da, pored saopštavanja ocene, učenici treba i da dobiju fidebek o tome koliko je učenik napredovao, šta je postigao i koji su naredni koraci. Pri tome, izbegavajte komentare koji su samo evaluativni, kao dobro/loše, bez dodatnog usmeravanja.

Zaključak

Zapamtite:

- Evaluacija je deo nastavnog procesa koji obuhvata proučavanje (praćenje i analiziranje) nastave radi razumevanja, sagledavanja i unapređivanja procesa i rezultata nastave/učenja
- Praćenje i ocenjivanje (naglasak na formativnoj prirodi ocenjivanja, praćenju procesa, korišćenju manje formalnih oblika ocenjivanja...)
- Ocenjivanje se odnosi na vrednovanje rada učenika (najčešće kada je formalno, odnosno kada podrazumeva dodeljivanje ocene)



Slika 18. Odnos između evaluacije, praćenja i ocenjivanja

Pitanja za razmišljanje:*Na koje načine evaluirate/promišljate sopstvenu praksu?**Na koje načine koristite rezultate evaluacije za planiranje časova?**Koju vrstu ocenjivanja najčešće koristite?**Koliko često koristite deskriptivne ocene u svojoj praksi?***Reference za dalje čitanje**

- 1) Adams, J. B. (2005). What makes a grade? Faculty and student perceptions. *Teaching of Psychology*, 32(1), 21–25. https://doi.org/10.1207/s15328023top3201_5
- 2) Armstrong, T. (2008). *The Best Schools: How Human Development Research Should Inform Educational Practice*. Educa.
- 3) Gojkov, G.S. (1997). *Dokimology*. Teacher Training Faculty, University of Belgrade.
- 4) Havelka, N. (2000). *Student and Teacher in the Educational Process*. Institute for Textbooks.
- 5) Havelka, N., Hebib, E. & Baucal, A. (2003). *Assessment for Student Development – A Handbook for Teachers*. Ministry of Education and Sport of the Republic of Serbia – Sector for Educational Development and International Educational Cooperation & British Council.
- 6) Kuzmanović, D. & Pavlović-Babić, D. (2011). Approaches to assessing student educational achievement – A critical review. *Journal of the Institute for Educational Research*, 43 (1), 63–85
- 7) Mitrović, M. (2017). *The Reform Potential of Assessment in Teaching*. Institute for Pedagogy and Andragogy, Faculty of Philosophy, University of Belgrade.
- 8) Mrše, S., Božović, S., Panić, N., Jokanović, E., Jerotijević, M., Nikolić, G. & Panić, Z. (2005). *Guide for Improving the Work of Teachers and Schools*. Reform Education Circles.
- 9) Stančić, M. (2020). The Faces and Underbellies of Fairness in Assessment. Institute for Pedagogy and Andragogy, Faculty of Philosophy, University of Belgrade.

Relevantni linkovi:

<https://www.pedagog.rs/2020/10/04/formativno-ocenjivanje/>

<https://ceo.edu.rs/%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D0%B8-%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%9A%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%9A%D0%B5-%D1%83-%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%B8/>

Saradnja

Saradničko rešavanje problema

Ishodi

Nastavnik će biti u stanju da:

- Navede razlike između saradničkog rešavanja problema i kooperativnog učenja
- Navede osnovne principe saradničkog rešavanja problema
- Primenjuje PEER model saradnje, odnosno model zasnovan na četiri elementa efikasne saradnje u rešavanju problema
- Osmisli i pratiti primenu saradničkog rešavanja problema u učionici koristeći PEER i OECD modele.

Ključne reči

- Saradničko rešavanje problema
- Vrste zadataka za saradničko rešavanje problema
- PEER model
 - Ličnost
 - Emocionalna inteligencija
 - Razmena
 - Resursi

Uvod

Nastavnik Marko je planirao da podeli učenike u grupe tokom časa. Svaki član grupe je dobio svoj zadatak: jedan učenik je tražio informacije, drugi je crtao dijagram, a treći je pisao zaključak. Svako je radio na svom zadatku i bio odgovoran za njega. Na kraju su spojili delove u celinu. Rad je bio uredan, i sve je izgledalo kao saradnja. Međutim, tokom njihove prezentacije, nastavnik Marko je primetio nešto neobično. Ana nije razumela dijagram koji je Nikola nacrtao, jer nije videla kako je nastajao. Nikola nije znao zašto je baš taj zaključak napisan, jer nije učestvovao u procesu razmišljanja. Svako je obavio svoj posao – i ostao u svom uglu.

Na narednom času, nastavnik Marko je želeo da učenici opet rade u grupama. Ovog puta, međutim, nije dodeljivao zadatke, već im je rekao da zajedno smisle kako da odgovore na problemski zadatak. U početku je bilo buke i neslaganja. Jelena je predložila jedan pristup, Nikola drugi. Ana je postavila pitanje na koje niko nije imao spreman odgovor. Seli su i zajedno razmišljali. Naizmenično su iznosili predložena rešenja, ispravljali jedni druge i razmišljali o tome kako su došli do tih odgovora.

Pitanje za razmišljanje:*Da li znate razliku između saradničkog rešavanja problema i saradnje?***Saradničko rešavanje problema**

Saradničko rešavanje problema je strategija u kojoj učenici zajedno rade u grupama da bi rešili različite probleme i istraživali koncepte i ideje. Zasniva se na vršnjačkoj razmeni, interakciji i konstruktivnom pregovaranju odnosa moći unutar grupe. U tom kontekstu, kroz grupni rad učenici sarađuju da bi zajednički stekli određena znanja i veštine, uz poštovanje doprinosa svake osobe ostvarivanju zajednički postavljenog cilja.

Za razliku od kooperativnog učenja, koje se fokusira na efekte grupne interakcije na individualno učenje – gde učenici dele zadatke i svako je odgovoran za “jedan” deo – saradničko rešavanje problema se fokusira na **zajedničko stvaranje značenja i izgradnju zajedničkog prostora za učenje**. Primena saradničkog rešavanja problema od izuzetnog je značaja za učenike, jer im omogućava da odbrane **svoje stavove, oblikuju ideje i saslušaju druge perspektive**. Tako, u tim procesima ne posmatramo učenike kao pasivne primaoce informacija, već kao **aktivne učesnike u konstrukciji znanja kroz interakciju sa drugima**.

Imajući u vidu ovu definiciju saradničkog rešavanja problema, izdvajamo sledeće ključne elemente:

- Pozitivna međuzavisnost
- Podsticajna interakcija licem u lice
- Individualna i grupna odgovornost
- Saradničke veštine
- Zajedničko vrednovanje rada

Slično tome, u okviru OECD PISA okvira (OECD, 2017), saradničko rešavanje problema definisano je kao sposobnost učenika da učestvuju u procesu u kojem dvoje ili više ljudi **dele razumevanje, koordiniraju napore i kombinuju znanja i veštine da bi došli do rešenja**.

Vrste zadataka za saradničko rešavanje problema**→ Zadaci grupnog donošenja odluka**

Ova vrsta zadatka od učenika zahteva da iznose argumente, pregovaraju i dođu do zajedničkog rešenja/odluke. Ovi zadaci su izuzetno značajni jer stavljaju fokus na proces dolaženja do rešenja, a ne na samo rešenje ili odgovor. Oni takođe zahtevaju od učenika da

saslušaju mišljenja svojih vršnjaka, koja mogu često biti suprotstavljena. Na ovaj način podstiče se razvoj saradnje, pregovaranja i kritičkog mišljenja.

Diskusija u akvarijumu

Tehnika u kojoj mala grupa učenika seda u krug (“u akvarijum”) i vodi diskusiju/debatu o nekoj temi, dok ostatak odeljenja seda oko njih u većem krugu i samo sluša, bez učešća – sve dok se ne otvori prostor da im se priključe. Ova tehnika je posebno dobra za zadatke grupnog donošenja odluka jer usporava debatu, sprečava da svi govore istovremeno i omogućava da se argumenti čuju i pažljivije razmotre.

Koraci:

1. Postavite dva kruga stolica (unutrašnji + spoljašnji), ostavljajući 1–2 slobodne stolice unutra.
2. Napišite pitanje na tabli (npr., “Kako veštačku inteligenciju etički koristiti u učenju?”).
3. Unutrašnji krug diskutuje i pregovara o odluci; spoljašnji krug samo sluša (i može beležiti argumente).
4. Ko želi da se priključi, seda na slobodnu stolicu.
5. Na kraju, celo odeljenje zajedno formuliše konačnu odluku/zaključak.

Ova vrsta zadatka podrazumeva koordinaciju postupaka članova tima od kojih svaki poseduje različite, međusobno zavisne delove informacija. Ovi zadaci zahtevaju aktivno deljenje, postavljanje pitanja i integrisanje različitih izvora znanja. Na ovaj način razvija se veština uspostavljanja zajedničkog razumevanja. Jedna tehnika koju možete koristiti u svojoj učionici je metoda slagalice.

Slagalice

Tehnika u kojoj se tema deli na nekoliko podtema. Svaki učenik postaje “ekspert” za jedan deo u okviru posebne grupe, a zatim se vraća u svoj matični tim da prenese svoje znanje ostalima, kako bi tim mogao da sklopi celokupnu sliku.

Koraci:

- Odeljenje se deli u “matične grupe.”
- Gradivo se deli na onoliko tema/podtema koliko ima članova u grupi.
- Svaki učenik iz matične grupe dobija jedan deo gradiva i odlazi u ekspertsku grupu, koju čine drugi učenici iz različitih matičnih grupa koji imaju isti zadatak.
- Ekspertska grupa zajednički radi na savladavanju svog dela gradiva i priprema kako da ga objasni ostalim članovima svoje matične grupe.
- Nakon toga, svaki učenik se vraća u svoju matičnu grupu i uči ostale svoj deo, a matična grupa “sklapa celokupnu sliku.”

Ova tehnika je pogodna za rad sa malim grupama (pet ili šest učenika).

Ova vrsta zadatka zahteva da grupa/tim zajedno rade na kreiranju konkretnog proizvoda, kao što su: dizajn, izveštaj, prezentacija, model ili rešenje. Fokus je na podeli rada, koordinaciji doprinosa i integrisanju pojedinačnih delova u jedinstvenu celinu.

Izrada postera/infografika

Tehnika u kojoj tim zajedno radi na kreiranju vizuelnog prikaza (postera ili infografika) na zadatu temu. Svaki član preuzima određenu ulogu – istraživanje, dizajn, pisanje ili ilustraciju – a na kraju se svi delovi spajaju u jedinstven, usklađen proizvod.

Koraci:

1. Nastavnik dodeljuje temu svakoj grupi (npr., “Kruženje vode u prirodi,” “Uzroci Prvog svetskog rata”).
2. Tim raspoređuje uloge među članovima: istraživači (prikupljaju činjenice i ključne informacije), pisci (sažimaju sadržaj u kratak, jasan tekst), dizajneri (planiraju raspored i biraju boje/fontove), i ilustratori (prave crteže, dijagrame ili pronalaze slike).
3. Svaki član samostalno ili u paru izrađuje svoj deo, a zatim ga donosi grupi.
4. Tim slaže sve delove na poster/infografik, vodeći računa da:
 - informacije budu tačne i logično organizovane
 - vizuelni stil bude dosledan (boje, fontovi, raspored)
 - konačan proizvod jasno prenosi temu spoljnom posmatraču
5. Završeni poster se predstavlja ostatku odeljenja, pri čemu svaki član objašnjava deo koji je doprineo.

Uloge nastavnika u saradničkom rešavanju problema

Iako je fokus u saradničkom rešavanju problema na učenicima i njihovoj interakciji, u nastavku predstavljamo i ističemo uloge nastavnika.

- Planira i kombinuje metode i aktivnosti kako bi angažovao učenike
- Pruža jasne informacije i uputstva na početku (posebno u vezi sa komunikacijom unutar grupe)
- Pomaže u razjašnjavanju nedoumica tokom procesa rada
- Usmerava i motiviše učenike kroz proces učenja
- Stvara prijatnu i podsticajnu radnu atmosferu

Pitanje za razmišljanje:

Na osnovu čega formirate grupe za kolaborativno učenje?

Moguća pitanja za razmišljanje koja nastavnici mogu koristiti da procene da li se saradničko rešavanje problema uspešno primenjuje u učionici mogu biti (prema OECD okviru koji se koristi za PISA istraživanje):

- ✓ Da li učenici postavljaju pitanja jedni drugima?
- ✓ Da li slušaju i nadograđuju doprinose drugih?
- ✓ Da li je učenicima potrebna informacija ili ekspertiza drugih?
- ✓ Da li zajedno donose odluke
- ✓ Da li učenici raspodeljuju uloge?
- ✓ Da li prate napredak?
- ✓ Da li konstruktivno rešavaju neslaganja?

Pravila saradnje (koja možete koristiti i za vrednovanje rada učenika) možete pronaći i u

PEER model saradničkog rešavanja problema

U narednom delu ćemo predstaviti jedan od modela saradničkog rešavanja problema. Model kolaborativnog učenja koji ćemo predstaviti zove se PEER model.

PEER je akronim koji predstavlja četiri ključna elementa kvalitetne saradnje:

- **P – Ličnost:** Individualne razlike u osobinama ličnosti utiču na način na koji svaki učenik učestvuje u timskom radu.
- **E – Emocionalna inteligencija:** Sposobnost da se opažaju, razumeju i regulišu emocije – i sopstvene i tuđe – od suštinske je važnosti za grupe i za postizanje saradnje.
- **E – Razmena:** Saradnja zahteva jasna pravila za razmenu mišljenja kako bi se sprečili sukobi.
- **R – Resursi:** Digitalne tehnologije i drugi resursi mogu izjednačiti učešće i proširiti mogućnosti grupe.

Izvor: [Collaboration Leads to Solutions – A Handbook for Implementing the PEER Collaborative Problem-Solving Model.](#)

U narednom delu ćemo ukratko predstaviti svaki element saradnje prema ovom modelu i njegovu vezu sa kolaborativnim rešavanjem problema.

Ličnost – kako su ličnost i kolaborativno rešavanje problema povezani?

Da bismo bolje razumeli kako različite osobine ličnosti mogu uticati na ponašanje u grupi, prvo moramo predstaviti šta je ličnost zapravo. *Ličnost* je definisana kao relativno stabilan skup obrazaca mišljenja, osećanja i ponašanja po kojima se ljudi razlikuju jedni od drugih. Prema jednom od najšire prihvaćenih modela u psihologiji, ličnost se može opisati kroz pet osnovnih dimenzija, poznatih kao „Big Five“ (Velikih pet):

- *Neuroticizam/emocionalna stabilnost* se odnosi na stepen otpornosti na stres i tendenciju ka negativnim emocijama. Osobe sa visokom emocionalnom stabilnošću ostaju smirene i u napetim situacijama, dok osobe sa nižom emocionalnom stabilnošću sklonije su anksioznosti i promenama raspoloženja.
- *Ekstraversija* se odnosi na otvorenost prema drugima, energično uključivanje i tendenciju ka interakciji. Izrazito ekstravertni učenici jasno komuniciraju, izražavaju ideje i preuzimaju inicijativu, dok su introvertni učenici tiši, rezervisaniji i povučeniji.
- *Otvorenost za iskustva* obuhvata radoznalost, kreativnost i tolerantnost prema novinama i različitosti. Učenici sa izraženom otvorenošću donose originalne ideje, dok je niža otvorenost povezana sa naklonošću ka proverenim praksama i praktičnim pristupima.
- *Saradljivost* nosi kvalitete kao što su empatija, kooperativnost i poverenje u druge. Učenici sa izraženom saradljivošću su „timski igrači“ kojima je važna atmosfera u grupi i koji su pristupačni. Nasuprot tome, niža saradljivost može se manifestovati kao kompetitivan stav ili tendencija ka konfliktu.
- *Savesnost* podrazumeva organizovanost, marljivost i odgovornost. Učenici sa izraženom savesnošću poštuju rokove, preuzimaju odgovornost za dogovorene obaveze i sistematično pristupaju zadacima. S druge strane, niža savesnost može se manifestovati kao neorganizovanost ili odlaganje u ispunjavanju obaveza.

Važno je razumeti da ove dimenzije nisu kategorije u koje bi trebalo svrstavati učenike, već kontinuumi – svako od nas se nalazi negde između dva ekstrema svake dimenzije. Cilj nije utvrditi ko je „dobar“ ili „loš“ saradnik, već razumeti kako različite osobine utiču na ponašanje u grupi.

Ne postoje „loše“ osobine ličnosti za timski rad. Svaka dimenzija nosi i snage i izazove. Cilj kolaborativnog učenja nije da promeni učenike, već da oni nauče da prepoznaju sopstvene i tuđe osobine i da ih poštuju u saradnji. Raznovrsnost profila ličnosti može biti prednost — pod uslovom da je grupa svesna te raznovrsnosti.

Zašto govorimo o emocionalnoj inteligenciji i kolaborativnom rešavanju problema?

Zamislite sledeću situaciju: dva učenika ne mogu da se slože čija je ideja bolja. Jedan počinje da se povlači i ćuti, dok drugi postaje sve glasnjiji. Na kraju, nijedna ideja nije sprovedena, ali je atmosfera u grupi narušena. Šta se dogodilo? Nedostajalo znanje o zadatku nije bio problem.

Nedostajala je sposobnost da se opažaju, koriste, razumeju i upravljaju emocijama – ono što psiholozi nazivaju emocionalnom inteligencijom.

Emocionalna inteligencija (EI) se odnosi na skup kognitivnih sposobnosti za obradu informacija povezanih sa emocijama. Jedan model emocionalne inteligencije, koji su razvili Mayer i Salovey, tvrdi da emocionalna inteligencija obuhvata četiri grane, od kojih svaka uključuje zaseban skup kognitivnih veština.

- Opažanje emocija: sposobnost tačnog prepoznavanja sopstvenih i tuđih emocionalnih stanja – na osnovu izraza lica, tona glasa, govora tela itd.
- Korišćenje emocija: sposobnost usmeravanja sopstvenog emocionalnog stanja u službi rešavanja problema.
- Razumevanje emocija: poznavanje „logike“ emocija – zašto se javljaju, kako se razvijaju, šta ih pokreće itd. Ova grana takođe uključuje emocionalni vokabular: sposobnost imenovanja emocije.
- Upravljanje emocijama: sposobnost regulisanja sopstvenih emocija i konstruktivnog utica na emocionalna stanja u grupi.

Zašto je EI važna za saradnju i kolaborativno rešavanje problema?

- Utiče na atmosferu u grupi
- Pomaže u sprečavanju sukoba
- Poboljšava rezultate

Zašto je razmena ideja putem dijaloga važna za kolaborativno učenje?

Kada govorimo o postizanju kolaborativnog učenja, jedan od preduslova je uspostavljanje kolaborativnih odnosa unutar tima. Ovo takođe podrazumeva skup specifičnih pravila:

- Svi članovi tima su jednaki i uzajamno se poštuju.
- Održavanje pozitivne atmosfere i kada članovi tima imaju različita gledišta
- Svako deli odgovornost za rad grupe
- Pomažemo svakom članu da doprinese radu grupe
- Trud da se donesu odluke koje svi mogu podržati

Kao što smo već napomenuli, saradnja je uvek usmerena na rešavanje problema – zato takođe moramo govoriti o pravilima za rešavanje problema unutar grupe:

- Razmotriti što više ideja da bi se izabrala najbolja
- Obrazložiti svaku ideju, odmeriti argumente i osmisliti rešenja
- Pametno koristiti vreme prilikom rada na zadatku
- Pratiti napredak i planirati sledeće korake

Zašto su resursi važni u kolaborativnom učenju?

Resursi predstavljaju sve što možemo koristiti i na šta se možemo osloniti da rešimo problemsku situaciju. Polazeći od ovog shvatanja resursa, jasno je da je pronalaženje rešenja i postizanje ciljeva direktno povezano sa dostupnošću i izborom tih resursa.

Mogući resursi na koje učenici mogu da se oslone tokom kolaborativnog rešavanja problema:

- materijalni resursi – oprema, nastavni materijali, knjige
- nematerijalni resursi – sopstveno znanje
- socijalni resursi – relevantne druge osobe i njihove kompetencije (npr. drugi članovi tima, nastavnici, roditelji)
- digitalni resursi⁶

Izvor: [Collaboration Leads to Solutions – A Handbook for Implementing the PEER Collaborative Problem-Solving Model](#).

Primena U praksi – preporuke za nastavnike

- **Razgovarajte sa učenicima o razlikama** – podignite svest zajedno sa učenicima da ljudi mogu na različite načine pristupati timskom radu i da su te razlike prihvatljive.
- **Formirajte heterogene grupe učenika** – formirajte grupe u kojima učenici pokazuju različite stilove učenja.
- **Obratite pažnju i na introvertne učenike** – stvaranje mogućnosti za inkluziju moguće je primenom različitih metoda i aktivnosti, npr. rotacijom uloga.
- **Podržite razgovore o emocijama** – podstičite učenike da razgovaraju o tome kako se osećaju (i o pozitivnim i o negativnim emocijama).
- **Uključite i osvrt na dinamiku grupnog rada** – na primer, zatražite od učenika da izveste o tome šta je funkcionisalo u grupi, da li je saradnja bila teška u određenim segmentima i kako su te teškoće rešili.
- **Jasno definišite pravila za komunikaciju i dijalog** – kreirajte pravila zajedno sa učenicima, a ona mogu biti izložena tokom rada.
- **Koristite različite alate digitalnih resursa za kolaborativno rešavanje problema** (pročitajte više o ovome u narednom poglavlju)
- **Učite učenike da kritički procenjuju informacije koje pronalaze na internetu.**

⁶ Naredno poglavlje će se posebno fokusirati na to kako digitalni resursi mogu biti korišćeni za kolaborativno rešavanje problema.

Zaključak

Zapamtite:

- **Kolaborativno rešavanje problema nije isto što i kooperativno učenje** – ključna razlika je u tome da li učenici zajedno izgrađuju znanje ili samo dele zadatke.
- **Razlike unutar grupe mogu biti prednost, a ne prepreka** – razlike u ličnostima, stilovima rada i stilovima učenja mogu obogatiti proces rešavanja problema.
- **Saradnja nije urođena sposobnost** – saradnja se uči i razvija kroz različite situacije u kojima učenici imaju mogućnosti i prostor da uče i rešavaju probleme.
- **Emocije su sastavni deo saradnje** – atmosfera u grupi, uzajamno poverenje i emocionalna inteligencija direktno utiču na kvalitet zajedničkog rada.
- **Dijalog igra značajnu ulogu u kolaborativnom rešavanju problema** – dijalog je važan u kolaborativnom rešavanju problema jer učenici kroz dijalog zajednički pregovaraju o idejama i dolaze do rešenja.
- **Nastavnik u kolaborativnom rešavanju problema nije samo posmatrač** – njegova/njena uloga je aktivna, ali drugačija: usmerava, postavlja uslove za kvalitetnu saradnju i interveniše kada je potrebno.

Pitanja za razmišljanje:

Koliko često u primenjujete kolaborativno rešavanje problema?

Na koji način formirate grupe učenika? Da li uzimate u obzir razlike u osobinama ličnosti učenika i kako te razlike utiču na dinamiku grupe?

Da li u odeljenjima u kojima radite postoje jasna, uzajamno usaglašena pravila komunikacije za grupni rad?

Koje resurse (materijalne, socijalne, digitalne) Vaši učenici najčešće biraju u kolaborativnom radu?

Reference za dalje čitanje

- 1) Antić, S. (2010). *Cooperative Learning – Models, Potentials, Limitations*. Institute of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Belgrade.
- 2) Baucal et al., (2024). *Collaboration Leads to Solutions. A Handbook for Implementing the PEER Collaborative Problem-Solving Model*. Faculty of Philosophy, University of Belgrade.
- 3) Hesse, F., Care, E., Buder, J., Sassenberg, K., & Griffin, P. (2015). A framework for teachable collaborative problem solving skills. In P. Griffin, & E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 37–56). Springer.

- 4) Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning* (5th ed.). Allyn and Bacon.
- 5) Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*. University of Minnesota.
- 6) Markham, T., Larmer, J., & Ravitz, J. (2003). *Project-Based Learning Handbook: A Guide to Standards Focused Project-Based Learning for Middle and High School Teachers*. Buck Institute for Education.
- 7) <https://www.ipisr.org.rs/images/pdf/Zbornik-2024.pdf>
- 8) OECD. (2017). *PISA 2015 results (Volume V): Collaborative problem solving*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264285521-en>

Kolaborativno učenje uz podršku računara

Kolaborativno učenje uz podršku računara (CSCL)

Ishodi

Nastavnik će biti u stanju da:

- Objasni koncept kolaborativnog učenja uz podršku računara (Computer-Supported Collaborative Learning – na dalje CSCL)
- Navede osnovne principe na kojima se CSCL zasniva
- Identifikuje načine na koje se CSCL može primeniti
- Prepozna važnost korišćenja različitih alata
- Razume sopstvenu ulogu unutar CSCL-a

Ključne reči

- CSCL (kolaborativno učenje uz podršku računara, od engl. Computer-Supported Collaborative Learning)
- Interakcija između učenika
- Onlajn alati za kolaborativno rešavanje problema
 - Kolaborativno pisanje
 - Kolaborativno učenje i istraživanje
 - Onlajn kolaborativne laboratorije
 - Kolaborativno upravljanje projektima
 - Upravljanje učenjem i ocenjivanjem
 - Kolaborativno programiranje

Uvod

Zamislite sledeću situaciju: nastavnik biologije zadaje učenicima zadatak: „Kako klimatske promene utiču na lokalne ekosisteme?“ Umesto da svaki učenik napiše samostalan esej, učenici se dele u male timove. Jedan tim istražuje promene temperature, drugi prati uticaj na biljke, a treći se bavi uticajem na životinje. Sve se beleži u zajedničkom onlajn dokumentu, gde komentarišu ideje jedni drugih i proširuju zaključke.

U jednom trenutku, učenik iz jednog tima primećuje da podaci koje su pronašli nisu dovoljni. Nastavnik ih povezuje sa vršnjacima iz druge škole u drugom gradu, gde učenici deli svoja lokalna zapažanja. Razvija se diskusija – učenici postavljaju pitanja, upoređuju rezultate i zajedno dolaze do dubljeg razumevanja problema.

Na kraju, ne postoji „moj rad“ i „tvoj rad“, već zajednički proizvod – prezentacija koja pokazuje kako su, kroz saradnju, došli do znanja koje niko od njih pojedinačno ne bi mogao da izgradi sam.

Ova priča ilustruje suštinu *kolaborativnog učenja uz podršku računara*: tehnologija nije sama sebi cilj, već je most koji povezuje učenike, omogućava razmenu ideja i pretvara učenje u zajednički proces otkrivanja.

O CSCL

Istraživanja su pokazala da je vršnjačko učenje veoma važno za razvoj veština rešavanja problema. Tehnološki napredak i razvoj tehnologije dodatno podržavaju razvoj kolaborativnog učenja. U tom kontekstu, kolaborativno učenje uz podršku računara (CSCL) dobija sve veći značaj. U najširem smislu, CSCL se odnosi na aktivnosti u kojima vršnjaci međusobno stupaju u interakciju u cilju učenja, uz podršku informaciono-komunikacionih tehnologija (ICT).

Ovaj pristup stavlja interakciju u svoje središte i smatra je temeljom kolaborativnog učenja, i u razmeni između nastavnika i učenika i u vršnjačkom grupnom radu. Osim toga, poseban naglasak se stavlja na važnost emocionalne podrške unutar grupe i njenu ulogu u podsticanju i održavanju angažovanosti i saradnje. U tim procesima, onlajn alati za saradnju imaju posebnu ulogu u jačanju ovih interakcija i pojačavanju emocionalne podrške. CSCL učenicima pruža mogućnost da:

- učestvuju u zajedničkom zadatku
- komuniciraju
- dele resurse
- učestvuju u procesima kolaborativnog učenja
- učestvuju u zajedničkoj izgradnji znanja,
- prate i regulišu kolaborativno učenje,
- pronalaze i izgrađuju grupe i zajednice.

Izvor: [Gutai et al., 2021.](#)

Zato zaključujemo da CSCL model naglašava **interakciju** kao temelj kolaborativnog učenja, i u **razmeni između nastavnika i učenika i u vršnjačkom grupnom radu.. Emocionalna podrška unutar grupa** igra ključnu ulogu u održavanju angažovanosti i saradnje, dok **onlajn alati za saradnju** doprinose jačanju ovih interakcija i olakšavaju pružanje podrške (Slika 18).

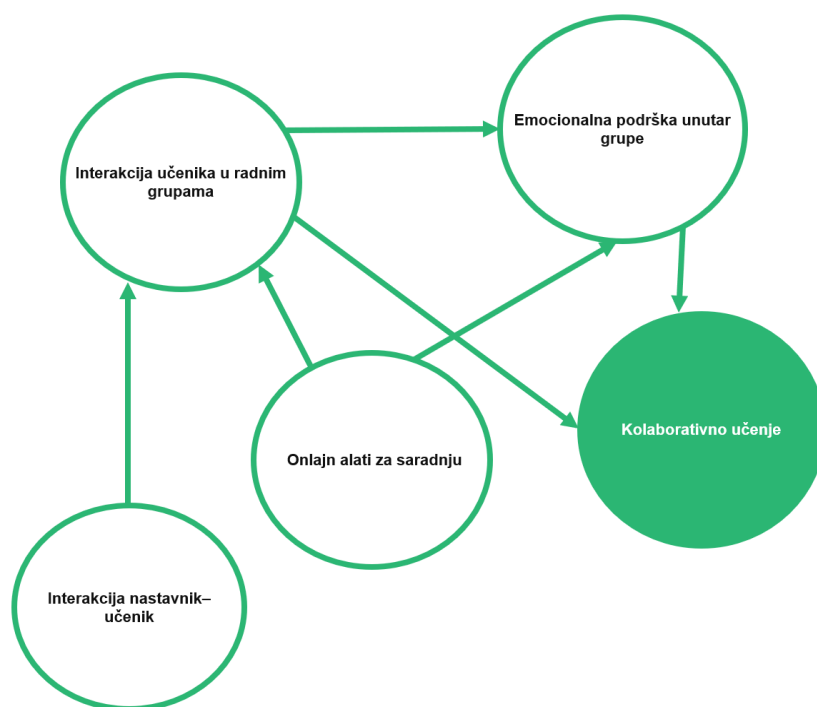
CSCL se može primeniti/sprovesti:

- U onlajn okruženjima
- U učionici

CSCL se može odvijati:

- Sinhrono (učenici komuniciraju u realnom vremenu, na primer putem video-konferencija ili zajedničkih radnih prostora)
- Asinhrono (komunikacija se odvija sa vremenskim odlaganjem, na primer putem diskusionih forumâ, e-pošte i/ili kolaborativnih dokumenata)

Savremeni CSCL pristupi sve više naglašavaju **hibridne** oblike učenja koji kombinuju interakciju licem u lice sa digitalnom saradnjom i integrišu različite modove učešća u fizičkim i virtuelnim prostorima. Hibridna CSCL okruženja omogućavaju učenicima da sarađuju kroz više kanala, dopuštajući veću fleksibilnost, kontinuitet učenja i prilagođavanje raznovrsnim potrebama učenika. Prilikom osmišljavanja hibridnih CSCL aktivnosti, nastavnici treba pažljivo da razmotre koji delovi zadatka imaju koristi od interakcije u realnom vremenu, a koji mogu biti završeni samostalno.



Slika 18. Šematski prikaz CSCL-a

Izvor: [Computer-Supported Collaborative Learning: Good Practices](#)

Posebno su važni za CSCL:

- **Vrsta zadatka** – Pažljivo osmišljeni zadaci sa jasnim uputstvima podstiču efikasnu saradnju
- **Veličina grupe** – Manje grupe (3–5 učenika) obično doprinose većoj uključenosti
- **Dodela uloga** – Dodeljivanje specifičnih uloga podržava produktivne obrasce interakcije
- **Vršnjačko ocenjivanje** – Razmena radova među vršnjacima pomaže učenicima da se pripreme za naredne smislene interakcije

- **Kolaborativni skriptovi** – Strukturisani tokovi interakcije podstiču kognitivno angažovanje, podržavaju pregovaranje o značenju i doprinose zajedničkoj izgradnji znanja
- **Debriefing** – Pomaže učenicima da razmisle, razreše nedoumice i konsoliduju učenje

Kada smo govorili o ulogama nastavnika u kolaborativnom rešavanju problema, naglasili smo da nastavnik nije samo posmatrač. Slično tome, u CSCL modelu digitalni alati imaju značajnu ulogu **i mogu podržati nastavnike, ali ne mogu zameniti nastavnikovo usmeravanje nastavnog procesa**. Uloga nastavnika je posebno važna za:

- Usmeravanje pažnje učenika
- Pružanje podrške koja je specifična za konkretnu situaciju i kontekst
- Odgovaranje na individualne ili grupne potrebe

Primena u praksi – preporuke za nastavnike

U narednom delu delimo sa vama mogućnosti za primenu CSCL-a koje su sa nama podelili drugi praktičari i koje oni sami koriste u svojoj nastavnoj praksi. Takođe ćemo predložiti neke digitalne alate koji vam mogu pomoći da organizujete interaktivne i kolaborativne časove.

✓ Kolaborativno kreiranje sadržaja

Kolaborativno pisanje je proces zajedničkog planiranja i pisanja koji podstiče učenike da izraze i razvijaju zajedničko razumevanje. Na primer, na časovima književnosti, nastavnici i učenici mogu koristiti CSCL za kolaborativne zadatke pisanja i čitanja. Na ovaj način, grupe učenika mogu zajednički pisati i uređivati eseje, priče i istraživačke radove koristeći razne alate. Primena CSCL-a omogućava da se rad ostalih članova grupe prati u realnom vremenu, da se doprinosi svakog člana prate, i da se ostavljaju komentari i prate izmene.

Nastavnici mogu takođe podsticati učenike da zajednički kreiraju video-sadržaj ili stripove. Ovo može biti korisno za objašnjavanje kako funkcioniše algoritam ili za ilustrovanje zamišljenog razgovora između hakera i stručnjaka za kibernetičku bezbednost, ali ovaj tip aktivnosti može biti koristan i u nastavi književnosti, istorije i drugih školskih predmeta.

Alati:

- [Google Workspace for Education](#) omogućava zajedničko kreiranje (uređivanje, komentarisanje) dokumenata, prezentacija, tabela i projekata u realnom vremenu, bez obzira na lokaciju.
- [Google NotebookLM](#) - omogućava učenicima da otpremaju sopstvene nastavne materijale i koristi AI za generisanje sažetaka, odgovaranje na pitanja i kreiranje vodiča za učenje isključivo na osnovu tih izvora.
- [Animoto](#) - omogućava kreiranje profesionalno izgledajućih video-zapisa od fotografija, video-isečaka, teksta, muzike, snimaka ekrana i naracije, bez potrebe za naprednim veštinama video-montaže.

- [Pixton](#) je platforma za kreiranje stripova osmišljena posebno za obrazovanje. Umesto pravljenja video-zapisa (kao Animoto), učenici kreiraju stripove, grafičke priče i vizuelna objašnjenja koristeći prilagodljive likove, pozadine, oblačiće za govor i scene.

✓ Kolaborativno istraživanje i razmena

Kolaborativno istraživanje podstiče učenike da zajednički istražuju različite teme i pri tom nastoje da dublje razumeju predmet kroz grupnu diskusiju i istraživanje. Učenici mogu zajednički rešavati istraživačke zadatke, sprovoditi grupne eksperimente i realizovati istraživačke projekte.

Alati:

- [Padlet](#) - zajednički digitalni prostor u kome učenici mogu zajedno objavljivati ideje, resurse, pitanja i povratne informacije u realnom vremenu.
- [Lino](#) - alat za virtuelne lepljive listiće i kolaborativno platno koji korisnicima omogućava da postavljaju beleške, slike, video-zapise, linkove i dokumente na zajedničke table.
- [PhET Interactive Simulations](#) za naučne eksperimente i simulacije
- [Nimultism](#), [Miro](#), [Coggle](#) ili [MindMeister](#), kao alati za izradu mentalnih mapa, mogu pomoći u rešavanju stvarnih problema kroz simulacije i vizuelnu organizaciju koncepata.
- [PyramidAPP](#) – alat koji podržava fleksibilno kolaborativno učenje kroz piramidalni (snowball) proces saradnje - učenici prvo rade samostalno, zatim raspravljaju o svojim idejama u parovima ili malim grupama, i konačno postižu konsenzus u većim grupama.

✓ Onlajn kolaborativne laboratorije

Virtuelne laboratorije su posebno pogodne za naučna istraživanja, kao što su biološki eksperimenti, hemijski postupci, ekološke studije, simulacije iz fizike i inženjerski projektni zadaci, posebno u školama bez adekvatne opreme i materijala. Virtuelne ture mogu se koristiti za istraživanje umetnosti, istorije, arheologije, kulturne baštine, geografije, arhitekture i društvenih pitanja, omogućavajući učenicima da zajednički analiziraju artefakte, istorijske događaje, naučna otkrića ili kulturne prakse iz različitih perspektiva.

Alati:

- [Labster](#) - platforma sa raznim simulacijama, modelima i eksperimentima, omogućava grupama učenika da zajedno sprovedu virtuelne laboratorijske eksperimente; međutim, napredne opcije su moguće samo za vlasnike licence.
- [Google Arts and Culture Expeditions](#) - besplatna edukativna platforma koja obezbeđuje pristup milionima umetničkih dela, istorijskih artefakata, virtuelnih muzejskih tura, kulturnih priča i interaktivnih iskustava učenja iz više od 2.000 kulturnih institucija širom sveta. Uključuje virtuelne školske izlete, planove časova, istraživanje umetničkih dela u visokoj rezoluciji, AR iskustva i resurse specifične za predmete, od umetnosti i istorije do nauke, geografije i informatike.

✓ Upravljanje učenjem i projektima

Primena CSCL-a je značajna u procesima upravljanja sopstvenim učenjem. Jedna karakteristična primena CSCL-a je koordinacija grupnih projekata među učenicima koji se nalaze na geografski udaljenim mestima. CSCL omogućava učenicima koji nisu u istoj učionici da rade na istraživačkom projektu koristeći i asinhronu i sinhronu alate:

- [Trello](#) podržava projektno i kolaborativno učenje pomažući učenicima da organizuju zadatke, dodeljuju odgovornosti, prate napredak i upravljaju grupnim projektima koristeći table, liste i kartice.
- [Moodle](#) je otvoreno okruženje za strukturirano učenje koje podržava onlajn i kombinovano učenje kroz upravljanje kursovima, isporuku sadržaja, kvizove, diskusije, (vršnjačke) zadatke i ocenjivanje, fidbek i kolaborativne aktivnosti. Institucije mogu slobodno da ga instaliraju i prilagode.
- [Google Classroom](#) olakšava upravljanje odeljenjem - organizaciju kurseva i komunikaciju, odnosno: distribuciju zadataka, fidbek, komunikaciju i saradnju kroz integraciju sa Google Docs, Slides, Drive i drugim Google Workspace alatima.

✓ Alati za (samo)ocenjivanje

CSCL okruženja takođe uključuju strukturirane procese vršnjačkog ocenjivanja, u kojima učenici sistematski procenjuju i komentarišu rad jedni drugih. Mada nastavnici obično koriste alate za procenu znanja učenika, oni se mogu koristiti i za podršku vršnjačkom ocenjivanju i saradnji - važno je samo da nastavnici postave jasne kriterijume i uloge i da podrže učenike u formulisanju fidbeka na konstruktivan način:

- [Kahoot!](#), [Gimkit](#), [Quizizz](#), [Quizalize](#), [Quizlet](#) su svi alati za formativno ocenjivanje i aktivno učenje. Neposredan fidbek može podstaći diskusiju i vršnjačko učenje. Quizizz je najsnažniji za CSCL jer podržava sinhronu i asinhronu saradnju (učenici mogu raditi zajedno ili upoređivati odgovore u realnom vremenu ili svojim tempom), omogućava timske režime, u kojima grupe zajednički rešavaju pitanja, i podstiče kolektivnu refleksiju kroz izveštaje i sesije pregleda
- [Mentimeter](#) - interaktivni alat za prezentacije i ankete koji nastavnicima omogućava da prikupljaju odgovore učenika u realnom vremenu koristeći pametne telefone, tablete ili računare. Učenici mogu glasati o pitanjima, učestvovati u kvizovima, rangiranjima i pitanjima otvorenog tipa, što povećava angažovanje tokom predavanja ili diskusija.

✓ Kolaborativno kodiranje i programiranje

Primena CSCL-a od posebnog je značaja i za kolaborativno kodiranje i programiranje. Moguće je i programiranje u paru.

Alati:

- [App Inventor](#) podstiče učenje kroz igru i istraživanje. Učenici mogu zajedno raditi na istom projektu koristeći zajednički editor za dizajn i blokove (često putem deljenja

ekrana ili radeći jedan pored drugog), pri čemu se smenjuju u ulogama vozača (koji slaže blokove) i navigatora (koji usmerava logiku, otklanja greške i proverava dizajn).

- [GitHub-ov editor koda u realnom vremenu](#), koji je široko korišćen, omogućava učenicima da rade na istom projektu, zajednički kodiraju, dele zadatke ili rade istovremeno, pri čemu su sve promene automatski vidljive svima
- [Scratch](#) - okruženje za programiranje pomoću blokova, namenjeno pretežno učenju kodiranja kroz izradu interaktivnih priča, igara i animacija. Vrlo dobro funkcioniše za zajedničko otklanjanje grešaka, smenjivanje uloga i kolaborativno rešavanje problema.

Zaključak

Zapamtite:

- Tehnologija sama po sebi ne podrazumeva saradnju – CSCL je efikasan samo onoliko koliko su zadaci dobro osmišljeni, uloge jasne, a interakcije smislene.
- Različiti oblici CSCL-a (kolaborativno pisanje, istraživanje, projektni rad, programiranje) otvaraju mogućnosti za primenu u praktično svim školskim predmetima, bez obzira na nivo obrazovanja.
- Bez obzira na upotrebu alata i računara, uloga nastavnika ostaje aktivna i značajna u nastavnom procesu

Pitanja za razmišljanje:

Koje alate biste koristili u svojoj praksi i za koje namene?

Na koje načine možete primeniti ovaj model u praksi? Koji model bolje funkcioniše sa vašim učenicima i u vašem kontekstu – sinhroni ili asinhroni? Zašto smatrate da je to tako?

Kako obezbeđujete da svi učenici ravnopravno učestvuju u CSCL aktivnostima?

Reference za dalje čitanje

1. Gutai, A., Kolak, A., Havzi, S., Spasojević, V. and Lolić, T. (2021). Collaborative learning in an online environment. In V. Katić (Ed.), Online Teaching at Universities (pp. 50–53), Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad.
2. Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-Supported Collaborative Learning: An Historical Perspective. In Cambridge Handbook of the Learning Sciences (pp. 409-426).

Relevantni linkovi:

https://erasmus-cocreate.petlja.org/deliverables/Co-CREATE%20Best%20practices_RS.pdf

[Open educational digital tools for interactive teaching and learning online | UNICEF Serbia](#)

<https://prosveta.gov.rs/wp-content/uploads/2022/02/B.2.6.-Lista-digitalnih-alata-za-dodatnu-podrsku-ucenje-na-daljinu.pdf>

https://edtechbooks.org/foundations_of_learn/csl

<https://zuov.gov.rs/alati/>

Etička i odgovorna upotreba veštačke inteligencije pri kolaborativnom učenju uz podršku računara

Etička i odgovorna upotreba veštačke inteligencije U CSCL-u

Kako se kolaborativno učenje u sve većoj meri odvija u digitalnim okruženjima, nastavnici i učenici stupaju u interakciju sa rastućim brojem tehnologija, uključujući veštačku inteligenciju (AI). U okviru projekta Co-CREATE, edukatori se podstiču da koriste digitalne alate, onlajn kolaborativne platforme i Priručnik uz podršku AI-ja za obogaćivanje iskustava učenja i podršku učenicima u razvoju disciplinskih i transverzalnih kompetencija.

Međutim, upotreba ovih tehnologija donosi i nova etička pitanja. Učenici se mogu osloniti na sadržaj generisan pomoću AI-ja bez kritičkog promišljanja, naići na dezinformacije ili pristrasne rezultate, ili nenamerno prekršiti principe akademskog integriteta. Istovremeno, nastavnici se suočavaju sa izazovima koji se odnose na odgovornu upotrebu AI-ja u nastavnom dizajnu, ocenjivanju, davanju povratne informacije (fidbeka) i tumačenju rada učenika.

Umesto da izbegavaju AI, edukatori treba da razvijaju znanje i samopouzdanje da ove alate integrišu odgovorno i transparentno. Etička i odgovorna upotreba AI-ja stoga je neophodna komponenta kolaborativnog učenja uz podršku računara (Computer-Supported Collaborative Learning, CSCL), koja pomaže nastavnicima da stvore bezbedna, inkluzivna i pouzdana okruženja za učenje, dok istovremeno pripremaju učenike za društvo u kojem su AI tehnologije sve prisutnije.

Cilj ovog poglavlja je da podrži nastavnike u snalaženju sa ovim mogućnostima i izazovima kroz pružanje praktičnih smernica za etičku upotrebu AI-ja u obrazovnom okruženju.

Ishodi

Nastavnik će biti u stanju da:

- razume osnovni koncept veštačke inteligencije (AI) i njenu ulogu u obrazovanju
- identifikuje mogućnosti i rizike povezane sa upotrebom AI alata u školama
- detektuje etičke izazove koji se odnose na privatnost, pristrasnost, transparentnost i dezinformacije
- primeni principe odgovorne i na čoveka usmerene upotrebe AI-ja u obrazovnoj praksi
- kritički procenjuje sadržaj generisan pomoću AI-ja i podržava učenike u razvijanju AI kompetencija
- podstiče bezbednu, inkluzivnu i refleksivnu upotrebu AI-ja u okruženjima za učenje

Ključni pojmovi

- veštačka inteligencija (AI)
- generativni AI
- AI kompetencije
- transparentnost
- ljudski nadzor
- privatnost podataka
- pristrasnost i diskriminacija
- inkluzija
- odgovornost
- digitalno građanstvo

Uvod

Nastavnica Ivana primetila je da je nekoliko učenika počelo da koristi AI alate za pomoć pri domaćim zadacima. Neki učenici su koristili AI da sažmu tekstove ili objasne teže koncepte, dok su drugi prepisivali cele odgovore bez provere da li su informacije tačne. U aktivnostima kolaborativnog učenja, ovo je otvorilo i nova pitanja: kako nastavnici mogu znati koje ideje potiču od učenika, koje od vršnjaka, a koje su podržane AI alatima? Jedna učenica je predala esej koji je zvučao neobično napredno, ali kada je Ivana postavila dodatna pitanja na času, učenica je imala poteškoća da objasni ideje svojim rečima. Istovremeno, Ivana je otkrila i pozitivne primere. Učenik sa teškoćama u čitanju koristio je AI alat za pretvaranje teksta u govor kako bi bolje razumeo lekciju, dok je drugi učenik koristio AI čatbot za vežbanje razgovora na stranom jeziku posle škole. Ivana je shvatila da veštačka inteligencija nije ni potpuno „dobra“ ni „loša.“ Umesto toga, njen uticaj je zavisio od toga kako se koristi, razume i usmerava u učionici. Sledeće nedelje odlučila je da otvoreno razgovara o AI-ju sa svojim učenicima. Zajedno su istraživali pitanja kao što su:

- Da li AI može da pravi greške?
- Da li uvek treba da verujemo informacijama koje generiše AI?
- Šta se dešava sa podacima koje delimo sa AI sistemima?
- Kada AI podržava učenje, a kada zamenjuje razmišljanje?

Diskusija na času postala je angažovanija nego što je Ivana očekivala. Učenici su počeli da razmišljaju ne samo o tehnologiji, već i o odgovornosti, pravednosti, kreativnosti i poverenju.

Pitanja za razmišljanje

Da li su vaši učenici već počeli da koriste AI alate u učenju?

Na koje načine AI može podržati učenje i inkluziju?

Koji rizici mogu nastati ako se AI alati koriste nekritički?

Kako škole mogu pomoći učenicima da postanu odgovorni korisnici AI-ja?

Veštačka inteligencija u obrazovanju

Veštačka inteligencija (AI) odnosi se na računarske sisteme osmišljene za obavljanje zadataka koji obično zahtevaju ljudske kognitivne sposobnosti, kao što su prepoznavanje obrazaca, obrada jezika, generisanje sadržaja, rešavanje problema ili predviđanje. Prema EU Zakonu o veštačkoj inteligenciji (EU AI Act), AI sistemi su sistemi zasnovani na mašinama, osmišljeni da funkcionišu sa različitim nivoima autonomije i generišu rezultate kao što su predviđanja, preporuke ili odluke koje utiču na okruženja ili ljude.

Danas su AI sistemi sve prisutniji u obrazovanju kroz:

- četbotove i virtuelne asistente,
- alate za automatski prevod,
- sisteme za preporuke,
- platforme za adaptivno učenje,
- generatore teksta, slika i prezentacija,
- automatizovane sisteme za fidbek i ocenjivanje.

AI može podržati nastavu i učenje na mnoge pozitivne načine. Može poboljšati dostupnost, obezbediti personalizovanu podršku učenju, pomoći učenicima da organizuju informacije i pomoći nastavnicima u pripremi i administrativnim zadacima. Za neke učenike, posebno one sa invaliditetom ili teškoćama u učenju, AI alati mogu smanjiti prepreke i poboljšati učešće.

Međutim, AI sistemi nisu neutralni. Obučeni su na velikim količinama podataka koji mogu sadržati neprecizne informacije, stereotipe ili društvene predrasude. Informacije generisane pomoću AI-ja mogu ponekad biti netačne, obmanjujuće, previše uprošćene ili diskriminatorne. Iz tog razloga, AI treba uvek koristiti kritički i odgovorno u obrazovnom kontekstu.

Upotreba AI-ja usmerena na čoveka

Tehnologija treba da podržava ljude, a ne da zamenjuje ljudske odnose, procenu ili odgovornost. Pristup AI-ju usmeren na čoveka znači da dostojanstvo, dobrobit, različitost i razvojne potrebe učenika ostaju prioritet u obrazovnoj praksi.

Nastavnici imaju ključnu ulogu u:

- kritičkom tumačenju informacija,

- podršci emocionalnom i socijalnom razvoju,
- razumevanju konteksta učionice,
- donošenju etičkih odluka,
- podsticanju kreativnosti i samostalnog razmišljanja.

AI alati bi, dakle, trebalo da podrže, a ne da zamene, profesionalnu ulogu nastavnika i aktivne procese učenja učenika.

Važno je napomenuti da svi učenici nemaju jednak pristup tehnologiji ili jednake digitalne veštine. Škole treba da obezbede da upotreba AI-ja ne produbljuje obrazovne nejednakosti i ne stavlja učenike sa manje tehnoloških resursa u nepovoljniji položaj.

Transparentnost i kritičko razmišljanje

Jedan od ključnih etičkih principa u upotrebi AI-ja je transparentnost. U CSCL aktivnostima, transparentnost je posebno važna jer učenici rade zajedno, dele ideje, dele zadatke i zajednički stvaraju rezultate. Kada se koriste AI alati, potrebno je da učenici jasno komuniciraju kako i zašto su ih koristili, tako da vršnjaci i nastavnici mogu razumeti kolaborativni proces. Učenici i nastavnici treba da znaju:

- kada i kako se koriste AI alati,
- šta ti alati mogu, a šta ne mogu da urade,
- kako se generišu rezultati,
- i koja ograničenja ili rizici postoje.

Sadržaj generisan pomoću AI-ja ne treba automatski smatrati tačnim ili pouzdanim. AI sistemi mogu:

- generisati lažne informacije,
- izmišljati referencu ili činjenice,
- odražavati stereotipe,
- ili predstavljati pristrasna gledišta kao objektivne istine.

Iz tog razloga, učenike treba podsticati da:

- proveriti informacije koristeći pouzdane izvore,
- uporede različite perspektive,
- postavljaju kritička pitanja,
- i razmišljaju o kvalitetu i pouzdanosti rezultata generisanih pomoću AI-ja.

U grupnim zadacima, učenici se takođe mogu zamoliti da dokumentuju da li je AI korišćen za generisanje ideja, izradu nacrt, prevođenje, kodiranje, otklanjanje grešaka, sažimanje ili organizovanje informacija. Razvijanje ovih veština deo je AI kompetencija i digitalnog građanstva.

Privatnost, zaštita podataka i bezbednost

Mnogi AI sistemi prikupljaju i obrađuju korisničke podatke. U obrazovnom okruženju, posebna pažnja mora se posvetiti kada učenici koriste AI alate, posebno kada su uključeni maloletnici.

Nastavnici treba da izbegavaju deljenje:

- osetljivih ličnih informacija,
- ocena učenika,
- psiholoških ili medicinskih informacija,
- fotografija ili snimaka učenika,
- ili poverljivih školskih dokumenata u javne AI sisteme, osim ako nisu uspostavljene odgovarajuće zaštitne mere i dozvole.

Prema EU Zakonu o veštačkoj inteligenciji (EU AI Act), obrazovni AI sistemi mogu se smatrati sistemima visokog rizika kada značajno utiču na obrazovne mogućnosti učenika ili rezultate ocenjivanja. To znači da škole i obrazovne institucije moraju posebnu pažnju posvetiti bezbednosti, transparentnosti, ljudskom nadzoru i zaštiti podataka⁷.

Učenike treba takođe podsticati da pažljivo razmišljaju o tome koje informacije delimo na internetu i kako digitalni sistemi mogu koristiti te podatke.

Pravednost, inkluzija i pristrasnost

AI sistemi mogu nenamerno ojačati diskriminaciju ili društvene nejednakosti jer uče na osnovu postojećih podataka koje su proizveli ljudi. Ako ti podaci sadrže stereotipe ili nejednaku zastupljenost, AI sistemi mogu reprodukovati te obrasce.

Na primer:

- određene kulturne perspektive mogu biti prekomerno zastupljene,
- manjinske grupe mogu biti pogrešno predstavljene,

⁷ Za dodatne materijale koji su relevantni za kontekst Srbije, pogledajte: <https://zuov.gov.rs/vestacka-inteligencija/>

- jezički alati mogu bolje funkcionisati za neke jezike nego za druge,
- ili generisani primeri mogu odražavati rodne stereotipe.

Nastavnici bi zato trebalo da:

- kritički pregledaju sadržaj generisan pomoću AI-ja pre nego što ga koriste,
- otvoreno razgovaraju sa učenicima o pristrasnosti i pravednosti,
- uključuje različite perspektive i primere,
- i podstiču poštovanje i uvažavajuće diskusije među učenicima

AI treba da doprinosi inkluziji i ravnopravnom učešću, a ne isključivanju ili diskriminaciji.

AI kompetencije: kako naučiti učenike da odgovorno koriste AI

AI kompetencije znače razumevanje:

- šta je AI,
- kako funkcioniše,
- koja su njegova ograničenja,
- i kako ga odgovorno i etički koristiti.

Učenici ne moraju da postanu tehnički eksperti, ali treba da nauče kako da:

- kritički procenjuju informacije generisane pomoću AI-ja,
- koriste AI kao alat za podršku, a ne kao zamenu za razmišljanje,
- prepoznaju dezinformacije i manipulaciju,
- razumeju etičke i društvene posledice AI-ja,
- i odgovorno i sa poštovanjem koriste tehnologiju.

Praktična primena — preporuke za nastavnike

Kako podsticati etičku upotrebu AI-ja u učionici?

- **Koristite AI transparentno**

- U kolaborativnim zadacima, zamolite učenike da navedu da li i kako je AI korišćen, na primer za generisanje ideja, provere koda, sažimanje informacija ili poboljšanje materijala za prezentacije.
- **Ako se AI alati koriste u pripremi časa ili aktivnostima učenja, objasnite učenicima:**
 - **zašto se alat koristi,**
 - **koja mu je namena,**
 - **i koja ograničenja ima**

➤ **Podstičite provere informacija**

Naučite učenike da upoređuju sadržaj generisan pomoću AI-ja sa:

- udžbenicima,
- naučnim izvorima,
- pouzdanim veb-sajtovima,
- i diskusijama u odeljenju

➤ **Zaštitite privatnost**

Izbegavajte unošenje ličnih ili osetljivih informacija o učenicima u javne AI sisteme.

➤ **Fokusirajte se na učenje, ne na automatizaciju**

Podstičite učenike da koriste AI za:

- generisanje ideja,
- razjašnjavanje teških koncepata,
- vežbanje veština,
- ili organizovanje informacija, umesto da jednostavno generišu gotove zadatke.
- U CSCL scenarijima, AI treba da podržava grupnu diskusiju, vršnjačko objašnjavanje i rešavanje problema, umesto da zamenjuje doprinos učenika zajedničkom zadatku.

➤ **Otvoreno razgovarajte o etici**

Koristite diskusije da istražite:

- pravednost,
- pristrasnost,
- dezinformacije,

- autorstvo,
- kreativnost,
- i odgovornost u upotrebi AI-ja.

➤ **Održavajte ljudski nadzor**

Nastavnici treba uvek kritički da pregledaju sadržaj generisan pomoću AI-ja pre nego što ga koriste u obrazovnom okruženju.

Odgovorna upotreba AI-ja u CSCL aktivnostima

U aktivnostima kolaborativnog učenja uz podršku računara, AI alati mogu podržati učenike u generisanju ideja, istraživanju, organizovanju informacija, kodiranju, otklanjanju grešaka, prevođenju ili pripremi prezentacija. Međutim, nastavnici treba od početka da postave jasna očekivanja: učenici treba da objasne da li je AI korišćen, u koju svrhu i kako je grupa procenila ili prilagodila rezultat generisan pomoću AI-ja.

Ovo je posebno važno za ocenjivanje. Kada učenici rade zajednički, nastavnici već treba da razumeju individualne doprinose, grupne procese i kvalitet konačnog proizvoda. AI dodaje još jedan sloj ovom procesu. Zato se ocenjivanje ne treba fokusirati samo na konačni rezultat, već i na rezonovanje učenika, saradnju, donošenje odluka i sposobnost da kritički procene predloge generisane pomoću AI-ja.

Ako se koristi odgovorno, AI može obogatiti CSCL aktivnosti podržavajući inkluziju, kreativnost i rešavanje problema. Ako se koristi nekritički, može smanjiti učenje, sakriti neravnomerno učešće ili učiniti ocenjivanje manje pravednim.

Pitanja za razmišljanje

Na koje načine bi AI mogao podržati inkluziju i dostupnost u Vašoj nastavi?

Koji rizici u vezi sa upotrebom AI-ja u obrazovanju Vas najviše zabrinjavaju?

Kako učenici mogu naučiti da koriste AI kritički, a ne pasivno?

Koju ulogu bi nastavnici trebalo da zadrže u učionicama koje su u sve većoj meri pod uticajem AI tehnologija?

Zaključak

Veštačka inteligencija postaje sve vidljiviji deo obrazovanja i svakodnevnog života. AI sistemi mogu podržati učenje, dostupnost, kreativnost i učešće, ali takođe otvaraju važna etička pitanja koja se odnose na privatnost, pravednost, transparentnost i odgovornost.

Cilj obrazovanja nije samo da naučimo učenike kako da koriste tehnologiju, već da im pomognemo da o njoj kritički razmišljaju. Nastavnici, dakle, imaju ključnu ulogu u stvaranju bezbednih, refleksivnih i na čoveka usmerenih pristupa upotrebi AI-ja. Ova uloga je posebno važna u kolaborativnom digitalnom učenju, gde nastavnici usmeravaju ne samo upotrebu tehnologije od strane učenika, već i kvalitet interakcije, podeljenu odgovornost i pravednost u grupnom radu.

Odgovorna upotreba AI-ja u obrazovanju znači obezbeđivanje da tehnologija podržava ljudski razvoj, demokratske vrednosti, inkluziju i dobrobit — dok se ljudska procena, etička refleksija i smisleno učenje čuvaju u centru obrazovne prakse.

Reference za dalje čitanje

1. European Union. (2024). EU Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689).
2. UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence.
3. OECD. (2024). OECD Recommendation on Artificial Intelligence.
4. Code of Conduct Democratic AI.
5. European Commission. (2019). Ethics Guidelines for Trustworthy AI.
6. UNESCO. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research.
7. European Digital Education Action Plan (2021–2027).



Posetite naš sajt!

Prijavite se na naš YouTube kanal @Cocreateerasmus



Co-funded by
the European Union

Finansirano sredstvima Evropske unije. Izražena stanovišta predstavljaju isključivo stanovišta autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Evropske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni pod kojim uslovima se Evropska unija ni davalac namenskih bespovratnih sredstava ne mogu smatrati odgovornima za njih.



Creative Commons Attribution Share Alike