



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

101129417-ERASMUS-EDU-2023-CB-VET

***Improvement the quality of chemistry teaching in VET  
in Bosnia and Herzegovina***

***ChemTeach***

# Elementi savremenog kurikuluma

---



**Prof. Milica Balaban**

*Univerzitet u Banjoj Luci, Prirodno-matematički fakultet, Studijski program hemija*

# Cilj radionice

---

Upoznavanje sa elementima savremenih obrazovnih programa radi

- ✓ Unapređenja laboratorijske i praktične nastave
- ✓ Kreiranja priručnika i digitalnih nastavnih materijala
- ✓ Kreiranja programa za cijeloživotno učenje i stručno usavršavanje nastavnika hemije

# Ishodi radionice

---

Učesnici radionice će:

Objasniti ključne elemente kurikuluma i njihovu međusobnu povezanost

Objasniti razliku između NPP i predmetnog kurikuluma

Objasniti koncept aktivnog učenja

# Normativni okvir

*Zakon o srednjem obrazovanju i vaspitanju Republike Srpske, neke definicije (Čl.4)*

1) obrazovanje je proces sticanja znanja, vještina i kompetencija, formiranja pogleda na svijet i psihofizičkog razvoja

3) nastava je složen, planski organizovan i vođen proces u kome učenici usvajaju znanja, stiču vještine i navike, psihofizički se razvijaju i vaspitavaju

5) nastavnim planom i programom propisuje se spisak nastavnih predmeta, njihov redoslijed po razredima, sedmični i godišnji broj časova po predmetima, razredima i ukupno, i njime se određuju i konkretizuju obim, struktura, dubina i redoslijed sadržaja nastavnih predmeta, odnosno područja zastupljenih u nastavnom planu i daju sažeta didaktičko-metodička uputstva za njihovu obradu

# Normativni okvir

*Zakon o srednjem obrazovanju i vaspitanju Republike Srpske, neke definicije (Čl.4)*

6) modul je logički zaokružena  **cjelina funkcionalno i tematski povezanih programskih sadržaja i oblika rada**, koja sadrži ishode učenja i kriterijume za njihovo ispitivanje i ocjenjivanje, obuhvatajući jedan ili više predmeta, a dio je programa za sticanje kvalifikacije; s tim u vezi modularna nastava ima za cilj **razvijanje učeničkih kompetencija za cjeloživotno učenje**

7) ishodi učenja opisuju šta učenik treba da zna, razumije i može obavljati na osnovu završenog procesa učenja, definisanog kroz **znanje, vještine i kompetencije**

8) kompetencije predstavljaju **dinamičnu kombinaciju znanja, vještina, sposobnosti, stavova i vrijednosti**

# Normativni okvir

*Zakon o srednjem obrazovanju i vaspitanju Republike Srpske, neke definicije (Čl.4)*

9) ključne kompetencije su prenosivi multifunkcionalni **sistemi znanja, vještina, sposobnosti, stavova i vrijednosti**, koji su potrebni svim pojedincima za njihovo lično ostvarenje i razvoj, uključivanje u društvo i zapošljavanje

- Jezičko-komunikacione kompetencije na maternjem jeziku
- Jezičko-komunikacione kompetencije na stranom jeziku
- Matematička pismenost
- Informatička pismenost
- Kompetencije u nauci i tehnologiji
- Učenje kako se uči
- Samoinicijativnost i preduzetničke kompetencije
- Kreativno-produktivne kompetencije
- Fizičko-zdravstvene i interpersonalne kompetencije
- Kulturna osviještenost i kulturološko izražavanje

# Normativni okvir

*Zakon o srednjem obrazovanju i vaspitanju Republike Srpske, neke definicije (Čl.4)*

10) vještine predstavljaju **sposobnost primjene znanja i korištenja principa "znati kako"** da se izvrši određeni zadatak i da se riješi problem

U kontekstu *Evropskog kvalifikacionog okvira* (EQF) vještine se definišu kao:

- **Kognitivne vještine** (uključuju korištenje logičkog, intuitivnog i kreativnog razmišljanja)
- **Praktične vještine** (uključuju fizičku spretnost i korištenje metoda, materijala, sprava i instrumenata)
- **Socijalne vještine** (komuniciranje i saradnja, emocionalna inteligencija i druge)

# Šta je nastavni plan i program?

**Nastavni plan i program** je školski dokument kojim se na određen način definišu ciljevi i sadržaji obrazovanja u određenom ciklusu obrazovanja

## Наставни планови и програми

- За предшколско образовање и васпитање
- За основно васпитање и образовање
- За средње образовање и васпитање
- За гимназију
- За дјецу с посебним потребама
- За културу и умјетност

*Nastavni plan je školski dokument koji donosi nadležno ministarstvo*

*Planom se propisuje spisak nastavnih predmeta, njihov redoslijed po razredima, sedmični i godišnji broj časova po predmetima, razredima i ukupno*

*Plan se daje u tabelarnom obliku*

*Nastavni program je školski dokument kojim se utvrđuju nastavni sadržaji uzimajući u obzir*

- Obim nastavnih sadržaja (širina znanja i sposobnosti - kvantitet)
- Dubinu nastavnih sadržaja (dubina znanja i kvalitet sposobnosti)
- Redoslijed učenja nastavnih sadržaja ili struktura nastavnog programa (u kojim se razredima i kojim redoslijedom obrađuju pojedini sadržaji)

Program je nastavnicima okvir za izradu planova realizacije

# Šta je nastavni plan i program?

| ПРЕДМЕТИ                               | ПРВИ РАЗРЕД |   |      |      | ДРУГИ РАЗРЕД |    |      |      | ТРЕЋИ РАЗРЕД |    |      |      | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД |    |      |     | УКУПНО |     |      |      |
|----------------------------------------|-------------|---|------|------|--------------|----|------|------|--------------|----|------|------|----------------|----|------|-----|--------|-----|------|------|
|                                        | НЕД.        |   | ГОД. |      | НЕД.         |    | ГОД. |      | НЕД.         |    | ГОД. |      | НЕД.           |    | ГОД. |     | НЕД.   |     | ГОД. |      |
| А: ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ             | Т           | В | Т    | В    | Т            | В  | Т    | В    | Т            | В  | Т    | В    | Т              | В  | Т    | В   | Т      | В   | Т    | В    |
| 1 Српски језик                         | 3           |   | 102  |      | 3            |    | 102  |      | 3            |    | 102  |      | 3              |    | 96   |     | 12     |     | 402  |      |
| 2 Страни језик                         | 2           |   | 68   |      | 2            |    | 68   |      | 2            |    | 68   |      | 2              |    | 64   |     | 8      |     | 268  |      |
| 3 Физичко васпитање                    | 2           |   | 68   |      | 2            |    | 68   |      | 2            |    | 68   |      | 2              |    | 64   |     | 8      |     | 268  |      |
| 4 Математика **                        | 4           |   | 136  |      | 4            |    | 136  |      | 3            |    | 102  |      | 3              |    | 96   |     | 14     |     | 470  |      |
| 5 Информатика                          |             | 2 |      | 68   |              |    |      |      |              |    |      |      |                |    |      |     | 2      |     |      | 68   |
| 6 Историја                             | 2           |   | 68   |      |              |    |      |      |              |    |      |      |                |    |      |     | 2      |     | 68   |      |
| 7 Демократија и људска права           |             |   |      |      |              |    |      | 2    |              | 68 |      |      |                |    |      |     | 2      |     | 68   |      |
| 8 Физика                               | 2           |   | 68   |      | 2            |    | 68   |      |              |    |      |      |                |    |      |     | 4      |     | 136  |      |
| 9 Вјеронаука*                          | 1           |   | 34   |      | 1            |    | 34   |      | 1            |    | 34   |      | 1              |    | 32   |     | 4      |     | 134  |      |
| 10 Култура религија*                   | 1           |   | 34   |      | 1            |    | 34   |      |              |    |      |      |                |    |      |     | 2      |     | 68   |      |
| 11 Етика*                              |             |   |      |      |              |    |      | 1    |              | 34 |      | 1    |                | 32 |      | 2   | 0      | 66  | 0    |      |
| Б: СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ                    | Т           | В | Т    | В    | Т            | В  | Т    | В    | Т            | В  | Т    | В    | Т              | В  | Т    | В   | Т      | В   | Т    | В    |
| 1 Машински елементи                    | 2           |   | 68   |      |              |    |      |      |              |    |      |      |                |    | 2    |     | 68     |     |      |      |
| 2 Техничко цртање                      | 2           |   | 68   |      |              |    |      |      |              |    |      |      |                |    | 2    |     | 68     |     |      |      |
| 3 Општа и неорганска хемија            | 4           | 4 | 136  | 136  |              |    |      |      |              |    |      |      |                |    | 4    | 4   | 136    | 136 |      |      |
| 4 Органска хемија **                   |             |   |      |      | 3            | 4  | 102  | 136  |              |    |      |      |                |    | 3    | 4   | 102    | 136 |      |      |
| 5 Аналитичка хемија **                 |             |   |      |      | 3            | 4  | 102  | 136  |              |    |      |      |                |    | 3    | 4   | 102    | 136 |      |      |
| 6 Машине и операције                   |             |   |      |      | 2            | 2  | 68   | 68   | 2            | 2  | 68   | 68   |                |    | 4    | 4   | 136    | 136 |      |      |
| 7 Неорганска технологија               |             |   |      |      |              |    |      |      | 3            | 3  | 102  | 102  |                |    | 3    | 3   | 102    | 102 |      |      |
| 8 Физичка хемија **                    |             |   |      |      |              |    |      |      | 3            | 2  | 102  | 68   | 2              | 2  | 64   | 64  | 5      | 4   | 166  | 132  |
| 9 Инструментална анализа               |             |   |      |      |              |    |      |      | 2            |    | 68   |      |                |    |      |     | 2      |     | 68   |      |
| 10 Органска технологија                |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      | 3              | 3  | 96   | 96  | 3      | 3   | 96   | 96   |
| 11 Аутоматска контрола процеса         |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      | 2              |    | 64   |     | 2      |     | 64   |      |
| 12 Екологија и заштита животне средине |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      | 2              |    | 64   |     | 2      |     | 64   |      |
| 13 Основи предузетништва               |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      | 2              |    | 64   |     | 2      |     | 64   |      |
| 14 Биохемија                           |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      | 2              |    | 64   |     | 2      |     | 64   |      |
| 15 Изборни предмет                     |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      | 2              |    | 64   |     | 2      |     | 64   |      |
| Остали облици наставе ***              |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      |                |    |      |     |        |     |      |      |
| Пројектна настава ****                 |             |   |      |      |              |    |      |      |              |    |      |      |                |    |      |     |        |     |      |      |
| А: УКУПНО ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ      | 16          | 2 | 544  | 68   | 14           | 0  | 476  | 0    | 13           | 0  | 442  | 0    | 11             | 0  | 352  | 0   | 54     | 2   | ###  | 68   |
| Б: УКУПНО СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ             | 8           | 4 | 272  | 136  | 8            | 10 | 272  | 340  | 8            | 9  | 272  | 306  | 15             | 5  | 480  | 160 | 39     | 28  | ###  | 942  |
| УКУПНО А+Б                             | 24          | 6 | 816  | 204  | 22           | 10 | 748  | 340  | 21           | 9  | 714  | 306  | 26             | 5  | 832  | 160 | 93     | 30  | ###  | ###  |
|                                        |             |   | 30   | 1020 |              |    | 32   | 1088 |              |    | 30   | 1020 |                |    | 31   | 992 |        | 123 |      | 4120 |

\* Ученик бира између Вјеронауке и Културе религија у првом разреду. Ако је одабрао Вјеронауку изучава је четири године. Ако није одабрао Вјеронауку онда у првом и другом разреду изучава Културу религија а у трећем и четвртм Етику.

\*\* Ознака предмета који се изучава као изборни у IV разреду у складу са законом.

\*\*\* До два часа седмично у складу са законом.

\*\*\*\* Планирана Годишњим програмом рада школе у складу са законом.

Наставни планови и програми за струку - Хемија, неметали и графичарство

Хемијски техничар

Графички техничар



# Šta je kurikulum?

---

*Kurikulum* (lat. Curriculum) – takmičenje, život, tok, redoslijed, put

**Tok** - svaki sljedeći element je **iznikao iz prethodnog**, **uslovljen je prethodnim** i s njim je **logički povezan**

**Sistem** - svi elementi su **povezani u sistem**, ako se jedan element promijeni - mijenja se cijeli sistem

# Sličnosti i razlike

## Stari tip nastavnog plana i programa

- Spisak predmeta po razredima i sedmični/godišnji broj časova
- U nekim slučajevima objašnjava svrhu i ciljeve učenja i poučavanja
- Donosi nastavne sadržaje koje treba realizovati u predmetu u pojedinim razredima
- U nekim slučajevima upućuje na učenje, podučavanje i vrednovanje
- Namijenjen je nastavnicima.

## Predmetni kurikulum

- Daje cjelokupnu sliku nastave
- Objašnjava svrhu i ciljeve učenja i podučavanja
- Navodi **oblasti** organizacije
- Obavezno navodi **ishode učenja** po ciklusima/razredima
- Usmjerava na organizaciju iskustva učenja (**strategije i metode učenja** i podučavanja, nastavna sredstva)
- Usmjerava na **načine i oblike vrednovanja**
- Daje jasna očekivanja nastavnicima, učenicima, roditeljima i široj zajednici

# Na koja pitanja kurikulum daje odgovor

---



*Zašto? Kada i kojim redoslijedom? Ciklusi – Oblasti- Predmeti?*

*Šta podučavati? Koji su ciljevi obrazovnja?*

*Šta podučavati? Kakva oblasna struktura i sadržaj predmeta?*

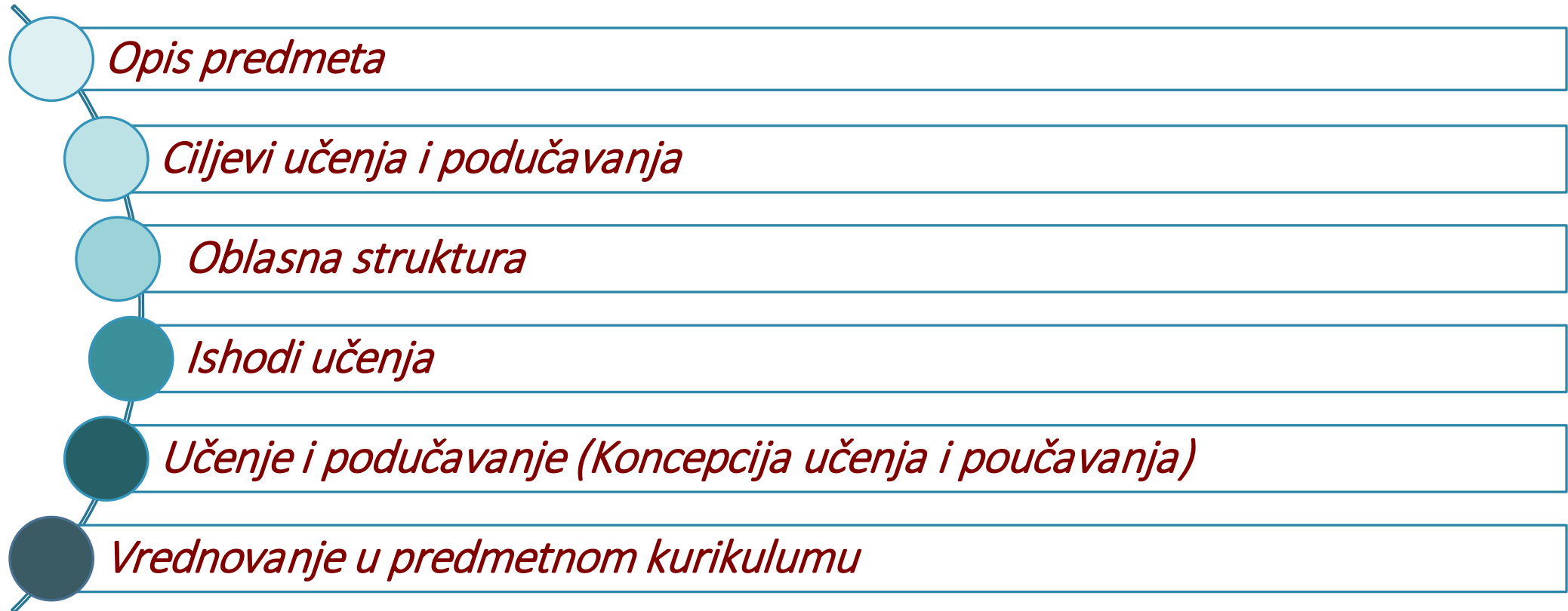
*Kakvi su ishodi učenja?*

*Kako podučavati i kako učiti?*

*Kako procijeniti/ocijeniti rezultate učenja?*

# Šest elemenata predmetnog kurikuluma

---



# Opis predmeta

---

*Opis predmeta sadrži 4 osnovna dijela:*

- 1) Svrha učenja i podučavanja predmeta
- 2) Mjesto predmeta u vaspitanju i obrazovanju
- 3) Oblast obrazovanja kojoj predmet pripada
- 4) Koncept podučavanja i učenja predmeta

U zemljama sa ovakvim pristupom Opis predmeta se daje u obimu od 500-1000 riječi

# Opis predmeta – SVRHA UČENJA I PODUČAVANJA

- ✓ Zauzima centralno mjesto u poglavlju *Opis predmeta*
- ✓ Iz svrhe se izvode ciljevi učenja i podučavanja predmeta i iz svrhe prilaze ostali elementi predmetnog kurikulumuma
- ✓ Svrhu je potrebno opisati jasno i precizno
- ✓ Prilikom opisa svrhe učenja i podučavanja predmeta NE OPISUJE SE naučna disciplina, već doprinos predmeta obrazovanju i vaspitanju učenika



## ➤ Rationale/Aims



### Aims

Chemistry aims to develop students':

- interest in and appreciation of chemistry and its usefulness in helping to explain phenomena and solve problems encountered in their ever-changing world
- understanding of the theories and models used to describe, explain and make predictions about chemical systems, structures and properties
- understanding of the factors that affect chemical systems, and how chemical systems can be controlled to produce desired products
- appreciation of chemistry as an experimental science that has developed through independent and collaborative research, and that has significant impacts on society and implications for decision making
- expertise in conducting a range of scientific investigations, including the collection and analysis of qualitative and quantitative data and the interpretation of evidence
- ability to critically evaluate and debate scientific arguments and claims in order to solve problems and generate informed, responsible and ethical conclusions
- ability to communicate chemical understanding and findings to a range of audiences, including through the use of appropriate representations, language and nomenclature.

# Ciljevi učenja i podučavanja predmeta

---

- ✓ Opšta i najšire određena očekivanja o tome što će kao rezultat učenja i podučavanja predmeta **učenik znati i moći učiniti, kao i kakve će stavove razviti**
- ✓ Dovoljno široko formulisani tako da pruže **okvir učenja i razvoja svih učenika**, u skladu s njihovim mogućnostima, te da **omogućuju praćenje napredovanja učenika** kroz proces vaspitanja i obrazovanje
- ✓ ciljevi se izvode iz svrhe učenja i podučavanja predmeta, a na osnovu njih se određuju ishodi učenja

Svrha



**CILJEVI**



Ishodi

# Ciljevi učenja i podučavanja predmeta

**Preporučeni broj ciljeva 4-6!**

**Najviše 300 riječi!**

Dobro postavljani ciljevi predmeta usmjeravaju razvoj i predmetno-specifičnih kompetencija i ključnih kompetencija

## **Primjer cilja za predmet Matematika:**

Učenici će na osnovu usvojenih matematičkih znanja, vještina i procesa:

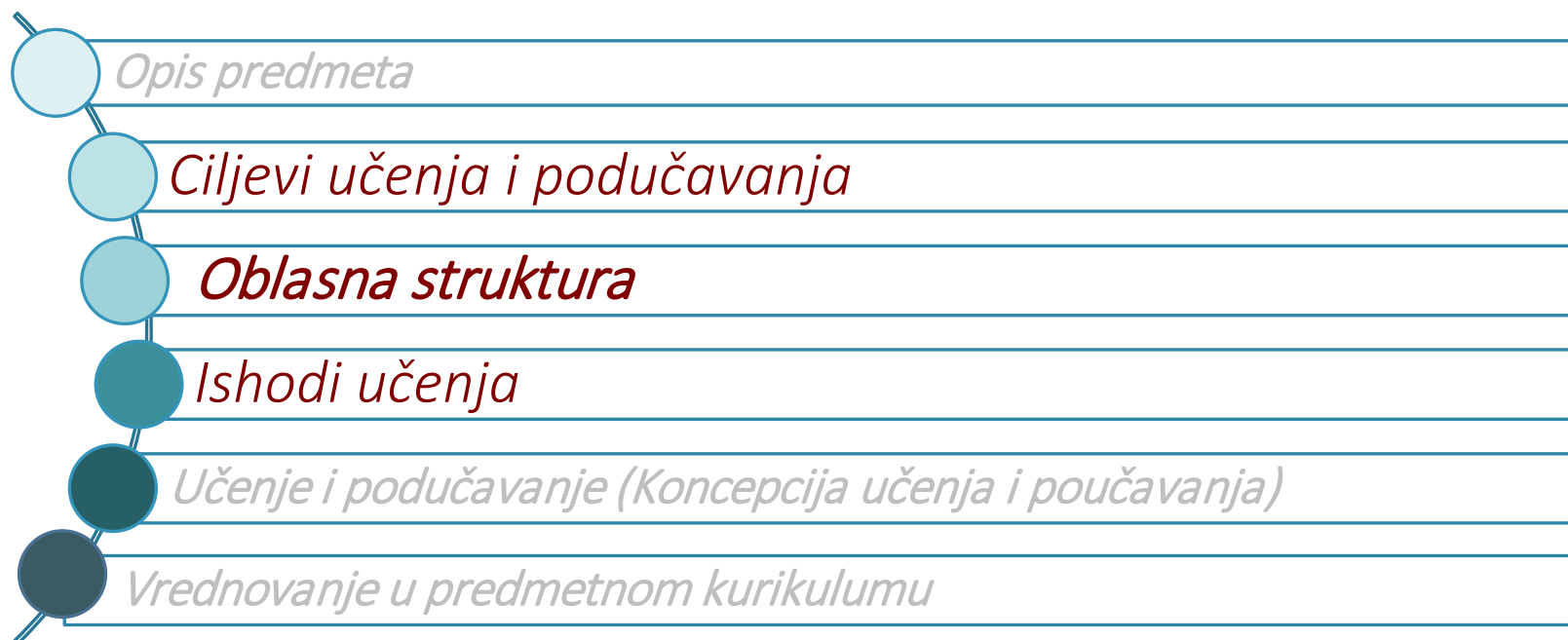
primijeniti **matematički jezik** u usmenom i pismenom izražavanju, strukturiranju, analizi, razumijevanju i procjeni informacija upotrebljavajući različite načine prikazivanja matematičkih ideja, procesa i rezultata u matematičkom kontekstu i stvarnom životu.

## **Najčešće greške:**

- ✓ nedovoljna uopštenost, koja se uglavnom ogleda u prevelikoj usmjerenosti na sadržaj, aktivnosti i vaspitno-obrazovni nivo

# Oblasna struktura predmetnog kurikuluma

Određivanje oblasti predstavlja osnovu za *sistematično prevođenje ciljeva učenja i podučavanja predmeta u odgovarajuće ishode učenja*



# Oblasna struktura se može zasnivati na

- ✓ Ključnih koncepata za određeni predmet (npr. u kurikulumu fizike „materija“, „energija“, „kretanje“, „sistem“ i „interakcija“)
- ✓ Vrste pismenosti (npr. u kurikulumu informatike „digitalna pismenost“)
- ✓ Aktivnosti učenika (npr. u kurikulumu maternjeg jezika „čitanje“)
- ✓ Tematskih cjelina Npr. u kurikulumu tehničke kulture „sigurnost u saobraćaju“, ili geografije „meteorološke pojave i klimatski problemi“
- ✓ Kombinacije prethodnih načina  
Npr. kombinacija ključnih koncepata i ključnih vještina „supstance“, „energija“, „sistem“, „korištenje matematičke metode“, „korištenje eksperimentalne metode“

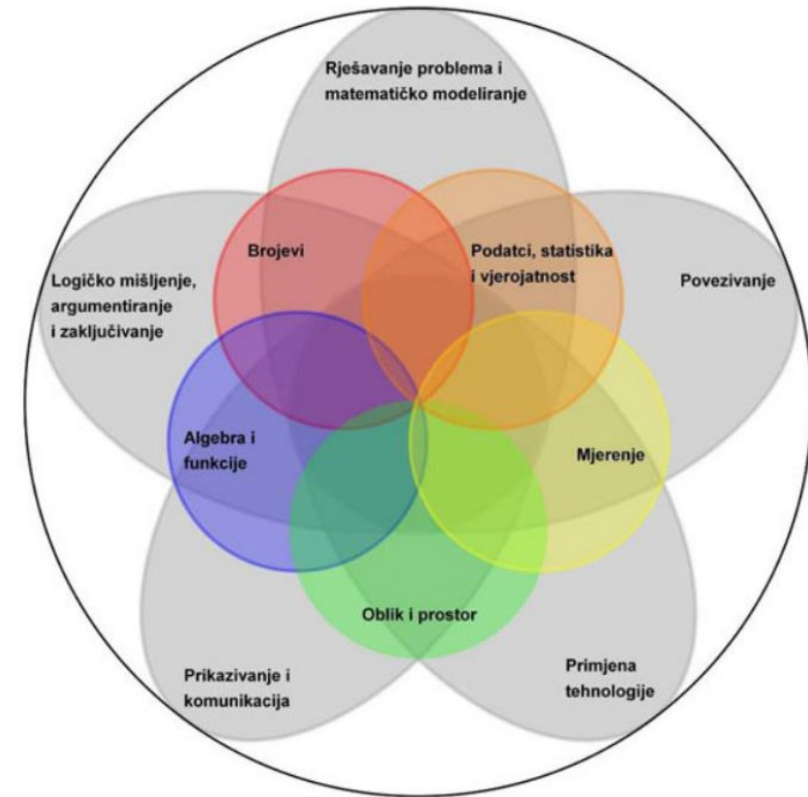
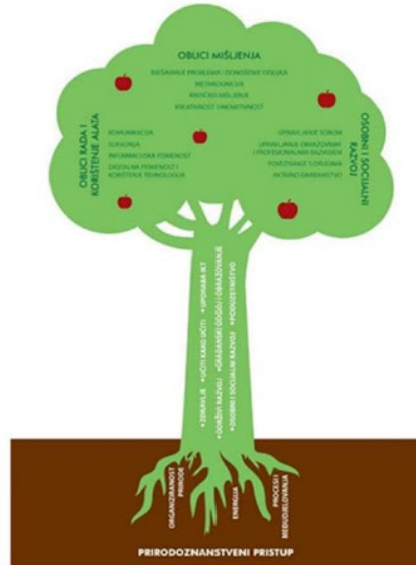
# Oblasna struktura predmetnog kurikuluma

| Science<br>(Novi Zeland)   | Physik<br>(Schleswig-Holstein)                                                                                                                                                                 | Hemija (Hrvatska)            | Natural science –<br>Biology (Estonija) | Mathematics<br>(Ontario)                               | Technology<br>(Novi Zeland) |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Priroda nauke              | Procesne kompetencije<br><i>a. Metod fizike</i><br><i>b. Komunikacijske vještine</i><br><i>c. Evaluacijske vještine</i>                                                                        | Tvari                        | Ćelije                                  | Socio-emocionalne<br>vještine i<br>matematički procesi | Tehnološka<br>praksa        |
| Živi svijet                |                                                                                                                                                                                                | Promjene i procesi           | Organizmi                               | Brojevi                                                |                             |
| Planeta Zemlja i<br>Svemir |                                                                                                                                                                                                | Energija                     | Nasljeđivanje                           | Algebra                                                | Tehnološko<br>znanje        |
| Fizičke pojave             | Sadržajno orijentisane<br>kompetencije<br><i>a. Ključni koncepti:</i><br><i>energija, materija, sistem,</i><br><i>međudjelovanje</i><br><i>b. Teme: Elektricitet,</i><br><i>Magnetizam itd</i> | Prirodoznanstveni<br>pristup | Evolucija i ekologija                   | Podaci                                                 |                             |
| Materijalni svijet         |                                                                                                                                                                                                |                              |                                         | Osjećaj za prostor                                     | Priroda<br>tehnologije      |
|                            |                                                                                                                                                                                                |                              |                                         | Finansijska<br>pismenost                               |                             |

*Elementi kurikuluma*

# Oblasna struktura

Sve oblasti uključene u predmetni kurikulum moraju biti **međusobno povezane** na način da grade usklađenu **cjelinu**.



Slika 1. Matematički procesi i domene kurikuluma nastavnoga predmeta Matematika

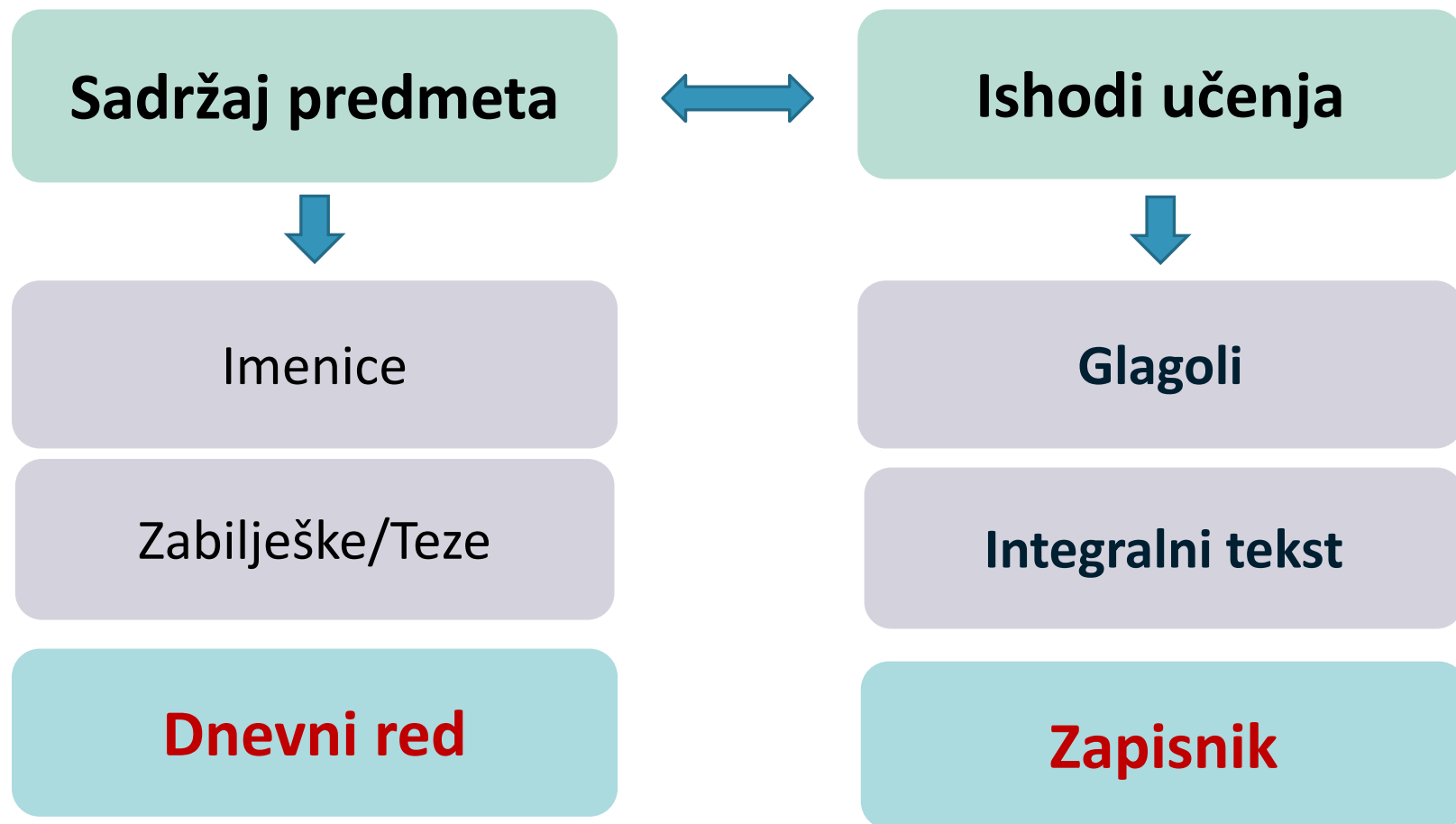
# Ishodi učenja

---

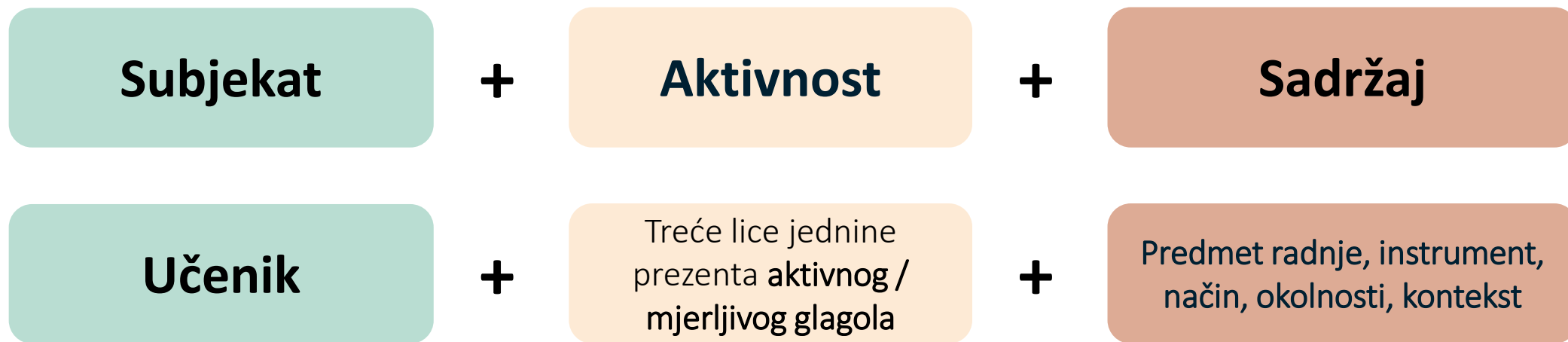
- ✓ Jasni i nedvosmisleni **iskazi očekivanja o usvojenim znanjima, vještinama i stavovima / vrijednostima učenika** na kraju godine učenja i poučavanja u određenoj predmetnoj oblasti
- ✓ Odgovaraju na pitanje: Šta učenici **znaju, mogu učiniti i koje stavove/vrijednosti imaju** razvijene u određenoj predmetnoj oblasti na kraju godine učenja i podučavanja određenog predmeta?
- ✓ Proizlaze **iz ciljeva** učenja i podučavanja predmeta i predmetne **oblasne strukture**
- ✓ Opisuju iskustvo učenika u određenoj predmetnoj oblasti u određenoj godini učenja i podučavanja

# Odnos sadržaja predmeta i ishoda učenja

---



# Odnos sadržaja predmeta i ishoda učenja

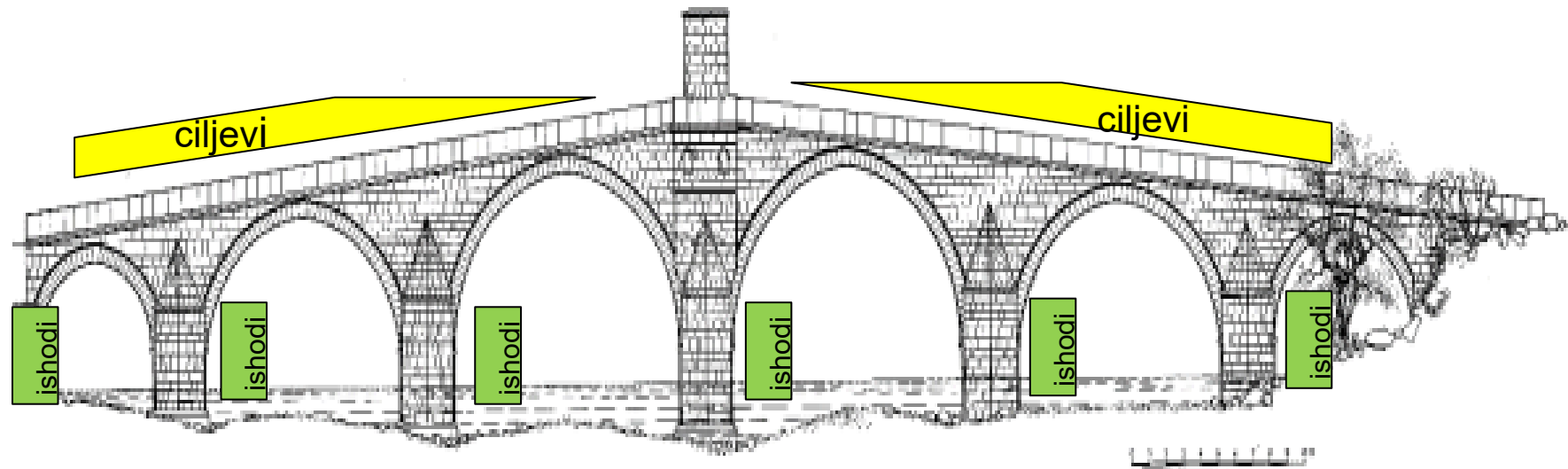


Učenik objašnjava uzroke pada Rimskog Carstva

Tema puna izazova, zahtijeva posebnu pažnju – Možda za neku od narednih radionica !?

# Odnos ciljeva i ishoda

---



# Učenje i podučavanje

---

- **Princip konstrukcije** – novo učenje konstruišemo na osnovu postojećeg znanja
- **Princip samoregulacije** – učenici preuzimaju odgovornost za svoje učenje, slabi nastavnikova regulacija
- **Princip kontekstualizacije** – učenje zavisi od konteksta u kojem se odvija
- **Princip fleksibilnosti** – nastava treba da bude prilagođena individualnim karakteristikama i prethodnim znanjima i iskustvima učenika
- **Princip socijalne interakcije** – učenje je po svojoj prirodi interaktivno, direktna ili indirektna interakcija
- **Princip inkluzivnosti** – svi učenici treba da imaju priliku da uče

# Vrednovanje

- Vrednovanje je proces prikupljanja podataka o učeničkim postignućima, kako bismo shvatili šta učenici znaju i umiju, te kako bismo mogli poduzeti odgovarajuće akcije
- Cilj je “izmjeriti” postignuća (znanja, vještine)

## Vrednovanje naučenog

Podrazumijeva procjenu nivoa postignuća učenika nakon određenog učenja i poučavanja tokom ili na kraju godine učenja i poučavanja, a po pravilu se iskazuje ocjenom ili nekom drugom sumativnom odlukom.

## Vrednovanje za učenje

Vrednovanje koje se kontinuirano odvija tokom učenja i podučavanja i kao takvo služi unapređivanju trenutnog i planiranju budućega učenja i podučavanja. Ne rezultira ocjenom, već kvalitativnom povratnom informacijom kojoj je svrha popravak procesa učenja

## Vrednovanje kao učenje

Odnosi se na vrednovanje kojim učenici razvijaju metakognitivne vještine (sposobnost praćenja, evaluacije i korigiranja vlastitih kognitivnih procesa). Podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz stalnu podršku nastavnika, kako bi se maksimalno podstakao razvoj učeničkog autonomnog i samoregulisanog učenja

# Proces vrednovanja

## Planiranje

### Sumativno vrednovanje

Donošenje konačne odluke o rezultatima procesa učenja, odnosno, ocjena učeničkog postignuća na kraju završetka jedinice ili na kraju jedne godine učenja i poučavanja, tj. koliko je učenik naučio. Prikazuje se ocjenom.

## Prikupljanje informacija

### Formativno vrednovanje

Korigovanje samog procesa učenja, praćenje napretka učenika u razvoju znanja, vještina i vrijednosti tokom jedne godine učenja i podučavanja. Uključuje sugestije kako se proces učenja može unaprijediti, kako učenik može prevazići eventualne poteškoće, te sve što je potrebno da učenik postigne ciljeve i ostvari ishode učenja. Ne rezultuje ocjenom

## Donošenje zaključka

## Preduzimanje potrebnih aktivnosti

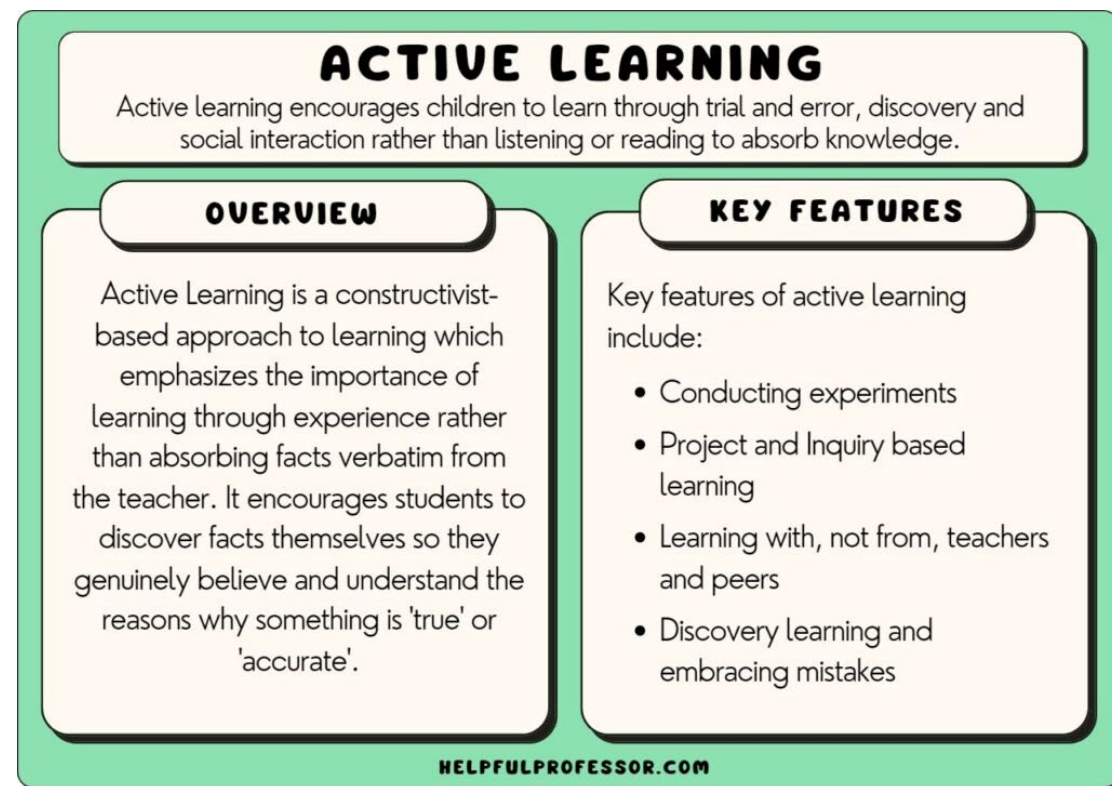
### Dijagnostičko vrednovanje

Korigovanje Može biti oblik formativnog vrednovanja. Koristimo ga kako bi učenici prepoznali da li i u kojoj mjeri razumiju određene pojmove, teorije, primjene, odnosno, kako bi nastavnici znali sa kojim kompetencijama, tj. znanjima, stavovima i vještinama započiju odgojno-obrazovni proces u tom predmetu, šta se od osnovnih znanja eventualno treba ponoviti i na šta se treba obratiti pažnja.

# Aktivno učenje – Učenik u centru

## Podučavanje usmjereno na podsticanje učenja

- Učenje je ono što radi učenik
- Učenici su uključeni u aktivnosti poput čitanja tekstova, pisanja eseja, analize i vrednovanja izvora informacija, oblikovanja argumenata, učešća u debatama ili zadacima rješavanja problema.
- Nastavnik organizuje situacije u kojima se odvija učenje.
- Učenje kao istraživanje.



# Aktivno učenje - tehnike

- Učenicima treba omogućiti da sami riješe problem ili odgovore na pitanja prije nego što im pokažemo rješenje ili odgovor.
- Učenicima treba omogućiti da rade u malim grupama kako bi došli do zajedničkog rješenja problema ili zadatka - tako uče jedni od drugih
- Osmišljavaju se situacije učenja u kojima učenik ne može naučiti odgovore i u kojima po potrebi mora preoblikovati poznate obrasce da bi riješio problem – učeniku se nameću nejasnoće, nesigurnosti, izazove, dileme, nepodudarnosti, višestruke perspektive, otvorena pitanja
- Od učenika se očekuju i proizvodi učenja do kojih treba doći vlastitim istraživanjem i promišljanjem, a ne samo reprodukcijom informacija: argumenti, eseji, procjene, kompleksnija objašnjenja, hipoteze, planovi, preporuke, kreativna primjena znanja.

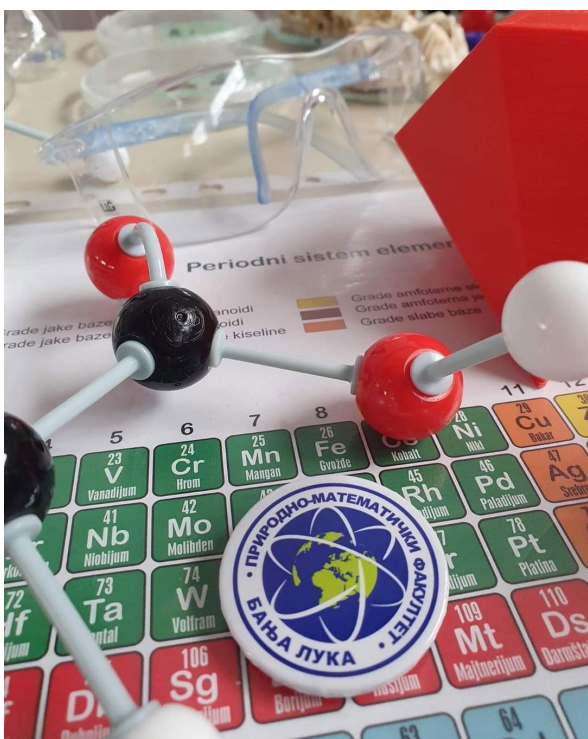


# Aktivno učenje i kurikulum

- **Ugraditi u kurikulum** ciljeve, ishode, oblasti, sadržaje i metode koji vode aktivnom učenju.
- Ishodi trebaju biti jasni, ali **ne smiju biti postavljeni tako da ograničavaju učenje i podučavanje**
- Treba paziti da se **kurikulum ne optereti sa suviše sadržaja**, jer su metode aktivnog učenja vremenski zahtjevnije od direktnog podučavanja.
- **Predvidjeti vrednovanje** koje je usklađeno s načelima aktivnog učenja



# Ovo je bio prvi dio naše radionice!



**Hvala na pažnji!**

Korišteni su materijali:

1. Ka obrazovanju koje pravi promjenu: Izvještaj o analizi dokumenata kojima se određuju osnovno i srednje opće obrazovanje u Bosni i Hercegovini – na putu od tradicionalnih nastavnih programa ka savremenim kurikulumima zasnovanim na ishodima učenja, Sarajevo, 2020.
2. Ka obrazovanju koje pravi promjenu: Temeljne postavke za izradu predmetnih kurikuluma, Sarajevo, 2020

Oba dokumenta: Grupa autora, stručnjaka iz oblasti koje je angažovala Misija OSCE-a u Bosni i Hercegovini u okviru projekta „Kurikularnom reformom do kvalitetnog obrazovanja“, kojeg provodi Misija uz finansijsku podršku vlada Kraljevine Norveške i Republike Italije; kao i prezentacije projekta.

# Radionica: Analiza odabranog kurikulumu

---

Potreban je nastavni program jednog predmeta iz oblasti hemije po izboru

# Predmetni kurikulum - Ukratko

---

- ✓ Predmetni kurikulum predstavlja osmišljeno i sistemsko regulisanje i planiranje vaspitno-obrazovnog procesa u određenom nastavnom predmetu kroz različite godine njegovog učenja i podučavanja.
- ✓ Slikovito se može opisati kao put ili tok vaspitanja i obrazovanja učenika od trenutka kada se prvi put susretne sa određenim predmetom pa do njegove posljednje godine učenja i podučavanja.
- ✓ Za razliku od tradicionalnog nastavnog programa, koji je gotovo isključivo usmjeren na sadržaj, predmetni kurikulum ne ukazuje samo na to šta se uči i podučava, nego se njime i jasno određuje šta društvo očekuje da učenik zna ili može učiniti vezano uz određeni sadržaj u svakom pojedinom nastavnom predmetu.

# Predmetni kurikulum - Ukratko

---

- ✓ Svi elementi predmetnog kurikuluma čine logički povezanu cjelinu kojom se ostvaruju željeni ciljevi i ishodi učenja i podučavanja u predmetu. Posebno je bitno postići usaglašenost između postavljenih ciljeva, ishoda, procesa učenja i podučavanja i vrednovanja.
- ✓ S tim u vezi, u predmetnom kurikulumu se, pored sadržaja, daju i odgovori na pitanja: Koji su ciljevi i ishodi učenja i podučavanja? Kako se uči i podučava? Kako nastavnik podstiče učenje i razvoj kod učenika? Šta se koristi za učenje i podučavanje? U kojim i kakvim uslovima se uči? Koliko i kada se uči i podučava? Kako se učenje vrednuje?

# Predmetni kurikulum - Ukratko

---

- ✓ Pregled predmetnih kurikuluma u savremenim obrazovnim sistemima ukazuje na određene zajedničke elemente. Predmetni kurikulumi obično počinju opisom nastavnog predmeta, na koji se nadovezuje definisanje svrhe i ciljeva učenja i podučavanja tog predmeta, u okviru kojih važno mjesto ima veza s ključnim kompetencijama i međupredmetnim temama.
- ✓ Posebno važan elemenat savremenih predmetnih kurikuluma su ishodi učenja, koji omogućavaju jasan uvid učenicima i roditeljima u to šta se od učenika očekuje u pojedinom razredu i kakva će iskustva proći na svom putu vaspitanja i obrazovanja.

# Predmetni kurikulum - Ukratko

---

- ✓ Nastavnicima ishodi učenja predstavljaju jasna sidrišta, istovremeno omogućavajući autonomiju pri izboru načina, metoda i materijala koji odgovaraju njima, učenicima i okruženju u kojem rade.
- ✓ Savremeni predmetni kurikulumi sadrže i jasno određene principe učenja, podučavanja i organizacije nastavnog procesa pojedinog predmeta, nudeći time nastavnicima ideje vodilje o poželjnim pristupima učenju i podučavanju.
- ✓ Na kraju, kurikulumi sadrže i specifičnosti vezane uz praćenje, vrednovanje i ocjenjivanje učeničkih postignuća u određenom predmetu.