

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ У СОМБОРУ

Катедра за математику и методику наставе математике

Планирање у разредној настави математике

Методика наставе математике 1



Наставник – организациони
носилац васпитно – образовног
рада.

Примаран задатак: планирање
наставе и ваннаставних
активности.

Организација наставе– у складу са
циљевима и задацима наставе
математике.

Планирање

Посредно – проучавање наставног плана и програма, часописа, стручне педагошке литературе, уџбеника, старих планова.

Непосредно – глобално тематско (макро)
планирање
– припрема за час (микро)

Уџбеник – основни материјал за израду наставног плана и програма (мора да обухвати све наставне садржаје предвиђене програмом).

Програм обухвата годишњи фонд часова (1 80) за сваки разред подељен по темама (схватити то оријентирно). Дефинише обим и дубину појединих тема (40:60 = ново градиво: остало)

На основу ширег припремања за реализацију сваке теме прави се оперативни план њене реализације.

Полазити од општих и оперативних задатака наведених у програму.

Најзначајнији део: НЕПОСРЕДНА ПРИПРЕМА

ОБУХВАТА: – стручну припрему

– дидактичко – методичку припрему (циљ и задаци часа, тип часа, наставне методе, облици рада, наставна средства)

– не сме бити формализовано

– припрема: прегледна, оперативна,

трајна

Припрема подразумева не само писану припрему, већ и припрему одговарајућег материјала (наставни листић, презентације, филм, игра, апликације,...)

Школски час (45 мин.) - Главни сегмент организације наставног рада где се у глобалу остварују образовни, развојни и васпитни задаци.

- **Временска, садржајна и методичка целина.**
- **Задаци:**
- *Образовни* – која знања усвајају, које начине и поступке формирају
- *Развојни* – развој мишљења, језика, посматрања, мерења
- *Васпитни* – интересовање за математику, самосталан рад, иницијатива, одговорност, тачност и уредност

На основу доминантног методичког циља часа:

- ▶ час *обrade новог градива,*
- ▶ час *утврђивања градива,*
- ▶ час *проверавања знања, умења, навика,*
- ▶ час *понављања,*
- ▶ *комбиновани час.*

ЧАС ОБРАДЕ НОВОГ ГРАДИВА

- ▶ Већи део часа “уознавање са новим градивом” (основни наставни циљ)
- ▶ Подразумева и етапу почетног утврђивања пређеног градива , где се вежбају задаци са циљем препознавања нових појмова, понављања градива, утврђивања закона – правила.
- ▶ Понавља се старо градиво и повезује са обрадом новог
- ▶ Врши се провера – на почетку часа прегледањем домаћег задатка,
– на крају преко наставних листића,
- ▶ Задају се задаци за домаћи рад – упутство учитеља.

ЧАС УТВРЂИВАЊА ГРАДИВА

- ▶ Доминира *утврђивање градива* - да се стечена знања што боље усвоје.
- ▶ Централно место – решавање разноврсних задатака (увежба, обнови)
- ▶ Преовлађује индивидуални и индивидуализовани облик рада.
- ▶ Самосталност у раду при решавању задатака.

- ▶ *Етапе* часа:
 - обнављање знања, умења и навика потребних за решавање задатака,
 - самостално обављање различитих вежби,
 - проверавање урађених задатака и њихова анализа,
 - задавање задатака за домаћи рад.
- ▶ Приликом вежбања задатака – анализирати сваку грешку ученика.
- ▶ Истаћи неколико варијанти решења задатка – максимална активност мисаоних операција
- ▶ Продубљивање знања и усавршавање умења и навика - користе се елементи новог градива.

ЧАС ПРОВЕРАВАЊА ЗНАЊА

- ▶ Треба вршити на сваком часу проверу усвојености математичких знања
- ▶ *Усмено* и *писмено* проверавање повезује се са утврђивањем знања, умења и навика.
- ▶ 15-20 мин. – самостални радови – остало време за утврђивање изучаваног градива.
- ▶ **Усмено** – путем припремљених питања – одговор – На крају наставник даје кратку анализу знања и указује на достигнућа, недостатак и начин њиховог отклањања.
- ▶ **Писмено** проверавање – следећи час посвећује се анализи резултата и исправљању типичних грешака, понављању и утврђивању слабије усвојених садржаја.

ЧАС ПОНАВЉАЊА

- ▶ Да ученици *продубе* стечено знање *усаврше* умења и *навике* (уопштавање, систематизација).
- ▶ Понавља се старо градиво ради повезивања са новим има **обучавајући** а не контролни **карактер**.
- ▶ У току истог часа понавља се ново да се види степен усвојености, а на крају часа се врши резимирање.
- ▶ Најчешће се реализују на почетку и на крају полугодишта или школске године, завршене теме,...
- ▶ У току понављања повезивати више различитих области математике и наћи њихову примену.
- ▶ Не сводити само на запамћивање, *већ погодним питањима и задацима* код ученика **развијати мишљење, стваралачке способности, разумевање и удубљивање**.
- ▶ Допуњавати га вежбањима ради примене знања.

КОМБИНОВАНИ ЧАСОВИ

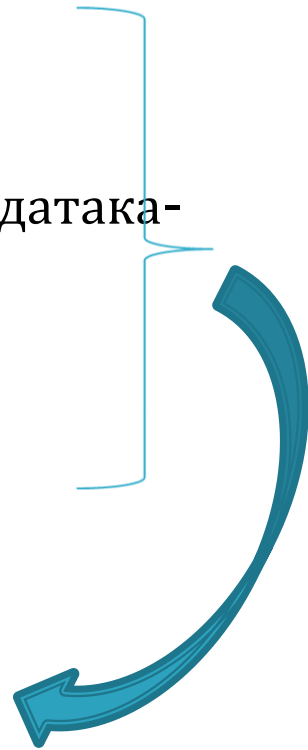
- ▶ Немају доминантан наставни циљ већ неколико равноправних у којима је дато приближно исто време, обрада, понављање, проверавање или утврђивање.
- ▶ Структура:
 - утврђивање и провера раније стеченог знања,
 - упознавање са новим градивом,
 - утврђивање новог градива,
 - домаћи задатак.
- ▶ Паралелно са упознавањем новог градива врши се утврђивање знања, умења и навика из новог градива, утврђивање се повезује са припремом за изучавање следећих тема, чиме се обезбеђује активан рад у току часа.

ГЛОБАЛНА СТРУКТУРА ЧАСА

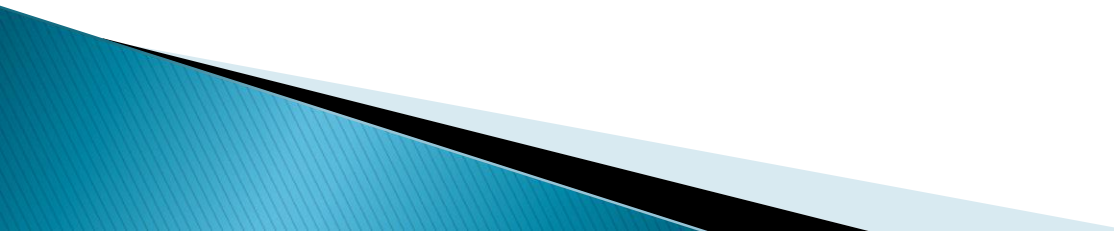
▶ Без обзира на тип, наставни час математике има следећу глобалну структуру:

1. препаративна (припремна) фаза- техничка, садржајна и психолошка припрема (*тежиште рада учитеља*)
2. оперативна (централна) фаза –остваривање циљева и задатака- (*тежиште рада ученика*)
3. верификативна (контролна) фаза
4. фаза домаћег задатка.

прожимају се и
надопуњују



Препаративна фаза (5–10 мин):

- Сазнајно–психолошко припремање
 - Прегледају се домаћи задаци
 - Понављање неопходних садржаја
 - Мотивисање ученика за даље активно учествовање у часу
 - Истиче се циљ часа (проблем)
 - Припремање наставних средстава и помагала
 - Одговарајући распоред клупа
- 

Оперативна фаза (25–30 мин.):

Обрада градива

- Учење, припремање информација, примање информација
- Поступци изградње математичких појмова
- Поступци примене мисаоних операција
- Овладавање стеченим математичким знањима (запамћивање, решавање задатака)

Понављање, утврђивање

- Понављање најзначајнијих елемената из процеса обраде градива
- Примена стечених знања на нове ситуације
- Повезивање новоусвојених знања са раније стеченим знањима

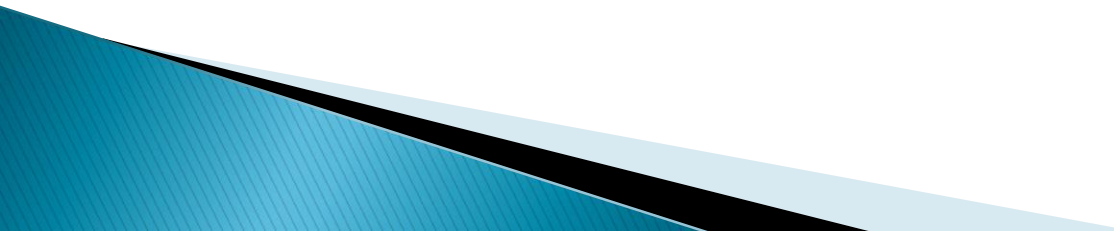
Провера

- Самосталан рад ученика

Верификативна фаза (10–15 мин.):

- даје потврду о квалитету рада у претходној фази (преко кратке писмене вежбе, теста, рада са н. листићима)
- ученици могу и самостално да састављају задатке
- провера тачности урађених задатака
- Резиме најважнијих појмова и правила

Фаза домаћег задатка (до 5 мин.):

- мора бити саставни део рада на часу
 - одмерен по обиму и тежини
 - не смеју се само набрајати задаци већ се морају објаснити (дати упуство)
 - оспособити ученике да сами раде домаће задатке а не да их раде родитељи
- 

Методичко обликовање часа математике

- ❖ Припрема (*прегледна, оперативна, трајна*):
 - Садржинска,
 - Материјално–техничка,
 - Психолошка,
 - Дидактичко–методичка,
 - Организациона.
- Проучити наставне садржаје–

I корак – прецизно одредити образовне стандарде постигнућа

➤ Одредити циљ и задатке часа:

Идеално – за сваки час одредити посебно циљ, а посебно задатке часа (исходе учења),

Тешко направити разлику између циља и задатака –

Оправдано користити синтагму циљ и задаци часа

- Полазна основа – образовни стандарди и оперативни циљ и исходи дефинисани програмом
- Превише уопштени – потребно је да их учитељ конкретизује:
 - јасно одредити шта ће ученици на часу математике **научити, формирати, упознати, изградити, стицати**
- У зависности од типа часа и н.ј. вршимо операционализацију задатака за конкретан час, односно **одређујемо циљ часа: кратко, конкретно у једној реченици**

Реализујемо га кроз задатке

ЗАДАЦИ

- **Образовни:** Утврдити која ће знања ученици стицати, вежбати, понављати (упознати, уочити, разумети, учити, схватити, научити, овладати...)
- **Функционални:** Односе се на способности ученика које треба развијати на конкретном часу (мишљење, памћење, изражавање, опажање, практичне способности,..)
- **Васпитни:**
 - 1. морално подручје (истрајност, упорност, стрпљење, систематичност, дисциплинованост,..)
 - 2. естетско подручје (смисао за елементе лепог, хармонија, симетрија,..)
 - 3. радно техничко (позитиван однос према раду, љубав према техници,..)

➤ Одређивање наставних метода и облика рада;

➤ Припрема наставних средстава и помагала;

■ Утврђивање артикулације часа

(планирање свих етапа и већина појединости часа):

- Задаци који ће се користити,
 - Захтеви за израду домаћег задатка,
 - Диференцирани захтеви,
 - Темпо рада,
 - Време рада за поједине етапе,
 - Време и место за додатну мотивацију (прича, проблем, дидактичка игра);
 - Испланирати садржај табле;
 - Предвидети најчешће грешке и могуће одговоре;
 - Предвидети форму самосталног рада и начин провере;
- Реална ситуација– извесна одступања
➤ (мењати споредне ствари, суштинске НЕ)

Артикулација часа

▶ **Препаративна фаза:**

- ▶ провера домаћег задатка
- ▶ мотивација (Игра, прича, песма, укрштеница, асоцијација, ребус,...)
- ▶ Истицање циља часа (-Саопштавање реченицама шта ће да раде,-записи на табли)

▶ **Оперативна фаза:**

- ▶ учење новог градива
- ▶ Решавање задатака пред таблом
- ▶ Отклањање евентуалних нејасноћа

▶ **Верификативна фаза:**

- ▶ самосталан рад ученика на материјалу (радни лист, наставни листић, тест...)
- ▶ Провера урађеног
- ▶ Повратна информација о исходу учења
- ▶ Резиме обрађеног садржаја

▶ **Фаза домаћег задатка:**

- ▶ 1) Задавање домаћег задатка
- ▶ 2) Давање упутстава

▶ ***Евалуација:**

- ▶ Вредновање часа од стране ученика (на различите начине).

▶ ИЗГЛЕД ТАБЛЕ

- ▶ Прегледност писања на табли: наслов на средини врха табле.
- ▶ Видљивост садржаја на табли (хамер, илустрације).
- ▶ Ученик прича шта записује на табли, гласно изражавање.
- ▶ Апликације остављати на табли–прегледност табле, правилно распоредити садржаје на табли.

▶

▶ НАСТАВНИ ЛИСТИЋ

- ▶ Изглед наставног листића прилагодити деци (формулација задатака, илустрације).
- ▶ Не претеривати са бројем задатака.
- ▶ Диференцирани задаци.
- ▶ Објаснити рад на наставном листићу, дати упутства.
- ▶ Повратна информација, обавезно (ученику и наставнику)

- Литература:

Дејић, М., Егерић, М. (2010): *Методика наставе математике*. Београд: Учитељски факултет, стр. 336–370

Срдачан поздрав и добро здравље
доц. др Бојан Лазић