

# Matematika u kontekstu

*Ivana i Višnja*

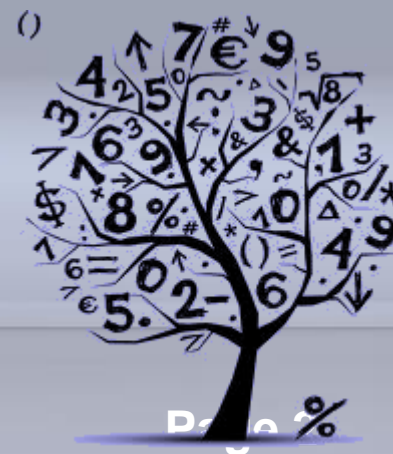
2015.



# Projekt MiC (matematika u kontekstu):

- od projekta do kurikuluma
- suradnja europskog i američkog sveučilišta
- cilj: pronaći veze  
(u predmetu i međupredmetne)
- izloženost problemskim situacijama koje zahtijevaju uporabu matematike
- nije za stjecanje rutina nego za razvoj strategija i tehnika

<http://www2.edc.org/mcc/PDF/perspmathincontext.pdf>



# Razlike

## NPP

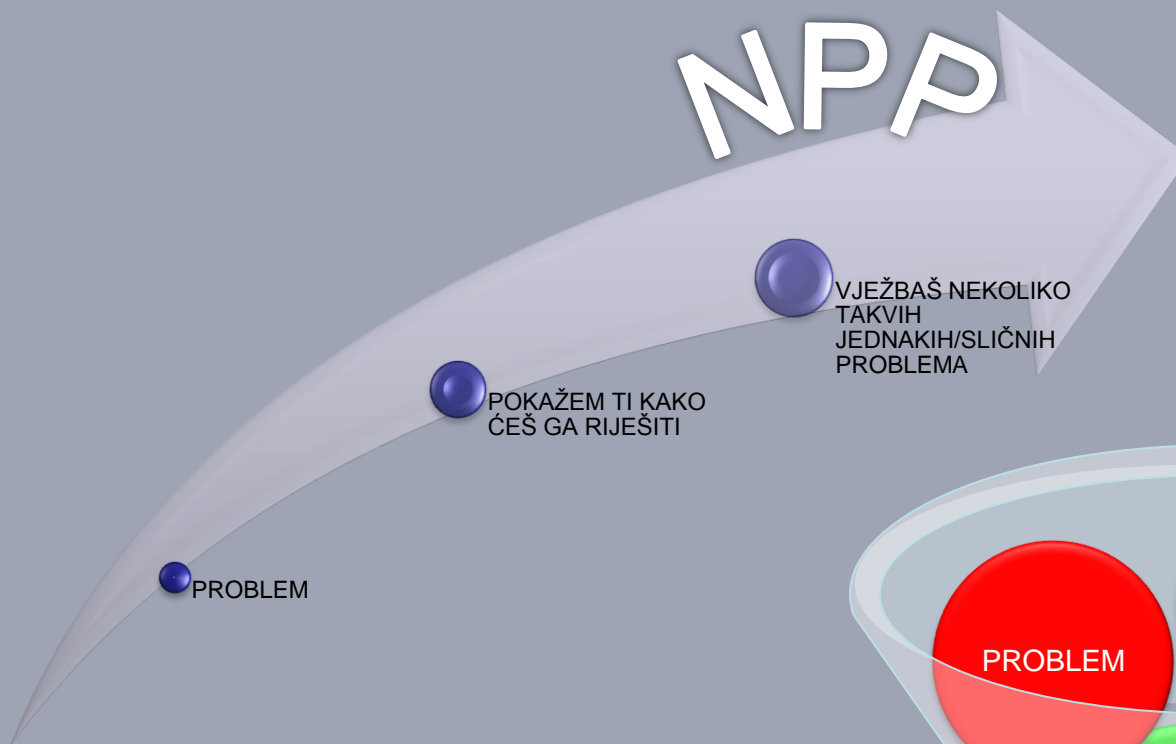
- Generalizacije
- Primjeri
- Primjena u kontekstu

## Matematika u kontekstu

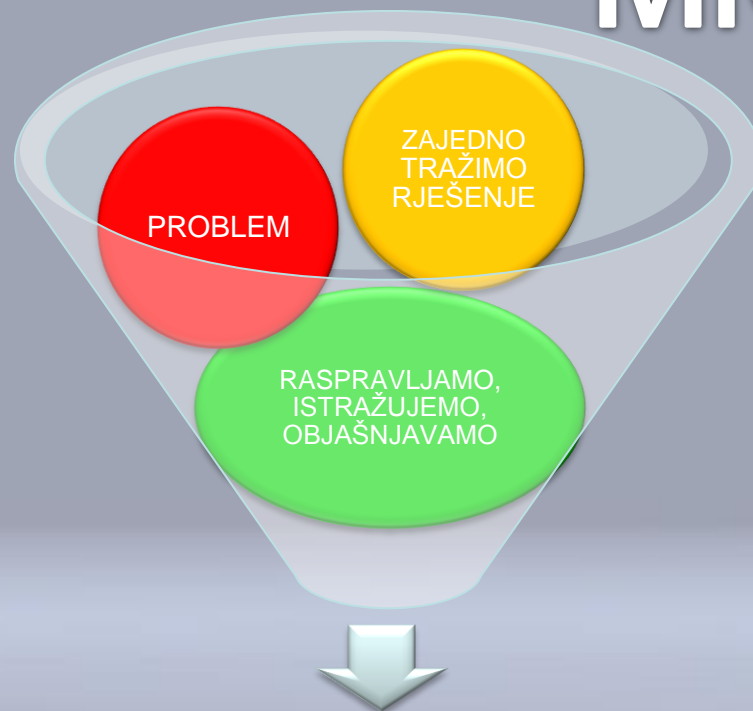
- Stvarni problem
- Uvođenje koncepta unutar stvarnog konteksta koji podržava matematičku apstrakciju



# NPP



# MiC



**PRONALAZIMO SMISAO**



# Kako izgleda nastavni sat matematike u kontekstu?

## 1. Korak

Zadaci i pitanja koja potiču matematičko mišljenje i diskusiju među učenicima.

## 2. Korak

Od učenika se očekuje:

- istraživanje matematičkih odnosa
- promišljanje i objašnjavanje strategija koje su koristili za rješavanje problema
- korištenje primjerenih/učinkovitih procedura rješavanja problema
- slušanje, samovrednovanje svojih strategija i vrednovanje strategija drugih

<http://mathincontext.eb.com/>



Program se provodi od 2001.

# Kurikul MiC

## POČETAK OD KRAJA

### Struktura

- 40 nastavnih jedinica
- 10 po razredu  
(od 5. do 8.)
- Organizirano u 4 cjeline
  - BROJ
  - ALGEBRA
  - GEOMETRIJA (prostor)
  - STATISTIKA (vjerojatnost)



# Je li moguć razvoj kurikula matematike u kontekstu u našem osnovnom obrazovnom sustavu?

## Preduvjeti

- Suradnja  
(vertikalna i horizontalna, međupredmetna)
- Podrška šireg obrazovnog konteksta

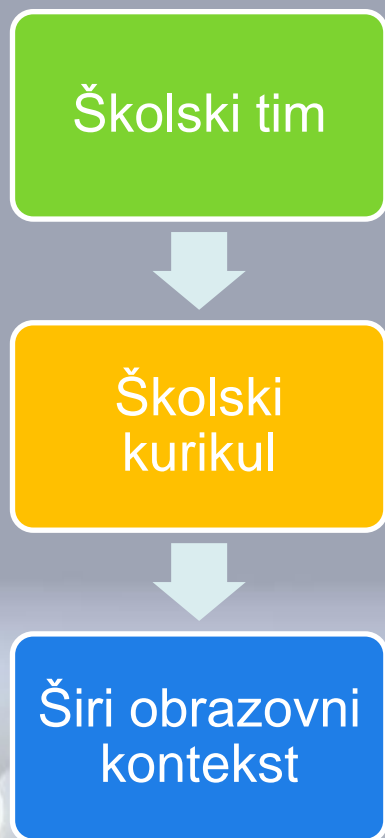
## Prvi koraci

- Potražiti slabe točke
- Izdvojiti matematičke sadržaje u drugim predmetima
- Formirati timove

*IKT – kako učiniti problemsku situaciju dinamičnijom*

# Tko? Zašto? Na koji način?

Od školskog kurikula prema širem  
obrazovnom kontekstu



Od MZOS ili .... prema školama





# Zašto?

## Potreba u našoj školi

- **Uočene slabe točke**

- Razumijevanje pročitanog
- Nepovezivanje sadržaja
- Rezultati iz kemije, geografije, fizike (sadržaji u kojima se primjenjuje matematika)
- Matematički koncepti u razrednoj nastavi te automatizacija računskih radnji

**“...ako se u jednom trenutku u matematici osjetite izgubljenim, vjerovatno i prije nešto niste dobro shvatili iako se to nije vidjelo ...”**

**P. Liebeck**

**Kako djeca uče matematiku, Educa**



# Primjer iz OŠ Brodarica



# Matematika i drugi predmeti



U kemiji



U geografiji



Fizika i  
matematika  
u razrednoj  
nastavi







## RADNI LISTOVI

- četverokuti
- matematika u arhitekturi
  - bojanje stana
    - kolači
- u razrednoj nastavi



# Kurikul matematika u kontekstu?

## ZA

- Podrška i potvrda obrazovnih institucija
- Veća izloženost učenika problemskim situacijama
- Izbjeći improvizacije
- “Naglašava dinamičnu, aktivnu prirodu matematike i matematičke načine koji omogućavaju učenicima razumijevanje svijeta koji ih okružuje...”
- Ima uporište u NOK-u

## PROTIV

- Propisani okviri nisu uvijek dobro rješenje
- Moguća posljedica strategije i tehnike na štetu tehničkih vještina (razumiju, ali ne znaju točno izračunati)
- Što s učenicima koji se ne snalaze u primijenjenoj matematici?

Vaš stav ...



Što radim na satu matematike?

Gledam i ne vjerujem...

Hvala!