

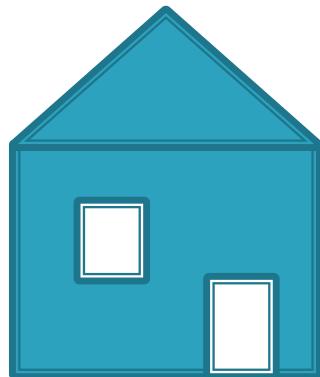
Materijali i zanimanja u graditeljstvu

TEHNIČKA KULTURA
6. RAZRED
OŠ MALEŠNICA, ZAGREB

Marica Antić, prof.

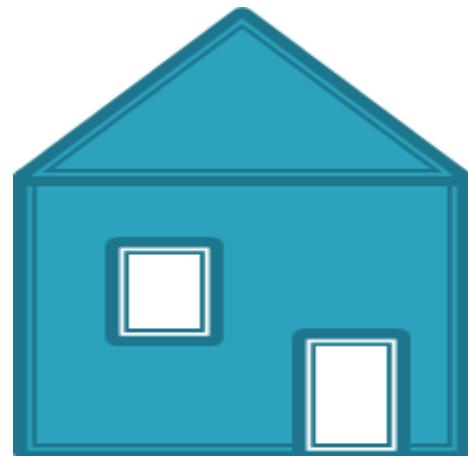
Priprema projektnog zadatka

- razgovor s učenicima na zadatu temu
- postavljanje cilja → kuća, zgrada
- vrijeme izrade – 10 sati



Faze rada:

1. Upoznavanje učenika s temom
2. Izrada plakata
3. Posjet učenika gradilištu – Izvješće o radu
4. Posjet jednog od roditelja građevinske struke učenicima u školi
5. Izrada toplinske izolacije na zamišljenoj kući



1. Upoznavanje s temom

DRVO

MOST

P
A
R
K
E

CESTA

T ŽELJEZO

ŠLJUNAK

KUĆA

CEMENT

PIJESAK

STIROPOR

CEMENT

OPEKA

ZGRADA

VODA

BETON

KAMENA VUNA

KERAMIČKE PLOČICE

Formiranje grupa

Formiranje 5 grupa od 4 do 5 članova (učenici s različitim znanjem i sposobnošću).

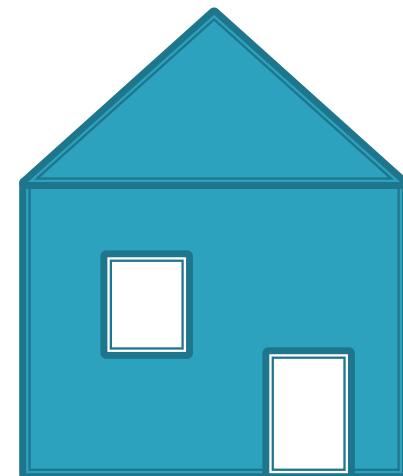
Dogovor u vezi pravila ponašanja u grupi.

Članovi tima izabiru vođu grupe.



2. Podjela zadataka – izrada plakata

1. grupa – konstrukcijski materijali
2. grupa – izolacijski materijali
3. grupa – vezivni materijali
4. grupa – materijali za oblaganje
5. grupa – zanimanja u graditeljstvu



Prikupljanje potrebnog materijala za izradu plakata



Međupredmetne teme

▶ **MPT Poduzetništvo**

A.2.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.

B.2.2. Planira i upravlja aktivnostima.

▶ **MPT Održivi razvoj**

A.2.1. Razlikuje pozitivne i negativne utjecaje čovjeka na prirodu i okoliš.

▶ **MPT Osobni i socijalni razvoj**

A 2.4. Razvija radne navike.

B 2.4. Suradnički uči i radi u timu.

A.2.3. Razvija osobne potencijale.

goo - C. 1.1. Uključuje se svojim radom u zajednički rad tima.

▶ **Uporaba IKT-a**

Učenik će primijeniti informacijsku i komunikacijsku tehnologiju za obrazovne radne i privatne potrebe.

Izrada plakata na zadalu temu

KREATIVNO MIŠLJENJE: Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju zadatka.



Suradnja učenika u grupi



Stvaranje okruženja za učenje



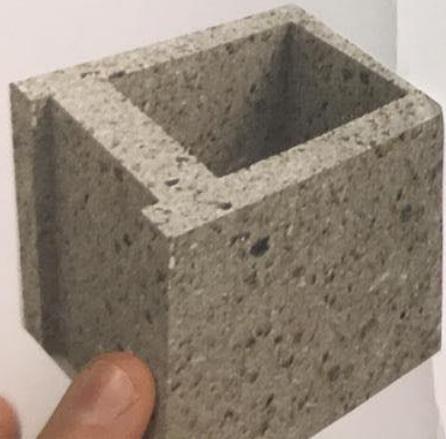
SURADNJA S DRUGIMA: Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.



MATERIJALI GRADITELJSTVU

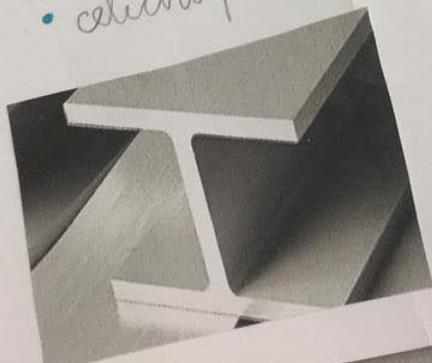
Konstrukcijski materijali

- upotrebljavaju se za izradu glavnih nosivih elemenata graditeljskog objekta



- osnovni materijali

- armirani beton
- čelični profili



- beton, mortar
„mješavine“
„lijek“, cement
- armirani beton
„je mogućnosti“
- „celib“ sluzi za
armiranje
betona



- opće, cijevi, vlačanje,
prematov betona,
gipsne ploče
sluze za izradu
pregradnih zidova



• vodice
• gospodarske
• bagernica
• kontroletori
• mala
• ciglari



Instalacije palete i ugradnje
instalacija od raznih materijala
na gredicama, betonima,
stropne plafonde itd.



INSTALACIJE izradjaju, montiraju i popravljaju elemente instalacija, a
montiraju, ugradjuju i omogućavaju siguran delotvor glavne vode do
trosila. Radi na ugradbi i popravci elemente instalacija izradjuju za
ugradnju, polove montaže i približavanje mreža na topku vodu.



ZIDAR zida i stope opake, kamene blokove. Postavlja temelje, grad
vidove, stupove, strupove, montiraju, betonira zete, tunle... Posto
hidroizolaciju, kanalizaciju, otvore za vrata, prozore.



KERAMIČAR postavlja
plitice na tavnim
i ravnim podlogama

ZANIMANJA U GRADITELJSTVU



Tvari obradjuju drvo, izradjuju skele, oplate i razne
gradivarske konstrukcije.

To su uglavnom drvene konstrukcije pri građevini mostova,
cesta, brodova, trgovačkih hala i različitih zgrada.
Prestaviti dio posla na zgradama čini izrada krovnih
konstrukcija.



obrashkar - licičar boja vanjske i unutarnje površine zgrada,
oslikava i ukrasava, trejmova, hodnike i stubite, te lici drvene,
metalne ili kamene dijelove građevina.

Potrebno je imati završenu osnovnu školu te georička svjetodabru
na obavljanje zanimanja.
Nakon završetka obrazovanja polazi završni
kvalifikacije sa trijeste rada.

Izvor: Čebula, Tura, Mugić,
Lucija, Žena - Zanimanja metropolitana

Prezentiranje plakata



Vrednovanje kao učenje

Lista procjene za samovrednovanje	
ELEMENTI PREDSTAVLJANJA PLAKATA	+/-
Zadovoljan sam svojim doprinosom	
Surađujem s ostalim učenicima	
Slušam predstavljanje	
Izlažem svoje mišljenje nakon izlaganja	

3. Posjet roditelja građevinske struke učenicima u školi



Učenici su vrlo zainteresirano postavljali pitanja...



4. Posjet učenika gradilištu

***... uvijek je tu naša ŠPJ – čuva nas, pazi
na našu sigurnost,.....***



Pravila na gradilištu – poštivanje znakova koji su prikazani na ulazu na gradilište



Učenici se susreću s raznim zanimanjima u graditeljstvu



...strojevima,



... raznim vrstama građevinskog materijala,



... konstrukcijom,



...hidroizolacijom,



Najzanimljiviji dio na gradilištu - dizalica – upravljanje dizalicom sa zemlje



Izvješće

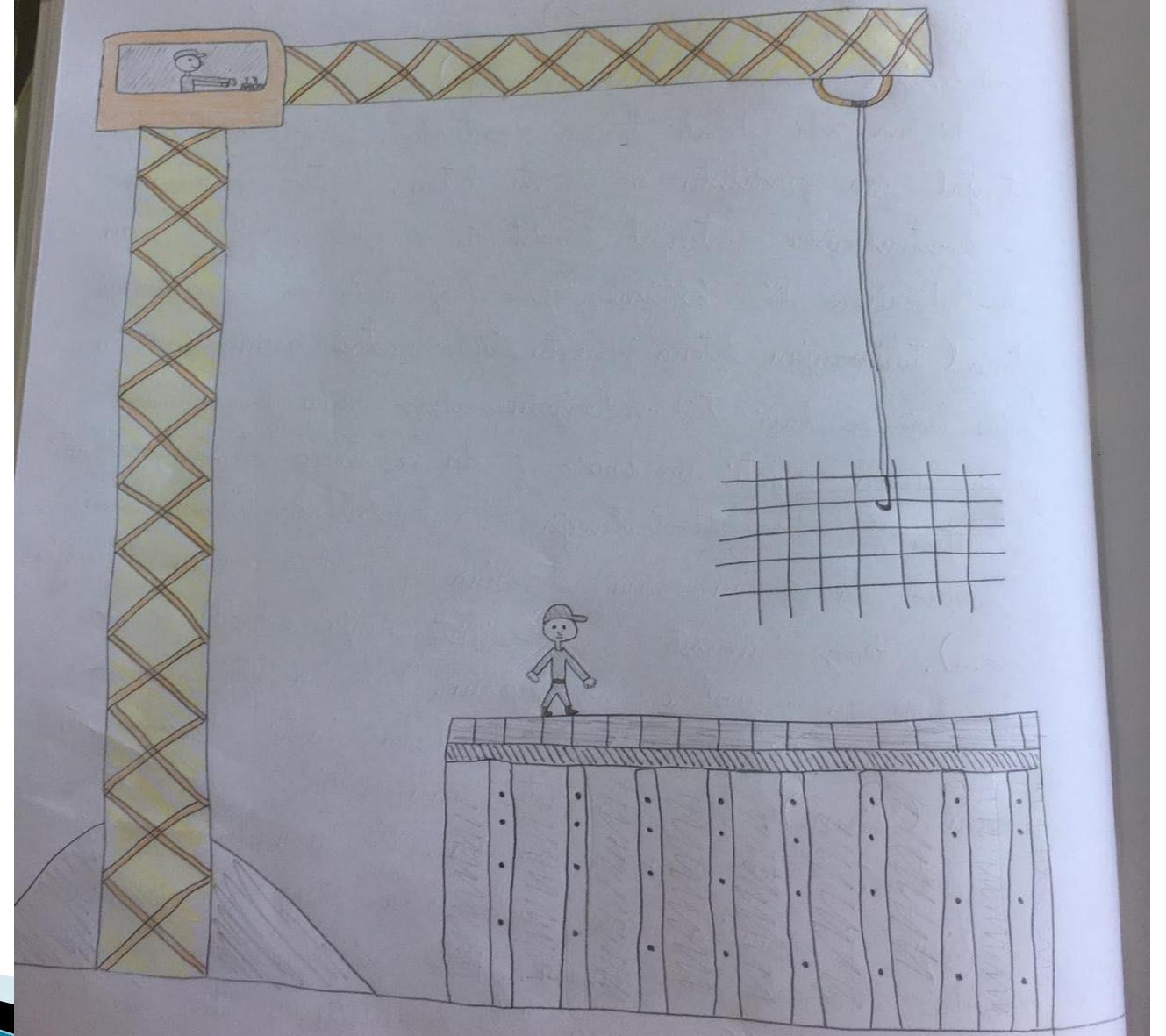
Posjet gradilištu - izvješće

6.6.2019.

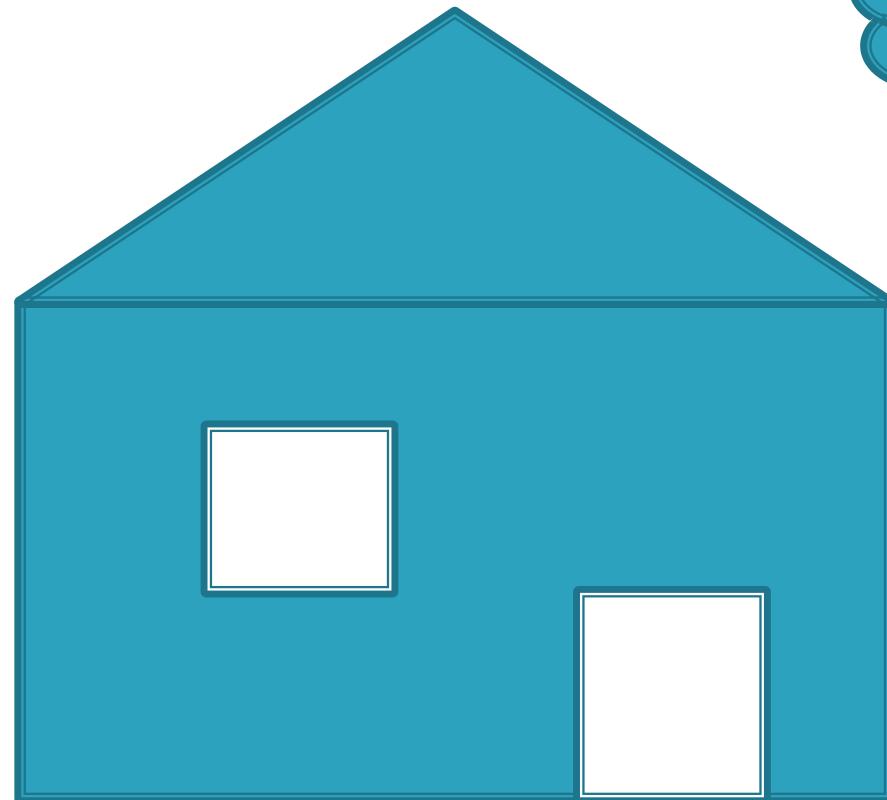
Kada sam došla na gradilište vidjela sam materijale za izolaciju. Vidjela sam neku vrstu stropora koja služi za termoizolaciju (izolacija za toplinu i hladnoću) i gumenu koja služi za hidroizolaciju (izolacija za vodu i vlagn.). Čelični stupovi služe kako bi na sebi držali terčin graderine. Na konstrukcijski materijal na gradilištu se koristi beton. Unutar graderine kao konstrukcijski materijal koristi se opeka. Vidjela sam kako dvačica dvije čelične šipke koje služe za učvršćivanje betona (ulijevanjem betona između šipki nastaje armirani beton). Čovjek koji se bavi hidroizolacijom rekao nam je da se guma mora grijati na 600°C i da se mora vrsto prilijepiti na beton da bi hidroizolacija bila kvalitetna. Jesav nam je rekao da se on bavi stvarima u vezi s dvorom (stoperice, kerov...). Zbog sigurnosti na gradilište smiju dolaziti samo osobe koje su raspoložene na njemu. Treba nositi kacige zbog mogućnosti padaanja tereta. Treba imati odgovarajuću opremu (čizme). Na gradilištu sam vidjela veliku dvačicu koju potrebce čovjek pomoći gumba. Na gradilištu mi je bilo lijepo i naručila sam neke nove stvari te vidjela i ponovila ono što već znam. Bilo mi je jako sramljivo. Nadam se da će rgrada biti kvalitetna i da će biti što vrće potreba.

Crtić direalice

Najzanimljiviji dio....



5. Izrada toplinske izolacije na zamišljenoj kućici



Rad u grupi po dva učenika.

Svaki učenik je dobio stiropor određene dimenzije.



Izrada skice



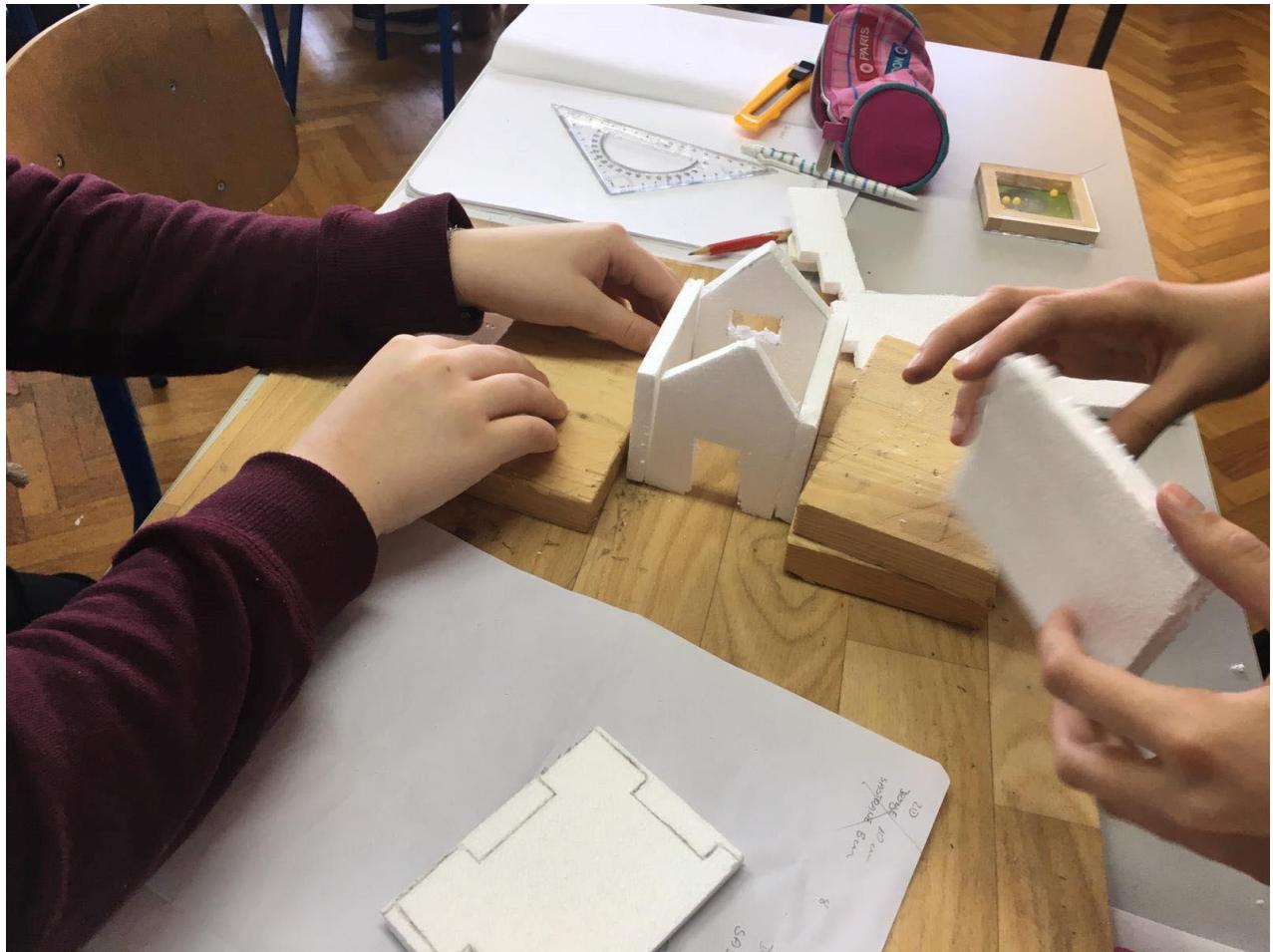
**Učenik izrađuje tehničku tvorevinu prema tehničkoj dokumentaciji koristeći se alatom i priborom.
Učenici crtaju skicu, tehnički crtež te zacrtavaju na stiroporu.**







Obrada i spajanje izrezanih dijelova



Tehnika i kvaliteta života

Učenik predstavlja odabranu tehničku tvorevinu.



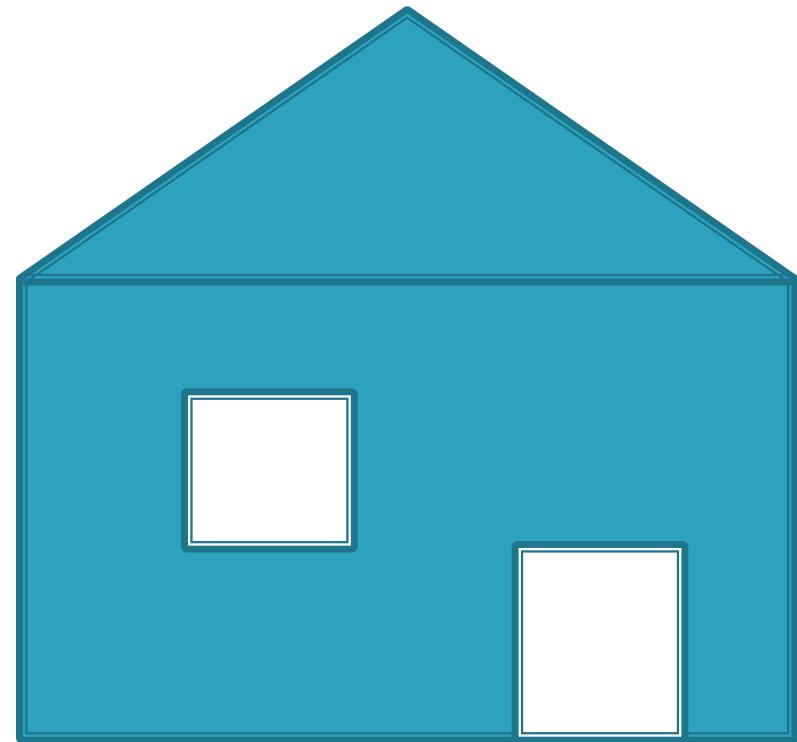
Elementi vrednovanja tehničke tvorevine

Element	1 – 3 boda
Dobro odabrana dimenzija materijala – 3 boda Djelomično odabrana dimenzija materijala – 2 boda Dimenzije nisu usklađene – 1 bod	
Preciznost crtanja tehničkog crteža	
Preciznost zacrtavanja	
Preciznost rezanja	
Preciznost obrade dijelova	
Preciznost spajanja dijelova	
Funkcionalnost tehničke tvorevine	

Vrednovanje naučenog

Elementi vrednovanja	1-2 boda
Navodi materijale u graditeljstvu	
Prepoznaće vrste materijala	
Opisuje postupak izrade plakata	
Opisuje postupak izrade toplinske izolacije na zamišljenoj kućici	
Navodi korišten alat i pribor pri izradi tvorevine	
Navodi zanimanja	
Siguran i jasan u predstavljanju	
Izvješće s gradilišta je potpuno i pregledno	
16-15-14 odličan(5); 13-12 vrlo dobar (4); 11-10 dobar (3); 9-8-7 dovoljan (2)	

Zaključak učenika:
**Lakše je naučiti gradivo kad se spoznaju
pravi primjeri iz prakse**



Hvala na pažnji!