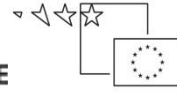




Zavod  
Republike  
Slovenije  
za šolstvo



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE  
ZNANOST, KULTURO IN ŠPORT



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

# GIMNAZIJA KOČEVJE

## Predstavitev nivojskega pouka pri MATEMATIKI

Ljubljana, 12.4.2012

Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov v obdobju 2007-2013, razvojne prioritete: Razvoj človeških virov in vseživljenjsko učenje; prednostne usmeritve: Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.

# Nivojski pouk pri matematiki, 2. letnik

Nivojski pouk izvajamo v enem oddelku (2.c).

Diferenciacija je zunanja – dijaki so ločeni v **osnovni** in **poudarjeni** nivo vse ure pouka matematike.

En učitelj ves čas poučuje isti nivo.

# Z izbrano obliko diferenciacije želimo doseči naslednje vidike:

- ◆ na **osnovnem** nivoju se bomo lažje posvetili temeljiti razlagi temeljnih učnih vsebin ter se osredotočili na preverjanje osnovnih znanj in védenj, konceptualnih znanj ter rutinskih proceduralnih znanj,
- ◆ na **poudarjenem** nivoju pa se bomo posvetili uvajanju problemskega pouka, uporabi in vpeljevanju IKT tehnologije v pouk ter reševanju večjega števila nalog višjih taksonomskih stopenj.

# Cilji, ki jih želimo dosežati z nivojskim poukom pri matematiki:

- ◆ Oblikovati homogeni skupini dijakinj in dijakov s približno enakim predznanjem in interesom za pridobivanje matematičnega znanja.
- ◆ Pouk matematike izvajati v številčno manjših skupinah in s tem povečati pregled nad usvojenim znanjem posameznikov in skupine.
- ◆ Z možnostjo izbire nivojev pouk matematike približati posamezniku v skupini glede na njegov interes in sposobnosti.
- ◆ Omogočiti dijakinjam in dijakom na osnovni ravni zahtevnosti temeljitejšo predelavo temeljne učne snovi in intenzivnejše utrjevanje snovi.
- ◆ Omogočiti dijakinjam in dijakom, ki imajo večji interes za reševanje matematičnih problemov, reševanje zahtevnejših nalog in poglobljeno razlago snovi.
- ◆ Omogočiti dijakinjam in dijakom nemoten prehod med posameznimi nivoji.
- ◆ Povečati motivacijo za učenje matematike na osnovni in poglobljeni ravni zahtevnosti.
- ◆ Boljši učni uspeh dijakinj/dijakov pri matematiki.

# Ker so dijakinje in dijaki razporejeni v manjše skupine:

- ♦ poteka med učiteljem in dijakinjami ter dijaki pogostejša in intenzivnejša komunikacija, ki omogoča sprotno preverjanje usvojenega znanja in pregled nad napredovanjem posameznih dijakinj in dijakov,
- ♦ učitelj lažje sprotno uravnava in prilagaja časovni okvir, ki je za predelavo določene učne snovi potreben,
- ♦ učitelj lažje vzpostavi ustrezno delovno vzdušje,
- ♦ na osnovnem nivoju se učitelj lažje posveti temeljiti razlagi temeljnih znanj in uporabo le-tega lahko predstavi na več primerih,
- ♦ na poudarjenem nivoju pa je mogoče splošna in posebna znanja pridobivati hitreje in intenzivneje ter reševati zahtevnejše probleme na višji taksonomski stopnji.

# Diferenciacija na različnih ravneh

- ◆ Na obeh nivojih obravnavamo splošna in posebna znanja po veljavnem učnem načrtu.
- ◆ Na osnovnem nivoju dajemo poudarek splošnim znanjem, na poudarjenem nivoju pa splošnim znanjem na višji taksonomski stopnji in posebnim znanjem.
- ◆ V pouk na osnovnem nivoju vpeljujemo uporabo IKT tehnologije (programi R.I.Š., Graph, Geogebra ) za demonstracijo ali raziskovanje pri pridobivanju konceptualnih znanj.
- ◆ V pouk na poudarjenem nivoju uvajamo strategijo reševanja problemov, pri katerih dijakinje in dijaki razvijajo kompleksna proceduralna znanja, rešujemo več nalog višje taksonomske stopnje in uvajamo uporabo IKT tehnologije.

# Razlike v didaktiki pouka med osnovnim in poudarjenim nivojem

- ◆ Na osnovnem nivoju vpeljujemo uporabo IKT tehnologije (programi R.I.Š., Graph, Geogebra ) za demonstracijo ali raziskovanje pri pridobivanju konceptualnih znanj.
- ◆ Na poudarjenem nivoju pogosteje uporabljamo problemski pristop, pri pouku uporabljamo računalniške programe za matematiko, dijaki in dijakinje pa morajo opraviti tudi več samostojnega dela (npr. dijakinje/dijaki morajo nekatere domače naloge izdelati s programom R.I.Š., Graph, Geogebra ali z uporabo spletne strani [www.wolframalpha.com](http://www.wolframalpha.com) in jih v elektronski obliki poslati učitelju).



# Načini vrednotenja in ocenjevanja znanja

- ◆ Za oba nivoja sestavimo enotno pisno nalogo, ki vsebuje splošna in posebna znanja. Pri sestavi nalog dajemo poudarek ocenjevanju splošnih znanj.
- ◆ Posebnost pisne naloge je neobvezna dodatna naloga, ki predstavlja približno 10% vseh možnih točk in omogoča, da dijakinje in dijaki z reševanjem le-te nadoknadijo manjkajoče točke.
- ◆ Dodatna naloga je naloga iz splošnih ali posebnih znanj na višji taksonomski stopnji.
- ◆ Dijakinje/dijaki pišejo pisno ocenjevanje istočasno, saj pouk poteka v ločenih skupinah.



# Težave in problemi pri diferenciaciji pouka

Ker smo se na začetku leta odločili in v kriterije ocenjevanja znanja pri pouku matematike zapisali, da je potrebno za pozitivno oceno ob koncu šolskega leta imeti vse ocene pisnih ocenjevanj znanja pozitivne, **smo omogočili po vsakem pisanju pisne naloge še možnost popravljanja vsakega pisnega ocenjevanja.**

Zdaj pa se je predvsem na osnovnem nivoju izkazalo, da so dijakinje in dijaki **prevzeli strategijo**, pri kateri prvega ocenjevanja ne vzamejo resno in se ustrezno pripravijo šele za drugo ocenjevanje.

# Doseganje ciljev nivojskega pouka

- ◆ Dijakinje in dijaki so zadovoljni, da so razdeljeni v manjše skupine in so v skupini dijakinje in dijaki s podobnim interesom za pridobivanje znanja iz matematike. Delo poteka hitreje, zadovoljni so, da rešimo več nalog in v šoli rešujemo težje in zahtevnejše naloge.
- ◆ Bolj redno kot v prvem letniku pišejo domače naloge.
- ◆ Izostankov od pouka je malo, kar pozitivno vpliva na sledenje pouka in prispeva k boljšemu razumevanju celotne snovi.