

## Informiranje staršev z nivojskim poukom matematike

V zvezi z nivojskim poukom matematike v osmem in devetem razredu devetletke naj učitelji matematike (*skupaj z vodstvom šole*) poskrbijo, da bodo dobili starši in učenci jasno informacijo o pomembnih elementih nivojskega pouka matematike:

- kako poteka in kakšne so pravice učencev in staršev v procesu razvrščanja učencev v nivoje;
- o načinu preverjanja in ocenjevanja znanja na posameznih zahtevnostnih ravneh;
- o kriterijih ocenjevanja znanja;
- o možnostih prehoda med ravnmi zahtevnosti.

### LITERATURA

- Ferbar, J. (1992). Konstruktivizem in začetno naravoslovje. Razvoj začetnega naravoslovja. Kaj smo slišali in brali. Nova Gorica: Educa.
- Magajna, Z. (2000). Tretja mednarodna raziskava matematike in naravoslovja TIMSS 1995 in dosežki slovenskih učencev. Študija v okviru projekta Tretja mednarodna raziskava matematike in naravoslovja IEA TIMSS in Druga mednarodna raziskava o informacijski tehnologiji v izobraževanju IEA SITES ter vključevanje izsledkov v slovenski izobraževalni sistem. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Marentič - Požarnik, B. (2000). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS.
- Pekelj, C. (2001). Sodelovalno učenje ali kdaj več glav več ve. Ljubljana: DZS.
- Piciga, D. (1995). Od razvojne psihologije k drugačnemu učenju in poučevanju. Nova Gorica: Educa.
- Rugelj, M. (1996). Konstrukcija novih matematičnih pojmov. Doktorsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- Šetinc, M., Trobec M., B. (1997). Znanje matematike in naravoslovja učencev sedmih in osmih razredov osnovnih

šol. Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Žakelj, A. (2001). Kako učenec konstruira svoje znanje. V: Zupan, A. (ur.): Zbornik prispevkov 2001 (str. 46–50). Ljubljana: ZRSŠ.

Žakelj, A. (2001). Matematično znanje slovenskih dijakov. Vzgoja in izobraževanje. 1/2001, 40–46. Ljubljana: ZRSŠ.

Žakelj, A., Magajna Z. (2001). Uvajanje žepnega računalnika v osnovno šolo. Matematika v šoli 1–2/2000–2001, 45–52. Ljubljana: ZRSŠ.

Žakelj, A. (2001). Študija v okviru projekta Nova kultura preverjanja in ocenjevanja znanja. Predmetno področje Matematika (delovno gradivo). Ljubljana: ZRSŠ.

Učni načrt Matematika (1998). Nacionalni kurikularni svet, PKK za osnovno šolo. Predmetna kurikularna komisija za matematiko. Ljubljana.

Nacionalna komisija za uvajanje in spremljanje novosti in programov v vzgoji in izobraževanju (2000), Izhodišča za pripravo nacionalnih preizkusov znanja v devetletni osnovni šoli, Ljubljana.

## M A T E M A T I K A V T R E T J E M T R I L E T J U

*O novostih v devetletki je bilo že veliko napisanega. Večina prispevkov se ukvarja s prvimi tremi leti šolanja, manj pa z zadnjo triado. Sam poučujem matematiko, zato bom v nadaljevanju predstavil svoje izkušnje in poglede na prenovo, ki so vezane na ta predmet. Upam, da bom odgovoril na vprašanja, ki si jih danes marsikdo postavlja: Kaj je novega v devetletki? Kako poteka delo? S kakšnimi problemi se srečujemo? Ali je prenova prinesla pozitivne spremembe?*

*Pouk matematike je doživel kar nekaj korenitih sprememb, ki pa jih (vsaj nekatere) v prehodnem obdobju uvajajo tudi že v osemletki. Imamo nov, prenovljen učni načrt (končno), ki je modernejši. Vanj so vnesene nekatere nove vsebine, ki so bile nujno potrebne, kot so npr. obdelava podatkov in osnove statistike. Nekaj vsebin je zaradi preobsežnosti učnega načrta izločenih, nekaj pa samo premeščenih na kasnejše obdobje – razred.*

*Predvsem pa devetletka uvaja nove oblike in metode dela, ki so modernejše in primernejše za današnji čas in današnjega učenca. Učenci s pomočjo raziskovanja pridejo do novih ugotovitev in novih znanj. Če je le možno, se pouk zastavlja problemsko – poti do rešitve pa je ponavadi več. Uvaja se pouk z osebnim računalnikom, uporaba žepnega računalnika pa je ne samo dovoljena, ampak celo predpisana.*

*Največ novosti je pri organizaciji pouka (pri matematiki, slovenščini in tujem jeziku), in sicer zaradi diferenciacije oz. razvrščanja učencev v skupine glede na njihovo uspešnost, sposobnosti in želje staršev. Najmočnejši vpliv oz. zadnjo besedo pri izbiri skupine imajo starši.*



V sedmem razredu se izvaja fleksibilna diferenciacija, učenci so razdeljeni v skupine le pri četrtni vseh ur. Za izvedbo teh ur je pri sestavljanju urnika potrebno predvideti njihovo izvedbo katerikoli dan v tednu. Samo tako so te ure lahko izvedene res kvalitetno, saj učitelj ni vezan na njih časovno – določen dan v tednu, ampak uporablja ure glede na predelano snov – ko se pokaže potreba. Tak način pa zahteva sestavo urnika s prekrivanjem ur matematike v vsem tednu, poučevanje dveh učiteljev v dveh oddelkih (za tri oddelke potrebujemo tri učitelje) in v terminu ur matematike še prostega tretjega učitelja. V preteklih letih smo za pouk po nivojih imeli v urniku fiksirano eno uro na teden (petek ali ponedeljek), letos imamo možnost izvedbe v dveh dnevih in menim, da je to prineslo novo kvaliteto pouka, saj lahko v enem tednu opravimo dve uri nivojskega pouka ali pa nobene.

Pri teh urah učenci ločeno, glede na svoje znanje in sposobnosti, samo vadijo, torej je ta čas namenjen izključno utrjevanju in poglobljanju snovi. V prvi skupini utrjujejo samo temeljna znanja in rešujejo preproste primere. Po potrebi slišijo ponovno (poenostavljeno) razlago, tako da bi le dosegli vsaj tiste minimalne cilje, ki smo jih načrtovali že pri redni uri. V drugi skupini utrdijo znanje, ki so ga pridobili pri rednih urah. Rešujejo tudi zahtevnejše vaje, odvisno od sposobnosti. V tretji ravni pa učenci hitro preskočijo iz preprostih na zahtevnejše vaje. Tako ne izgubljajo časa s preprostimi nalogami, ki jih znajo reševati, temveč ga porabijo za poglobljanje, sintezo in uporabo znanja v novih situacijah in v praksi, saj rešujejo veliko primerov, ki so povezani z vsakdanjim življenjem.

V osmem in devetem razredu je uvedena zunanja diferenciacija. Učenci na treh ravneh (v treh skupinah, pri vseh urah matematike) pridobivajo nova znanja, vadijo, utrjujejo snov in so tudi ocenjeni. To pa pomeni, da razlaga ni več enaka za vse učence. Podrejena je njihovemu znanju in sposobnostim. Prav tako učitelj pri poučevanju uporablja drugačne metode dela – v želji (oz. s ciljem), da bi učencu olajšal delo in poenostavil razumevanje na osnovnem nivoju. Na višjem nivoju pa je treba učenca usmerjati v samostojno delo in samostojno iskanje zakonitosti ter uporabo pridobljenega znanja v novih situacijah.

Učenci so s takim načinom dela zadovoljni, še posebno učenci, ki so bili prej v razredu neuspešni. Sedaj tvorijo bolj homogeno skupino, v kateri lahko vsak pokaže svoje znanje in je uspešen. Podobna situacija se kaže tudi v drugi skupini, kjer stopajo v ospredje tisti učenci, ki so dokaj sposobni, vendar so bili prej v razredu nekako vedno v drugem planu. Morda se še najmanj zadovoljstva kaže v skupini najboljših. Ti so prej z lahkoto ali pa z malo truda dosegali zastavljene cilje (v heterogenem oddelku) in so lahko precej časa tudi lenarili. Zdaj pa so se znašli v skupini, kjer je potrebno ves čas delati in se dokazovati, če želijo biti uspešni. Torej več dela, vendar tudi za boljšo kvaliteto.

Ocenjevanje, ki je najbolj občutljiva tema, prav tako poteka v nivojski skupini. Podrejeno je učenčevemu znanju in ga ne omejuje pri pridobivanju višje ustne ocene. Po nepotrebnem pa ga tudi ne obremenjuje s pretežkimi primeri. Pisni preizkus je lahko enoten za vse – manj sposobni učenci so težko uspešni, ostali lahko izgubljajo točke zaradi površnosti. Lahko pa se pišejo trije testi, naravnani na določeno oceno. Učenec si v tem primeru sam izbere tisti test, za katerega meni, da ga bo dobro rešil. Uspešnost takšnih preizkusov je veliko boljša.

Ob koncu še nekaj o učbenikih, ki jih za devetletko žal ni. Uporabljamo stara učbenika in delovni zvezek za pouk matematike v sedmem razredu avtorice Sonje Hernja, ki je edini napisan za tri nivoje. Pogrešam torej nove učbenike in še kakšen delovni zvezek.

Poskušal sem odgovoriti na zastavljena vprašanja iz uvoda. Upam, da je kdo našel kakšno novo in zanimivo informacijo. Ob prihajajoči devetletki pa kar brez strahu. Po mojem mnenju prinaša dosti več dobrega kot slabega.

In za konec: Šola stoji ali pa pade z učiteljem in njegovim delom – tudi devetletka.

Mnenja učencev:

- Matematika v devetem razredu je zanimivejša in lažja, saj imamo nivojski pouk. Všeč mi je, da smo razdeljeni po znanju, saj se tako več naučimo. (Melanie, 9. razred)
- Nivojski pouk v osmem razredu mi je zelo všeč, saj tako pridobim veliko več znanja, ker se lahko učitelj veliko bolj posveča posameznemu učencu. (Darko, 8. razred)
- Meni je pouk matematike všeč, ker se izvaja po nivojih. Sama sem v 3. skupini in tam rešujemo naloge, ki jih pri rednih urah ne. To mi bo mogoče kasneje pomagalo pri delu v srednji šoli. Všeč so mi tudi delovni zvezki, v katerih so naloge razdeljene po nivojih. (Taja, 7. razred)

Zmago Planinc  
Osnovna šola Maksa Durjave Maribor