

## Kreativnost i inovativnost mladih robotičara

Matej Ferenčević, iz Bjelovara i Luka Jurišić iz Pitomače, obojica učenici 7. razreda, proglašeni su najkreativnijim, a Sandi Dušić, učenik 5. razreda iz Pazina i Matej Radović, učenik 6. razreda iz Zadra, najperspektivnijim učenicima **radionice za darovite osnovnoškolce** Hrvatske zajednice tehničke kulture.



Dvadesetčetvero darovitih osnovnoškolaca iz svih 20 županija i Grada Zagreba sudjelovali u radionici robotike u **Nacionalnom centru tehničke kulture (NCTK)** u Kraljevici tijekom proljetnih praznika od 14. do 19. travnja 2009. Ovo je druga radionica koju organizira Hrvatska zajednica tehničke kulture uz financijsku potporu **Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske** u sklopu programa „**Središte izvrsnosti robotike u NCTK u Kraljevici**“. Radionicu su vodila četiri iskusna profesora tehničke kulture: Đula Nađ, Jelka Hrnjić, Hrvoje Vrhovski i Ivica Kolarić. Riječ je o programu čiji su ciljevi omogućiti darovitim učenicima viših razreda osnovnih škola bavljenje robotikom na visokoj razini te popularizirati robotiku među djecom i mladima. Darovita djeca brže napreduju od prosječne, viša je kvaliteta njihovih postignuća, karakterizira ih samostalnost, samopouzdanje, visoka motiviranost, postavljaju pitanja kada ih nešto zanima, imaju ponekad neobične ideje, a upravo im robotika omogućava primjenu teorijskog znanja u praksi te potiče inovativnost, kreativnost i razvoj motorike.

Učenici su samostalno izrađivali različite modele pomoću Fischer slagalica prema predlošcima ili vlastitoj zamisli, dodavali im motor i tipkala te ih pokretali pomoću raznih računalnih programa. Upoznali su se sa strujnim krugovima, ROBO i paralelnim sučeljem (Qbasic) i elementima RoboProa te vježbali programiranje na različitim primjerima. Pred kraj radionice napravili su palicu za upravljanje, sklapali robotska kolica s power ili mini motorima i upravljali robotskim kolicima pomoću palice za upravljanje.



Daroviti osnovnoškolci svakodnevno su sudjelovali i u različitim natjecanjima te društvenim i sportskim aktivnostima, primjerice natjecanju u spretnosti, uočavanju, aritmetici, memoriranju i brzini pomoću jednog računalnog programa, natjecanju u izradi i učinkovitosti katapulte, natjecanju u vožnji robotskih kolica, nogometu, stolnom tenisu, trčanju, pikadu i karaokama, a neki su igrali šah.

Ova radionica doprinos je Hrvatske zajednice tehničke kulture obilježavanju Europske godine kreativnosti i inovativnosti, a daroviti učenici iz cijele zemlje upoznat će Nacionalni centar tehničke kulture i razviti svoje kreativne i inovativne ideje i slijedeće godine.

### **Dojmovi darovitih učenika o radionici robotike (prikupljeni u anonimnoj anketi):**

#### **Najviše mi se svidjelo**

- *igranje na računalu i vožnja kolica;*
- *profesori (simpatični, zabavni, uvijek su spremni pomoći, brižni, guba);*
- *slaganje modela/kockica;*
- *sportske aktivnosti;*
- *jutarnje trčanje s profesorom Ivicom...*

#### **A nije mi se svidjelo**

- *neke smo radove trebali rastaviti (mi ili profesori);*
- *to što svatko nije dobio Kinder jaje...*

#### **Naučio sam**

- *programirati;*
- *kako se slažu lampice...*

#### **Ponosan sam na sebe**

- *jer ovo nije lako shvatiti...*



### **Učenici koji su sudjelovali na radionici robotike za darovite osnovnoškolce:**

Matija Skender, Bregana  
Dario Bat, Pregrada  
Mato Dundjer, Sisak  
Fabijan Rehoric, Žakanje  
Domagoj Kolonic, Varaždin  
Tomislav Vlahek, Križevci  
Matej Ferenčević, Bjelovar  
Ivan Ferić, Mrkopalj  
Mirko Čačić, Gospić  
Luka Jurišić, Pitomača  
Marino Calvi, Lipik  
Rudolf Toht, Nova Kapela  
Matej Radović, Zadar  
Ivan Miškić, Višnjevac  
Toni Pap, Višnjevac  
Marin Perkov Stipičin, Tribunj  
Mario Turi, Andrijaševci  
Ante Radman, Kaštel Kambelovac  
Sandi Dušić, Pazin  
Mario Cvjetović, Dubrovnik  
Andreo Bezić, Dubrovnik  
Karlo Logužar, Mala Subotica  
Nives Nesnidal, Zagreb  
Petra Šantić, Zagreb

