

**Damir Markuš**  
**Boris Neljak**  
**Bruno Trstenjak**

## **RAČUNALNI PROGRAM “KINEZIOLOŠKA KULTURA – OSNOVNA ŠKOLA, PREDMETNA NASTAVA”**

### **1. UVOD**

U Hrvatskoj postoji vrlo malo računalnih programa namjenski izrađenih za primijenjenu kineziologiju, a još manje onih koji su aplikativni za nastavu tjelesne i zdravstvene kulture. Osnovni razlog tomu je malo i ograničeno tržište, ali i činjenica da procedure programiranja zahtijevaju visokomotivirani skup kineziologa i informatičara koji za njegovu izradu žele uložiti mnogo vremena i visokostručnog rada (Findak i Neljak, 2005.; Grčić-Zubčević i drugi, 2005.; Markuš i drugi, 2005.).

Stvaranje ovog programa uzrokovano je spoznajom o velikoj količini podataka koju koriste učitelji tjelesne i zdravstvene kulture tijekom pripreme i provedbe svog stručnog rada. To se osobito odnosi na planiranje, programiranje i pripremanje nastavnog procesa, ali i na praćenje, provjeravanje i ocjenjivanje učenika, školska športska natjecanja i drugo (Štihec, 1999.). Računalna tehnologija uvelike može doprinijeti olakšavanju, automatizaciji pa i kvaliteti provedbe spomenutih poslova.

Ovdje predstavljen računalni program pomoćno je sredstvo za provedbu većine poslova povezanih s redovitom nastavom tjelesne i zdravstvene kulture i izvannastavnim aktivnosti u predmetnoj nastavi osnovne škole.

### **2. RAČUNALNI PROGRAM**

Računalni program “Kineziološka kultura – osnovna škola, predmetna nastava” hrvatski je program izrađen za potrebe nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Razvoj programa trajao je šest godina, a verzija 1.0 trebala bi ugledati svjetlo dana početkom školske 2007./2008. godine.

Program se sastoji od nekoliko funkcionalno različitih, a istodobno međupovezanih dijelova (modula):

1. Baza učenika
2. Planiranje, programiranje i pripremanje nastave
3. Školsko športsko društvo
4. Baza informacija
5. Ostalo

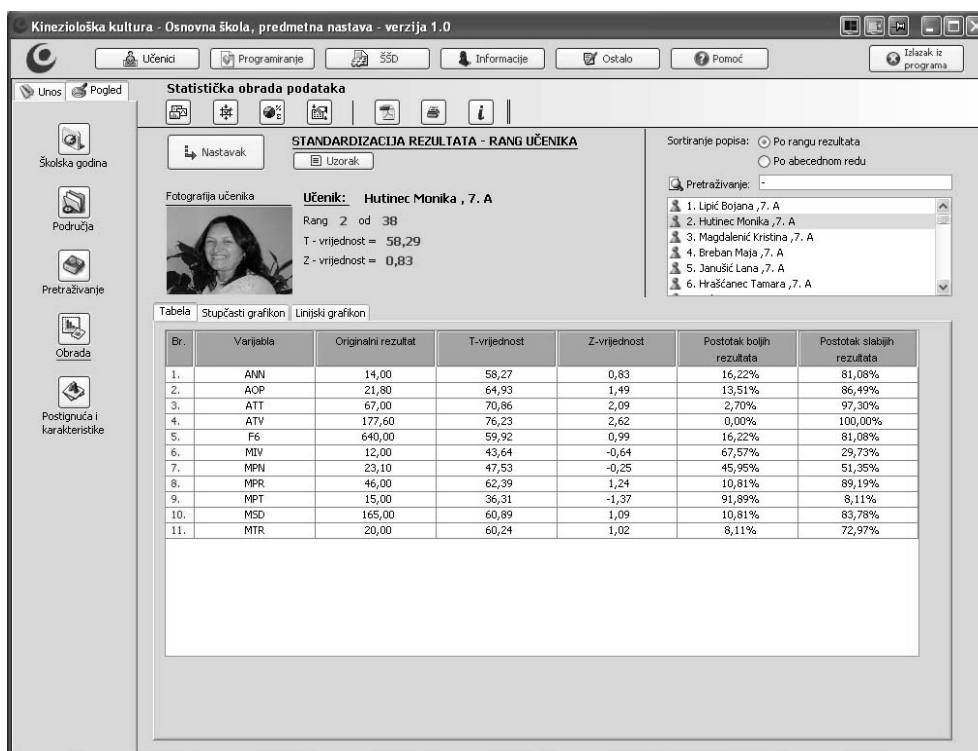
Ovako opsežan višenamjenski računalni program vrlo je teško predstaviti u samo nekoliko kartica teksta. Iz tog razloga predstavljanje programa je ograničeno na opis osnovnih funkcija modula bez detaljnog objašnjenja i analize svih mogućnosti programa.

### 2.1. Baza učenika

Prvi modul “Baza učenika” mogao bi se usporediti s knjigom “Pregled rada” koju koriste u nastavi učitelji tjelesne i zdravstvene kulture. U ovom dijelu programa unose se i pohranjuju matični podaci učenika, rezultati mjerenja antropometrijskih karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, motoričkih postignuća, njihove ocjene i drugi. Međutim, modul je daleko više od “Pregleda rada”, jer podaci i rezultati mjerenja svakog učenika unose se, arhiviraju i obrađuju **ne samo za tekuću školsku godinu, već za sve godine školovanja.**

Najvažniji zadaci koji se u ovom modulu mogu izvršiti su:

- **obrada rezultata** mjerenja antropometrijskih obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti (opisna statistika, standardizacija rezultata, analiza razlika aritmetičkih sredina te korelacijska analiza) te motoričkih postignuća,
- interna **izrada kriterija** za vrednovanje praćenih antropoloških obilježja i motoričkih postignuća
- **automatsko vrednovanje** određenih antropoloških obilježja i motoričkih postignuća na osnovi postavljenih kriterija
- automatsko pridruživanje orijentacijskih vrijednosti antropometrijskih obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti u odnosu na orijentacijske vrijednosti “norme”
- automatsko **izračunavanje prosjeka ocjena** za svakog pojedinog učenika
- definiranje, unos te statistička analiza **dodatnih** antropoloških obilježja koja odredi učitelj tjelesne i zdravstvene kulture
- pregled, pretraživanje i filtriranje svih unesenih rezultata i podataka

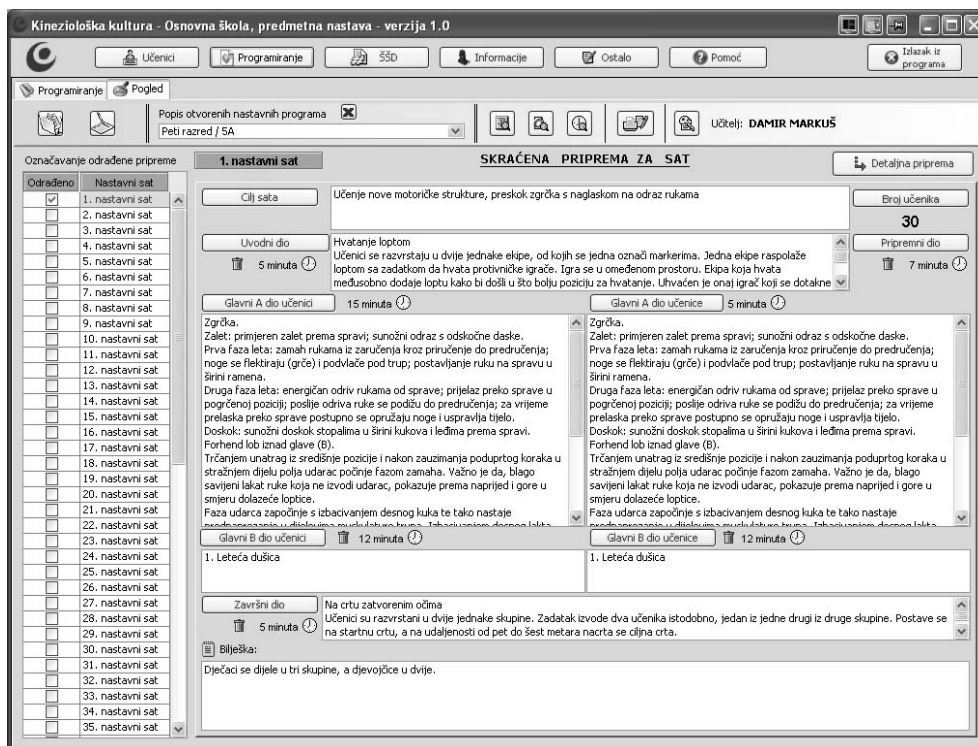


**Slika 1.** Statistička obrada podataka – standardizacija rezultata i rangiranje učenika

## 2.2. Planiranje, programiranje i pripremanje nastave

Osnovni zadatak ovog dijela programa je pomoć učiteljima pri planiranju i programiranju nastave te pisanju priprema za sat tjelesne i zdravstvene kulture u čemu im pomažu dvije velike baze informacija. Prva baza informacija omogućuje da vrlo jednostavno planiranje i programiranje nastavnog procesa: popisi nastavnih tema prema razredima, programski pridruživanje nastavnih tema metodičkim jedinicama, reprogramiranje metodičkih jedinica itd. Druga velika baza informacija olakšava pripremanja za sat tjelesne i zdravstvene kulture: sadržaji za uvodni dio sata, skupovi opće pripremnih vježba za pripremni dio sata s mogućnošću izrade novih skupova, opis i razrada svih sadržaja glavnog A dijela sata koji su definirani HNOS-om, sadržaji za glavni B dio sata, i sadržaji za završni dio sata. Posebno valja istaknuti da program podržava mijenjanje postojećih i unošenje novih nastavnih sadržaja.

Program konceptijski slijedi metodologiju programiranja nastave: (1) izrada plana, (2) izrada programa i (3) izrada priprema za nastavne sate. Plan i program ispisuju se potpuno, dok je pripremu za nastavni sat moguće ispisati u dvije inačice. Prva se odnosi na skraćenu pripremu koja se ispisuje na jednom listu A4 formata, dok druga inačica podrazumijeva detaljnu pripremu na nekoliko listova A4 formata.



Slika 2. Programska inačica skraćene pripreme za sat tjelesne i zdravstvene kulture

### 2.3. Školsko športsko društvo

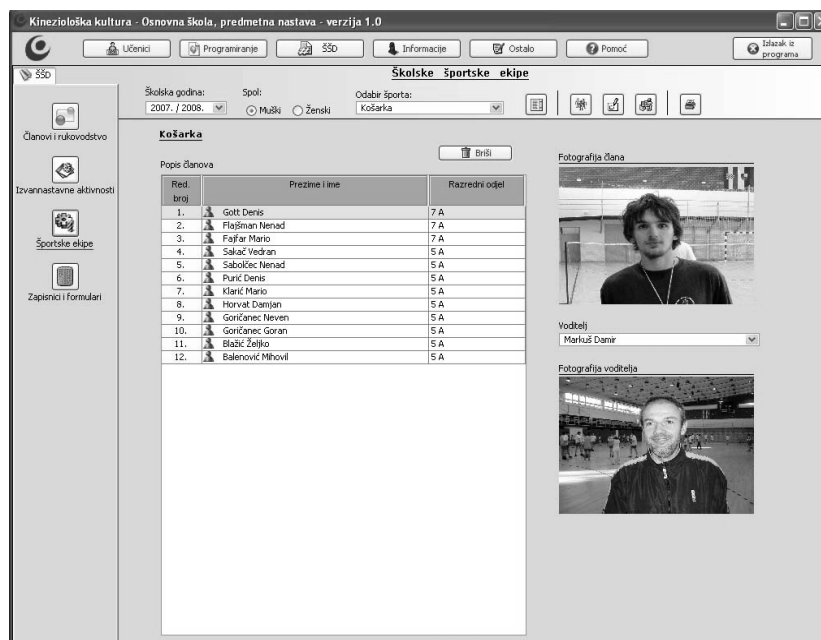
Ovaj modul sastoji se od četiri osnovna dijela:

“**Članovi i rukovodstvo**” – unutar ovog dijela programa evidentiraju se članovi školskog športskog društva.

“**Izvanastavne aktivnosti**” – evidencija članova pojedinih sekcija izvanastavnih aktivnosti, evidencija dolazaka i drugo.

“**Športske ekipe**” – evidencija članova pojedinih školskih športskih ekipa, ispis prijave za natjecanje i drugo.

“Zapisnici i formulari” – ispis različitih formulara, zapisnika i sustava igranja (npr. zapisnik košarkaške utakmice ili formular za odigravanje kup sustava natjecanja).

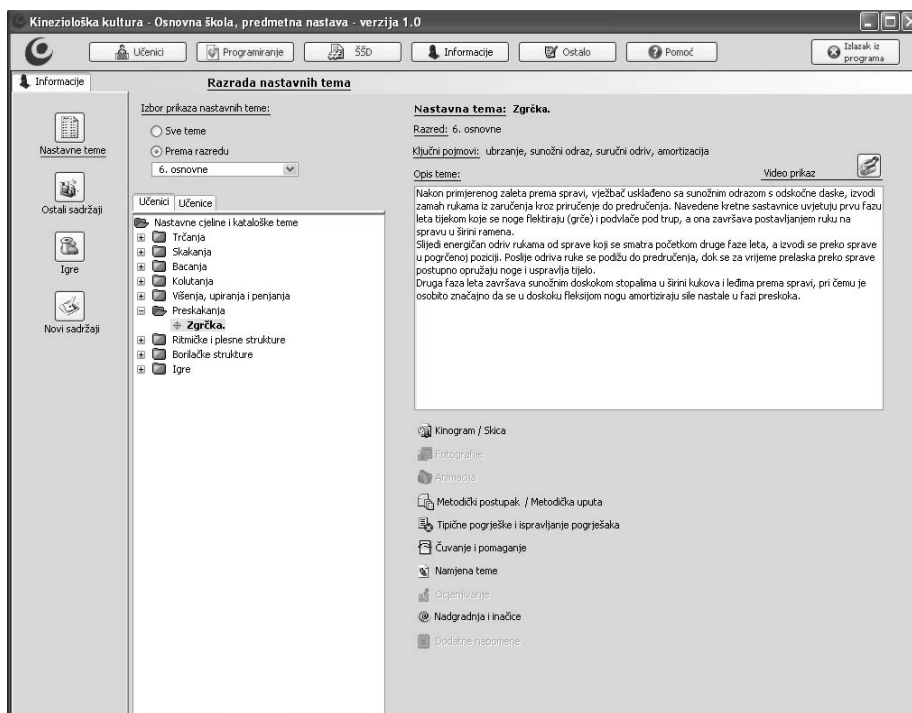


Slika 3. Evidencija članova školske sportske ekipe

## 2.4. Baza informacija

Ovaj dio programa je baza kineziološkog znanja, a sastoji se od četiri osnovna dijela:

1. “**Nastavne teme**” – dio programa koji sadrži opise svake nastavne teme, njezin metodički postupak ili metodičku uputu, tipične pogreške, čuvanje i pomaganje te ocjenjivanje. Pojedine teme nadopunjene su videoprikazom, kinogramom, skicom, fotografijom ili animacijom.
2. “**Ostali sadržaji**” – dio programa koji posjeduje različite dodatne sadržaje iz športova koji su najčešće sastavni dio sekcija školskih sportskih društava.
3. “**Igre**” – dio programa koji sadrži opise različitih elementarnih i štafetnih igara
4. “**Novi sadržaji**” – dio programa koji omogućuje stvaranje vlastitih baza najrazličitijih znanja i sadržaja.



Slika 4. Razrada nastavnih tema

## 2.5. Ostalo

Posljednji modul nazvan “Ostalo” **omogućuje različite interne i eksterne prilagodbe podataka**. Najvažnije mogućnosti ovog dijela programa su:

- promicanje razrednih odjela u novu školsku godinu
- promicanje članova ŠSD u novu školsku godinu
- izrada sigurnosnih kopija baze podataka (backup)
- uvoz osnovnih podataka o učenicima iz neke druge datoteke (MS Access, dBase 5, IV, III, MS Excel, HTML, Lotus 1-2-3, Tekstualni dokument, XML)
- izvoz podataka

## 3. ZAKLJUČAK

Prezentirani program “Kineziološka kultura – osnovna škola, predmetna nastava” može se opisati rečenicom: “Sve na jednom mjestu”. Navedeno je iskazano

bez pretjerivanja, jer ovaj računalni program **olakšava i ubrzava većinu poslova koje kineziolozi standardno obavljaju** tijekom školske godine.

Osim prezentiranog programa, u razvoju su programi namijenjeni tjelesnoj i zdravstvenoj kulturu u razrednoj nastavi i srednjim školama.

#### 4. LITERATURA

1. Findak, V., i Neljak, B. (2005.). Informatizacija u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije. U V. Findak (urednik), *Zbornik radova 14. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Rovinj 2005.*, "Informatizacija u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije" (str. 12-17). Hrvatski kineziološki savez.
2. Grčić-Zubčević, N., Markuš, D., Šajber, D., i Trstenjak, B. (2005.). Računalni program "Obuka neplivača". U V. Findak (urednik), *Zbornik radova 14. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Rovinj 2005.*, "Informatizacija u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije" (str. 173-179). Hrvatski kineziološki savez.
3. Markuš, D., Mesarić, I., i Trstenjak, B. (2005.). Planer natjecanja. U V. Findak (urednik), *Zbornik radova 14. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Rovinj 2005.*, "Informatizacija u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije" (str. 314-318). Hrvatski kineziološki savez.
4. Štihec, J. (1999.). Računalniški program učne pripreme za športno vzgojo. *Zbornik referatov 12. strokovnog posveta Zveze društev športnih pedagogov Slovenije, Rogaška Slatina 1999.*, "Športni pedagog in kvalitetna športna vzgoja" (str. 415-419). Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.