

RAČUNALNI PROGRAMI „KINEZIOLOŠKA KULTURA“

UVOD

Računalni programi **"Kineziološka kultura – Osnovna škola, predmetna nastava"** i **"Kineziološka kultura – Srednja škola"** hrvatski su računalni programi izrađeni za potrebe nastave tjelesne i zdravstvene kulture.

U Hrvatskoj postoji vrlo malo računalnih programa namjenski izrađenih za primjenjenu 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 ovih programa uzrokovano je spoznajom o velikoj količini podataka koju koriste učitelji i nastavnici tjelesne i zdravstvene kulture tijekom pripreme i provedbe svog stručnog rada. To se naročito 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.

RAČUNALNI PROGRAM

Računalni programi "Kineziološka kultura" predstavljaju pomoćno sredstvo za provedbu većine poslova vezanih uz planiranje, programiranje i pripremanje učitelja u redovitoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture te izvannastavnim aktivnostima. Program olakšava i ubrzava većinu poslova koje kineziolozi standardno obavljaju tijekom školske godine, a autori ga upravo zato opisuju rečenicom: "Sve na jednom mjestu" (Markuš i drugi, 2007.).

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**

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 podatci učenika, rezultati mjerenja antropometrijskih karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, motoričkih postignuća, njihove ocjene i drugi. Međutim, modul je daleko više od "Pregleda rada", jer podatci i rezultati mjerenja svakog učenika unose se, arhiviraju i obrađuju **ne samo za tekuću školsku godinu, već za sve godine školovanja.**

Najvažniji zadatci koji se u ovom modulu mogu izvršiti su:

- **obrađa 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 temeljem 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

STATISTIČKA OBRADA PODATAKA

Mjerenjem antropometrijskih, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti početnog i završnog stanja te mjerenjem različitih motoričkih postignuća, učitelji i nastavnici tjelesne i zdravstvene kulture tijekom školske godine prikupe velik broj različitih podataka. Kako prikupljeni podatci ne bi ostali sami sebi svrha, potrebno ih je obraditi i analizirati. Kao što govori Pleša (2004:381): „Ukoliko već moramo vrednovati rezultate dobivene metrom i štopericom, onda je najprihvatljivije rješenje uporaba računala. Korištenjem računala i nekih jednostavnih statističkih operacija vrednovanje je moguće obaviti brže, objektivnije i jednostavnije, tj. objektivno protumačiti učenikov napredak, u usporedbi s nekim prethodnim stanjem“.

Računalnim programima "Kineziološka kultura" može se obaviti **kompletna statistička analiza podataka koja je potrebna učiteljima i nastavnicima tjelesne i zdravstvene kulture u školama**, kako bi bez improvizacije i subjektivnosti mogli vrjednovati rezultate mjerenja učenika.

Svi rezultati statističkih analiza napravljeni ovim programima mogu se ispisati i na taj način pokazati i prezentirati učenicima te njihovim roditeljima.

Osim toga, programi dopuštaju izvoz matrice originalnih podataka u Excel dokument, što omogućava dodatnu obradu upisanih podataka u različitim statističkim programskim paketima.

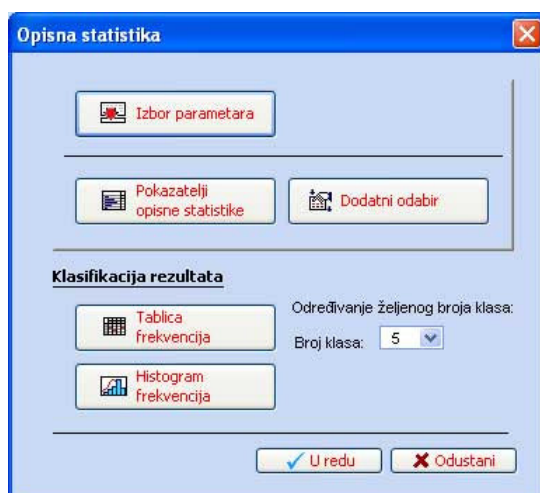
U računalnim programima „Kineziološka kultura“ moguće je na vrlo jednostavan i razumljiv način izvršiti statističku obradu i analizu rezultata. Program omogućava:

- 1) računanje osnovnih **statističkih pokazatelja**
- 2) **standardizaciju** podataka
- 3) računanje **t-testa za nezavisne** uzorke i **t-testa za zavisne** uzorke
- 4) izradu **kriterija** za ocjenjivanje

OPISNA STATISTIKA

U ovom dijelu programa mogu se izračunati određeni osnovni statistički pokazatelji te izvršiti klasifikacija rezultata izmjerenih varijabla. Program izračunava sljedeće pokazatelje opisne statistike: **broj rezultata, aritmetičku sredinu, centralnu vrijednost** (medijan), **standardnu devijaciju, varijancu, najmanji rezultat, najveći rezultat, totalni raspon rezultata, zbroj svih rezultata, asimetričnost distribucije** (skewness) i **zakrivljenost distribucije** (kurtosis).

Podatci se mogu statistički urediti i prikladno prikazati tako da se izvrši grupiranje, odnosno klasifikacija podataka te njihovo prikazivanje pomoću **tablica i grafikona**. Grupirani podaci grafički se prikazuju u obliku histograma.



Slika 1 Dijaloški okvir modula opisne statistike

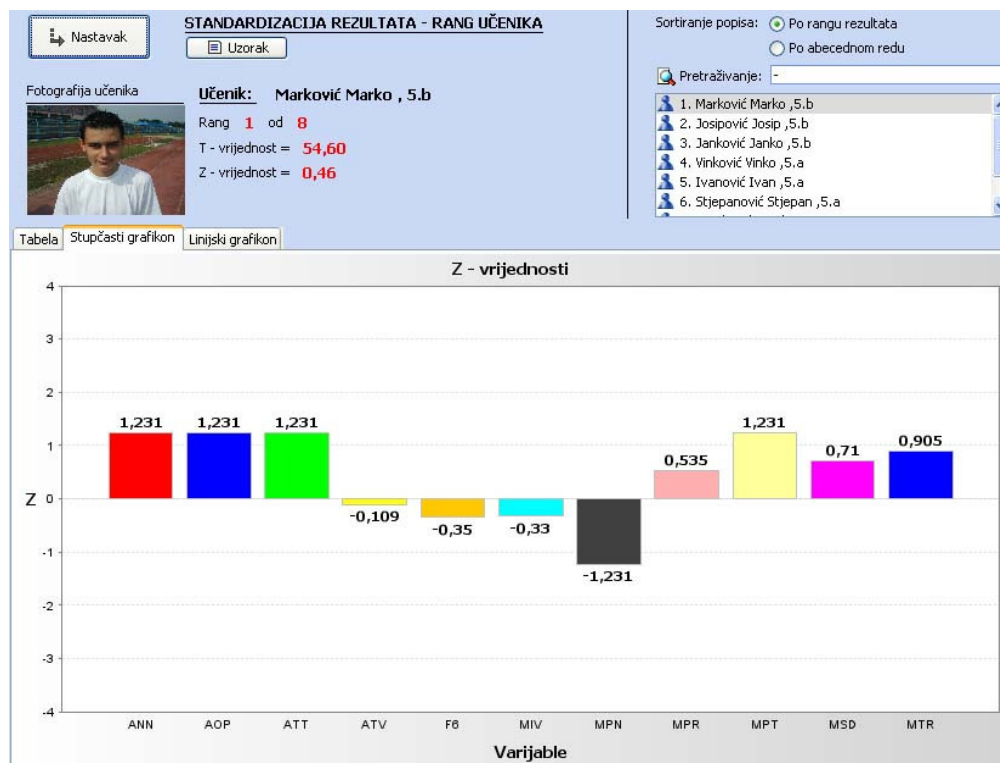
STANDARDIZACIJA REZULTATA

S obzirom da se prilikom mjerenja antropoloških karakteristika i motoričkih postignuća koriste različiti mjerni instrumenti, pa su tako i rezultati izraženi u različitim mjernim jedinicama, a kako bi se mogla izvršiti usporedba izmjerenih vrijednosti, potrebno je originalne rezultate transformirati u tzv. standardizirane rezultate ili **z-vrijednosti**.

Osim pretvaranja originalnih rezultata u z-vrijednosti, program omogućava izračunavanje **rang-liste** odabranog uzorka učenika na osnovu odabranih varijabla. Za svakog pojedinog učenika grafički se prikazuju rezultati većeg broja varijabla, što omogućava pregledno i lako uočavanje u kojim je testovima ispitanik postigao dobre, a u kojima loše rezultate.



Slika 2 Standardizacija rezultata – rang učenika



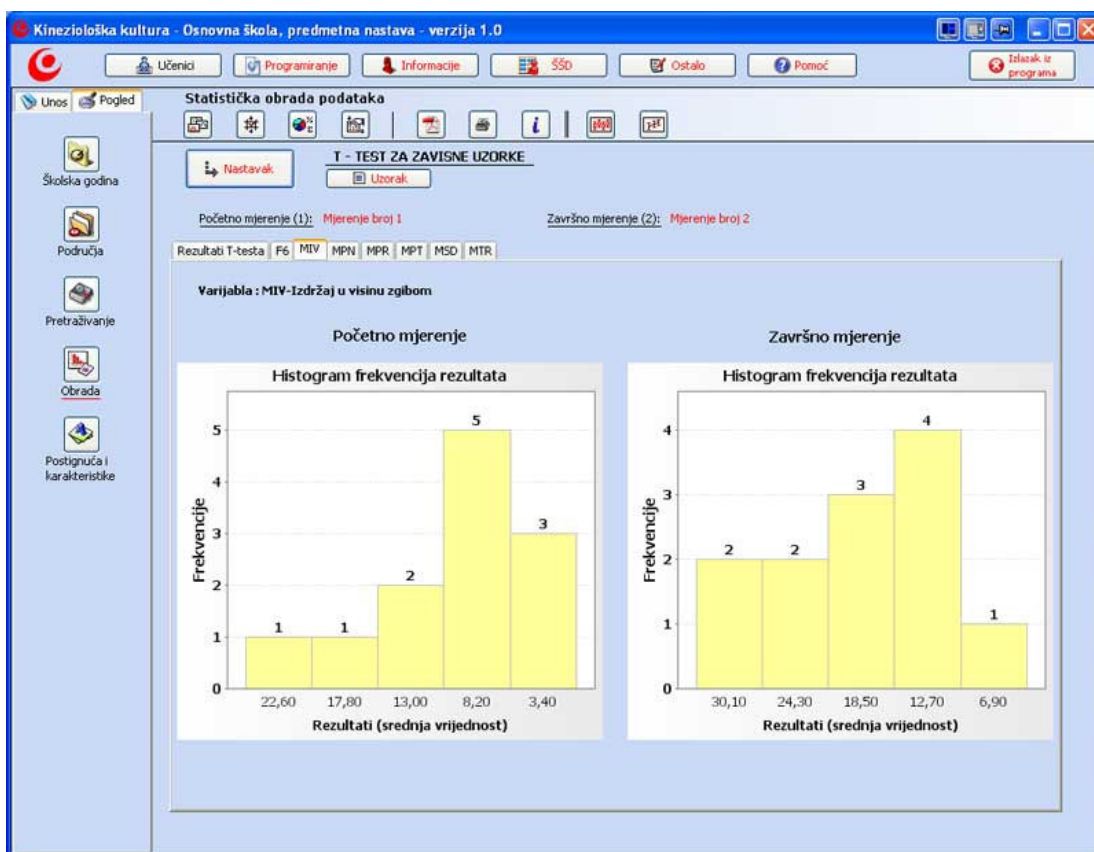
Slika 3 Standardizacija rezultata – rang učenika, stupčasti grafikon

TESTIRANJE RAZLIKA IZMEĐU DVIJE ARITMETIČKE SREDINE (T-TEST)

„T-testom se utvrđuje statistička značajnost razlike aritmetičkih sredina dvaju uzoraka (*t-test za nezavisne uzorke*), statistička značajnost razlike aritmetičkih sredina jednog uzorka mjerenog u dvije vremenske točke (*t-test za zavisne uzorke*) te statistička značajnost razlike aritmetičke sredine nekog uzorka u odnosu na neku unaprijed poznatu aritmetičku sredinu“ (Dizdar, 2006).

Program „Kineziološka kultura“ omogućava utvrđivanje statističke značajnosti razlike aritmetičkih sredina zavisnih i nezavisnih uzoraka. Statistička značajnost testira se uz pogrješku zaključivanja 5% i 1%, a statistički značajan t-rezultat označen je crvenom bojom. Svaka analizirana varijabla prikazana je i s dva usporedna histograma frekvencija.

Unutar ovog modula izračunava se i Pearsonov koeficijent korelacije (r) te F-vrijednost kojom se testira statistička značajnost razlika varijanci uzoraka.



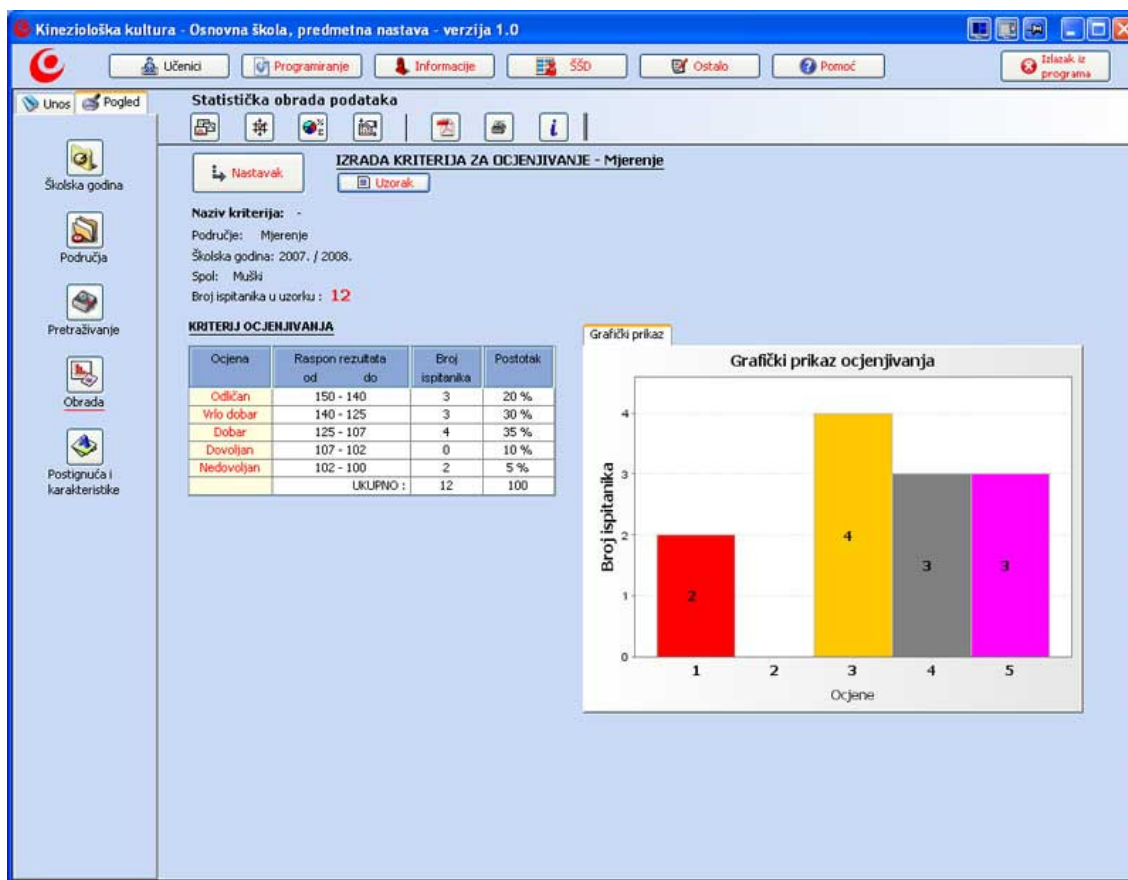
Slika 4 T-test za zavisne uzorke

IZRADA KRITERIJA ZA OCJENJIVANJE

Ovo je dio programa u kojem se vrši **interna izrada kriterija** za vrednovanje praćenih antropoloških obilježja i motoričkih postignuća.

Kriteriji za ocjenjivanje motoričkih postignuća i antropoloških karakteristika izrađuju se statističkim postupkom, korištenjem izmjerenih rezultata. Potrebno je samo odrediti koji postotak rezultata analizirane varijable određuje svaku pojedinu ocjenu i program automatski izrađuje kriterij.

Izrađeni kriteriji mogu se snimiti i koristiti za ocjenjivanje. Na osnovi izmjerenih rezultata, ocjene motoričkih postignuća i antropoloških karakteristika mogu se automatski izračunavati temeljem pridruženog kriterija.



Slika 5 Izrada kriterija za ocjenjivanje

PLANIRANJE, PROGRAMIRANJE I PRIPREMANJE NASTAVE

Računalna tehnologija umnogome olakšava pregled i korištenje velike količine podataka koju učitelji tjelesne i zdravstvene kulture rabe tijekom pripremanja i provedbe nastavnog procesa (Štihec, 1999.; Findak i Neljak, 2005.). Stoga je i posebna pažnja unutar računalnih programa "Kineziološka kultura" usmjerena izradi planova, programa i priprema za nastavu tjelesne i zdravstvene kulture.

Osnovni zadatak ovog dijela programa je **pomoć učiteljima i nastavnicima pri planiranju i programiranju nastave s posebnim naglaskom na informatizirano pisanje priprema za sat tjelesne i zdravstvene kulture** u čemu im pomažu dvije velike baze informacija.

Prva baza informacija omogućuje vrlo jednostavno planiranje i programiranje nastavnog procesa: popisi nastavnih tema po 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 pripremni vježba za pripremni dio sata s mogućnošću izrade novih skupova, opis i razrada sadržaja glavnog A dijela sata, 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.

Sasvim je sigurno da nastavu tjelesne i zdravstvene kulture treba provoditi planski, racionalno, organizirano i sigurno (Findak, 2001.). Kako bi se taj cilj ostvario, jedan od osnovnih preduvjeta je i kvalitetno pripremanje učitelja. Učinkovito i kvalitetno pripremanje za nastavu TZK moguće je ostvariti kreativno i racionalno ovdje prezentiranim programom.

Sam program koncipiran je tako da slijedi metodologiju programiranja nastave:

- 1) izrada globalnog plana
- 2) izrada operativnog programa
- 3) izrada priprema za satove tjelesne i zdravstvene kulture

IZRADA PLANA

Prvi korak u planiranju i programiranju nastave je izrada globalnog plana. Izrada globalnog plana i odabir nastavnih tema obavlja se vrlo jednostavno. Ulaskom u modul globalnog planiranja na ekranu se pojavljuje popis nastavnih tema. Jednostavnim **odabirom** učitelj ili nastavnik određuje nastavne teme te tako definira svoj globalni plan. Tijekom izrade plana **automatski** se pridodaju podatci o broju uključenih nastavnih cjelina i tema.

IZRADA PROGRAMA

Nakon što su definirane teme globalnog plana prelazi se na izradu operativnog programa. Na identičan način kao i kod globalnog planiranja, jednostavnim informatičkim načinom, povlačenjem označene teme iz rubrike u rubriku, sastavljaju se metodičke jedinice. Program automatski pridodaje učestalost nastavnih tema, pa učitelj, odnosno nastavnik, u svakom trenutku ima informaciju o njihovom broju ponavljanja tijekom školske godine.

Postavljanjem bilo koje nastavne teme u operativni program ovaj računalni program pridružuje njezin opis u pripremi za nastavni sat.

S obzirom na tip nastavnog sata, svaka se nastavna tema može označiti kao: **N**) novo gradivo – obrada nastavne teme, **P**) ponavljanje, **O**) ocjenjivanje.

Sukladno navedenom označivanju, u pripremi za sat tjelesne i zdravstvene kulture, uz opis nastavne teme automatski se upisuje:

1. **metodički postupak** ili **metodička uputa**, kada je na zaslonu označeno učenje novog gradiva
2. **tipične pogreške i ispravljanje pogrešaka**, kada je označeno ponavljanje
3. **kriteriji ocjenjivanja** nastavne teme, kada je označeno ocjenjivanje

Program "Kineziološka kultura – Osnovna škola, predmetna nastava", sukladno odabranoj nastavnoj temi glavnog A dijela sata, automatski predlaže **međupredmetnu** povezanost.

Osim toga, svaka nastavna tema detaljno je razrađena, zbog čega je modul "Informacije" namjenski sastavljen od sljedećih sadržaja: opis teme, video prikaz, kinogram, crtež, skica, animacija, fotografija, metodički postupak ili metodička uputa, tipične pogreške i ispravljanje pogrešaka, čuvanje i pomaganje, namjena teme, usavršavanje, ocjenjivanje, nadgradnja i inačice, te dodatne napomene.

Kineziološka kultura - Osnovna škola, predmetna nastava - verzija 1.0

Učenci Programiranje Informacije ŠSO Ostalo Pomoć Izlazak iz programa

Programiranje Pogled

Novi program Postojeći programi Zadnje uređivanje

Plan i program 8 razred - mješoviti razred

Planiranje Programiranje i pripremanje

Novi sadržaji OPV Logiranje

Uređivanje

Učitelj: MARKUŠ DAMIR

Globalni plan

Razred: 8. osnovne Školska godina: 2007. / 2008.

Ukupan broj frekvencija: 36

Učenci Učence

Programski sadržaji	Frek.
Hodanja i trčanja	
1. Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i ...	2
Skakanja	
2. Skok uvis leđnom tehnikom flop.	1
Bacanja	
3. Bacanje loptice tehnikom O'Brien.	1
Višenja, upiranja i penjanja	
4. Ljuljanje na karikama malom amplitudom, saskok u z...	1
5. Jednonožni uzmah na niskoj preči/pritki.	1
6. Stoj na rukama uz okomitu plohu.	2
7. Penjanje po konopu do 5 m.	1
Preskakanja	
8. Zgrčka.	2
9. Raznoška.	2
Ritmčke i plesne strukture	
10. Pirueta u desnu i lijevu stranu.	3
11. Bečki valcer.	2
Sastavi	
12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru.	1
13. Vježba na tlu.	1
Metodologija praćenja antropoloških karakteristika	
14. Podizanje trupa MPT	1
15. Izdržaj u visu zgibom MIV	1
16. Pretklon raznožno MPR	1
17. Kožni nabor nadlaktice ANN	1
18. Skok udalj s mjesta MSD	1
19. Taping rukom MTR	1
20. Trčanje 6 minuta F6	1

Operativni program Pomakni nastavni sat Priprema

4. Sat

- Učenci
 - Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na
 - Udarci lopte vanjskom stranom stopala (N).
 - Volej i/ili poluvolej (N).
- Učence
 - Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na
 - Gornji servis bez rotacije (O).

5. Sat

- Učenci
 - Stoj na rukama uz okomitu plohu.
 - Ljuljanje na karikama malom amplitudom, s
 - Forhend lob iznad glave (B).
- Učence
 - Stoj na rukama uz okomitu plohu.
 - Ljuljanje na karikama malom amplitudom, s
 - Forhend lob iznad glave (B).

6. Sat

- Učenci
 - Stoj na rukama uz okomitu plohu.
 - Jednonožni uzmah na niskoj preči/pritki.
 - Forhend lob iznad glave (B).
- Učence
 - Stoj na rukama uz okomitu plohu.
 - Pirueta u desnu i lijevu stranu.
 - Forhend lob iznad glave (B).

7. Sat

- Učenci
 - Zgrčka.
 - Penjanje po konopu do 5 m.
 - Udarci lopte vanjskom stranom stopala (N).

Broj nastavnih sati: 4

Mjesec u godini: Rujan

Broj radnog tjedna: 2

Učenci

Br.	Tip	Sadržaji A dijela sata
1	N	Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge.
2	P	Udarci lopte vanjskom stranom stopala (N).
3	N	Volej i/ili poluvolej (N).

Učence

Br.	Tip	Sadržaji A dijela sata
1	N	Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge.
2	N	Gornji servis bez rotacije (O).

Slika 6 Izrada operativnog programa

IZRADA PRIPREME ZA SAT TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE

Treću i najkreativniju fazu programiranja predstavlja izrada priprema za svaki nastavni sat. Program koncipiran na velikoj bazi informacija omogućava učiteljima i nastavnicima da svoje vrijeme i znanje usmjere na **kreativnost** i **ekspertizu**, a ne na dugotrajna ispisivanja i/ili crtanja davno znanih programskih sadržaja.

Upravo zato baza informacija posjeduje izrazito opsežnu količinu sadržaja koji pomažu pri određivanju **cilja** nastavnog sata, sadržaje za **uvodni** dio sata, modele skupova vježbi za **pripremni** dio sata s mogućnošću izrade novih skupova, sadržaje za **glavni B** dio sata te sadržaje za **završni** dio sata. Jedino što treba učiniti je označiti željeni programski sadržaj i povući ga u podiok za pripremanje, čime je trenutno uključen u pripremu za sat tjelesne i zdravstvene kulture.

Tijekom izrade pripreme, osim određivanja sadržaja pojedinih dijelova nastavnog sata, program omogućuje i daljnje bitne elemente pripremanja učitelja kao što su: određivanje vremena trajanja dijelova sata, broj učenika na satu, određivanje sredstava i pomagala te ostale standardne elemente pripremanja nastavnika za sat tjelesne i zdravstvene kulture. Uz navedeno, program omogućuje upisivanje dodatnih bilježaka.

Priprema za sat

Naziv programa: Plan i program 8 razred – mješoviti razred
Školska godina: 2007. / 2008.
Razred: 8. osnovne

Redni broj sata: 4 od 70

Broj učenika = 26 (učenici 12, učenice 14)

Cilj sata
Razvijanje međusobnog poštivanja, poštenja, iskrenosti, pristojnog (kulturnog) i suradničkog ponašanja, poštivanja pravila, kolektivizama, pomaganja, motivacije za vježbanje, odlučnosti, upornosti, zadovoljstva, vedrine, spontanosti, upornosti, časnosti, dostojanstva, samopouzdanja, samopoštovanja, samosvladavanja i suradnje
Utjecati na razvoj motoričkih sposobnosti.

Uvodni dio Dodavanje i oduzimanje lopte 4 minute

Pripremni dio Skup OPV bez pomagala 01.pdf 8 minuta

Uvodno - pripremni dio - 0 minuta

18 minuta 18 minuta

Glavni A dio učenici Glavni A dio učenice

Br.	Tip	Sadržaji A dijela sata
1	N	Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge.
2	P	Udarci lopte vanjskom stranom stopala (N).
3	N	Volej i/ili poluvolej (N).

11 minuta 11 minuta

Glavni B dio učenici Glavni B dio učenice

1. Štafeta trčanjem unatrag
2. Štafeta nošenjem štafetne palice

Završni dio Tehniciranje nogama 4 minute

Sredstva i pomagala lopta – nogometna(13 kom.), lopta – odbojkaška(7 kom.), stalak(2 kom.), štafetna palica(2 kom.)

Međupredmetna povezanost:

Bilješka: Ukupno vrijeme: učenici 45 minuta, učenice 45 minuta

Teme iz nogometa i odbojke rade se u parovima

Cjelina i sadržaji za uvodni dio sata

- Trčanja
- Hvatalice
 - Hvatalica nošenjem palice
 - Hvatanje gađanjem loptom
 - Hvatanje kotrljanjem lopte
 - Hvatanje loptom
 - Hvatanje na jednoj nozi
 - Hvatanje na sve četiri
 - Hvatanje reketom
 - Hvatanje svoga para
 - Hvatanje udarcem lopte nogom
 - Hvatanje u lanac
 - Hvatanje u parovima
 - Hvatanje vijačom
 - Hvatanje vođenjem lopte rukom
 - Jedan hvata dvojicu
 - Ledena baba
 - Spas kroz tunel
 - Spas okretom za 360 stupnja
 - Spas preskokom
 - Stajanje na jednoj nozi
 - Umnožavanje parova
- Elementarne igre
 - Borba pijetlova
 - Dodavanje i oduzimanje lopte
 - Dodana lopta je spas
 - Odbijanje lopte od table
 - Hvatanje loptom
 - Koja će vrsta prije
 - Leteća dušica
 - Lovci
 - Nogometna "ševa"
 - Oslobađanje od lopte
 - Prenošenje malih loptica
 - Tko će dulje zadržati košarkašku loptu
 - Tko će dulje zadržati rukometnu loptu

Slika 7 Izrada pripreme za sat tjelesne i zdravstvene kulture

Kineziološka kultura - Osnovna škola, predmetna nastava - verzija 1.0

Učenci Programiranje ŠSD Informacije Ostalo Pomoć Izlazak iz programa

Programiranje Pogled

Popis otvorenih nastavnih programa
Peti razred / 5A

Učitelj: DAMIR MARKUŠ

Označavanje odrađene pripreme

Odrađeno	Nastavni sat
☒	1. nastavni sat
☐	2. nastavni sat
☐	3. nastavni sat
☐	4. nastavni sat
☐	5. nastavni sat
☐	6. nastavni sat
☐	7. nastavni sat
☐	8. nastavni sat
☐	9. nastavni sat
☐	10. nastavni sat
☐	11. nastavni sat
☐	12. nastavni sat
☐	13. nastavni sat
☐	14. nastavni sat
☐	15. nastavni sat
☐	16. nastavni sat
☐	17. nastavni sat
☐	18. nastavni sat
☐	19. nastavni sat
☐	20. nastavni sat
☐	21. nastavni sat
☐	22. nastavni sat
☐	23. nastavni sat
☐	24. nastavni sat
☐	25. nastavni sat
☐	26. nastavni sat
☐	27. nastavni sat
☐	28. nastavni sat
☐	29. nastavni sat
☐	30. nastavni sat
☐	31. nastavni sat
☐	32. nastavni sat
☐	33. nastavni sat
☐	34. nastavni sat
☐	35. nastavni sat

1. nastavni sat

SKRAĆENA PRIPREMA ZA SAT

Cilj sata Učenje nove motoričke strukture, preskok zgrčica s naglaskom na odraz rukama

Uvodni dio 5 minuta
Hvatanje loptom
Učenici se razvrstaju u dvije jednake ekipe, od kojih se jedna označi markerima. Jedna ekipa raspolaže loptom sa zadatkom da hvata protivničke igrače. Igra se u omeđenom prostoru. Ekipa koja hvata međusobno dodaje loptu kako bi došli u što bolju poziciju za hvatanje. Uхваćen je onaj igrač koji se dotakne.

Glavni A dio učenici 15 minuta
Zgrčica.
Zalet: primjeren zalet prema spravi; sunožni odraz s odskočne daske.
Prva faza leta: zamah rukama iz zaručenja kroz priručenje do predručenja; noge se flektiraju (grčice) i podvlače pod trup; postavljanje ruku na spravu u širini ramena.
Druga faza leta: energičan odziv rukama od sprave; prijelaz preko sprave u pogričenoj poziciji; poslije odziva ruke se podižu do predručenja; za vrijeme prelaska preko sprave postupno se opiru noge i uspravlja tijelo.
Doslak: sunožni doskok stopalima u širini kukova i leđima prema spravi.
Forhend lob iznad glave (B).
Trčanjem unatrag iz središnje pozicije i nakon zauzimanja poduprtog koraka u stražnjem dijelu polja udarac počinje fazom zamaha. Važno je da, blago savijeni lakat ruke koja ne izvodi udarac, pokazuje prema naprijed i gore u smjeru dolazeće loptice.
Faza udarca započinje s izbacivanjem desnog kuka te tako nastaje

Glavni A dio učence 5 minuta
Zgrčica.
Zalet: primjeren zalet prema spravi; sunožni odraz s odskočne daske.
Prva faza leta: zamah rukama iz zaručenja kroz priručenje do predručenja; noge se flektiraju (grčice) i podvlače pod trup; postavljanje ruku na spravu u širini ramena.
Druga faza leta: energičan odziv rukama od sprave; prijelaz preko sprave u pogričenoj poziciji; poslije odziva ruke se podižu do predručenja; za vrijeme prelaska preko sprave postupno se opiru noge i uspravlja tijelo.
Doslak: sunožni doskok stopalima u širini kukova i leđima prema spravi.
Forhend lob iznad glave (B).
Trčanjem unatrag iz središnje pozicije i nakon zauzimanja poduprtog koraka u stražnjem dijelu polja udarac počinje fazom zamaha. Važno je da, blago savijeni lakat ruke koja ne izvodi udarac, pokazuje prema naprijed i gore u smjeru dolazeće loptice.
Faza udarca započinje s izbacivanjem desnog kuka te tako nastaje

Glavni B dio učenici 12 minuta
1. Leteća dušica

Glavni B dio učence 12 minuta
1. Leteća dušica

Završni dio 5 minuta
Na crtu zatvorenim očima
Učenici su razvrstani u dvije jednake skupine. Zadatak izvode dva učenika istodobno, jedan iz jedne drugi iz druge skupine. Postave se na startnu crtu, a na udaljenosti od pet do šest metara nacrti se ciljna crta.

Bilješka:
Dječaci se dijele u tri skupine, a djevojčice u dvije.

Slika 8 Programska inačica skraćene pripreme za sat tjelesne i zdravstvene kulture

PREGLED I ISPIS

U modulu "Pogled" svi izrađeni planovi, programi i pripreme mogu se brzo i jednostavno pregledavati, dopunjavati i prilagođavati trenutačnim potrebama učitelja. Osim pregledavanja, program omogućuje ispis svih planova, programa i priprema za sat tjelesne i zdravstvene kulture.

Plan i program ispisuje se cjelovito, 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.

Stranica 1

Priprema za sat tjelesne i zdravstvene kulture

Naziv škole:	Tehnička, obrtnička i industrijska škola, Čakovec	Nadnevak ispisa:	24.02.2008.
Učitelj:	DAMIR MARKUŠ	Školska godina:	2007. / 2008.
Razred:	8. osnovne (mješoviti razred)	Broj učenika:	26
Cilj sata:	Usvajanje motoričkih znanja. Djelovanje na uspostavljanje narušenih koordinacijskih sposobnosti s obzirom na ubrzani rast u visinu. Utjecati na razvoj motoričkih sposobnosti.		

Tijek sata:

Uvodni dio:	Leteća dušica	6 min	
Pripremni dio:	Skup OPV bez pomagala 05.pdf	8 min	
Glavni A dio - učenici	17 min	Glavni A dio - učenice	17 min
Stoj na rukama uz okomitu plohu Stav spetni s rukama u uzručenju, dlanovi prema naprijed; iskorak prema naprijed s preklonom trupa i prijenosom težine; postavljanje opruženih ruku na podlogu ispred iskoradne noge, dvadesetak centimetara od okomite plohe; odrazom odrazne i zamahom zamašne noge tijelo se podiže u stoj uz okomitu plohu u kojem se ostaje tri do pet sekunda. Ljuljanje na karikama malom amplitudom, saskok u zaljuljaju Vis prednji na dohvatnim karikama; koračni odraz, spajanje nogu i zamah nogama prema naprijed u predjuljaj do prednje "mrtve" točke; spuštanje tijela u nazad, u okomici izvođenje koračnog odraza prema nazad; saskok se izvodi u krajnjoj "mrtvoj" točki zaljuljaja. Forhend lob iznad glave (B) Trčanje unatrag iz središnje pozicije; zamah, ruka koja ne izvodi udarac pokazuje u smjeru dolazeće loptice; udarac loptice, mjesto pogađanja loptice nalazi se otprilike iznad glave; produžetak zamaha i vraćanje u središnju poziciju.		Stoj na rukama uz okomitu plohu Stav spetni s rukama u uzručenju, dlanovi prema naprijed; iskorak prema naprijed s preklonom trupa i prijenosom težine; postavljanje opruženih ruku na podlogu ispred iskoradne noge, dvadesetak centimetara od okomite plohe; odrazom odrazne i zamahom zamašne noge tijelo se podiže u stoj uz okomitu plohu u kojem se ostaje tri do pet sekunda. Ljuljanje na karikama malom amplitudom, saskok u zaljuljaju Vis prednji na dohvatnim karikama; koračni odraz, spajanje nogu i zamah nogama prema naprijed u predjuljaj do prednje "mrtve" točke; spuštanje tijela u nazad, u okomici izvođenje koračnog odraza prema nazad; saskok se izvodi u krajnjoj "mrtvoj" točki zaljuljaja. Forhend lob iznad glave (B) Trčanje unatrag iz središnje pozicije; zamah, ruka koja ne izvodi udarac pokazuje u smjeru dolazeće loptice; udarac loptice, mjesto pogađanja loptice nalazi se otprilike iznad glave; produžetak zamaha i vraćanje u središnju poziciju.	
Glavni B dio - učenici	10 min	Glavni B dio - učenice	10 min
1. Štafeta prenošenjem loptica za badminton 2. Štafeta trčanjem po klupi		1. Štafeta prebacivanjem loptica za badminton 2. Štafeta trčanjem po klupi	
Završni dio:	Tehniciranje u mjestu reketom za badminton		4 min

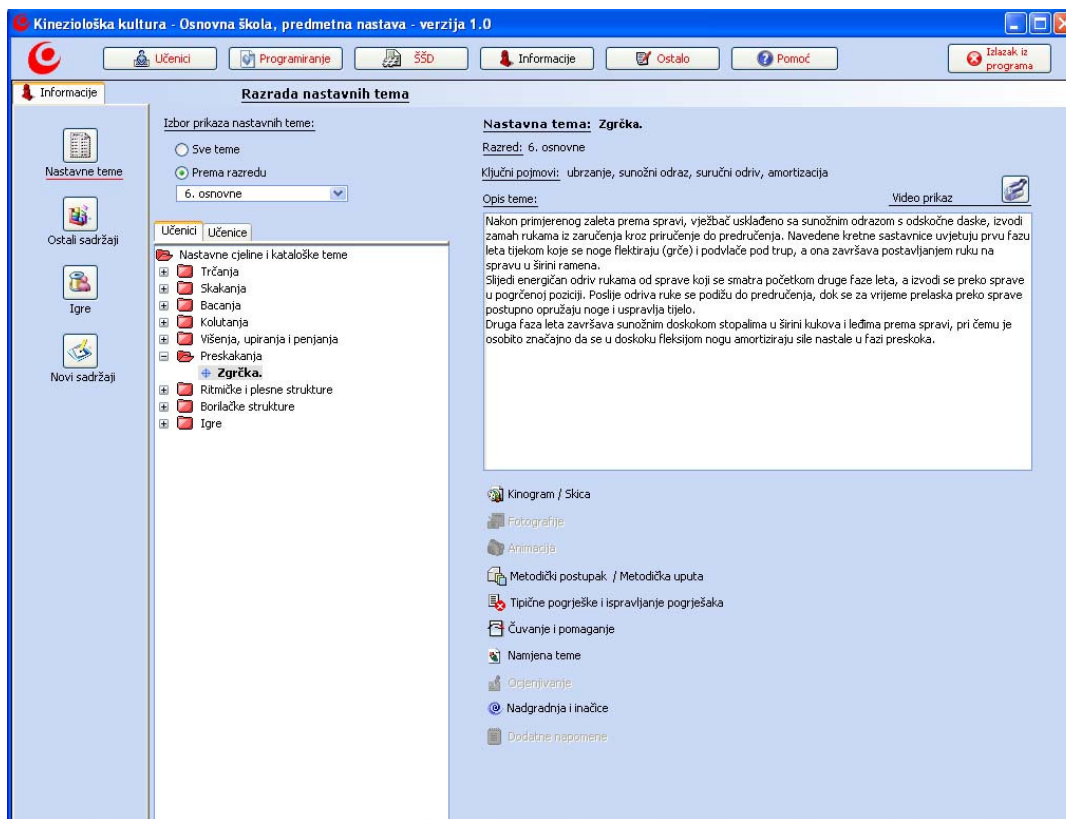
Bilješka:
U štafetnim igrama 4 ekipe
dječaci 2 ekipe po 6 učenika
djevojčice 2 ekipe po 7 učenika

Slika 8 Skraćena priprema za sat tjelesne i zdravstvene kulture

BAZA INFORMACIJA

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

1. "**Nastavne teme**" - dio programa koji sadrži opise nastavnih tema, metodičke postupke ili metodičke upute, tipične pogreške, čuvanje i pomaganje te ocjenjivanje. Pojedine teme nadopunjene su videoprikazom, kinogramom, skicom, fotografijom ili animacijom.
2. "**Ostali sadržaji**" – dio programa u kojem se nalaze opisi različitih dodatnih sadržaja
3. "**Igre**" – dio programa koji sadrži opise različitih elementarnih i štafetnih igara te igara u vodi i na snijegu
4. "**Novi sadržaji**" –dio programa koji omogućuje stvaranje vlastitih baza najrazličitijih znanja i sadržaja



Slika 9 Razrada nastavnih tema

ŠKOLSKO ŠPORTSKO DRUŠTVO

Ovaj modul sastoji se od četiri osnovna dijela:

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

"**Izvannastavne aktivnosti**" – evidencija članova pojedinih sekcija izvannastavnih 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).

Kineziološka kultura - Osnovna škola, predmetna nastava - verzija 1.0

Školske športske ekipe

Školska godina: 2007. / 2008. Spol: ☒ Muški ☐ Ženski Odabir sporta: Košarka

Košarka

Popis članova

Red. broj	Prezime i ime	Razredni odjel
1.	Gott Denis	7 A
2.	Flajšman Nenad	7 A
3.	Fajfar Mario	7 A
4.	Sakač Viedran	5 A
5.	Sabošec Nenad	5 A
6.	Purić Denis	5 A
7.	Klarić Mario	5 A
8.	Horvat Damjan	5 A
9.	Goričanec Neven	5 A
10.	Goričanec Goran	5 A
11.	Blažić Željko	5 A
12.	Balenović Mihovil	5 A

Fotografija člana

Voditelj: Markuš Danir

Fotografija voditelja

Slika 10 Evidencija članova školske športske ekipe

OSTALO

Posljednji modul nazvan „Ostalo“ **omogućuje različita interna i eksterna podešavanja podataka**. Najvažnije mogućnosti ovog dijela programa su:

- promicanje razrednih odjela u novu školsku godinu
- promicanje članova ŠŠD 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

ZAKLJUČAK

Računalni programi "Kineziološka kultura" mogu se opisati rečenicom: "Sve na jednom mjestu". Navedeno je iskazano bez pretjerivanja, jer ovi računalni programi **olakšavaju i ubrzavaju većinu poslova koje kineziolozi standardno obavljaju** tijekom školske godine.

Kvalitetno planiranje i pripremanje nastavnog procesa jedan je od osnovnih uvjeta za uspješno održavanje nastave tjelesne i zdravstvene kulture, a ovdje opisani računalni program predstavlja vrstu alata kojim se učinkovito može ostvariti taj cilj.

Informatički način pripremanja za sat tjelesne i zdravstvene kulture omogućuje veći izražaj stručnih i kreativnih mogućnosti učitelja zato što svoje vrijeme može usmjeriti na kreiranje kvalitetnog i zanimljivog nastavnog sata, a da pritom na najmanju moguću mjeru smanji aktivnosti vezane uz pisanje i crtanje.

Na kraju valja **posebno istaknuti** i činjenicu da program podržava mijenjanje postojećih i unošenje novih nastavnih sadržaja te se tako može prilagoditi svim zahtjevima korisnika.

LITERATURA

1. Dizdar, D. (2006). *Kvantitativne metode*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Findak, V. (2001). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Markuš, D., Neljak, B., & Trstenjak, B. (2007). Računalni program "Kineziološka kultura – osnovna škola, predmetna nastava". U V. Findak (urednik), *Zbornik radova 16. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč 2007.*, "Antropološke, metodičke, metodološke i stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije" (str. 310-316). Hrvatski kineziološki savez.
7. Markuš, D., Neljak, B., i Trstenjak, B. (2008). Planiranje, programiranje i pripremanje nastave tjelesne i zdravstvene kulture pomoću računala. U B. Neljak (urednik), *Zbornik radova 17. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč 2008.*, "Stanje i perspektive razvoja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije" (str. 328-333). Hrvatski kineziološki savez.
8. Pleša, K. (2004). Računalo – pomoćno sredstvo u vrednovanju rada učenika. U V. Findak (urednik), *Zbornik radova 13. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Rovinj 2004.*, "Vrednovanje u području edukacije, sporta i sportske rekreacije" (str. 380-384). Hrvatski kineziološki savez.
9. Štihec, J. (1999). Računalniški program učne priprave 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.