

Elida Ružić

RAZLIKE U NEKIM ANTROPOLOŠKIM OBILJEŽJIMA IZMEĐU INICIJALNOG I FINALNOG STANJA KOD UČENICA 4. RAZREDA GIMNAZIJE

1. UVOD

U našem školskom sustavu već duže vrijeme egzistira sustav praćenja i vrednovanja nekih važnijih antropoloških obilježja učenika i učenica na svim razinama školovanja. Prvotna ideja je bila da nije dovoljno u sustavu školstva pratiti samo promjene u stečenim znanjima, bilo verbalnim ili motoričkim, već da tome treba pridružiti i praćenje promjena važnijih osobina i sposobnosti. To iz razloga što stanje osobina i sposobnosti predstavlja bitan čimbenik stanja zdravlja.

Sastav praćenja antropoloških obilježja usavršen je do te mjere da rezultati praćenja antropoloških obilježja danas više nisu puka formalnost, već u dobrom dijelu škola predstavlja bitan oslonac ne samo za ocjenu stanja, već i za programiranje procesa vježbanja.

Ovaj rad spada u rad onih istraživanja kojih je svrha da se utvrde promjene u osobinama i sposobnostima tijekom školske godine i dobiju informacije koje mogu biti od koristi za konačno oblikovanje ocjene dostignutog stupnja razvoja pojedinih osobina i sposobnosti i za stjecanje općeg uvida u stanje antropoloških obilježja.

2. METODE RADA

2.1. UZORAK ISPITANIKA

Populacija iz koje je izabran uzorak ispitanika u ovom istraživanju određena je kao populacija učenica završnog razreda gimnazije, koje redovito pohađaju nastavu tjelesne i zdravstvene kulture, dok im opseg eventualne izvannastavne aktivnosti slučajno varira.

Iz te populacije izabran je uzorak od 114 učenica završnog razreda koje su podvrgnute mjerenjima na početku i na kraju školske godine, sukladno ciljevima ovoga istraživanja.

2.2. UZORAK VARIJABLI

Ovim istraživanjem obuhvaćeno je ukupno 11 varijabli za procjenu nekih antropometrijskih, motoričkih i funkcionalnih obilježja a koje su sastavni dio metodologije praćenja i vrednovanja u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture.

Procjena antropometrijskih obilježja izvršena je pomoću sljedeće 4 varijable: 1. 1. tjelesna visina (ATV), 2. tjelesna težina (ATT), 3. opseg podlaktice (AOP) i 4. nabor nadlaktice (ANN).

Motorička obilježja procjenjujemo pomoću sljedećih varijabli: 5. brzina (MTR), 6. eksplozivna snaga (MSD), 7. koordinacija (MPN), 8. repetitivna snaga (MPT), 9. fleksibilnost (MPR), i 10. statička snaga (MIV).

Funkcionalne sposobnosti procijenjene su pomoću trčanja u trajanju 6 minuta.

11. funkcionalne sposobnosti (F-6min).

Sve navedene varijable prema brojnim dosadašnjim saznanjima u nas imaju zadovoljavajuće metrijske karakteristike, zbog čega i predstavljaju standardnu bateriju testova koja se primjenjuju na svim razinama školovanja.

Svi su navedeni testovi precizno opisani u brojnoj literaturi, obzirom na način njihove primjene, pa ih sad neće posebno isticati.

2.3. PROVOĐENJE MJERENJA

Mjerenja u ovom istraživanju provedene su na početku i na kraju školske godine. Za mjerenja su prethodno bila pripremljena sva potrebna pomoćna sredstva, a u oba slučaja mjeritelji su obavljena pod istim uvjetima i po istoj organizacijskoj shemi.

Da bi se mogućnost greške mjerenja smanjila na minimum oba mjerenja svih ispitanica izvršili su isti mjerioci koji su prethodno bili instruirani i dobro poznavali tehnologiju mjerenja.

2.4. METODE OBRADE PODATAKA

Za svrhe ovoga istraživanja u svim analiziranim varijablama izračunati su osnovni parametri pod vidom aritmetičkih sredina, standardnih devijacija, te minimuma i maksimuma rezultata, a razlike u pojedinim varijablama između prvog i drugog mjerenja testirane su t- testom.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Potvrđene su obje navedene hipoteze u ovom radu tj. da je došlo do statistički značajnih razlika između inicijalnog i finalnog stanja u svim varijablama osim u visini i mjeri brzine frekvencije pokreta.

Vjerojatnost da nije došlo do statistički značajnih promjena u visini i brzini po svemu sudeći može se pripisati zakonitostima razvoja ovih obilježja tijekom života. U oba slučaja riječ je o onim karakteristikama u kojima je udio genetskog dijela varijance izuzetno visok, zbog čega je inače utjecaj na ova obilježja tijekom života vrlo mali.

No to nije bitan razlog zbog kojeg u ovim varijablama nije došlo do promjena. On je vjerojatno prije svega u činjenici da obzirom na godine života ispitanica promjene nisu više osobito moguće.

Slično bi se moglo reći i za brzinu, za koju je poznato da se promjene i onog malog ne genetskog dijela varijance u smislu razvoja događaju praktički u ranom djetinjstvu, što ne znači da se brzina ne može i kasnije poboljšati pod utjecajem promjena nekih drugih, sekundarnih faktora.

To se ovdje nije dogodilo, pa se nije mogla očekivati promjena u brzini koja bi bila statistički značajna.

Kao što je već istaknuto u svim ostalim varijablama utvrđene su statistički značajne razlike između prvog i drugog stanja.

U području antropometrijskih obilježja iz podataka se može primijetiti da je došlo do izvjesnih promjena u težini, opsezima i naborima. Može se slobodno tvrditi da učenice u finalnom stanju pokazuju više vrijednosti i u težini, opsezima i naborima.

Takva je slika u kvantitativnom smislu, a da li je takvo stanje u kvalitativnom smislu poželjno, drugo je pitanje. Ne bi se bilo pogrešno tvrditi da je došlo do porasta u težini i opsezima, a da su se smanjili nabori. Tjelesnim vježbanjem kao što je poznato, može se utjecati i na porast u težini povećanjem mišićne mase, a smanjenjem balastne mase.

Ta je konstatacija potvrđena u brojnim istraživanjima. Nije isključeno da težina u ovoj dobi, a i opsezi kroz godinu dana intenzivnog svakodnevnog treninga ostanu istih vrijednostima, a da dođe do bitnog smanjenja balastne mase, pa se porast u opsezima i težini može pripisati porastu mišićne mase.

To se u ovom istraživanju nije dogodilo. Premda su utvrđene statistički značajne razlike, vrijednosti aritmetičkih sredina, standardnih devijacija i raspona između minimalnih i maksimalnih rezultata u sve tri navedene varijable zadržavaju iste odnose. Nije pogrešno tvrditi da je nepovoljno stanje s obzirom na balastnu i mišićnu masu na početku školske godine ostalo isto na početku i na kraju školske godine.

Uzroci takvom stanju sigurno su brojni, ali je temeljni sigurno u činjenici što su ostali isti odnosi između unosne energije u organizam i njene potrošnje. Malo se vježba da bi se unesena energija pretvorila u neku novu kvalitetu.

Što se tiče ostalih motoričkih sposobnosti u ovome radu može se primijetiti da u mjeri koordinacije, repetitivne i statičke snage postoje statistički značajne razlike između početnog i finalnog mjerenja ali po svemu sudeći tako da su učenice lošije na kraju školske godine u koordinaciji i statičkoj snazi a nešto bolje u repetitivnoj snazi.

Takvi rezultati nisu neočekivani s obzirom na broj sati nastave tjelesne i zdravstvene kulture i vježbanja izvan nastave. Bilo je za očekivati da koordinacija ostane barem na istoj razini i spriječi njeno prerano propadanje. Osobito se moglo očekivati znatno veći porast u repetitivnoj pa i u statičkoj snazi jer su upravo ta dva obilježja onaj dio motoričkih sposobnosti na koje je utjecaj tjelesnog vježbanja izuzetno visok, čak i u podmakloj životnoj dobi.

Možda nije suvišno i ovom prigodom konstatirati da bolji rezultati u ovim motoričkim sposobnostima nisu sami sebi svrhom već njihova adekvatna razina bitno doprinosi višoj razini drugih organa i organskih sustava, zbog čega ih i treba imati na višoj razini.

Na kraju ovog kratkog rada treba istaći da je došlo do statističkih promjena u funkcionalnim sposobnostima.

4. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje provedeno je sa svrhom da se utvrde promjene u nekim antropološkim obilježjima. U tu svrhu provedeno je istraživanje na uzorku od 114 učenica završnog razreda gimnazije, a mjerenjem je obuhvaćeno ukupno 9 varijabli za procjenu antropoloških obilježja (visina, težina, opseg podlaktice, nabor nadlaktice, brzine, koordinacije, repetitivne i statičke snage te jedna varijabla za procjenu aerobne izdržljivosti).

Rezultati mjerenja podvrgnuti su analizi osnovnih parametara varijabli a razlike između mjerenja na početku i na kraju školske godine testirane su t- testom.

Dobiveni rezultati pokazuju da postoje statistički značajne razlike u 7 od ukupno 9 varijabli. Razlike nisu utvrđene u visini i brzini.

Za dobivene rezultate postavljena je serija hipoteza o uzrocima koji su ih mogli uvjetovati.

Karakteristično je da su pozitivni rezultati na kraju školske godine dobiveni u repetativnoj snazi i aerobnoj izdržljivosti, dok se to nije moglo utvrditi za ostale varijable.

5. LITERATURA

1. Findak, V., D. Metikoš, M. Mraković (1994). Razvojna obilježja i orijentacijske vrijednosti nekih antropoloških obilježja učenica i učenika srednjih škola. *Napredak*, 135 (3): 282-289.
2. Findak, V., D. Metikoš, M. Mraković, B. Neljak (1996). Primjenjena kineziologija u školstvu - Norme. Hrvatski pedagoško-književni zbor i Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, 1996.
3. Findak, V. (1997) Programiranje u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi. *Školske novine*, Zagreb, 1997.
4. Furjan-Mandić, g. (1995). Analiza kvalitativnih promjena nekih motoričkih sposobnosti učenica. *Kineziologija*, 27 (1995) : (50-56).
5. Kurelić, N., K. Momirović, M. Stojanović, J. Šturm, Đ. Radojević, N. Viskiće-Štalec (1970). Struktura razvoja morfoloških i motoričkih dimenzija omladine. Beograd.
6. Pejčić, A., R. Katić, J. Štalec, N. Štalec-Viskić (1997). Morfološko-motoričke karakteristike dječaka i djevojčica primorskoga- goranskoga kraja. " Zbornik radova" 1997. (60-62).
7. Vrbanac, D. (1997) Relacije između nekih antropoloških obilježja i motoričkih znanja učenica. Magistarski rad, 1997.