

**Dobromir Bonacin**

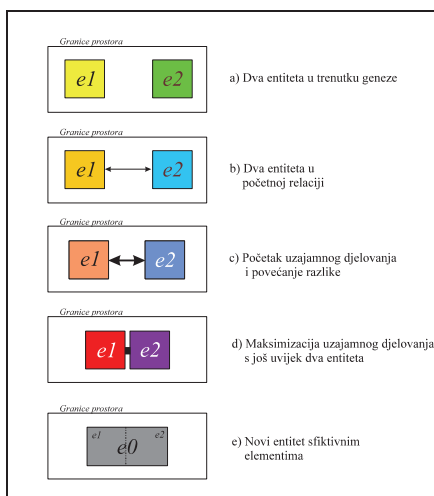
Kineziološki fakultet Univerziteta u travniku, Prorektor za nauku Univerziteta

## PODUDARNOST STATUSA UČENIKA I STUDENATA OD 7 DO 21 GODINE SA OČEKIVANIM KONSTRUKTIVNIM PROCESIMA

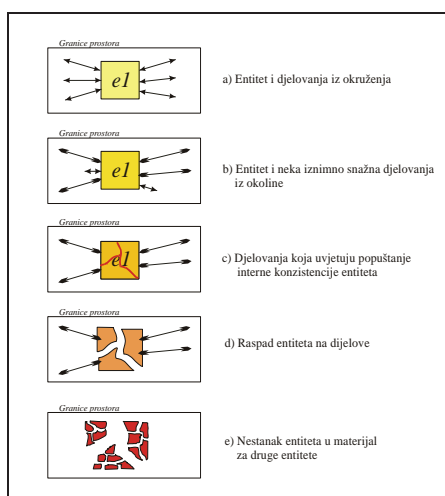
### Uvod

Utvrđivanje realno postojećih procesa trajna je i, možda, najvažnija zadaća kineziologije, jer od stupnja poznavanja stvarnih procesnih pojava uvelike ovisi približavanje naših djelovanja mogućim efektima transformacija (Mraković, 1992; Bonacin, 2006). Naravno, time i efektima koje je uopće moguće postizati u operacionalnim djelovanjima. Ovo je posebno važno zbog činjenice da je čovjek, baš kao i svako drugo biološko biće, zbog svoje plastičnosti podložan promjenama ostvarnim pod različitim utjecajima (Malacko i Rađo, 2005), ali zbog genetskih predispozicija, tj. stabilnosti svojstava, to isto biće zadržava dio značajki i prenosi ih kroz generacije, nastojeći reproducirati ta svojstva u djelomično poznatim uvjetima (Jacob, 1978; Piaget, 1979). Između ovih dviju komplementarnih pojava odigravaju se mnogi lokalni procesi koji su od velikog značaja za razumijevanje svih drugih pojava, ali koji su ipak u velikoj mjeri obilježeni tim dvama karakteristikama (Bonacin i sur., 2001; Katić i sur., 2001; Bonacin i sur., 2004; Bonacin, 2006).

Genetske predispozicije, kao što znamo, predstavljaju kapital spoznaje nas samih izgrađen kroz milijune godina kao akumulaciju i integraciju saznanja koja su na neki način prepoznata, interpretirana i memorirana u nama samima (Katić i Bonacin, 2001; Bonacin i Blažević, 2006; Bonacin, 2007). Ukoliko su procesi koje s pojedinim entitetima registriramo usklađeni s prirodnim procesima, možemo ih obilježiti kao konstruktivne, a u suprotnom govorimo o destruktivnim procesima (Bonacin i sur., 2005; Bonacin i sur., 2003; Bonacin i Carev, 2002 a i b).

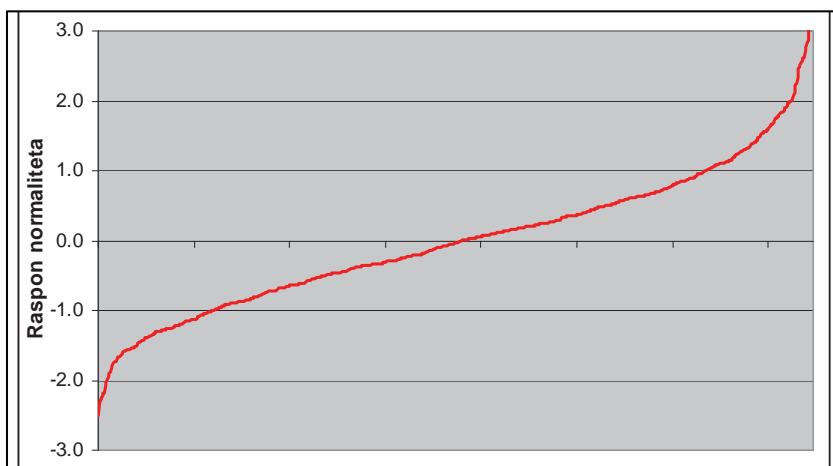


**Grafikon 1.** Konstruktivni procesi



**Grafikon 2.** Destrutivni procesi

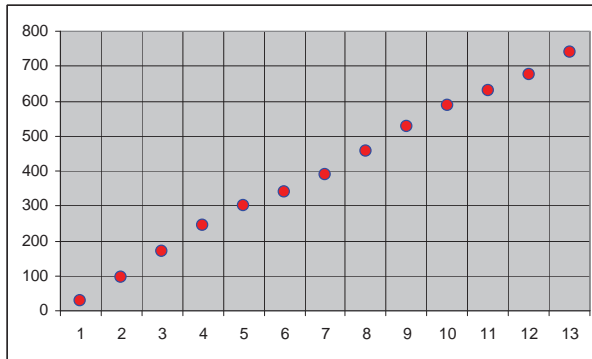
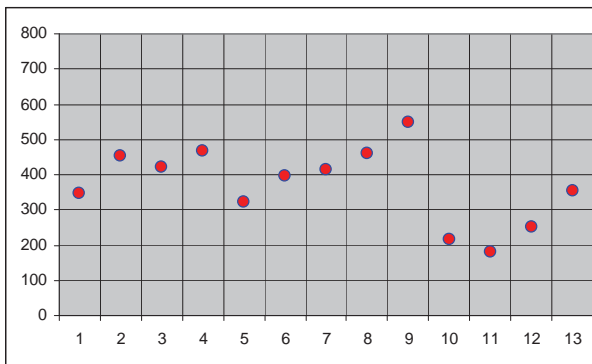
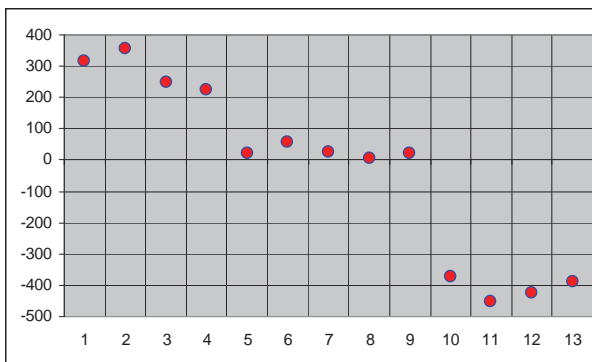
Iako u stvarnim situacijama ne mora doći do konkretne destrukcije, u suštini, svako veće odstupanje od prirodnih procesa razvoja možemo s pravom promatrati kao destruktivni proces, jer se zaista odvijaju pojedinačni ili skupni događaji koji kumulativno dovode do opadanja funkcija ili udaljavanja od optimalnih postignuća (Bonacin i sur., 2008). Posebno je zanimljivo razmotriti generalnu funkciju razvoja koju je najlakše opisati krivuljom koja zadovoljava sva matematička pravila i opisuje napredovanje entiteta duž razvojnog kontinuuma koji definira idealnu razvojno-biološku “starost” (Bonacin, 2005), za razliku od kronološke koja ne mora pratiti takvu dinamiku, te utjecati odgovarajućim općim djelovanjima (Bonacin i Bonacin Da., 2007).



**Grafikon 3. Procesni kontinuum**

### **Metode**

Za potrebe ovog rada, analizirani su podaci 775 učenika muškog spola uzrasta 7 – 20 godina, kroz 13 edukacijskih kategorija od I – VIII razreda OŠ “Mak Dizdar”, Opće gimnazije i I godine Ekonomskog fakulteta, svi iz Zenice, koji su pratili nastavu TZO kroz cijelu školsku godinu. Ispitanici su opisani sa 14 Eurofit varijabli na početku i na kraju školske godine (Visina tijela, Težina tijela, Kožni nabor tricepsa, Obujam trbuha, Flamingo test ravnoteže, Taping rukom, Pretklon, Dohvat u sjedu, Skok s mjesta, Stisak šaka, Ležanje-sjed, Izdržaj u zgibu, Trčanje tamo-amo koverta test 10x5 m i Više-stupanjski fitness test). Analiza podataka izvršena je na temelju procesne tehnologije (Bonacin, 2004 b) s grafičkim prikazom pozicija po uzrasnim kategorijama.

**Rezultati i rasprava****Grafikon 4.** Očekivane prosječne pozicije 13 uzrasnih kategorija na kontinuumu**Grafikon 5.** Stvarne prosječne pozicije 13 uzrasnih kategorija na kontinuumu**Grafikon 6.** Razlike pozicija 13 uzrasnih kategorija na kontinuumu

Na grafikonima 4, 5 i 6 prikazani su skupni podaci po razredima (uzrasnim kategorijama). Prema tim pokazateljima, očito je da sustavom primjenjenih varijabli, u uzrastu od 1. do 4. razreda osnovne škole učenici pokazuju znatno bolje rezultate od očekivanih, a u srednjoj školi i na fakultetu znatno lošije od očekivanih, dok su učenici viših razreda osnovne škole otprilike blizu svojih očekivanih vrijednosti za taj uzrast što se očituje i u prvom razredu srednje škole ( $p$  od Hi-kvadrat testa  $< 0.01$ ). Prema uobičajenim promišljanjima o dječjem razvoju, za pretpostaviti je da je taj razvoj, iako obilježen određenim promjenama u određenim kronološkim razdobljima (adolescencija, povećanje mase,...) relativno homogen i kontinuiran. Također i kako su mogućnosti utjecaja na dječji razvoj putem tjelesnog i zdravstvenog odgoja, odnosno sustavom kontinuirano primjenjenih proklamiranih stimulusa, uglavnom prihvatljivi i dovoljni za potporu razvoju. Rezultati ovog istraživanja međutim opovrgavaju takva promišljanja i upućuju nas prema činjenicama prema kojima postoje tri distinktna razdoblja jasno odvojena, kako po realnim procesima koji egzistiraju, tako i po aktivnom djelovanju u kineziološkom prostoru.

**Prvo razdoblje** jasno je definirano unutar kronoloških stratumata koji se opisuju kao Razredna nastava i pokazuju nam da su dometi djece u ukupnom kontinuumu iznad očekivanja. Budući je realno teško pretpostaviti da se radi o kvalitetnom radu u školi iz niza razloga (oprema, uvjeti, kadar,...) ovakvo stanje lako se može objasniti: a) “kapitalom” koji su djeca donijela prirodnim razvojem iz prethodnih razdoblja i b) uglavnom spontanom nesistematskim aktivnostima između 7 i 11 godine života. Čini se da je to razdoblje kad u tjelesnim aktivnostima predomina genetski razvoj operacionaliziran kroz nešto veći stupanj samostalnog bavljenja kineziološkim pa i stohastičkim aktivnostima izvan školske sredine, a možda (iako vjerojatno manjim dijelom) i u samoj školi, jer sve to zajedno determinira dječji status. **Drugo razdoblje** očito je obilježeno kronološkim stratumata koji se u edukaciji opisuju kao Predmetna nastava, te se može prihvatiti teza o prihvatljivom utjecaju nastave TZO iako je za postaviti pitanje koji dio sposobnosti i svojstava se može smatrati generalno ugroženim i umanjenim, promatrano u kontekstu osnovaca iz prethodnog razdoblja. Poznavajući način života osnovaca viših razreda, može se reći da je njihov dnevni i tjedni “režim” znatno više opterećen sedentarnim načinom života, što se onda neminovno reflektira na ukupni kontinualni status kao određeni pad generalnih svojstava, a posebno u svjetlu nastupajućih burnih hormonalnih i drugih promjena u adolescenciji čiji efekti su u na početku ovih uzrasta već vidljivi. Ipak, vidljivo je i to da kroz ovo razdoblje djeca održavaju svoja svojstva na prihvatljivoj razini, te, sukladno ghrafikonu 5, postaje jasno da se najbolji rad u nastavi provodi upravo u višim razredima osnovne škole, gdje se i maksimiziraju globalni efekti u promatranom razdoblju od 7. do 20. godine života. **Treće razdoblje**, nažalost, pokazuje osjetni pad unutar ukupnog kontinuumata jer su postignuća znatno ispod ostvarenih očekivanja ukupno. Očito je da su ostvareni pozitivni efekti u višim razredima osnovne škole “dovoljni” tek za očuvanje statusa u prvom razredu srednje škole, ali ne i dalje, jer dolazi do osjetnog pada na kontinuumu, iako je biološki za očekivati visoki stupanj slaganja statusa s ukupnim razvojnim svojstvima prema kojima bi se pozitivan trend morao nastaviti i dalje. Uzrast od 15 – 16 godina, iskazuje evidentno slabljenje u tretiranom prostoru pa se s pravom može reći da dolazi do napuštanja biološkog obrasca razvoja, što je vrlo neugodna i kineziološki

neprihvatljiva situacija. Dobro je poznato da je to vrlo osjetljiv uzrast kojega globalno karakteriziraju mnoga nova svojstva (školske obaveze, suprotni spol, ...) ali i negativne pojave (pušenje, izbjegavanje dijela obaveza i napora, pretjerivanje s video igrama,...), što sve zajedno kao kompozit lako dovodi do osjetnijeg smanjenja tjelesnih aktivnosti s posljedicama koje se globalno mogu okarakterizirati kao vrlo neugodne i neprihvatljive.

U sva tri slučaja (razdoblja) zabilježeni su pozitivni pomaci prema višim razredima, što očito govori u prilog tvrdnje da se tjelesnim vježbanjem mogu postići kvalitetni efekti, ali je očito da uopće nije svejedno kako su definirane početne pozicije tih razdoblja i koliko je kvalitetan rad koji treba biti potpora biološkim funkcijama.

### **Zaključak**

U ovom istraživanju su analizirane skupne pozicije 775 ispitanika uzrasta 7 – 20 godina, koji su redovito pohađali nastavu TZO u trajanju od jedne godine i koji su opisani sa 14 Eurofit varijabli. Podaci su obrađeni procesnim procedurama i individualni rezultati su reskalirani na univerzalnu skalu (kontinuum) kako bi se dobile alokacije po uzrastima. Rezultati su pokazali da učenici u prva četiri razreda osnovne škole premašuju očekivane vrijednosti, dok je kod srednjoškolaca zabilježen osjetniji pad bioloških kontinualnih funkcija. Učenici viših razreda osnovne (V – VIII) i prvog razreda srednje škole pozicioniraju svoj status prema očekivanju.

Predlaže se temeljita revizija nastavnih planova, programa, sadržaja i kadrovske potpore kako bi se ovo stanje promijenilo i kako bi se moglo adekvatnim utjecajem djelovati na negativne tendencije u srednjoškolskom uzrastu. Čini se da je potrebno u ovaj problem zahvatiti iznimno ozbiljno, što je zadaća kineziologa, ali i širih dimenzija društva, budući ovaj problem generalno nije rješiv s pozicije bilo koje uže struke, posebno u današnje vrijeme. Također, predlaže se temeljito ispitivanje statusa osnovaca u prva 4 razreda kako bi se mogao donijeti objektivan sud o tome u kojoj mjeri djeca donose “zalihi” sposobnosti i drugih svojstava iz razdoblja prije ulaska u osnovnu školu, a u kojoj mjeri djelovanja zaista zadovoljavaju njihove bio-psiho-sociološke potrebe.

### **Literatura**

- Bonacin, D., Bilić, Ž, Bonacin, Da. (2008). *Uvod u antropološku analizu*. Travnik: Kineziološki fakultet.
- Bonacin, D. (2007). Univerzalna spoznajna načela egzistencije procesa. /Invited/ *2nd international symposium New Technologies in Sport. Sarajevo, Zbornik radova: 48-53.*
- Bonacin, D., Bonacin, Da. (2007). Model cjelovitog djelovanja menadžmenta u sportu. *III Međunarodna konferencija Menadžment u sportu. Beograd, Proceedings: 45-50.*
- Bonacin, D. (2006). *Uvod u teoriju treninga*. Kaštela: Vlastito izdanje.
- Bonacin, D, Blažević, S. (2006). Avant-garde model of motor abilities. *Anthropological status and physical activity of children and youth. Interdisciplinary scientific conference. Novi Sad, Proceedings: 39-44.*
- Bonacin, D (2005). Comprehensive continuum. *Homo Sporticus, 8 (2) 16-20.*
- Bonacin, D, Rađo, I., Blažević, S. (2005). Redefinition of kinesiological processes. *Kinesiology – Science and profession. IV international scientific conference. Opatija, Proce-*

- edings: 699-702.
- Bonacin, D. (2004 a). *Identifikacija restrukturiranja taxona biomotoričkih dimenzija djece uzrasta 7 godina pod utjecajem transformacijskih procesa. /Disertation/* Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
- Bonacin, D. (2004 b). *Uvod u kvantitativne metode*. Kaštela: Vlastito izdanje.
- Bonacin, D., Carev, Z., Blažević, S. (2004). Utvrđivanje apsolutnih procesa kao temelj svih vrednovanja u kineziologiji. Vrednovanje u području edukacije, sporta i sportske rekreacije. *13. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, Rovinj, Zbornik radova: 420-424.*
- Bonacin, D., Blažević, S., Carev, Z. (2003). *Global comprehensive theory in kinesiological learning methods. Daegu Universiade CESU conference, Daegu (Korea), Proceedings : 696-702.*
- Bonacin, D., Carev, Z. (2002 a). *The universal methodology of process identification. Journal of Theoretics. Vol.: 4, 2.(Avaliable: <http://www.journaloftheoretics.com/Links/links-papers.htm>).*
- Bonacin, D., Carev, Z. (2002 b). *Process identification. Kinesiology – new perspectives, III international scientific conference, Opatija, Proceedings : 632-635.*
- Bonacin, D., Katić, R., Zagorac, N. (2001). *Model kineziološke edukacije. PMF Sveučilišta u Splitu, Split.*
- Jacob, F. (1978). *Logika živog*. Beograd: Nolit.
- Katić, R., Bonacin, D. (2001). *Kineziologija za sva vremena*. Split: PMF Sveučilišta u Splitu.
- Katić, R., Bonacin D., Blažević, S. (2001). *Phylogenetically conditioned possibilities of the realisation and of the development of complex movements at the age of 7 years. Collegium antropologicum, 25,2:573-583.*
- Malacko, J., Rađo, I. (2005). *Tehnologija sporta i sportskog treninga*. Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
- Mraković, M. (1992). *Uvod u sistematsku kineziologiju*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
- Piaget, J. (1979). *Epistemologija nauka o čovjeku*. Beograd: Nolit.

#### SUMMARY

*The purpose of this work was an identification of actual status of 775 examinees aged 7 – 20 and comparative analysis with expected values according to process model of Bonacin from 2004. There were applied 14 variables from modified Eurofit battery and data were transformed into simple shape with graphical presentation for easier understanding. It was identified a period from the beginning of primary school (I – IV class) with clearly expressed “overshoot” and grammar school with significant total “let down”. Through higher primary school classes (V – VIII class) it is possible to register expected status. It was suggested a serious examination of plans and programs as well as other conditions (like teachers work control) for such state overcoming. It is probably necessary to include wire society in serious evaluation, because of, not just serious, but complex problem too, with possible long-term consequences.*

**Keywords:** *processes, development, continuum*