

II International symposium of New Technologies in Sport
Sarajevo 13.-15.04.2007.g.
Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu

¹ Danijela Bonacin, ² Dobromir Bonacin

Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu
¹ Visoka sportska škola – student menagementa
² Gostujući profesor

UPRAVLJAČKO REDIZAJNIRANJE TRANSFORMACIJSKOG PROCESA U SVRHU MAKSIMIZACIJE CILJANIH SVOJSTAVA ANGAŽIRANIH ENTITETA

Sažetak

Ovaj članak predstavlja novi model integrativnog i post-hoc data menadmenta. Cilj je bio da se formiraju virtualno slične grupe u svrhu inicijalne aktivacije u 10 sportskih disciplina. Utemeljeno na prvom inicijalnom mjerenju 249 dječaka uzrasta 7 godina opisanih s 26 biomotoričkih varijabli, producirano je 10 grupa sa sličnim globalnim statusom. Svaka od tih grupa sadržavala je isti broj superiornih, sub-superiornih, osrednjih, ... i inferiornih entiteta, rangiranih u 10 razina sposobnosti. Nakon 9 mjeseci sustavnog tretmana izvršena je intervencija kako bi se zadržala konzistentnost i sličnost sposobnosti, pa je ta fluktuacija dječaka praćena do treće, zadnje kontrolne točke. Ovaj članak nudi pravila o konzistentnom formiranju održivih grupa u bilo kojoj okolini.

Uvod

Menadžment ljudskih potencijala u sportu, a naročito kod djece, treba osigurati maksimalno moguću vjerodostojnost apliciranih akcija i objektivnost evaluacije izvršenih djelovanja (Malacko i Rađo 2005). Ovo je doslovno imperativ, kako bi se uopće znalo što je određenim tretmanom učinjeno i kakvi su zbilja efekti postignuti. Uobičajne normativne konfiguracije željenih osobina, sposobnosti i dimenzija, već duže vrijeme predmet su većeg broja istraživanja. Međutim, čak i kod vrlo pažljivo planiranih eksperimenata, naglasak se u prevelikoj mjeri stavlja na analize koje svoje vrijednosti usmjeravaju prema strukturama dimenzija ili raznim tipovima analiza promjena. Iako se tim pristupima nipošto ne može odricati određena doza objektivnosti i vrijednosti, u prevelikoj mjeri se zapostavljaju organizacijski oblici upravljačkih modela koji bi možda mogli dati neke relevantne odgovore koji se već dugo očekuju. Takvi modeli projekata trebali bi uzeti u obzir i činjenicu da organizacijski gledano, menadžment zahtijeva otklon od uobičajenih promišljanja, te usmjeriti svoju pozornost i na neke jednostavne, ali vrlo efikasne postupke, čime se možda mogu dobiti sasvim neočekivane i vrlo korisne spoznaje s direktnom refleksijom u posve nove tehnologije.

Jedna od uobičajenih situacija u sportu je adekvatna diferencijacija grupa entiteta u mladom pa i najmlađem školskom uzrastu. Pod tim pojmom se ne misli na selekciju koja se može izvesti na nekoliko načina, već na masovni zahvat djece i njihovo sistematsko upućivanje u nehomogenizirane grupe radi opće potpore rastu i razvoju. Poslijedično, iz takvih grupa je moguće izolirati djecu sposobnu da prati ozbiljne i izražene zahtjeve sustavnog bavljenja specifičnim aktivnostima, a nerijetko i specijalističkim sportom. Razlozi za ovo leže u sve ranijem prijemu djece u sportske škole i biološkom razvoju koji je podržan upravo stimulusima izabranim iz pojedine specifične sportske aktivnosti.

Kako dobro znamo, čak i kad poznamo jednadžbe specifikacije pojedinih sportskih aktivnosti, pa čak i kad smo u stanju odabranim postupcima objektivno utvrditi aktualni status potencijalnih polaznika specijalističkih sportskih škola, još uvijek je vjerojatnost angažmana za pojedinu aktivnost nadarene djece, jako mala. To, naravno, znači i da su moguće pogreške u izboru aktivnosti za pojedino dijete još uvijek jako velike. Ovo potvrđuju činjenice iz realnog života, što nas prisiljava da u sportske škole uzimamo neoptimalni i veliki broj polaznika, čime se cijeli proces treninga uvelike komplicira i postaje preskup po većem broju parametara, a angažirani resursi svih vrsta su daleko od optimalnih, ali je implementacija objektivnih postupaka moguća (Bonacin, Blažević i Bonacin Da. 2006.).

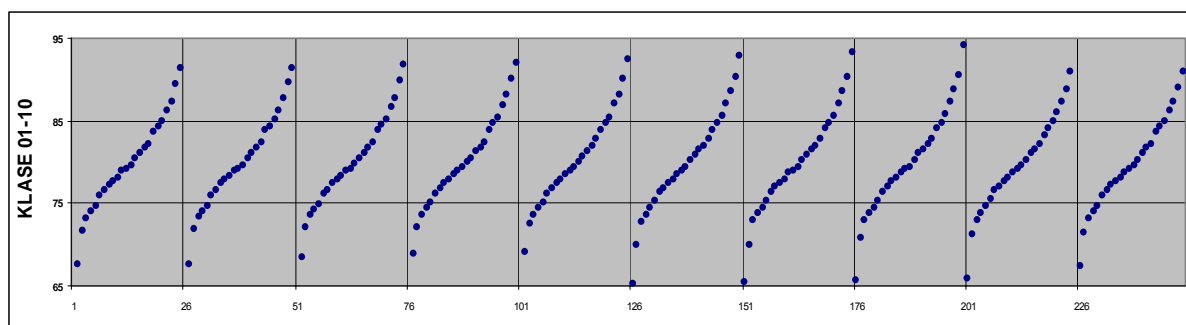
Cilj djelovanja u smislu optimizacije transformacijskih procesa i upravljanja potencijalima objekata, međutim, zahtijeva objektivizaciju primjenjenih postupaka. Na taj način bi bilo moguće u najvećoj mjeri definirati protokole i standardizirati postupke za stvarnu a ne samo površnu identifikaciju upravo entiteta koji zaista imaju kapacitete za vrhunske domete. Sve to pod pretpostavkom da su s raznih aspekata istražene sposobnosti i karakteristike analiziranih entiteta (Bonacin, Bonacin Da. i Bilić 2007).

Metode

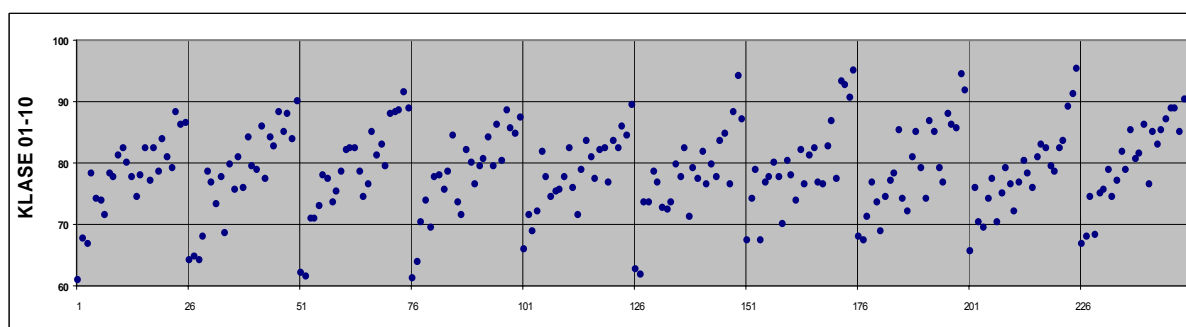
Za ilustraciju modela u ovom radu, odabran je uzorak od 249 dječaka uzrasta 7 godina (na početku) opisanih sa 26 biomotoričkih varijabli i mjernih triput u razdoblju od 18 mjeseci. Varijable su odabrane da pokriju prostor morfoloških (14), motoričkih (11) i funkcionalnih (1 varijabla) dimenzija. Djeca su podvrgnuta različitim tretmanima Tjelesne i zdravstvene kulture u osnovnoj školi, pri čemu je jedan program bio eksperimentalni (131 učenik) i provodili su ga specijalisti kineziologije, a drugi je bio standardni program rada (118 učenika) i provodili su ga učitelji razredne nastave. Iako nedvojbeno te dvije grupe mogu pokazivati određene razlike, i to očekivano sukladno trajanju tretmana, rezultati provedenih istraživanja u istim uzorcima (npr. Bonacin 2004 a) pokazali su da je posve opravdano promatrati cijeli efektiv integralno, jer su zakonitosti strukturiranja kod obje grupe identične, a stvarni pomaci u svojstvima vidljivi su kod svih ispitanika.

Za potrebe ovog rada, osnovni podaci su transformirani u oblik koji osigurava normalizaciju u istom prostoru uz redirekciju svih maksimalnih rezultata po varijablama u pravcu većih vrijednosti (Bonacin 2006). Tako su dobiveni podaci svih entiteta po svakoj varijabli u rasponu 1 – 5, što je također već intuitivno lako za razumijevanje. Sumacijski vektor po entitetima dao je univerzalnu skalu koja savršeno opisuje cijeli skup (Bonacin 2006). Zatim je po semi-slučajnom ključu cijeli efektiv podijeljen na 10 grupa s virtualno jednakim učešćem superiorne djece (klasa 01), sub-superiorne (klasa 02), ..., osrednjih (klase 05 i 06), ... , i inferiornih (klasa 10), a sukladno vrijednosti pojedinca na tom univerzalnom vektoru. Nakon toga su izračunati osnovni statistički parametri za svaku tako dobivenu skupinu, a za svaku skupinu je definiran i virtualni kontinuum (Bonacin 2004 b, Bonacin 2005) za zadani prostor razapet odabranim varijablama (grafikon 1.). Sortiranjem podataka svih entiteta za sva mjerenja, a na temelju rezultata inicijalnog stanja, dobila se lokalna grupna distribucija i u drugom i trećem mjerenju na temelju inicijalnih pokazatelja. U slučaju da su varijacije rezultata u drugom i trećem mjerenju bliske ili identične, može se tvrditi da unutar svake odabrane grupe djeluju isti operatori s identičnim alokacijskim efektima. Kako su programi rada za cijeli efektiv bili nespecifični i odabrani za potporu rasta i razvoja, to je realno očekivati da, na ovaj način postavljeno, većih varijacija izazvanih tretmanom neće biti, osim u slučaju da je baš ekosenzitivnost entiteta na primjenjene sustave stimulusa razlog za redistribuciju unutar univerzalne skale.

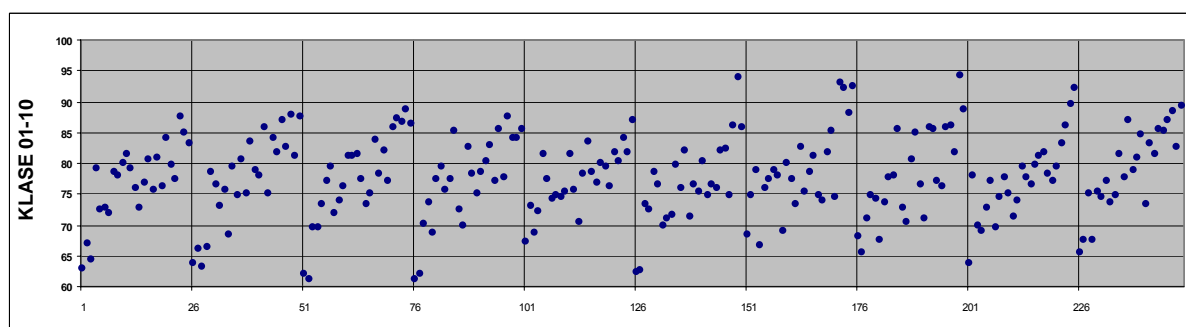
Rezultati i rasprava



Grafikon 1. Pozicije entiteta u prvom mjeranju (inicijalno) na univerzalnoj skali, reskalirane po skupinama



Grafikon 2. Pozicije entiteta u drugom mjeranju (tranzitivno) na univerzalnoj skali, reskalirane po skupinama



Grafikon 3. Pozicije entiteta u trećem mjeranju (finalno) na univerzalnoj skali, reskalirane po skupinama

Kako je jasno vidljivo iz grafikona 1, 2 i 3, varijacije položaja entiteta na univerzalnoj skali nastupile su odmah nakon prvog dijela tretmana (između prvog i drugog mjeranja), dok su, iako prisutne, u drugom dijelu (između drugog i trećeg mjeranja) znatno manje izražene. Budući su svi prikazani podaci sortirani po prvom mjeranju, očito je da, iako entiteti uglavnom zadržavaju svoje pozicije, dobar dio varijacija nije jednostavno objašnjiv.

Vidljivo je da je svaka od grupa u inicijalnom mjerenju (grafikon 1) zaista sadržavala entitete sličnih karakteristika i sposobnosti, te da su varijacije rezultata izvan univerzalne skale zaista minimalne, čime su osigurani svi uvjeti za primjenu navedenih protokola analize podataka. S pozicije upravljanja sportskim treningom, može se reći da je u drugoj kontrolnoj točki nastupila specifična adaptacija entiteta na primjenjene stimuluse, čime su oni, a pod sustavnim trenažnim operatorima, iskazali varijacije koje se više nisu mogle adekvatno nadzirati. Najvjerojatnije je sam transformacijski proces izazvao redistribuciju kapaciteta i sposobnosti koje su ponajviše ovisile o individualnim karakteristikama i sposobnostima. Ovo je naročito izraženo kod entiteta čije sposobnosti nisu ekstremne u uzorku, jer je ca 10-ak % superiornih i inferiornih uglavnom zadržalo svoje pozicije u mikrouzorcima i na makro razini.

Kako se vidi, u trećem mjerenju, jedva se prepoznaje početni inicijalni kontinuum, što znači da su entitete koje možemo načelno locirati unutar raspona od $\pm 1 \sigma$ (ukupno dvije standardne devijacije, a takvih je ca 66%) na univerzalnoj skali, bili izloženi procesu redistribucije svojstava. Kad se uzme u obzir i da je osim tretmana djelovao i proces rasta i razvoja, koji ne mora biti a i nije jedinstven za sve entitete, slobodno se može reći da u najvećem dijelu tretmana nije osiguran objektivan nadzor nad događajima.

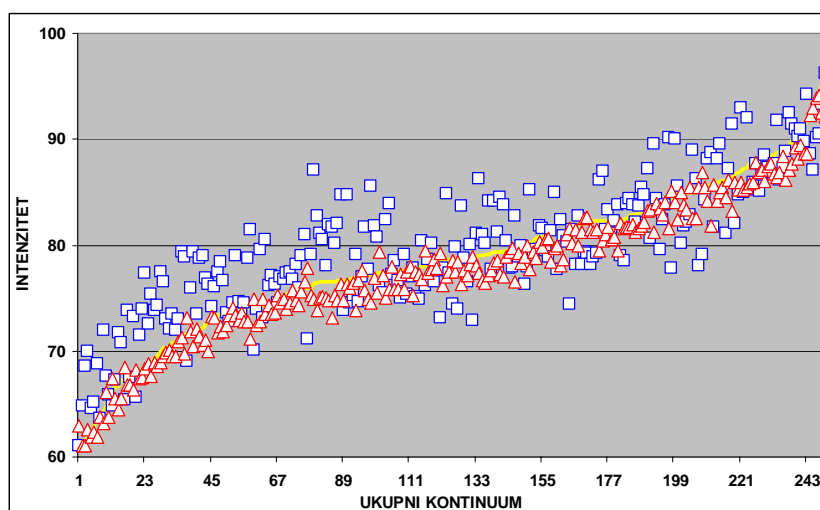
Tome svakako treba dodati i činjenicu da je ukupni efektiv mogao biti podijeljen u skupine s ciljem razvoja unutar pojedinih, različitih sportskih disciplina. Tada bi sasvim sigurno bili primjenjeni i različiti globalni operatori, neovisno o tome što bi za ovaj uzrast bili primjenjeni sustavi operatora adekvatni uzrastu, jer je činjenica da se različite adaptacije događaju na strunjači za judo, u bazenu za vaterpolo, dvorani za košarku ili zemljanom terenu za tenis. Stvari su još ozbiljnije kad se sagleda skup dimenzija koje su promijenile intenzitet značaja za definiciju univerzalnog operatora (kontinuum), a što se vidi iz tabele 1.

| DIMENZIJA | ZNAČAJ | | |
|----------------------------------|----------|-------|----------|
| | POVEĆANI | ISTI | SMANJENI |
| AVIT (visina tijela) | 0.23 | | |
| ADUN (duljina noge) | 0.14 | | |
| ADUR (duljina ruke) | 0.11 | | |
| ADRZ (dijametar ručnog zgloba) | | 0.07 | |
| ADIK (dijametar koljena) | | -0.08 | |
| ASIR (širina ramena) | | | -0.57 |
| ASIK (širina kukova) | | | -0.19 |
| ATEZ (masa tijela) | | 0.05 | |
| AOPL (opseg podlaktice) | | -0.06 | |
| AOPK (opseg podkoljenice) | | | -0.18 |
| AOGK (opseg grudnog koša) | 0.16 | | |
| AKNN (kožni nabor nadlaktice) | | | -0.24 |
| AKNL (kožni nabor leđa) | | | -0.22 |
| AKNT (kožni nabor trbuha) | | | -0.19 |
| MKUS (koraci u stranu) | | -0.03 | |
| MPOL (poligon natraške) | | | -0.40 |
| MP20 (ravnoteža otvorenim očima) | | 0.08 | |
| MPRR (pretklon raskoračno) | 0.27 | | |
| MTAP (taping rukom) | 0.20 | | |
| MTAN (taping nogom) | | | -0.20 |
| MSDM (skok u dalj s mjesta) | | | -0.45 |
| MBLD (bacanje loptice u daljinu) | | | -0.10 |
| M20V (trčanje 20 m visoki start) | | 0.05 | |
| MDS (dizanje trupa iz sjeda) | | | -0.12 |
| MVIS (izdržaj u visu) | 0.20 | | |
| MT3M (trčanje tri minute) | | | -0.63 |

Tabela 1. Promjene značaja pojedinih dimenzija za definiciju kontinuum

Za definiciju kontinuuma, očito se povećao značaj longitudinalnosti, sinergijske regulacije i izdržaja, odnosno *izduživanja segmenata i fiksacije* generalno. Znatno je smanjen značaj transverzalnosti toraksa, eksplozivnosti, istrajnog trčanja i kožnih nabora, te usvajanja složenih gibanja, odnosno *svojstava koja doživljavaju razvojni zastoj i svojstava s izraženom ekosenzitivnošću*. Isti značaj zadržale su dimenzije distalne transverzalnosti, te koordinacije, agilnosti i ravnoteže, odnosno *somatskih dimenzija odgovornih za upravljanje gibanjem s naglašenim sudjelovanjem ekstremiteta*. Pod sasvim realnom pretpostavkom da bi u slučaju primjene specifičnih transformacijskih operatora u svakoj skupini došlo do još dramatičnijih promjena, očito treba pronaći način da se nenadzirane promjene dječjih svojstva stave pod nadzor i kontrolu.

U tu svrhu je u skupu odabranih parametara i protokola za potrebe ovog rada primjenjen i posebni postupak s ciljem redizajniranja definiranih inicijalnih skupina. Taj postupak uključivao je redefiniciju skupina na univerzalnoj skali, ali na temelju pokazatelja drugog (tranzitivnog) mjerenja. Ovakva intervencija očito je menadžerskog tipa, jer je naizgled ad-hoc zadana s ciljem osiguranja stabilnih uvjeta za nadzor i kontrolu događaja koji svjedoče o razvoju odabranih entiteta.



Grafikon 4. Pozicije entiteta na ukupnom kontinuumu reskalirane na totalni efektiv sortiran po drugom mjerenju

Kako je vidljivo iz grafikona 4. najveći broj entiteta slabije univerzalne definicije (lijevi dio skale) u prvom mjerenju (□) je imao znatno veći utjecaj na formiranje totalne skale. U trećem mjerenju (Δ), međutim, pozicija svih entiteta je izbalansirana i sukladna tranzitivnoj točki drugog mjerenja. S ove pozicije gledano, očito je dozvoljena intervencija u proces, jer bez takve intervencije nema garancije da se transformacijski proces odvija upravo željenim tijekom. Budući je takva intervencija u provedbi tretmana zaista i izvršena, može se reći da je dijelom i bila opravdana, iako ne i upotpunosti, što potvrđuju podaci na grafikonu 4, jer je u nastavku procesa izostala maksimizacija svojstava najспособnijih entiteta.

Međutim, intervencija koja se predlaže u ovom članku usmjerena je u pravcu rekonfiguracije skupina kako bi se održala konzistentnost razvojnih svojstava entiteta uključenih u transformacijski proces s ciljem potpore rasta i razvoja. Da je cilj procesa bio zadan drugačije, npr. u svrhu primarnog tretmana i odabira one djece koja imaju adekvatna svojstva za pojedinu sportsku disciplinu, tada bi izbor modela bio isti, ali bi rekonfiguracija skupina u tranzitivnom stanju (drugo mjerenje) bila predložena ili izvedena na temelju maksimizacije onih svojstava koja su za zadanu disciplinu najvažnija.

Zaključak

U članku je razmotren i definiran novi pristup transformacijskim postupcima, karakteriziran intervencijom u proces u trenutku kad sigurno svojstva praćenih entiteta počinju pokazivati inkonzistentnosti s pozicije globalnih upravljačkih djelovanja, a prije nego li je kasno za korekcije u smislu usmjeravanja djece u već aktiviranim specijalističkim sportskim školama (dakle u nekom od tranzitivnih stanja). Model koji je razvijen pokazuje da je, naročito s početnicima, jako teško održati kontinuitet ciljanih transformacija koji bi vodio poželjnim tranzitivnim, i naročito ciljanom finalnom stanju. Intervencija u te složene procese, tada je opravdana, jer je očito da je bez takve menadžerske intervencije proces u velikoj mjeri stohastičan, odnosno nedovoljno nadziran. Sportski menadžment dakle, kako se vidi, integrira znanstvene spoznaje najviše razine i koristi ih za objektivno upravljanje transformacijskim procesima.

Literatura

1. Bonacin, D. (2004 a) Identifikacija restrukturiranja taxona biomotoričkih dimenzija djece uzrasta 7 godina pod utjecajem transformacijskih procesa. *Disertacija*. Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu.
2. Bonacin, D. (2004 b) Uvod u kvantitativne metode. Vlastito izdanje, Kaštela.
3. Bonacin, D. (2005) Comeprehensive continuu. *Homo Sporticus*, 8, 2:16-20.
4. Bonacin, D. (2006) Definicija apsolutnih temelja spoznajnog kontinuuma. *Kvaliteta rada u području edukacije, sporta i sportske rekreacije. 15. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, Rovinj, Zbornik radova:405-408. (ur. Findak, V.).
5. Bonacin, D., Blažević, S., Bonacin, Da. (2006) Integration of endurance running abilities into child's morphologic and motor system. *A child in motion – International conference*, Portorož, pp: 41-42. Avaliable on CD ROM. (ur. Pišot, R., Kropelj, V., Zorc, J., Volmut, T., Obid, A.).
6. Bonacin, D., Bonacin, Da., Bilić, Ž. (2007) Differences between boys and girls aged 7 in morphologic and motor dimensions. *Anthropological status and physical activity of children and youth – Interdisciplinary scientific conference*, Novi Sad, pp:60-65. (ur. Bala, G.).
7. Malacko, J., Rađo, I. (2005) Tehnologija sporta i sportskog treninga. FASTO, Sarajevo.

Abstract

This article contains a presentation of new model of integrative and post-hoc data management. The aim was to generate virtually similar groups after for purposes of initial activation in 10 sport disciplines. Based on first initial measurement of 249 boys aged 7 measured with 26 biomotor variables, we produce 10 groups of boys with virtual same global status. Each group consist the same number of superior, sub-superior, middle-ranked... and inferior entities, ranked in 10 levels of ability. After 9 months of systematic training we intervene to remain groups consistent and similar in abilities, and that fluctuation of boys was monitored through the last measurement point. This article gives regularities about consistent forming of sustainable groups in any real surround. Brief description of article points to: New model of integrative and post-hoc data management. The article gives regularities about consistent forming of sustainable groups in any real surround.