

15. ljetna škola kineziologa

Republike Hrvatske

Rovinj, 20. do 4. lipnja 2006.

EVALUACIJA OSJETLJIVOSTI SUBJEKATA NA PRIMJENJENE STIMULUSE

Stipe Blažević, Dobromir Bonacin

Uvod i problem

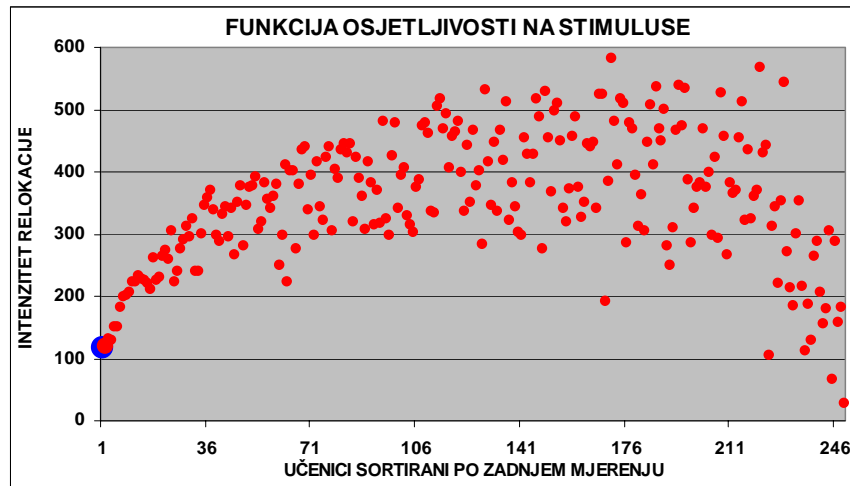
Kvaliteta rada u kineziologiji je pojam pod kojim bi se trebao odrediti skup relevantnih kriterija za utvrđivanje objektivnih strategijskih (organizacijskih), taktičkih (materijalno-kadrovskih) i operacionalnih (transformacijskih) postupaka koji svoje pozitivne efekte imaju po ciljane objekte (učenici, rekreativci, sportaši). Naravno, kvaliteta rada ne može se procjenjivati bez prethodno utvrđenih kriterija kojima se podvrgavaju efekti izazvani nekim skupom organizacijskih, materijalnih i konkretnih transformacijskih postupaka. Bez takvih kriterija posve je nemoguće proglasiti bilo kakve efekte pozitivnima, poželjnima ili bilo kojim drugim opisom, čak i ako sadrže naizgled «ozbiljan» model ili sustav evaluacije. Ovaj problem spada u skup metoda za evaluaciju intencionalnih djelovanja šireg kruga angažiranih stručnjaka raznih profila, od najviših nadležnih tijela uprave, preko reprezentata kadrovskih škola, pa sve do konkretnih voditelja transformacijskih postupaka koji zadaće neposredno provode.

No, ono što na koncu određuje stvarne rezultate i kvalitetu jesu pomaci u edukacijskim transformacijama (učenici), odnosno sportskom rezultatu (sportaši) ili stupnju zdravlja (rekreativci). Tako npr. u edukaciji, stalno naglašavni problem adekvatnog komponiranja sadržaja ostao je nazočan do danas, usprkos raznim metodičkim pokušajima da se transformacije objektiviziraju. Sve to zajedno posljedica je prije svega diferencijalnog razvojnog statusa subjekata, npr. u nastavi - učenika. Ovaj članak pokušat će utemeljiti novi pristup, koji objektivno utvrđuje temelje za programiranje budućih transformacijskih procesa.

Model

Činjenica je da su današnji školski razredi komponirani po semi-slučajnom ključu, pa je realno očekivati da učenici jednog razreda pokazuju gotovo cijeli raspon sposobnosti i karakteristika interesantnih s pozicije kineziologije i razvoja. Isto tako je činjenica da je jako teško stimulusima optimalno doprijeti do svakog djeteta i osigurati mu uvjete za optimalni razvoj. U tom smislu pokušane su mnoge metode, većinom s polovičnim rezultatima. Međutim, ponašanje razvojnih funkcija, najčešće je nepoznato. Stoga je za potrebe ovog rada formiran posebni model, čije jednostavne parametre je i jednostavno objasniti, iako sam model sadrži niz složenijih pokazatelja. Temelj prikaza za ovaj članak je relativni pomak svakog pojedinca uključenog u transformacijski proces i utvrđivanje njihove osjetljivosti na primjenjene sustave stimulusa. Za ilustraciju modela odabrano je 249 djece prvog razreda osnovne škole (na početku uzrasta 7 godina +/- 2 mjeseca), praćenih s 14 morfoloških i 12 motoričkih varijabli kroz tri kontrolne točke u razmaku 9 mjeseci. Rezultati svih učenika su komprimirani na način koji osigurava jedinstvo prostora egzistencije (Bonacin 2006). Slično predlažu Blažević 2005, te Bonacin i Rađo 2006.. Na taj način je dobiven globalni generator funkcije osjetljivosti subjekata na primjenjene stimulse, odnosno objektivna mjera učinkovitosti primjenjenog transformacijskog procesa. Za potrebe ovog rada prikazani su relativni pomaci u internoj diferencijaciji lokacija entiteta. Relokacija entiteta (Bonacin 2004, Bonacin, Rađo i Blažević 2005) je očito stvarni pokazatelj napredovanja i potpore biološkim funkcijama, pa je za definiciju modela odabrano nekoliko pristupa, a za ovaj prikaz odabran je najjednostavniji, tj. onaj koji generalnu funkciju razvoja relocira na univerzalne pozicije svih mjerenja. Tako je npr. entitet 183 u tri mjerernja od mogućih 747 zauzimao pozicije 2, 18 i 119, što znači da je relativno napredovao ukupno 117 pozicija. Naravno, da je razvoj bio linearan, taj bi entitet uvijek bio na poziciji 2, pa dakle u drugom mjerenju na $2+249=251$ i u trećem na $2+249+249=500$, tj. njegov bi položaj bio jednoznačno održiv kao stalno na drugom mjestu u uzorku. Budući zbog individualnih karakteristika to realno i nije moguće, unutar 747 mogućih pozicija on je zauzimao 2., 18. i 119. poziciju.

Razvrstavanjem svih entiteta dobiven je kontinuum sa 249 pozicija koji na apscisi opisuje ukupnu finalnu sposobnost u definiranom prostoru (grafikon 1.) temeljem konstituiranja zadnjeg mjerenja, a na ordinati se vidi intenzitet prirodne relokacije unutar kompletnog kontinuuma. Prosječna relokacija iznosila je 177 pozicija, a index relokacije 0.71 što znači da je nešto više od 2/3 entiteta zadržalo pozicije u uzorku.



Grafikon 1. Funkcija osjetljivosti na stimulse
(posebno je označena finalna pozicija entiteta br.183 *)

No, kako se zorno vidi na grafikonu 1., razvojne osjetljivosti, a time i osjetljivosti na adaptacije pod utjecajem transformacijskih procesa su daleko najveće u gornjem dijelu otprilike jedne trećine iznadprosječne djece koja se nalaze između ca 140. i 220. pozicije, a intenziteta iznad 400. Ova djeca očito imaju sve predispozicije za akumulaciju apliciranih sadržaja i modaliteta nastavnog procesa. Slaba osjetljivost je dobivena kod 10 % najспособnije djece (ca 225.-249. pozicije), a također je slaba i kod nerazvijenije djece (ca 1.-85. pozicije) tj. kod čak jedne trećine slabije razvijenih. Evidentno je i da se s povećanjem stupnja ukupne sposobnosti jako povećavaju i varijacije u osjetljivosti na stimulse, što svjedoči o jako divergentnim sposobnostima i adaptacijama djece. Kako se vidi, model je precizno izolirao funkciju osjetljivosti i pokazao zabrinjavajuće podatke da aplicirane sustave stimulusa možemo smatrati opravdanima samo kod dijela jedne trećine iznadprosječno sposobne djece, ali ne i kod najспособnijih te niti kod velikog broja nedovoljno razvijenih. O tome svakako treba povesti računa kod budućeg programiranja transformacijskih procesa.

Zaključak

U svrhu optimizacije transformacijskih procesa predložen je model evaluacije osjetljivosti entiteta na aplicirane stimulse. Model je utemeljen na generalnoj logici razvoja deriviranoj iz pristupa koji osigurava jedinstvo prostora egzistencije svih subjekata u svim kontrolnim točkama. Model je provjeren s više uzoraka, a za potrebe ovog rada prikazani su pokazatelji 249 učenika uključenih u nastavni proces i praćenih sa 26 morfološko-motoričkih varijabli. U takvom prostoru generirana je funkcija osjetljivosti koja je pokazala da je sustav primjenjenih stimulusa dobro pogodan za samo dio subjekata, dok posebno za najспособnije i za one relativno nerazvijene uopće ne predstavlja optimalni skup transformacijskih operatora. Predlaže se buduće ozbiljno promišljanje o primjeni ovog modela za evaluaciju postignuća u različitim procesima.

Literatura

1. Bonacin, D., Rađo, I., Blažević, S. (2005) Simple identification of motor gifted child. IASK, *Sport kinetics 2005 – Rimini, Proceedings*, 45.
2. Bonacin, D., Rađo, I. (2006). Temeljne kvantitativne metode za analizu podataka. Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, Sarajevo.
3. Bonacin, D. (2006). Definicija apsolutnih temelja spoznajnog kontinuuma. *Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije. 15. ljetna škola kineziologa RH*. Rovinj, Zbornik radova.
4. Bonacin, D. (2004). Identifikacija restrukturiranja taksona biomotoričkih dimenzija djece uzrasta 7 godina pod utjecajem transformacijskih procesa. *Disertacija*, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu.