

MAURICE PIERON
University of Liege

P. Pleron
1979

EFIKASNOST NASTAVE FIZIČKOG ODGOJA

SAŽETAK

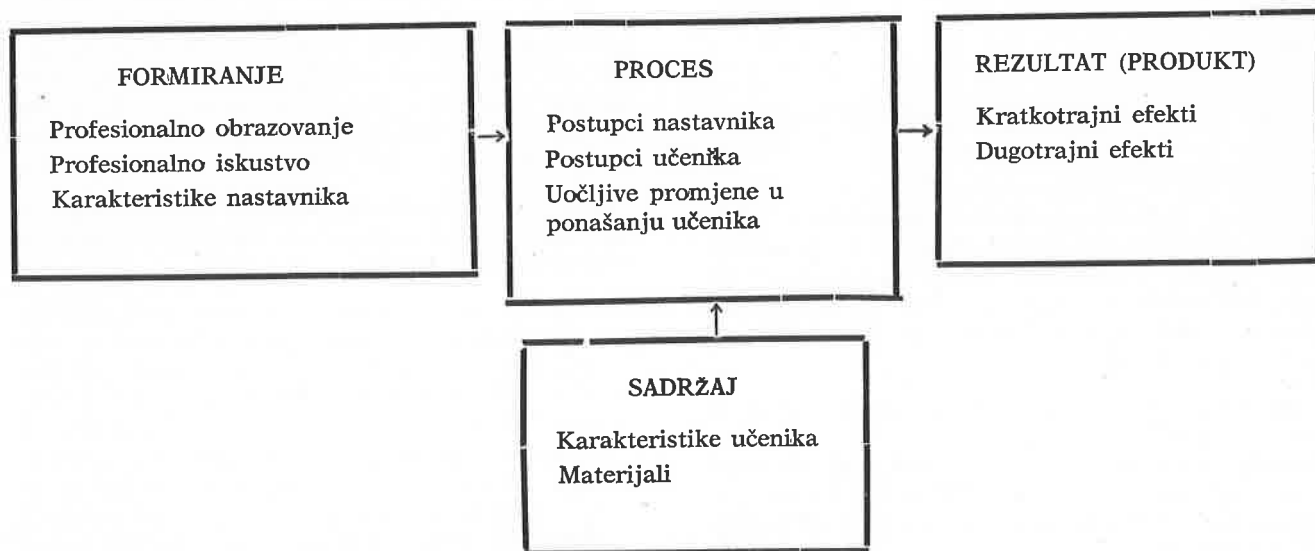
U članku se opisuje nekoliko tipova varijabli, koje ukazuju na efikasnost nastave, kao što su klima u razredu i funkcije i značenja intervencija nastavnika. Unutar intervencija nastavnika raspravlja se o funkcijama organizacije, intervencijama sadržaja i funkcijama feedbacka (povratne informacije). Navode se i neke varijable za procjenu ponašanja učenika, kao što su trajanje aktivnosti, trajanje organizacije nastave i neproduktivno vrijeme. Također se predlažu neki načini promjene ponašanja nastavnika. Predlaže se da se smanji učestalost negativnih intervencija, da se učenicima osigura više povratnih informacija i više pozitivnog pojačanja, da se stvori povjerljivija klima u razredu i smanji vrijeme potrebno za organizaciju u cilju poboljšanja efikasnosti nastave tjelesnog odgoja.

Obrazac koji je konstruirao Mitzel pomaže u razumijevanju nastavnog procesa i omogućuje da se istraživačka saznanja sažeto iznesu. Mnogi teoretičari nastave su modificirali, oplemenili i upotrebljavali taj obrazac. Model uključuje varijable predviđanja, sadržaja, procesa i rezultata obrazovnog procesa. Sve su ove varijable dobro definirane u nastavnim udžbenicima (G. Dussault i sur., 1973; M. Dunkin i B. Biddle, 1974).

Varijable formiranja odnose se na karakteristike nastavnika: njegovo formativno i praktično iskustvo, njegovu ličnost i ostale osobine. Varijable sadržaja odnose se na nastavnu okolinu: gradivo, oprema i for-

mirano iskustvo učenika. Varijable procesa odnose se na aktivnosti, tj. ono što se zbiva u razredu, u sportskoj dvorani, na sportskom igralištu. Varijable produkta odnose se na ishode (rezultate) nastave.

Istraživanja koja se osnivaju samo na varijablama predviđanja ili varijablama produkta osiguravaju vrlo ograničenu količinu saznanja upotrebljivu u nastavnoj praksi. Središte (žarište) istraživanja mora se pomaknuti prema varijablama procesa, prema onome što se zbiva u razredu, da bi mogli bolje razumjeti nastavu. Taj se pravac istraživanja u tjelesnom odgoju pojavio pred nekoliko godina.



MODEL PROUČAVANJA NASTAVNOG PROCESA (Modificirano prema H. MITZEL, 1960; N. L. GAGE, 1963; G. DUSSAULT i sur., 1973; M. J. DUNKIN i B. J. BIDDLE, 1974)

Analiza nastavnog procesa je pokušaj da se točno i objektivno opiše realnost razreda. Ona se osniva na promatranju ponašanja nastavnika i učenika pomoću različitih sistema kategorija.

Nakon validacije sistema promatranja i izobrazbe promatrača u smislu prikupljanja pouzdanih podataka takvi nacrti (programi) promatranja se primjenjuju u direktnoj opservaciji ili promatranju videozapisa. Kada se rezultati upotrebljavaju u istraživačke svrhe, neki multidimenzionalni sistemi promatranja zahtijevaju još i prijepis govora nastavnika i učenika.

Sistemi promatranja nalaze svoju primjenu kao kontrola nastavnih postupaka, kao povratna veza u proučavanju nastavnika, kao različite vrste ponašanja nastavnika ili obrazca interakcije.

Kao što je istakao Anderson (1971) glavni posao deskriptivno-analitičkih istraživanja je »da prikupi tačne opisne zabilješke događaja u aktualnim razredima i da analiziraju te zabilješke na način koji omogućuje bolje razumijevanje događaja«.

Ako se ograniči na strogo deskriptivni aspekt, analiza nastave bi veoma brzo postala samo sterilna akademska vježba bez mogućnosti da ispuni očekivanja: da poboljša nastavu.

U ovom članku istražiti će se nekoliko grupa varijabli koje odražavaju efikasnost nastave u radovima koji su bili posvećeni klimi u razredu, funkcijama i značenju intervencija nastavnika, i ponašanju učenika. U vrednovanju nastave podaci prikupljeni u »Beginning Teacher Evaluation Study« i u »Research on Teaching Effectiveness« izgleda da mogu biti od koristi kao izvor inspiracije (ideja) u nastavi tjelesnog odgoja.

PROMATRANJE PONAŠANJA NASTAVNIKA

1. Atmosfera u razredu

Korijeni Flandersovog Sistema promatranja interakcije (Flanders Observation Interaction System) u istraživanjima atmosfere u razredu su vrlo dobro poznati. Promatraju se verbalno ponašanje nastavnika i učenika, klasificirano u 10 kategorija, što ulazi u jednu matricu interakcije

Nastavnikovo verbalno ponašanje (govor) doprinosi stvaranju atmosfere u razredu putem: (1) indirektnog utjecaja preko pohvala, prihvaćanja učenikovih sugestija i osjećaja, postavljanja pitanja; (2) direktnog utjecaja preko predavanja, upravljanjem i opravdavanjem autoriteta.

Indirektni utjecaj slaže se s ubjeđenjima mnogih teoretičara nastave, koji u tome vide bolje sredstvo za pripremu učenika da postanu aktivne i odgovorne odrasle jedinke u današnjem promjenljivom društvu. Treba ipak pripaziti da se indirektni utjecaj u nastavi ne poveže neizbježno s efikasnošću nastave.

Neke situacije zahtijevaju indirektan utjecaj, u ne-

kima je korisnije primijeniti direktnu intervenciju.

Deskriptivne studije ostvarene pomoću sistema nemodificirane analize Flandersa (Nygaard, 1971, 1978) ili modificirane na više ili manje značajan način (N. Dougherty, 1970; J. Cheffers, 1972; M. Piéron i C. Drion, 1977; J. Cheffers i V. Mancini, 1978) osiguravaju rezultate vrijedne istraživanja ako se želi razmatrati efikasnost nastave.

(1) Vrlo očito prevladava direktni utjecaj (G. Nygaard, 1971; M. Piéron i C. Drion, 1977; J. Cheffers i V. Mancini, 1978). Ipak, taj odnos može biti modificiran upotrebom različitih nastavnih strategija (N. Dougherty, 1970). Joyceov plan analize potvrđuje nadmoćnu upotrebu direktnog utjecaja u odnosu učenici—nastavnici (J. Brunelle, 1973).

(2) Primarni obrasci (»pattern«) interakcija bili su vrlo slični kod velike većine nastavnika. Najčešći su slijedećeg tipa:

- tišina i/ili konfuzija — izlaganje — tišina i/ili konfuzija (G. Nygaard, 1971);
- aktivnost — izlaganje — demonstracije — upute — aktivnost (M. Piéron i C. Drion, 1977);
- produženo izlaganje i demonstracija nastavnika za kojim slijedi jedna predviđena reakcija učenika, koja dovodi do novog izlaganja nastavnika, uputa i predviđene reakcije učenika (J. Cheffers i V. Mancini, 1978).

U usporedbi profila intervencija učenik—nastavnik korelacije općenito iznad 0.95 ilustriraju stabilnost i čak vrlo primjetnu krutost ponašanja (M. Piéron). Na svu sreću postoje i individualne varijacije. Iskusan nastavnik, analiziran u više navrata, pokazao je više fleksibilnosti nego skup studenata — budućih nastavnika (M. Demarteau i M. Piéron, 1978). Promjenljiv karakter situacija u tjelesnom odgoju zahtijeva fleksibilniji pristup, koji se ne pojavljuje kod većine budućih nastavnika, a čak niti kod iskusnih nastavnika.

Sekundarni obrasci (»pattern«) interakcija mogli bi bolje diferencirati originalnost intervencija različitih nastavnika ili u različitim situacijama.

(3) Značajne razlike između varijabli koje ukazuju na atmosferu u razredu obzirom na spol nastavnika i obzirom na nivo nastave su rijetke (J. Cheffers, 1977; W. Anderson i G. Barrette, 1978; J. Cheffers i V. Mancini, 1978). Nijedna od tih studija ne potvrđuje razlike koje je ustanovio G. Nygaard, 1971. J. Cheffers i V. Mancini stoga su posumnjali u pogodnost i adekvatnost separatne profesionalne edukacije u odnosu na nivo nastave tjelesnog odgoja.

Varijable sadržaja kao što su nastavna građa ili upotrebljene organizacione forme imaju značajniji utjecaj na interakciju nastavnik—učenik nego što ga ima spol nastavnika (M. Piéron, 1978).

(4) Neslaganja uočljiva između rezultata G. Nygarda (1971) i rezultata drugih autora (N. Dougherty,

1970; M. Piéron i C. Drion, 1977) odnose se na kategoriju nazvanu tišina i/ili konfuzija, a to je vrijeme u kojem se ne izmjenjuje niti jedna riječ, ali učenici mogu učestvovati u aktivnoj igri, vježbanju, treniranju, utjecati jedan na drugog ili ne činiti ništa.

Ta kategorija broji po prilici 10% zabilješki u istraživanju Nygaarda, dok kod N. Doughertya doseže po prilici do 30% — njena vrijednost varira nešto malo ovisno o stilovima ili upotrebljenim nastavnim strategijama. M. Piéron i C. Drion (1977) pronašli su da su ti postoci još veći kod početnika u nastavi tjelesnog odgoja.

Koju akciju nastavnik mora poduzeti za vrijeme te vremenske praznine? On pomaže što bolje može, objašnjava, promatra u tišini. Četrdeset nastavnika, koje su analizirali W. Anderson i G. Barrette (1978), samo su promatrali rad učenika u razdoblju od 21.1% od ukupnog vremena u razredu. Koja li je onda njihova uloga u edukaciji njihovih učenika?

2. Intervencije nastavnika

Profil nastavnikovih intervencija može se otkriti na temelju sheme opažanja, jednostavno tako da ih se poreda prema količini pojavljivanja.

Teorije edukacije, preokupacije istraživača, različiti pogledi na edukaciju stimuliraju izbor ili konstrukciju različitih sistema promatranja. Teško je prijeći s jednog sistema na drugi, uspoređivati podatke unutar kategorija, imenovanih na isti način, ali često pokrivajući različite koncepte. Komparacija je moguća samo nakon pažljivog razmatranja operacionalnih definicija ponašanja.

Ipak, određeni profil ponašanja nastavnika pojavljuje se sa dosta sigurnosti da bi se mogao upotrijebiti u njihovom profesionalnom ili daljnjem osposobljavanju. Neke edukativne funkcije pretežno se upotrebljavaju u pedagoškoj interakciji. Kada intervenira, nastavnik organizira, informira, osigurava učeniku povratnu informaciju; očituje afektivne funkcije prema učeniku. Sve te intervencije nisu od jednake važnosti sa stanovišta edukacije.

a) Organizacijske funkcije

Ove intervencije uključuju izjave povezane s premlještanjem učenika, smještajem materijala, disciplinom i ponašanjem razreda; u to su uključene početne i završne zapovijedi u vezi s određenim aktivnostima. One se ne odnose ni na sadržaj niti na materiju nastave. Čini se da je velika količina organizacijskih funkcija karakteristična za nastavu tjelesnog odgoja. Intervencije povezane s organizacijom predstavljaju često puta više od 20% od sveukupnih intervencija nastavnika (M. Demarteau i M. Piéron, 1978; M. Piéron i J. Hacourt, 1979). M. Stewart (1977), te W. Anderson i G. Barrette (1978) potvrđuju također količinsku važnost organizacijske funkcije nastavnika. J. Quarterman (1978) konstatira da se 34% vremena u razredu troši na organizaciju nastave.

Organizacijske intervencije odražavaju vrlo pohvalnu brigu da se učeniku osiguraju najbolji mogući uvjeti za treniranje vještine, te da mu se omogući da je ponavlja što veći broj puta i to u povoljnoj situaciji. Ove intervencije predstavljaju nužan preduvjet neophodan za efikasno učenje. Ipak, te intervencije ne proizvode direktan odgojno-obrazovni utjecaj na učenike.

Autori se slažu da bi smanjenje tolike količine organizacijskih intervencija doprinijelo i učenicima i kvaliteti interakcija u razredu (D. Siedentop, 1976; J. Brunelle, 1979; M. Piéron i J. Hacourt, 1979).

Serijska istraživanja, realizirana pod vodstvom D. Siedentop, koja obrađuju modifikaciju ponašanja nastavnika, pokazuje da se učestalost organizacijskih intervencija i vrijeme provedeno u organizaciji mogu značajno smanjiti (C. Hughley, 1973; F. Rife, 1973; J. Boehm, 1974; J. Currens, 1977; C. Cramer, 1977).

Osim osiguravanja materijalnih uvjeta za učenje i vježbanje, organizacijskim intervencijama mora se pokušati postići i održati aktivno učeće maksimalnog broja učenika u razredu. Intervencije afektivno-pozitivnog karaktera doprinose da se postignu neki od tih ciljeva na dobrobit učenikovog rasta i razvoja.

b) Intervencije sadržaja

Obično različiti sistemi opservacije objašnjavaju ovaj predmet proučavanja (tj. intervencije sadržaja) u globalnim i dosta nepreciznim kategorijama. Sistemi koji proizlaze iz »Flanders Interaction Analysis System« razmatraju nastavnikovo izlaganje, postavljanje pitanja i korištenje prijedloga i ideja učenika. W. Anderson i G. Barrette posebno ističu pripremnu instrukciju (14.2% vremena) i jednu simultanu instrukciju (17.1% vremena). M. Piéron i J. Hacourt (1979) svrstavaju te intervencije u kategoriju sadržaja (20 do 22%), u razvojnu i personalizacijsku kategoriju (9—10%), dvije kategorije koje se više odnose na doprinos učenika.

Ovi podaci pokazuju, između ostalog, da nastavnici vrlo rijetko svojim učenicima postavljaju pitanja povezana s kognitivnim sadržajem fizičkih aktivnosti. U sadašnjem trenutku spoznaje o interakciji nastavnik—učenik vrlo je teško odabrati varijable koje bi mogle odražavati razvoj učenika ili efikasnost nastavnika u terminima kategorija sadržaja.

c) Intervencije povezane s feedbackom

Činjenica da se poznaju rezultati neke aktivnosti olakšava izvođenje te aktivnosti i pridonosi njenom poboljšanju. Neke aktivnosti već sadrže elemente samoevaluacije, druge su u tom smislu teže za učenika. Vještina kojom se nastavnik služi da bi istakao elemente evaluacije je različita. Koji puta nastavnik želi kompletirati neku intrinzičnu informaciju ili osigurati znakove vrednovanja koje učenik sam po sebi ne bi mogao primjetiti. Rijetko se događa da učenik pri prvom pokušaju ostvari izvođenje kakvo očekuje nastavnik. Nastavnik je ona osoba koja osigurava učenicima informacije s namjerom da se modificiraju ili

isprave sukcesivni pokušaji učenika. Definicija feedbacka koju su upotrijebili S. Fishman i W. Anderson (1971) slaže se s ciljevima nastave: »nastavnikovo ponašanje ovisno o motornom odgovoru jednog ili više učenika, a ima svrhu da osigura informaciju povezanu sa što boljim usvajanjem ili izvođenjem motornih vještina«.

Nekoliko programa opservacije posvećuju feedbacku po jednu kategoriju u svom sistemu registracije ponašanja. Kvantitativan značaj feedbacka u odnosu nastavnik—učenik pojavio se jasno u mnogim istraživanjima. Služeći se sistemom promatranja za analizu interakcija u razredu (Hough) M. Piéron i C. Drion (1977) su konstatali da feedback objašnjava 7.3% zabilješki i 9.0% svih promatranih događaja. 17.3% odnosilo se na verbalne intervencije istog nastavnika, promatranog u više navrata. Varijacije su se kretale od 10.2% do 21.8% (M. Demarteau i M. Piéron, 1978). U posve različitoj situaciji, kada su bili analizirani instruktori hokeja na ledu, J. Brunelle i suradnici (1978) registrirali su 23.53% feedbacka; jedinica analize bila je također verbalna intervencija.

Nekoliko elemenata navode na to da se ublaži optimizam koji izazivaju izvjesne, dosta visoke proporcije feedbacka u odnosu na ukupnu količinu intervencija.

Nastavnici, koje su promatrali S. Fishman i C. Tobey (1978), izražavali su jedva više nego samo jedan feedback u minuti. Nasuprot tome, jedna nastavnica, promatrana u više navrata, emitirala je jedan feedback svakih 11 sekundi, a nastavnici pripravnici jedan feedback svakih 18 sekundi (M. Piéron i C. Devillers, 1978).

Individualni karakter feedbacka dominira sasvim očito: 77% (S. Fishman i C. Tobey, 1978), 71.7% (M. Piéron i C. Devillers, 1978) takvih intervencija (feedbacka) bilo je upućeno jednom jedinom učeniku. S razredima od preko 30 učenika s pravom se možemo pitati s kojom će učestalošću pojedini učenik biti lično uključen, primajući informaciju koja se odnosi na njegovo izvođenje vježbe.

Feedback predstavlja centralni element interakcije nastavnika—učenika. S. Fishman i W. Anderson (1971), W. Harrington (1974), S. Fishman (1974), C. Tobey (1970) S. Fishman i C. Tobey (1978). M. Piéron i C. Devillers (1978) razvijaju ili upotrebljavaju sisteme multidimenzionalne analize, najčešće opisujući oblik, sadržaj, ciljeve, opće i specifične odnose i smjer feedbacka.

Velike razlike se pojavljuju u strukturi feedbacka. Po prilici jedna četvrtina ukupne količine feedbacka poprima evaluativni aspekt kojim nastavnik vrednuje učinak onog koji uči na pozitivan ili negativan način, a da ne daje specifičnu indikaciju što se tiče samog učinka (M. Piéron, 1979). Čini se da nastavnik ima namjeru više da procijeni učinak, nego da sistematski zahtijeva promjene u ponašanju pomoću tehnike pojačanja. S. Fishman i C. Tobey (1978) registrirali su

53% feedbacka, koji je imao takav evaluativni karakter.

Osim evaluativnog karaktera feedbacka nastavnik može izabrati da daje poseban tip informacije kod koje jedna komponenta od svake dimenzije u velikoj mjeri dominira: feedback je bio verbalan, bio je istaknut kognitivni aspekt sadržaja, slijedio se propisani cilj, bio je upućen jednom jedinom učeniku (M. Piéron).

Kod nastavnika u »Video data bank project« feedback je bio auditivan (95.2%), upravljen prema jednom jedinom učeniku (77.3%), evaluativan (53.0%), odnosio se na pokret u cjelini (54.8%) i na njegove spacialne (prostorne) karakteristike (85.1%), imao je negativan karakter (56.1%). Samo je vrijeme događanja feedbacka bilo podjednako distribuirano: za vrijeme pokreta (48.8%), i nakon pokreta (48.7%) (S. Fishman i C. Tobey, 1978). Svi ti podaci pokazuju da takve intervencije imaju stereotipni karakter.

Ostaje da saznamo da li feedback dostiže svoj bitni cilj, da promijeni ponašanje učenika. Povezali smo različite dimenzije feedbacka da bi uočili promjene ponašanja kod učenika. Nakon što se isključili posve evaluativna dimenzija, 51.3% (direktna opservacija) i 42.6% (opservacija na magnetoskopu) feedbacka bilo je popraćeno kratkotrajnom promjenom kvalitete izvođenja učenika.

Omjer opaženih promjena u ponašanju učenika razlikuje se značajno, ovisno o aspektima feedbacka. Na pr., auditivno-vizuelni feedback proizveo je više promjena nego samo auditivni feedback; jedino su se neznčajne i nekonkluzivne promjene pojavile u odnosu na sadržaj i na pravac djelovanja feedbacka (M. Piéron, 1979).

Suviše često količina negativnog feedbacka prelazi naveliko količinu evaluacije (S. Fishman i C. Tobey, 1978; M. Piéron i J. Hacourt, 1979). Većina pozitivnih evaluacija bila je izrečena bez ikakvog dodatnog komentara. Mnogi nastavnici opravdavaju svoj negativni feedback time što je to specifična informacija koja učeniku omogućuje da lakše shvati svoje pogreške.

Feedback bi mogao uistinu biti u osnovi razlika koje dijele efikasne nastavnike od drugih. Može ga se smatrati jednom od vještina kojima se može poboljšati efikasnost nastave. J. Brunelle (1979) procjenjuje da se nastavnici vrlo nevjesto služe feedbackom.

Autor predlaže nastavnicima nekoliko ciljeva: osigurati više feedbacka, potražiti zadatke koji sadrže intrinzični feedback, bolje uravnotežiti razredni i individualni feedback, naročito istaći pozitivne aspekte učenikovog izvođenja.

PONAŠANJE UČENIKA

Važnost komunikacije u prenosu znanja opravdava analizu verbalne interakcije u razredu, pa čak i u tjelesnom odgoju. Ipak, nije moguće izvući zaključke iz

rada učenika, oslanjajući se samo na intervencije nastavnika ili na verbalne događaje i intervencije.

Nastava će dostići određeni kriterij efikasnosti samo ako učenici ispunjavaju ciljeve nastave, usavršavaju vještine koje su uvježbali, razvijaju svoje sportske sposobnosti, dostižu socijalne, moralne i motorne ciljeve tjelesnog odgoja. Bilo bi idealno kada bi se u rezultatima nastave reflektirali ti koncepti. Neadekvatan karakter testova i mjera, koji služe za procjenu rezultata u učenju, rijetko dopušta istraživanja tipa »proces-proizvod«. Sistematskim opažanjem učenika mogle bi se potražiti varijable koje bi mogle procijeniti proizvod (rezultat) učenja.

Nekoliko istraživanja izvršenih u okviru »Beginning Teaching Education Study« (BTES) i »Research on Teacher Effectiveness« ističu pozitivne odnose između usvojenih vještina učenika i količine vremena koje učenik provodi u vježbanju (time-on-task) (B. Bennett, 1978; B. Rosenshine, 1978). Iako je riskantno prenositi spoznaje koje proizlaze iz istraživanja učenja čitanja ili elementarne matematike, ipak one mogu vrlo korisno poslužiti za razmišljanje nastavnicima tjelesnog odgoja.

Sistematska opservacija učenika u nastavi tjelesnog odgoja još je uvijek rijetka. Postoji malo razvijenih sistema opservacije. U ovom području »Video data bank« s nastavničkog fakulteta, Columbia University, predstavlja vrlo bogat izvor informacija.

1. Trajanje aktivnosti učenika

Pretpostavlja se da ova varijabla ima važnu ulogu u učenju i u adaptaciji učenika na napor.

Učenici osnovne nastave bili su aktivni 29.9% od ukupnog vremena u razredu (vježbanje 15.3%, igra 10.3%, vježba 3.6%, eksploracija pokreta 0.2%, ekspresija-komunikacija 0.5%; J. Costello i S. Laubach, 1978). Rezultati su vrlo slični rezultatima nastave u višim razredima osnovne škole; također 29.9% (M. Piéron i J. M. Haan, 1979). Budući nastavnici postizali su kod svojih učenika još niži postotak aktivnosti, 24% (M. Piéron i A. Dohogne). Postoje također velike i značajne razlike u odnosu na aktivnost koja se vježba: gimnastika, atletika ili grupni sportovi.

Iako dosta gruba, ta mjera daje pravu procjenu učinka nastave, a može se upotrijebiti i u superviziji. Dobit će na vrijednosti tek kada budu postojale komparativne norme. Ta bi mjera, također, trebala biti profinjena kao u projektu ALT-PE (D. Siedentop, 1979). Akademsko vrijeme učenja (ALT) je »vrijeme koje utroši učenik angažiran na jednom zadatku, za vrijeme kojeg se javlja malo pogrešaka, i gdje je zadatak direktno upravljen na nastavno (academic) postignuće« (Fisher C. N. i sur., 1977). Glavni nalaz BTES-a je da je ALT u pozitivnoj vezi s učenikovim napredovanjem u učenju.

2. Vrijeme utrošeno na razmještanje i organizaciju

B. Bennett (1978) je izvjestio da »u dobro organizi-

ranim razredima, prijelazi traju vrlo kratko vrijeme i čini se da se djeca premještaju na drugu aktivnost automatski. Nasuprot, prelazni periodi u manje organiziranim razredima tendiraju kaotičnosti, s djecom koja lutaju sudarajući se, zbunjenom i s potrebom da upitaju nastavnika što da rade«. J. Brunelle (1979) izabrao je tu varijablu između 14 kriterija kao najviše povezanu s efikasnošću nastave. Njegov je zaključak da nastavnici vrlo slabo vladaju tom varijablom.

Učenici osnovne škole provode 4.1% vremena u razredu u namještanju, a 3.4% u manipulaciji rekvizitima (J. Costello i S. Laubach, 1978). U istraživanju M. Piérona i J. M. Haana 5.8% razrednog vremena provedenog u organizacijskim zadacima imalo je približno isti smisao.

Učenici koje poučavaju nastavnici-pripravnici (studenti) provode 11.5% vremena u razredu u neproduktivnom kretanju i 2.0% u manipulaciji materijalom (M. Piéron i A. Dohogne).

Razlike koje se pojavljuju između iskusnih nastavnika i početnika izgleda da potvrđuju diskriminativnu moć te varijable. Bilo bi poželjno skratiti tu količinu vremena bez da se naruši direktna veza s ciljevima tjelesnog odgoja.

3. Neproductivno vrijeme

Neki oblici ponašanja koji se mogu smatrati neproduktivnima traju prilično dugo od razrednog vremena: 35.4% čekanje (J. Costello i S. Laubach, 1978), 32.1% čekanje i neaktivnost (M. Piéron i J. M. Haan, 1979), 26% čekanje (M. Piéron i A. Dohogne, 1979), 6.8% neodgovarajuće ili neodređene interakcije (M. Piéron i J. M. Haan, 1979). Četiri i pol posto vremena provodi se izvan zadatka, a određeni dio od 10.1% verbalnih interakcija između učenika može se također smatrati neproduktivnim.

Više nego ponašanje nastavnika, varijable promatranja učenika mogu imati značenje kojim se određuju ciljevi tjelesnog odgoja: trajanje aktivnosti, broj pokušaja izvođenja vještine, trajanje zadatka (time-on-task), neproductivno vrijeme, ponašanje bez veze sa zadatkom.

Walker (1976) je istakao da bi »iduće desetljeće trebalo pokloniti barem toliko pažnje onome što rade učenici kao što je prošlo poklanjalo pažnju onome što rade nastavnici«. Čini se da to vrijedi i za nastavu tjelesnog odgoja.

MIJENJANJE PONAŠANJA NASTAVNIKA

Opisna istraživanja nastave istakla su nekoliko oblika ponašanja nastavnika kojima je izgleda nemoguće postići željeni utjecaj na učenike, bilo zbog prilika koje kreiraju, bilo zbog toga što se njima ne može postići napredak u učenju.

Neki od tih oblika ponašanja mogu se promijeniti. Nadamo se da se neki mogu i iskorijeniti.

Povremeno, analiza nastave koristila se kao nezavisna varijabla. Keilty (1975) je upotrijebio C.A.F.I.A.S, kao nezavisnu varijablu da bi proučavao njezin utjecaj na stavove nastavnika i učenika prema nastavi i na učeničku percepciju nastavnikovog utjecaja. Istraživanje je trebalo provjeriti da li budući nastavnici upotrebljavaju više indirektni pristup nakon perioda obrazovanja. Percepcija nastavnikovog utjecaja značajno se razlikovala između eksperimentalne i kontrolne grupe. Nastavnici pripravnici iz eksperimentalne grupe bili su percipirani kao oni koji više prihvaćaju učenike i kao više indirektni u pristupu.

Neki obrazovni programi ili programi intervencije koji uključuju instrukcije o prirodi kategorija ponašanja, grafički feedback, pojačanje, modeliranje i postavljanje ciljeva uspjeli su promijeniti neke specifične oblike ponašanja nastavnika: učestalost organizacijskih intervencija, učestalost negativnih reakcija na ponašanje učenika, učestalost negativnog feedbacka značajno se smanjila. Nasuprot, pozitivni feedback i pozitivne reakcije na ponašanje učenika postali su frekventniji (C. Hughley, 1973; F. Rife, 1973; J. Boehm, 1974).

Povećao se i postotak učenika aktivno angažiranih u nastavi (P. Darst, 1974). Najupečatljivije promjene zbile su se kod organizacijskih intervencija, aktivnog vremena nastave, negativnih interakcija, korektivnog feedbacka i adekvatnog ponašanja učenika (J. Currens, 1977; C. Cramer, 1977).

LITERATURA

1. ANDERSON W. G., Descriptive-analytic research on teaching, *Quest*, 15, 1971, 1—8.
2. ANDERSON W. G. & BARRETTE G., What's going on in gym: descriptive studies on physical education classes. Monograph 1, Motor skills: Theory into practice, 1978.
3. ANDERSON W. G. & BARRETTE G., Teacher behavior. In Anderson W. G. & Barrette G. (Ed.), What's going on in gym: descriptive studies of physical education classes. Monograph 1, Motor skills: Theory into practice, 1978, 25—38.
4. BENNETT N., Recent research on teaching: a dream, a belief, and a model. *Journal of education* (Boston), 160, 3, 1978, 5—37.
5. BOEHM J. H., The effects of a competency — based teaching program on junior high school physical education student teachers and their pupils, Ph. D., Ohio St. Univ., 1974.
6. BRUNELLE J., Utilisation du système de Joyce dans la formation des stagiaires (education physique), in Dussault G. et Coll. L'analyse de l'enseignement, Montreal, Presses un. Quebec, 1973, 261—280.
7. BRUNELLE J., Comment les instructeurs de hockey enseignent. Rapport de recherche sur l'analyse des stratégies d'enseignement des instructeurs de hockey, Québec, Univ. Laval, 1976.
8. BRUNELLE J., Description de l'enseignement en éducation physique. Document de travail, 1979, N.P.
9. CHEFFERS J. T. F., The validation of an instrument designed to expand the Flanders system of interaction analysis to describe non-verbal interaction, different varieties of teacher behaviour and pupil responses. Ed. D., temple univ., 1973.
10. CHEFFERS J. T. F., Amidon E. J. & Rodgers K. D., Interaction analysis: an application to non verbal activity, Minneapolis, assen for productive teaching, 1974.
11. CHEFFERS J. T. F. & MANCINI V. H., Teacher-student interaction in Anderson W. G. & Barrette G. T., What's going on in gym: Descriptive studies of physical education classes. Monograph 1, motor skills: theory into practice, 1978, 39—50
12. COSTELLO J. & LAUBACH S. A., Student Behavior. In Anderson W. G. & Barrette G. (Ed.), What's going on in gym: descriptive studies of physical education classes. Monograph 1, Motor skills: Theory into practice, 1978, 11—24.
13. CRAMER C. A., The effects of a cooperating teacher training program in applied behavior analysis on selected teacher behaviors of secondary physical education student teachers, Ph. D., Ohio, St. Univ., 1977.

ZAKLJUČCI

(1) Deskriptivna istraživanja nastave tjelesnog odgoja identificirala su i osvijetlila veliki broj tipova intervencija nastavnika, te precizirala prirodu verbalnih interakcija u razredu.

(2) Određene spoznaje o čovjekovom ponašanju, podaci o nastavi i intenzivno razmatranje supervizije dopuštaju da se zaključi o pogodnosti nekih intervencija, te da se predloži češća upotreba nekih događaja, ako se želi povećati efikasnost nastave: to znači, smanjiti učestalost negativnih intervencija, osigurati učenicima više feedbacka i više pozitivnog pojačanja, stvoriti klimu povjerenja u razredu i smanjiti trajanje organizacijskih intervencija.

(3) Izgleda logično da se potraže odnosi između intervencija nastavnika i njihovog rukovođenja razredom i učenikovog napredovanja u učenju, ili nekih varijabli koje mogu poslužiti kao zamjena za varijable produkta (rezultata), kao što su trajanje zadatka (time-on-task), ALT, neproduktivno vrijeme, broj pokušaja vještine i neadekvatno ponašanje.

(4) Bilo bi potrebno potražiti niz kompetentnih i efikasnih oblika ponašanja nastavnika što bi moglo poboljšati školovanje nastavnika. Identifikacija takvih oblika ponašanja i njihova usporedba kod manje i kod više efikasnih nastavnika predstavlja značajan izazov za metodologe (metodičare) tjelesnog odgoja.

14. CURRENS J. W., An applied behavior analysis training model for preservice teachers, Ph. D., Ohio State Univ. 1977.
15. DARST P. W., The effects of a competency-based intervention on student teacher and pupil behavior. Ph. D., Ohio St. Univ., 1974.
16. DEMARTEAU M. & PIERON M., Analyse des communications verbales entre un professeur d'éducation physique et ses élèves. In PIERON M. (Ed.), Towards a science of teaching physical education: teaching analysis, Liège, A.I.E.S.E.P., 1978, 98—124.
17. DOUGHERTHY N. J., A comparison of the effects of command, task and individual program styles of teaching in the development of physical fitness and motor skills, Ed. D., Temple univ., 1970.
18. DUNKIN M. J. & BIDDLE B. J., The study of teaching. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1974.
19. DUSSAULT G. et coll., L'analyse de l'enseignement, Montréal, Presses univ. Québec, 1973.
20. FISHMAN S. E. & ANDERSON W. G., Developing a system for describing teaching, *Quest* 15, 1971, 9—16.
21. FISHMAN S. E., A procedure for recording augmented feedback in physical education classes, Ed. D., Columbia Univ. New York, 1974.
22. FISHMAN S. & TOBEY C., Augmented feedback in Anderson W. G. & BARRETTE G. T., What's going on in gym: Descriptive studies of physical education classes. Monograph 1, Motor skills: theory into practice, 1978, 51—62.
23. HARRINGTON W. M., A study of feedback diversity in teaching physical education, Ph. D., Univ. Wisconsin, 1974.
24. HUGHLEY C., Modification of teaching behaviors in physical education, Ph. D., Ohio State Univ., 1973.
25. KEILTY G., The effect of instruction and supervision in interaction analysis on the preparation of student teachers, Ed. D., Boston Univ., 1975.
26. LAUBACH S. A., The development of a system for coding student behavior in physical education classes., Ed. D., Columbia Univ., New York, 1975.
27. MITZEL H. E., Teacher effectiveness in C. W. Harris (Ed.), Encyclopedia of educational research (3 rd ED), New York, Macmillan, 1960.
28. NYGAARD G. A., An analysis of verbal interaction in physical education classes, Ed. D., Univ. Oregon, 1971.
29. PIERON M., Didactique et méthodologie des activités physiques, Liège, Univ. Liège, 1976.
30. PIERON M. & DRION C., Analyse de l'interaction entre le profeseur et ses élèves en education physique, par le système de Hough, *Rev. Educ. Phys.*, 17, 1977, 27—37.
31. PIERON M., Pédagogie renouvée des activités physiques, in Landry F. & Orban W. A. R., International congress of physical activity sciences, 7. Motor learning, Sport psychology, Pedagogy and didactics of physical activity, Miami, Symposia specialists, 1978, 383—391.
32. PIERON M. & HACOURT J., Teaching behaviors at different levels of physical education teaching, *Bull. Fed. int. Educ. Phys.*, vol. 49, 1979.
33. PIERON M., Variation du comportement verbal d'enseignants selon la spécialité sportive enseignée. in LANDRY F. & ORBAN W. A. R., International congress of physical activity sciences, 7. Motor learning, Sport psychology, Pedagogy and didactics of physical activity, Miami, Symposia specialists, 1978, 443—449.
34. PIERON M. & DEVILLERS C., Multidimensional analysis of informative feedback in teaching physical activities, Paper delivered at the AIESEP International Conference, Magglingen, 1978.
35. PIERON M. & HAAN J. M., Interactions between teacher and students in a physical education setting. Observation of students behaviors. Paper delivered at the ICHPER Congress, Kiel, 1979.
36. QUARTERMAN J., A descriptive analysis of teaching physical education in the elementary schools. Ph. D., Ohio St Univ, 1978.
37. RIFE F. N., Modification of student-teacher behavior and its effects upon pupil behavior, Ph. D., Ohio State Univ., 1973.
38. ROSENSHINE B. V., Academic engaged time, content covered, and direct instruction, *Journal of education* (Boston), 160, 3, 1978, 38—66.
39. SIEDENTOP D., Developing teaching skills in physical education, Boston, Ooughton Mifflin Cy, 1976.
40. SIEDENTOP D., BIRDELL D. & METZLER M., A process approach to measuring teaching effectiveness in physical education, Summary of papers read at the AAHPER Research Symposium, New Orleans, March 1979.
41. STEWART M. J., A descriptive analysis of teaching behavior and its relationships to presage and context variables, Ph. D., Ohio St. Univ., 1977.
42. TOBEY C., A descriptive analysis of the occurrence of augmented feedback in physical education classes, Ed. D., Columbia Univ., New York, 1974.
43. WALKER D. F., Toward comprehension of curriculum realities. In L. S. Shulman (Ed.), Review of research in education 4. Itasca, F. E. Peacock, 1976 (cited by Bennett).

SUMMARY

In this paper, several variables reflecting efficient teaching in studies dealing with the climate of the class, functions and meanings of teacher interventions, are described. Among teacher's interventions managerial functions, content interventions and functions of feedback are discussed. Some variables for assessment of students behavior, such as student activity time, time spent in position and managerial episodes and non-productive time, are mentioned. Also some suggestions as to changing teacher's behavior are proposed. It is proposed to decrease negative intervention rate, to provide students with more feedback and positive reinforcement, create a more confident climate in the classroom and decrease managerial time in order to increase teaching effectiveness.

РЕЗЮМЕ

В статье описывается несколько видов переменных, определяющих эффективность занятий, как, например, взаимоотношения между учениками и учителем и функции и значение вмешательств учителя. Если речь идет о вмешательствах преподавателя, рассматриваются функции организации, содержания занятий и функции обратной информации. Приводятся некоторые перешенные оценки поведения учеников, как например, продолжительность занятий, продолжительность организации занятий и неэффективное время. Также предлагаются некоторые приемы изменения работы преподавателей. Предлагается уменьшить количество отрицательных вмешательств преподавателя, предоставить ученикам больше обратной информации и больше положительных подкреплений, чтобы создать взаимоотношения доверия в классе и сократить время необходимое для организации занятий, с целью улучшения эффективности занятий по физической культуре.