

**Dr Annelis Beger**

Humboldtovo sveučilište u Berlinu

## **PROBLEMATIKA ISPITIVANJA MOTORIKE DJECE OMETENE U PSIHOFIZIČKOM RAZVOJU**

Razvijanje fizičkih sposobnosti predstavlja jednu od karakteristika socijalističkog odgoja i obrazovanja. Društveni zahtjevi našeg vremena koji se očituju u produktivnom radu pod uvjetima tehničkog napredka, u zdravom načinu života i aktivnoj rekreaciji te u svrsishodnom i kulturnom provođenju slobodnog vremena, traže dobro razvijene fizičke sposobnosti, motorne karakteristike i vještine.

Iz revolucionarnih promjena produktivnih snaga izrasta sve veće značenje tjelesnog odgoja i sporta. U mnogobrojnim dokumentima Partije i Vlade, upućuje se na društvenu nužnost provođenja planskog i na znanstvenim osnovama fundiranog tjelesnog odgoja i obrazovanja. Posebnu odgovornost u izvršavanju toga društvenog zadatka snosi pedagog. On svjesno usmjerava odgojno-obrazovni proces i na taj način znatno utječe na razvoj djeteta. Cilj aktivnosti koje pridonose zdravom fizičkom razvoju, nije samo da se usvoje određene motorne vještine, već i da se utječe na čitavu ličnost djeteta. Usmjerenom fizičko obrazovanju povoljno utječe na zdravstveno stanje i povećava opću radnu sposobnost a to su, preduvjeti visoke radne proizvodnosti. Ono pospješuje razvoj pozitivnih karakternih osobina, kao što su volja, zalaganje, hrabrost itd., koje odgovaraju normama socijalističkog morala.

Kod učenika specijalnih škola, kod kojih je zbog nepovoljnih somatskih

preduvjeta normalan razvoj ometen, povećava se značenje tjelesnog odgoja i obrazovanja. Somatski nedostaci, na koje nailazimo kod učenika specijalnih škola, uvjetuju smetnje u motorici, a te smetnje negativno utječu na druga područja ličnosti. Tako se npr. već kod malog djeteta može vidjeti kako ograničenje sposobnosti pokretanje dovodi do smanjenja mogućnosti stjecanja znanja. Smetnje u finoj koordinaciji pokreta mogu dovesti do poremećaja u govoru, s obzirom da je govor — fiziološki promatrano — precizno koordiniran niz pokreta.

I poremećaji u ponašanju mogu nastati kao rezultat nezadovoljenoga prirodnog nagona djeteta za pokretanje. Te negativne posljedice poremećenoga motornog razvoja na cjelokupnu djetetovu ličnost valja spriječiti. Zbog toga defektolog mora ponajprije razvijati fizičku i motornu sposobnost djece s poremećajima u psihofizičkom razvoju.

Usmjeren pedagoški rad zahtijeva poznavanje cilja i uvjeta rada. Cilj socijalističkog obrazovanja ima punu vrijednost i za učenike specijalnih škola. Dok pedagog u redovnoj školi može pretpostaviti da njegovi učenici u odnosu prema svojoj pronološkoj dobi imaju odgovarajuće fizičke i motorne sposobnosti, defektolog mora nasuprot tome smetnje motornog sistema, koje postoje kod učenika, ne samo uzeti u obzir već i djelovati da ih otklanja ili smanjuje.

Smetnje motornog sistema mogu biti rezultat oštećenja analizatora, efektorra ili centralnog živčanog sistema. Ovi preduvjeti za proces učenja nepovoljni zahtijevaju povećan napor, ako se spomenuti cilj želi postići. To znači treba raditi intenzivnije, s većim utroškom vremena i specifičnim metodama.

Da bi se postigao optimalni rezultat, mora se poći od postojećih uvjeta. Kod odgoja putem kinezioloških aktivnosti (Bewegungs erziehung)<sup>1</sup> treba analizirati somatsko oštećenje, povoljne ili nepovoljne socijalne uvjete i utvrditi dostignut stupanj motor-nog razvoja.

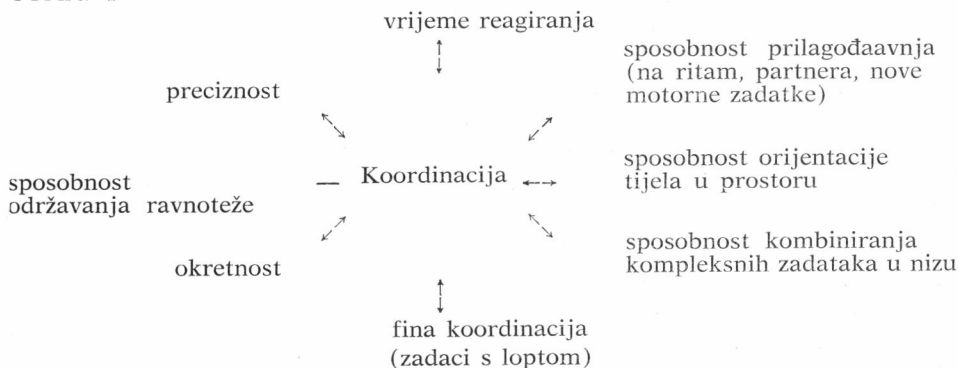
U današnjoj specijalno pedagoškoj praksi utvrđuje se stupanj motor-nog razvoja uz pomoć Oseretzky/Göllnitz testa. Nameće se, međutim, pitanje da li je uopće potrebno konstituirati posebne testove koji pružaju podatke o motornoj sposobnosti učenika specijalnih škola. Ne pruža li svakodnevna školska praksa znatno bolje mogućnosti? I nastavni plan tjelesnog odgoja sadrži zadatke koje djeca odgovarajućeg razreda mogu savladati. Međutim, kod učenika specijalnih škola mogu se često utvrditi zaostaci u razvoju i upravo to odstupanje od norme treba utvrditi i ana-

lizirati. Suradnici fakulteta za sport Sveučilišta u Greifswaldu i Fakulteta za fizičku kulturu (DHfK) u Leipzigu proveli su u posljednjih 10 godina niz ispitivanja, koja su dala značajne podatke o kvantitetu i kvalitetu određenih sportskih dostignuća, motornih sposobnosti i vještina. Pri izboru naših ispitnih zadataka oslanjali smo se na radove Wintera, Lewinove i Hoffmanna koji daju podatke o prosječnim vrijednostima motor-nog razvoja.

Niz publikacija iz socijalističkih zemalja upućuje na značenje različitih vrsta skokova.

Zbog tog smo prilikom ispitivanja motornih dostignuća učenika specijalnih škola pošli od zadataka sadržanih u planu i programu tjelesnog odgoja redovnih škola, ograničujući ispitivanje na taj način što smo koordinaciju postavili u središte pozornosti. Koordinaciju definiramo kao sposobnost »svrsishodnog koordiniranja vlastitih pokreta i racionalnog rješavanja bilo kakvog motor-nog zadatka«. Zociorski razumijeva pod okretnošću »sposobnost brzog savladavanja i učenja novog pokreta, te sposobnost brze preorijentacije motorne aktivnosti«. Hirtz upućuje na gledišta prikazana slikom 1. Winter

Slika 1



<sup>1</sup> Primjedba prevodioca: A. Beger (Studienmaterial zur rehabilitativen Bewegungserziehung, H. 2. Berlin, 1971, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften) definira rehabilitativan odgoj putem pokreta (Bewegungserziehung) kao sustavni utjecaj na motorne smetnje, kako bi se motorne sposobnosti razvile odnosno kvalitativno poboljšale i kako bi se razvile motorne vještine. Smatrali smo da je pojam »Bewegungserziehung« u našem jeziku najbolje prevesti terminom »Odgoj putem kinezioloških aktivnosti«.

i Herzberg naglašavaju da upravo taj kompleksan karakter okretnosti ima veliku vrijednost kao pokazatelj motornih sposobnosti općenito te da se u njoj ujedno ogleda sposobnost motornog učenja. Polazeći od tih spo-

znaja odabrali smo okretnost kao polaznu točku našeg ispitivanja motornih sposobnosti učenika specijalnih škola. Zadaci koje smo postavili vidljivi su iz tablice 1.

Tablica broj 1

	Održavanje ravnoteže	Snaga skoka	Brzina, okretnost	Ritam, kombiniranje pokreta u nizu	Preciznost, okulomotorna koordinacija	Anticipacija	Lateralnost
Skakanje	2 3	2 3	4	1			2 3
Trčanje			5				
Hodanje	6			10			
Stajanje	7						7
Bacanje					8		8
Hvatanje						9	

- 1 — naizmjeničan galop
- 2 — završni poskok sa zaokretajem
- 3 — skakanje na jednoj nozi prema naprijed
- 4 — poskakivanje u stranu
- 5 — trčanje na kratke pruge
- 6 — balansiranje na gredi
- 7 — stajanje na jednoj nozi
- 8 — bacanje u cilj
- 9 — bacanje i hvatanje
- 10 — hodanje s pljeskanjem

Dobiveni rezultati ispitivanja u I. razredima specijalnih škola za slijepe, gluhe, nagluhe i logopate, te III razredima specijalnih škola za lako mentalno nedovoljno razvijanje i djetu s poremećajima u ponašanju, pakazuju kod svih eksperimentalnih grupa:

- znatno slabije prosječne rezultate od onih dobivenih kod učenika redovnih škola,
- vrhunski se rezultati gotovo uopće ne postižu,
- ukupno 1/3 rezultata je ispod norme.

Pri organskim oštećenjima do kojih je došlo u prenatalnom i natalnom razdoblju motorni razvoj je već od samog početka zakočen i usporen. Pri našem ispitivanju anamnestički je utvrđeno da je kod 50% slučajeva razvoj usporen već od najranijeg djetinjstva. Može se pretpostaviti da je taj postotak još veći s obzirom da neki roditelji nisu mogli dati točne anamnestičke podatke.

Kod 1/3 ispitanika motorni je razvoj već u najranijem djetinjstvu bio vrlo usporen, a taj se zaostatak do

upisa djeteta u školu nije mogao nadoknaditi.

Usporen proces učenja uvijek se očituje u prvoj fazi učenja, tj. određen se pokret može izvesti, ali je karakteriziran nizom kvalitativnih nedostataka. Pri izvođenju pokreta očituje se prevelika snaga, mala preciznost i nedostatak ritma.

Ti se kvalitativni nedostaci očituju u gruboj motorici, gdje utječu na slabije rezultate u različitim motoričkim vještinama propisanim školskim planom i programom. (U mnogobrojnim ispitivanjima učenika svih vrsta specijalnih škola, gotovo bez iznimke, nijedan učenik nije postigao vrhunski rezultat). Oni se isto tako očituju u finoj motorici, npr. u rukopisu.

Dalje oznake učenika specijalnih škola je motorička hipo — ili hiperaktivnost, koja se javlja u različitim stupnjevima, ali se putem opservacije može lako utvrditi. Motorička se hiperaktivnost razlikuje od prirodnog nagona za pokretanjem djeteta osnovne škole neusmjerenošću, besciljnošću, neprestanom aktivnošću i nedostatnim mirovanjem.

Podudaranje tih triju oznaka (usporen motorni razvoj, kvalitativni nedostaci u izvođenju pokreta i uočljivost u motoričkoj aktivnosti) nalazimo u prvim razredima svih vrsta specijalnih škola. One jednoznačno dominiraju nad karakteristikama uzrokovanim osnovnim defektom (oštećenjem sluha, vida, mentalnom retardacijom,) što upućuje na to da se slabiji rezultati na području motorike ne mogu prvenstveno pripisati nedostatku ili slabijem funkcioniranju jednog analizatora, već se uzrok mora tražiti u centralnim smetnjama. Kod velikog broja učenika specijalnih škola mora se pretpostaviti postojanje rane povrede mozga. Tim organskim nedostacima često se pridružuju neadekvatni socijalni uvjeti, kao sklonost k preza-

štićivanju, precjenjivanju ili potcjenjivanju sposobnosti djeteta i sl., koji također nisu specifični za određenu vrstu oštećenja a dovode do smanjenja motorne edukatibilnosti.

Osim nedostataka u motoričkom statusu, koji su tipični za čitavu grupu osoba oštećenih u psihofizičkom razvoju, kod svake pojedine vrste oštećenja postoje motorni nedostaci koji su karakteristični za tu kategoriju. Motorički se nedostaci ne mogu uvijek utvrditi kod svakog djeteta, a osim toga tamo gdje postoje, očituju se u različitim stupnjevima.

Slijedeća tablica pokazuje neke rezultate ispitivanja odabrane na osnovi određenih aspekata i u odnosu prema veličini odstupanja od norme. Pri tom su vidljive razlike između pojedinih grupa učenika specijalnih škola.

Motorni su nedostaci kod slijepe djece najuočljiviji. Usporen razvoj koji se očituje već kod prvoga voljnog pokreta — hvatanja — povećava se u funkciji dobi. Deset mjeseci staro slijepo dijete zaostaje u motornom razvoju otprilike 4 mjeseca, trogodišnjak je zaostao oko 2 godine, a 6 godišnjak oko 3 godine.

To rezultira kako iz visokog postotka povreda mozga tako i iz dominirajuće uloge optičkog analizatora pri izvođenju i reguliranju pokreta.

Kada dijete upoznaje okolinu i stječe nove motoričke vještine, ima optički analizator odlučujuću ulogu, koje se ne samo, kao što se općenito misli, očituje u mogućnosti imitacije pokreta već, što je još važnije, prilikom korekcije i regulacije izvršenih pokreta. Schnabel naglašava tijesnu povezanost vizualnog i kinestetičkog analizatora. On ističe važnost vizualnih informacija za koordinaciju pokreta, jer se pomoću njih aktiviraju pohranjene kinestetičke informacije — i u određenoj mjeri taktilne i vestibularne.

PRIKAZ TEŽINE POREMEĆAJA NA PODRUČJU MOTORIKE KOD UČENIKA PRVIH RAZREDA RAZLIČITIH VRSTA SPECIJALNIH ŠKOLA

	Slijepi	Slabovidni	Gluhi	Nagluhi	Djeca s dislalijom	Djeca sa poremećajima u ponašanju	Učenicima specijalne škole za mentalno retardirane
Održavanje dinamičke ravnoteže	3	3	3	2	2	2	2
Održavanje statičke ravnoteže	3	3	2	2	2	2	2
Okretnost	—	—	3	3	2	2	2
Preciznost	3	3	1	3	2	2	2
Ritmičnost pokreta	1	2	3	3	2	2	2

— = nije ispitano

0 = nije utvrđen poremećaj

1 = utvrđen je mali poremećaj

2 = utvrđen je srednji poremećaj

3 = utvrđen je veliki poremećaj

Osim toga osjećaj radosti pri pokretanju važan je stimulator razvoja motorike. Teškoće pri pokretanju loša, bolna iskustva sprečavaju razvoj tog osjećaja. Često su i određeni ugodni oblici pokretanja iz medicinskih razloga zabranjeni.

Upozorili smo na ulogu pogrešnih utjecaja sredine za razvoj motorike. Osim toga iscrpno su opisani za slijepce tipični pokreti ljuljanja i dodirivanja očiju.

Ispitivanja koja je Kabele proveo u Pragu potvrđuju naše rezultate. I on je ustanovio vezu između vida i motornih dostignuća. Od svih učenika specijalnih škola postigli su slijepi najbolje rezultate u koordinaciji hodanja i pljeskanja u jednostavnom ritmu. To upućuje na naglašenu akustičku komponentu, što bi trebalo koristiti ako se želi optimalno utjecati na razvoj motorike. Ako uzme- mo u obzir važnost različitih analiza-

tora, razumljivo je da su djeca oštećenog sluha motorno znatno manje uočljiva. Specifična karakteristika njihova motoričkog statusa do koje je došlo zbog oštećenja sluha, veća je nesigurnost kod vježba koje uključuju dinamičku avnotežu, kod kojih osobe oštećena sluha redovito zakažu kod ritmičkih vježba, ali kod vježbi preciznosti (gađanje u cilj) postižu, međutim, najbolje rezultate.

I kod te grupe ispitanika željeli bismo istaći rezultate ispitivanja koja je dobio Kabele: Ne mogu se povući paralele između stupnja motornih smetnja i stupnja oštećenja sluha. Često su upravo gluhi od rođenja sposobni za bolja motorna dostignuća od djece s lakšim oštećenjima sluha.

Prema tome ne postoje smetnje u se ističu izrazitom spretnošću prstiju. Oni koriste pokrete prstiju kao sredstvo komuniciranja (u početku spontano) i tako hi neprestano vježbaju.

U odnosu prema karakteristikama motoričkog statusa s obzirom na vrstu oštećenja, treba navesti i grupu mentalno nedovoljno razvijene djece, koja se ističu heterogenošću rezultata. Tako uz jako dobre rezultate nalazimo i izrazito loše. Općenito se, međutim, može utvrditi povezanost između dostignuća u motorici i stupnja mentalne retardacije. Umjereno mentalno retardirana djeca pokazuju najteže motorne smetnje i zaostajanja, dok učenici B-odjeljenja specijalnih škola postižu slabije rezultate u motorici od učenika A-odjeljenja.<sup>2</sup> Opzežna ispitivanja koja je Möser proveo u Halle-u to jednoznačno potvrđuju.

Obzirom da se kod grupnog uspořádivanja nije moglo ući u pojedinačnu analizu i interpretaciju individualnih rezultata, možemo za sada sasvim općenito konstatirati: Rezultati djece svih vrsta specijalnih škola u kineziološkim aktivnostima su ispod normi predviđenih za učenike redovnih škola.

Ovaj rezultat može se interpretirati postojanjem nedostatnih somatskih preduvjeta, te neadekvatnim socijalnim, osobito pedagoškim utjecajima.

Becker označava opću karakteristiku svih učenika specijalnih škola pojmom »smetnja u učenju« (Lernbehinderung), koju pobliže definira kao negativno odstupanje od prosjeka u odnosu na različite dimenzije ličnosti. Rezultati našeg ispitivanja potvrđuju ovu hipotezu u odnosu na područje motorike.

Oni nadalje podupiru značenje pojma — smetnje u učenju. I u edu-

kativnoj kineziologiji definiran je jedan kompleks sposobnosti, koji je od primarne važnosti, pojmom motorna adukativnost. Motorna edukativnost predstavlja »preduvjet za usvajanje pokreta u nizu. Njezina razina različita je od osobe do osobe. Ona se razvija u zavisnosti od faktora koji utvrđuju aktivnost, bazirajući se na određenim biološkim preduvjetima. Motorna edukativnost strukturalno je kompleksne prirode«.

Motorna se edukativnost sastoji od: motorne sposobnosti koordinacije, prilagodbe, kombinatorike, upravljanja, ravnoteže, orijentacije u prostoru i vremenu, reagiranja, anticipacije i okretnosti.

Te osobine motorne edukativnosti predstavljaju aspekte našeg ispitivanja, kod kojih su razlike u dostignućima svih eksperimentalnih grupa u odnosu prema normali postale očite. Iz tog slijedi da kod učenika specijalnih škola mora postojati smanjena motorna edukativnost, što se isto tako može označiti terminom »motorna smetnja u učenju« (motorische Lernbehinderung).

Poznavanje fundamentalnog značaja motorike za cjelokupan razvoj dječje ličnosti, poznavanje dijalektičkih zakona razvoja, zahtijeva, kao nužnu konzekvenciju od svih defektologa da svjesno i pojačano usmjere svoju pozornost tjelesnom odgoju i obrazovanju, a time istodobno rade na smanjenju smetnja u učenju, kako bi se cilj svestrano razvijene socijalističke ličnosti i kod učenika specijalnih škola mogao ostvariti.

<sup>2</sup> Pr. prev. U DRNJ postoje prema stupnju mentalne retardacije tri vrste odjeljenja u specijalnim školama za mentalno nedovoljno razvijenu djecu. Učenici A odjeljenja odgovaraju otprilike kategoriji graničnih slučajeva između normalnih i lako mentalno retardiranih, učenici B odjeljenja lako su mentalno retardirani, a učenici C odjeljenja na granici između lake i umjerene mentalne retardacije.

## LITERATURA

1. Becker, K.-P.: Studienmaterial zur Allgemeinen Sonderpädagogik, Theorie der Sonderpädagogik, br. 1 i 2, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1968.
2. Becker, K.-P.: Rehabilitationspädagogik im Sozialismus — ein Beitrag zur theoretischen Klärung von weltanschaulich-ideologischen Grundproblemen, Wissenschaftlichen Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, br. 1, 1972.
3. Herzberg, P.: Zum Problem der motorischen Lernfähigkeit und zu den Möglichkeiten des Diagnostizierens mit motorischen Tests, u: Theorie und Praxis der Körperkultur, 9/1968, s. 799—804.
4. Hirtz, P.: Zur Bewegungseigenschaft Gewandtheit, u: Theorie und Praxis der Körperkultur, 13/1964, s. 729.
5. Hoffmann, G.: Durch Laufen, Springen und Werfen zu Kraft, u: Körpererziehung, 5/1963.
6. Lewin, K.: Die motorische Entwicklung im Vorschulalter, u: Theorie und Praxis der Körperkultur, 10/1961, br. 2—4.
7. Lewin, K.: Zur Erfassung motorischer Qualitäten bei Kindern im Vorschulalter, u: Wiss. Zeitschr. der DHfK Leipzig, 8/1966, br. 2.
8. Möser, G.: Untersuchungen zur körperlichen Leistungsfähigkeit von Hilfsschülern, Doktorska disertacija, Martin-Luther-Univ., Halle-Wittenberg, 1969.
9. Schnabel, G.: Zur Bewegungskoordination, u: Wiss. Zeitschr. der DHfK Leipzig, 10/1968, br. 1, s. 25.
10. Schünke, H., Peters, H.: Untersuchungen über die Entwicklung der Sprungkraft und Gewandtheit sowie deren Abhängigkeit vom Alter und den Körpermerkmalen, u: Theorie und Praxis der Körperkultur, 1962, br. 8, s. 730.
11. Winter, R.: Untersuchungen zur Ontogenese der allgemeinen sportlichen Gewandtheit vom 8—18. Lebensjahr, u: Körpererziehung, 1/1969, s. 23—32.
12. Zaciorskij, V. M.: Die körperlichen Eigenschaften des Sportlers, Sonderheft der Ztschr. Theorie und Praxis der Körperkultur, 1968.

### ZUR PROBLEMATIK MOTORISCHER ÜBERPRÜFUNGEN BEI LERNBEHINDERTEN KINDERN

#### Zusammenfassung

Ausgehend von der fundamentalen Bedeutung körperlicher Bildung und Erziehung für die allseitige, harmonische Entwicklung der Persönlichkeit, werden Prinzipien, Methoden und Ergebnisse motorischer Untersuchungen bei lernbehinderten Kindern dargestellt.

S njemačkog prevela: **dr Borka Teodorović**,  
Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu