

# UTJECAJ VJEŽBANJA NA USVAJANJE POJMA O VLASTITOM TIJELU

**Gojko Zovko**

Fakultet za defektologiju  
Sveučilišta u Zagrebu

Originalni znanstveni članak

UDK: 376.32

Zaprimljeno: 22. 10. 1994.

## Sažetak

Ovaj rad rezultat je znanstvenog istraživanja provedenog u okviru projekta 5-07-058 - Faktori uspješnosti orijentacije i kretanja slijepih u prostoru, kojega je glavni istraživač autor ovog rada, a ostvaruje se u okviru Odsjeka za oštećenja vida Fakulteta za defektologiju Zagreb.

U njemu je testirana hipoteza prema kojoj se sustavnim programiranim vježbanjem može pozitivno djelovati na uspjeh slijepih ispitanika u poznavanju vlastitog tijela, a time i na njihovu uspješnost u orijentaciji i samostalnom kretanju u prostoru.

Podaci su prikupljeni na 11 ispitanika oštećena vida (6 potpuno slijepih i 5 onih s vrlo malim ostacima vida) Centra za odgoj i obrazovanje "Vinko Bek" u Zagrebu odnosno na skupu od 6 varijabli pod zajedničkim nazivom "planovi tijela".

Nakon što je izvršeno inicijalno ispitivanje koncipiran je program "Opća orijentacija na vlastitom tijelu" koji je individualno apliciran sa svakim ispitanikom dva puta tjedno po 1 sat u razdoblju od 01.05.-20.12.1992. godine s prekidom u vrijeme trajanja ljetnih školskih praznika. Tijekom provođenja programa izvršena su još dva mjerenja, a po njegovu završetku i finalno mjerenje i tako dobijeni podaci u 4 mjerenja odnosno vremenske točke.

Primjerenim statističkim postupcima izolirane su 2 funkcije promjena i testirana značajnost razlika po vremenskim točkama u tim funkcijama i za svaku varijablu posebno.

Rezultati su pokazali slijedeće:

U inicijalnom ispitivanju ispitanici imaju nedovoljno znanje o vlastitom tijelu odnosno njegovim planovima.

Primjenom programa sustavnog vježbanja došlo je do pozitivnog pomaka u poznavanju vlastitog tijela. Ispitanici su uglavnom napredovali u usvajanju tog pojma.

Nalaz sugerira potrebu većeg respektiranja uloge i značenja poznavanja vlastitog tijela u procesu osposobljavanja slijepih općenito, a posebno u njihovom osposobljavanju za orijentaciju i samostalno kretanje u prostoru.

## 1. UVOD I PROBLEM

Pod terminom pojam tijela podrazumijevamo znanje koje osoba ima o vlastitom tijelu, a stekla ga je u procesu svjesnog učenja. Taj pojam, odnosno proces njegova usvajanja, obuhvaća sposobnost razlik-

ovanja dijelova tijela te znanje o njihovoj lokaciji i funkciji (Zovko, 1994, str.51). Frostig i Horne (1964) u definiranju tog pojma koriste i termin slika te struktura tijela, a 1968. (prema Zovko, 1994, str.52) govore o pet razina ili elemenata njegova usvajanja.

Prema njima, te Cratty i Sams (1968) prvu razinu čini sposobnost identifikacije pred-

nje, stražnje, gornje i donje strane tijela, sposobnost prepoznavanja različitih položaja tijela te sposobnost utvrđivanja položaja predmeta u odnosu na strane tijela<sup>1</sup> (Uslan, Hill, Peck, 1989, str. 73). Druga razina uključuje sposobnost prepoznavanja dijelova tijela, a treća pokrete tijela s obzirom na njegove strane ili planove te pokrete udova. Četvrta razina pokriva prostor lateralnosti tj. identifikaciju desne i lijeve strane vlastitog tijela te kretanje prema najbližem predmetu na desnoj ili lijevoj strani i vice versa. Peta razina, odnosno komponenta pojma tijela, usmjerena je na povećanje uspješnosti određivanja lateralnosti dijelova tijela te predmeta u neposrednoj okolini i obrnuto. Uspješan razvoj pojma o vlastitom tijelu i njegovim dijelovima obvezatno slijedi uporaba terminologije prikladne toj svrsi i sposobnostima ispitanika. Prema spomenutim autorima, ukoliko se bilo koja od navedenih razina, odnosno elemenata naruši, dolazi do poremećaja opažanja prostornih odnosa. U izgradnji pojma, odnosno slike o vlastitom tijelu, oni naglašavaju važnost subjektivnog iskustva, ali se u tom pogledu ne može mimoći ni uloga emocionalnih te socijalnih činitelja, pa i sustava vrijednosti sredine u kojoj ispitanik živi. U vezi s time, treba posebno istaknuti da se u kritičnim razdobljima razvoja individuuma, posebno u pubertetu i mladosti, slika o vlastitom tijelu može nerijetko znatno razlikovati od stvarnog stanja, tj. od realne slike tijela određene osobe. Poznato je, naime, da u tom razdoblju dolazi do sklonosti da se eventualni nedostaci na tijelu preuveličavaju te da im se pridaje značenje koje im ne pripada. Howard i Templeton (1966) razlikuju tri osnovna plana tijela: prednji (frontalni ili koronarni), središnji (sagitalni) i transverzalni plan tijela (Howard i Templeton, 1986, str. 272- 273). Frontalni plan trupa i glave vrlo je važan za aktivnosti u kojima dolazi do izražaja okomit položaj tijela u odnosu na površinu tla, dok bilateralna

simetrija stavlja subjekta pred težak zadatak diskriminacije, identifikacije i imenovanja strana tijela. U vezi s time važno je podsjetiti da je Roelofs (1954) prvi uveo pojam "egocentar" kojim je označio, odnosno opisao centar tijela od kojeg se određuju pravci: ravno naprijed, desno, lijevo, gore, dolje (Howard i Templeton, 1986, str. 274). Prema tome pojmu i određivanje položaja tijela ili njegovih dijelova, kao i predmeta u odnosu na os ili plan tijela, označava se terminom egocentrička orijentacija. Ispitujući sposobnost lokalne i geografske orijentacije slijepih, McReynolds & Worchell (1954) su našli da uspješnost orijentacije ne stoji pod značajnim utjecajem dobi, spola, inteligencije i etiologije oštećenja vida, te da vizualna imaginacija nije nužna za uspješnu geografsku orijentaciju (Howard i Templeton, 1986, str. 274). Prema Garry i Ascarelly (Lowenfeld, 1963, str. 226-264) vježbanjem se može pozitivno utjecati na uspješnost orijentacije i spacijalne organizacije kongenitalno slijepih. U vezi s time valja podsjetiti na istraživanje A.J. Kalodne (1954) koje je pokazalo da se razlikovanje prostornih odnosa, njihovo izdvajanje i upoznavanje pri orijentaciji u neposrednoj okolini počinje razvijati već u predškolskoj dobi. Predškolska djeca to čine na temelju razlikovanja prostornih odnosa vlastitog tijela. Tako dijete najprije izdvaja i pravilno imenuje svoju desnu ruku, zatim počinje razlikovati parne dijelove tijela i raspored predmeta (Zaporožec i Eljokolin, 1965, str. 37). Piaget (1926) navodi da djeca uče razlikovati desnu i lijevu stranu vlastitog tijela u dobi od šest godina, a tek oko osme godine počinju to isto činiti na tijelu druge osobe (Howard i Templeton, 1986, str. 290). U skladu s tim mišljenjem su i nalazi Swanson i Bentona (1955) koji su pokazali da šestogodišnja djeca postižu dobre rezultate u identificiranju desne i lijeve strane tijela dok devetogodišnjaci, u tom pogledu,

<sup>1</sup> Strana, plan ili ploha tijela

postišu izvanredne rezultate. U ovom slučaju nije nađena statistički značajna razlika u rješavanju zadataka s otvorenim i zatvorenim očima (Howard i Templeton, 1986, str.290). Piaget tvrdi da dijete uvijek jednako doživljava relacije na vlastitom tijelu, ali ne i na tijelu druge osobe, što on interpretira kao prerastanje egocentričkog mišljenja. Za orijentaciju i kretanje u prostoru vrlo je važna svijest o vlastitom tijelu, odnosno dobra slika tijela, jer je vlastito tijelo često temeljna referentna točka orijentacije na temelju koje možemo ustanoviti da se nešto nalazi ispred, iza, s lijeve ili desne strane, gore ili dolje u odnosu na vlastito tijelo (Stančić, 1991, str.59). Po mišljenju Stančića, u djece s oštećenjem vida često se opaža zaostajanje u razvoju slike tijela što se negativno odražava na njihove sposobnosti orijentacije i kretanja u prostoru (Stančić, 1991, str.59). Prema Barraga, Cratty je 1971. prvi istaknuo potrebu razvoja slike vlastitog tijela u slijepe djece uočivši da je tijelo polazna točka u prikupljanju podataka važnih za kretanje u prostoru (Barraga, 1983, str.40). Ista autorica navodi da je i Hall (1981) zapazio da djeca oštećena vida, prije nego što neposredno dožive okolinu vlastitim tijelom, o toj okolini često oblikuju manje detaljne predodžbe (Barraga, 1983, str.76). Zbog toga ona konstatira da su djeca sa slabijom slikom tijela i slabijom kontrolom pokreta, manje odlučna u vršenju aktivnosti prema verbalnim uputama. Tooze također naglašava značenje neposrednog iskustva slijepog djeteta za razvijanje svijesti o vlastitom tijelu i okolini (Tooze, 1981, str.19-24). Iz svega što je dosad rečeno, proizlazi da pojam o vlastitom tijelu, odnosno slika tijela, ima važnu ulogu u snalaženju i kretanju u prostoru.

## 2.CILJ

Sagledavajući ulogu i značenje pojma, odnosno slike o vlastitom tijelu u procesu

osposobljavanja za orijentaciju i kretanje, ne samo opće populacije, nego i populacije osoba s oštećenjem vida, odlučili smo se za ovo istraživanje. Njegov je cilj da se pokuša pozitivno djelovati na usvajanje pojma, odn. slike o vlastitom tijelu, a time i na uspješnost orijentacije i kretanja u prostoru u uvjetima sljepoće.

## 3.HIPOTEZA

H1-Programiranim vježbanjem može se pozitivno djelovati na usvajanje pojma slijepih o vlastitom tijelu.

## 4.METODA

### 4.1.Uzorak ispitanika

Ispitivanje je provedeno na uzorku od 11 ispitanika Centra za odgoj i obrazovanje "Vinko Bek" u Zagrebu. Kronološka dob ispitanika pokriva raspon od 6-14 godina distribuiranih od završenog prvog do sedmog razreda osnovne škole. Šest je muških i pet ženskih ispitanika različite fenomenologije i etiologije gubitka vida. Šest je totalno slijepih tj. onih koji ne razlikuju svijetlo i tamu i pet onih s osjetom svijetla. Monovalentni uzrok gubitka zastupljen je u pet, a polivalentni u šest slučajeva. U pet slučajeva uzrok je hereditarne, u četiri kongenitalne i u dva stečene naravi. Pet ispitanika je imalo jednostruku, dvostruku ili višestruku utjecajna dodatna oštećenja ili smetnje kao što su: hemipareza, razvojna disfazija, dislalija, disleksija i disgrafija, tetrapareza, retardacija motorike i psihomotorike te naglušost. S obzirom na intelektualne sposobnosti bila su dva natprosječna, šest prosječnih i tri ispodprosječna ispitanika. Prethodni trening u orijentaciji i kretanju u školi u trajanju od tri mjeseca pohađala su dva ispitanika, više od dva mjeseca šest ispitanika, a tri ispitanika uopće nisu imala takvu vrstu

treninga, odnosno sustavnog vježbanja, što je i razumljivo jer ta vrsta aktivnosti u nas još nije prepoznata niti službeno uvrštena u programe školovanja i profesionalnog osposobljavanja slijepih. Dosad navedeni podaci o značajkama uzorka ispitanika nedvojbeno pokazuju da se ovdje radi o relativno malom i vrlo heterogenom uzorku. Ta heterogenost se nije mogla izbjeći jer se radi o jedinoj školi te vrste u nas, ali će se taj nedostatak nastojati ublažiti aplikacijom metode obrade podataka primjerene malim uzorcima.

## 4.2. Varijable

Primjenjen je skup varijabli pod zajedničkim nazivom "Planovi tijela", a podaci o njima su prikupljeni pomoću "Instrumenta za procjenu sposobnosti mobilnosti slijepih" (Zovko, 1994, str. 149). To su varijable odnosno zadaci:

A-01-Pokaži mi rukom prednji dio tvog tijela  
T N

A-02-Pokaži mi rukom lijevu stranu tvog tijela  
T N

A-03-Pokaži mi rukom gornji dio tvog tijela  
T N

A-04-Pokaži mi rukom donji dio tvog tijela  
T N

A-05-Pokaži mi rukom desnu stranu tvog tijela  
T N

A-06-Pokaži mi rukom stražnji dio tvog tijela  
T N

U ovom skupu zadataka od ispitanika se zahtijevalo da rukom pokaže tražene planove svog tijela. U slučaju da nije pokazao traženi plan tijela, nego samo npr. desnu ili lijevu ruku za desni ili lijevi plan tijela, odgovor je smatran netočnim. Ocjenjivanje odgovora je vršeno tako da je svaki točan odgovor dobio dva, a netočan jedan bod.

## 4.3. Postupak

Nakon što je izvršeno inicijalno ispitivanje primjenjen je za tu svrhu posebno koncipiran program pod nazivom "Opća orijentacija

na vlastitom tijelu". Zadatak tog programa je upoznavanje i imenovanje planova tijela (prednji, stražnji i bočni plan), vrha, dna, te gornjeg i donjeg dijela tijela.

Sredstva rada: vlastito tijelo, lutka, tijelo ispitivača i plastelin

Način rada: Od ispitanika se tražilo da:

-na vlastitom tijelu pokaže i imenuje svaki od naznačenih planova tijela

-to isto učini na lutki

-to isto učini na tijelu ispitivača, prvo kada on stoji paralelno s ispitanikom, a potom kada je licem okrenut ispitaniku

-to isto učini na tijelu suučenika i

-da iz plastelina modelira figuru čovjeka te na njoj pokaže planove tijela

Kao dodatni poticaji tijekom vježbanja, između ostalih, primjenjivani su i slijedeći zadaci:

Pokaži na kojem dijelu tijela:

-nosimo kapu i reci ime te strane tijela

-zakopčavamo kaput i reci ime te strane tijela

-nosimo cipele i reci ime te strane tijela

-djevojčice kopčaju suknju i reci ime te strane tijela

-dječaci nose hlače i reci ime te strane tijela  
-izletnici nose ruksake i reci ime te strane tijela

-đaci nose ručnu školsku torbu i reci ime te strane tijela

Navedeni program apliciran je individualno sa svakim ispitanikom dva puta tjedno po jedan sat u razdoblju od 1.05. do 20.12.1992. godine s prekidom za vrijeme ljetnih školskih praznika. Tijekom provođenja programa, naprijed opisanim instrumentom, izvršena su dva mjerenja, a po njegovu završetku još i finalno mjerenje te dobijeni rezultati u četiri mjerenja odnosno vremenske točke.

## 4.4. Metode obrade

Naprijed opisanim postupkom prikupljeni podaci obrađeni su na slijedeći način. S obzirom na relaciju uzorak-varijable te broj vremenskih točaka odnosno mjerenja

najprije je izvršena kondenzacija varijabli. To je postignuto primjenom metode glavnih komponenata gdje su izlučene glavne komponente koje u našem slučaju čine varijable promjena. Postupak je sličan načinu izoliranja diskriminacijskih funkcija primjenom Robustne regresijske analize.

U želji da se provjeri da li se uzorak ispitanika razlikuje po vremenskim točkama (četiri vremenske točke) tj. da li su varijable promjena po tim točkama statistički značajne nije bilo opravdano izravno primjeniti F-test, jer on uslijed zavisnosti koju proizvode vremenske točke (mjerjenja) na jednom te istom uzorku ispitanika ne daje pouzdane rezultate. Da bismo izb-

jegli tu zamku, najprije je izračunat Hotellingov  $T^2$ -test nakon čega je jednostavnom transformacijom dobijen rezultat na F-testu. Sada je značajnost razlika po vremenskim točkama za svaku varijablu promjena testirana analizom varijance. Kako su varijable promjena u našem slučaju glavne komponente svi su rezultati standardizirani na nultu aritmetičku sredinu i jediničnu standardnu devijaciju.

## 5. Rezultati i diskusija

Naprijed opisanim postupkom obrade podataka dobijeni su rezultati prikazani u tablicama 1 i 2.

**Tablica 1**

Funkcije promjena po vremenskim točkama

Funkcije promjena	Lambda	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	F	Q
I	2.64	-1.37	.44	.56	.51	4.31	.01
II	.91	-.064	.76	-.32	-.48	3.80	.02
III	.024	.007	-.012	.12	-.10	.09	.96

Kao što se iz tablice 1 vidi, izlučene su tri funkcije promjena od kojih su prve dvije statistički značajne. Prva funkcija promjena značajna je na razini značajnosti od .01. Najslabiji rezultat u toj funkciji ispitanici su postigli u prvoj vremenskoj točki (inicijalno mjerjenje)  $c_1 = -1.37$  standardne devijacije. Već u drugoj vremenskoj točki  $c_2 = .44$  došlo je do porasta ukupnog rezultata za 1.81 standardne devijacije, što je osjetan, pa i neočekivan skok. U trećoj vremenskoj točki  $c_3 = .56$  evidentan je dalji porast ukupnog rezultata sa .44 na .56 dok u četvrtoj

vremenskoj točki dolazi do neznatnog pada rezultata sa .56 na .51. Uzroka tom padu može biti više. Čini se da je u tom pogledu, između ostalog, stanovitu ulogu mogla imati motivacija ispitanika koja je u inicijalnoj fazi ostvarivanja programa bila snažna dok je pri kraju vježbanja vjerojatno došlo do zasićenja i pada motivacije.

Ilustraciju doprinosa prvoj i drugoj funkciji promjena po vremenskim točkama nalazimo u tablici 2.

**Tablica 2**

Analiza funkcija promjena po varijablama

Varijable	Diskriminativni koeficijenti		Koeficijenti korelacije	
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>
A - 01	.26	.05	.55	.10
A - 02	.65	-.17	1.00	-.25
A - 03	.10	.87	.05	.85
A - 04	.17	.08	.52	.11
A - 05	.65	-.17	.95	-.12
A - 06	.24	.41	.52	.43

Uvidom u tablicu 2 zapaža se da su varijable A-02-Pokaži mi rukom lijevu stranu svog tijela i A-05-Pokaži mi rukom desnu stranu svog tijela, sa istovjetnim koeficijentom diskriminacije  $x_1 = .65$ , najodgovornije za definiranje prve funkcije promjena, odnosno njeno variranje od prvog do četvrtog mjerenja. Treba, međutim, naglasiti da i varijable A-01-Pokaži mi rukom prednji dio svog tijela, s koeficijentom diskriminacije  $x_1 = .26$  i A-06-Pokaži mi rukom stražnji dio svog tijela, s koeficijentom diskriminacije  $x_1 = .24$ , također pridonose razlikama među vremenskim točkama, ali znatno skromnije nego prethodne dvije. Što se tiče varijabli A-03-Pokaži mi rukom gornji dio svog tijela s koeficijentom diskriminacije  $x_1 = .10$  i A-04-Pokaži mi rukom donji dio svog tijela s koeficijentom diskriminacije  $x_1 = .17$ , po osnovi ovog nalaza one značajno ne doprinose razlikama između pojedinih mjerenja.

U odnosu na drugu funkciju promjena, kako tablica 1 pokazuje, razlika među mjerenjima izražena je na razini značajnosti od .02. Za razliku od prve funkcije promjena, ovdje je došlo do ozbiljnih oscilacija, odn. razlika između mjerenja tako da se već na prvi pogled opaža da rezultati, odn. uspješnost ispitanika u rješavanju zadataka nije u skladu s očekivanjima, tj. s porastom dužine

vježbanja. Tako u odnosu na prvu točku mjerenja  $c_1 = -.064$ , u drugoj vremenskoj točki  $c_2 = .76$  dolazi do porasta ukupnog rezultata za .82 standardne devijacije, u trećoj vremenskoj točki  $c_3 = -.32$  on je manji za jednu standardnu devijaciju, a tendencija pada se nastavlja i u četvrtoj vremenskoj točki mjerenja  $c_4 = -.48$ .

Iz tablice 2 je vidljivo da varijabla A-03-Pokaži mi rukom gornji dio svog tijela, s koeficijentom diskriminacije  $x_2 = .87$ , najviše doprinosi definiranju druge funkcije promjena. Varijabla A-06-Pokaži mi rukom stražnji dio svog tijela također doprinosi razlikovanju između vremenskih točaka, s koeficijentom diskriminacije  $x_2 = .41$ . Ostale varijable ne sudjeluju značajno u definiranju razlika među mjerenjima preko druge funkcije promjena.

Usporedbom nalaza u prvoj i drugoj funkciji promjena zamjećujemo da varijable A-02 i A-05 najviše doprinose razlikama između mjerenja (vremenskim točkama) na prvoj funkciji promjena, a varijabla A-03 na drugoj funkciji promjena. Tome je razlog, vjerojatno, što je djeci zanimljivije, lakše i što češće u svakodnevnim aktivnostima dolaze u situaciju da pokazuju lijevu i desnu stranu svog tijela zbog čega onda to, vjerojatno, lakše zamijete i primjenjuju. U tim si-

tuacijama zamjećivanje i pokazivanje prednje i stražnje strane tijela ne dolazi tako često do izražaja zbog čega te pojmove i pokrete ne utvrde dovoljno ili ih, nakon što su naučeni, lakše zaborave.

Iako obje izolirane funkcije promjena nisu izražene na istoj razini značajnosti, one ukazuju na nedvojbeno postojanje razlika među ispitanicima u poznavanju vlastitog tijela. Što je stvarni uzrok tim razlikama, odnosno većoj ili manjoj uspješnosti u rješavanju zadataka programa vježbanja, teško je reći. Ipak se razlike u vizualnoj sposobnosti, odnosno nesposobnosti između potpuno slijepih i onih s ostacima vida obuhvaćenih uzorkom, doimaju jednim od bitnih čimbenika. Odgovor na pitanje da li je taj čimbenik posrijedi ili su za taj nalaz odgovorni i drugi činitelji kao intelektualni, emocionalni, socijalni, kulturni i drugi, nadilazi problem ovog rada.

## 6. Zaključak

Na temelju istraživanja poznavanja planova vlastitog tijela na uzorku slijepih ispitanika, učenika Centra za odgoj i obrazovanje "Vinko Bek" u Zagrebu, moguće je zaključiti slijedeće:

1. U inicijalnom ispitivanju nađeno je da ispitanici nedovoljno poznaju vlastito tijelo posebice njegove planove.

2. Aplikacijom programa sustavnog vježbanja poznavanja vlastitog tijela i praćenjem napredovanja ispitanika tijekom četiri vremenske točke ustanovljeno je da su oni uglavnom napredovali u usvajanju tog pojma. Ovakav nalaz ide u prilog naše hipoteze prema kojoj se sustavnim vježbanjem može pozitivno utjecati na poznavanje tijela i njegovih planova. Što taj napredak od prve do četvrte vremenske točke kao i između njih, iako značajan nije bio ravnomjeran, najodgovornijim se čine heterogena struktura uzorka i kvaliteta realizacije programa vježbanja.

3. S obzirom na danas opće prihvaćeno znanstveno značenje i ulogu poznavanja vlastitog tijela u osposobljavanju slijepih za orijentaciju i samostalno kretanje u prostoru, rezultati ovog istraživanja imaju stanovito značenje i za praksu rehabilitacije slijepih. Oni upućuju na potrebu većeg respektiranja uloge i značenja poznavanja vlastitog tijela slijepih u procesu njihova osposobljavanja za snalaženje i kretanje u prostoru. Stoga se čini opravdanim zaključiti da je i sadržaj te domene nužno uključiti u programe rehabilitacije slijepih općenito, a posebice u one koji se odnose na orijentaciju i kretanje u prostoru.

## Literatura:

1. Barraga N.: "Visual Handicaps and Learning", Exceptional Resources, Austin, Texas, 1983.
2. Howard & Templeton: "Human Spatial Orientation", John Wiley & Sons Ltd. Aylesbury, 1986.
3. Lowenfeld B.: "Psychological Problems of Children with Impaired Vision" in "Psychological Problems of Exceptional Children and Youth", Prentice Hall Inc., 1963, New York, str. 226-264.
4. Stančić V.: "Oštećenja vida, biopsihosocijalni aspekti", Školska knjiga, Zagreb, 1991.

5. Tooze D.: "Body Awareness and Motor Development" in "Independence Training for Visually Handicapped Children", University Park Press-Baltimore, 1981, p.19-24.
6. Uslan M.M., Hill E.W., Peck A.F.: "Identification of Body planes" in "The Profession of Orientation and Mobility in 1980's", The AFB Competency, American Foundation for the Blind, New York, 1989, p.73.
7. Zaporožec i Eljkonin: "Psihologija predškolskog djeteta", Suvremena nastava, Beograd, 1965.
8. Zovko G.: "Peripatologija I", Školske novine, Zagreb, 1994.

## THE INFLUENCE OF PRACTICE ON THE ACQUIRING CONCEPT OF OWN BODY

### Summary

This paper is the result of the scientific investigation carried out within the Project task 5- 07- 058- Factors of Success in the Orientation and Mobility of the Blind, whose principal investigator is the author of this work and which was carried out at the Department of the Visual Impairments, Faculty of Defectology in Zagreb.

This investigation tested the hypothesis according to which systematic programmed practicing can positively influence the success in knowledge of own body, which can enable the success in the orientation of the blind subjects and their independent mobility.

Data were collected on the 11 visually impaired subjects (6 totally blind and 5 with very little residual vision), who attended the Center for the education "Vinko Bek" in Zagreb, or in other words on the sample of 6 variables under the common name "Body Maps".

After the initial investigation, the Program " General Orientation on the own Body" was developed. This program was individually applied on the each subject, twice a week for 1 hour, during the period from May 1 st. to December 20th. 1992., with the break during summer school vacation. During the application of the program two more additional measuring were carried out, while at the end of the program final investigation was carried out. In this way results were obtained in 4 measuring- time spots.

Adequate statistical procedures isolated 2 functions of change while the significance of differences was tested in time spots for these functions, for the each variable separately.

Results showed:

In the initial investigation subjects showed insufficient knowledge about own body and it's maps;

The application of the program of systematic practicing showed positive change in the knowledge of own body. Subjects improved mostly in acquiring this concept;

This finding is suggesting the need for greater respect of the role and the significance of knowing own body, for the process of rehabilitation of the blind in general and particularly for acquiring ability of independent orientation and mobility.