

GOVORNE DEVIJACIJE I USPORENI KOGNITIVNI RAZVOJ

Slavica Marković

Fakultet za defektologiju – Zagreb

Originalni znanstveni članak

UDK: 376.4

Prispjelo: 5. 12. 1988.

SAŽETAK

Test Auditivne recepcije baterije ITPS primijenjen je na 30 lako mentalno retardiranih i 30 neretardiranih ispitanika prosječne kronološke dobi 9 godina. Zadatak je bio da se ispita prepoznavanje značenja auditivno zadanih rečenica. Utvrđeno je da postoje sličnosti u slijedu usvajanja značenja između retardiranih i neretardiranih, samo što se po količini riješenih zadataka dvije grupe značajno razlikuju. Retardirani su bili slabiji. Uočeno je da mentalno retardirani imaju teškoće u upotrebi funkcionalnih obilježja riječi i orijentaciji na sintaktičke relacije među riječima. Na osnovi rezultata koje su dvije grupe postigle pretpostavlja se da deficit zahvaća dubinsku rečeničnu strukturu ispitanika s mentalnom retardacijom.

1. UVOD

Stvarnost u kojoj se čovjek rađa i razvija ishodište je bezgraničnog zbira iskustva i svaka ga jedinka prima tijekom razvoja. Tako se razvija spoznaja. Da bi iskustvo odgovaralo razvojnim normama po kvaliteti i kvantiteti u oralnim komunikacijskim aktivnostima, i organizam kao nosilac iskustva mora zadovoljavati odgovarajuće zahtjeve. Zna se da jedino normalno razvijene sposobnosti senzoričke, motoričke i integracijske, dakle psihičke, fizičke i fiziološke predstavljaju onu snagu i potencijale organizma koji uspješno reagiraju na energiju fizikalne okoline, na ishodište različitih stimulacija. Tako nije nipošto čudno kad proučavanjem iskustva mentalno retardiranih osoba dolazimo do zaključka da su usvojeni sadržaji, drugim riječima spoznaje, značajno različite od grupa do grupa, od čovjeka do čovjeka, što u spomenutom slučaju uvjetuju, ili mogu uvjetovati, različite sposobnosti organizma, kognitivne, barem u jednom dijelu. Sadržaj i iskustva i u ostalim individuama variraju i kvalitativno i kvantitativno. To se osobito zapaža u raz-

voju djece u različitim sredinama s različitim karakteristikama govornog zajedništva koji mogu biti optimalni ili manje optimalni za razvoj mladog organizma. Prema tome karakteristike okoline s kojom je jedinka u stalnoj međusobnoj razmjeni aktivnosti dalji su značajni faktor koji utječe na kvalitetu i kvantitetu spoznaje. Ako u aktivnostima djeteta—okolina nedostaje dinamika i ako u komunikaciji nedostaje raznovrsnost u sadržajima, posljedice su očite, spoznaje su više ili manje nedovoljno diferencirane i donekle oslabljene. Međutim i idealni uvjeti okoline kojiput jesu ili mogu biti neutralizirani faktorom vremena, što znači ograničenim i nedovoljno iskorištenim u interakciji čovjeka i okoline. Tako eto upoznajemo i dalje činioce koji jednim dijelom oblikuju kvalitetu i kvantitetu spoznaje, a koje možemo označiti faktorom vremenskog iskorištenja.

Sličnost i razlika u govoru lako mentalno retardirane i neretardirane djece

O relacijama govora i mentalne retardiranosti piše više značajnih autora, a među

njima su Lenneberg, Michols i Rosenberg (1964).¹ Mišljenja su o tom ta da kvalitativne razlike u govornim sposobnostima među grupama s retardiranim i neretardiranim razvojem ne bi trebale postojati osim tako već često spominjanim kvantitativnim razlikama. "Kvantitativne" razlike obično se prikazuju ili opisuju količinom govornog materijala kojim pojedinac barata. Kvantitativne razlike zapažaju se dalje u sukcesivnim stupnjevima govornog razvoja. Svaka razvojna faza u retardiranim vremenski se progresivno produžuje. Problem koji je vezan za pitanje kvalitativnih razlika u govornim sposobnostima među mentalno retardiranim i neretardiranim razmatran je u radu Yodera i Millera (1973). Dva autora prikupila su informacije o istraživanjima govornih sposobnosti i razmotrila kako teče sazrijevanje pojedinih funkcija u razvojnoj dobi i koliko uspješno određene funkcije govornih sposobnosti djeluju na stjecanje govornog iskustva. Iznijeli su zanimljive podatke. Među ostalim, navedena su istraživanja Newfilda i Schlangera (1968) o usvajanju morfoloških pravila u govornoj upotrebi. Rezultati izvršene analize upozoravali su da mentalno nedovoljno razvijeni imaju teškoće u generaliziranju morfoloških pravila na nove situacije. Upravo je to bitna osobina populacije mentalno retardiranih. Tako dolazimo do spoznaje, iz koje proizlaze zahtjevi za dalja razmatranja, o tom što sve utječe na nejednaku uspješnost u komunikaciji grupa s različitim intelektualnim sposobnostima.

Zanimljivo bi ovdje bilo spomenuti hipotezu kojom Semmel (1967) objašnjava postojanje sekvencijalnih vještina koje mogu biti aktivne tokom govornog razvoja i koje autor smatra primitivnijim mehaniz-

mom. Kad se radi o procesu oblikovanja riječi tokom govornog razvoja, dakle o usvajanju promjenljivih oblika, sekvencijalni mehanizam djelovao bi tako, smatra autor, da se promjenljivi oblici asociraju s uzor – riječima u okolini, a to znači s konkretnim govornim materijalom, što bi bilo svojstveno osobama s ograničenim govornim razvojem kao i osobama s nedovoljnim mentalnim razvojem. Po toj bi pretpostavci mentalno retardirani učili svaki promjenljivi oblik jedne te iste riječi posebno, a to znači ista riječ u nominativu i genitivu, ili jednini i množini, kako kažu Bloom i Lahey (1978), bila bi usvajana kao dvije posebne leksičke jedinice. – Nasuprot pretpostavljenom sekvencijalnom mehanizmu, gramatički mehanizam djeluje automatski primjenom pravila u govornoj upotrebi. Ovakva tumačenja u osnovi bi značila da postoje kvalitativne razlike u upotrebi morfoloških pravila među grupama s retardiranim i onih s neretardiranim intelektom. Dakle, spomenuta razmatranja upućuju na postojanje alternativnih mišljenja u tumačenju određenih govornih funkcija u govornim aktivnostima kad se radi o pitanju kvalitete. Međutim, ako se postavljeni problem razmotri kroz razvojne faze govornih sposobnosti i, ako se složimo, da svaka razvojna faza u biti predstavlja novu kvalitetu ponašanja, stvar je jasna, radilo bi se samo o nižoj razvojnoj fazi upotrebe morfoloških pravila. I studija u kojoj Lackner (1968) tumači rezultate svojih istraživanja, iznosi da su gramatičke vještine razvojno slične između mentalno retardiranih i neretardiranih i da se tu ne može govoriti o kvalitativnim razlikama unutar grupa normalnog odnosno usporenog kognitivnog razvoja.

U novijim istraživanjima hvalevrijedan je

¹Yoder, D. E.; Miller, J. F. (1973).

rad Merrilla i Mara (1987). Među nizom zadataka koje su autori primijenili na dvije grupe ispitanika, mentalno retardirane i neretardirane izjednačene po mentalnoj dobi, izvedena je semantička analiza rečenice. Zadatak ispitanika bio je da identificiraju sadržaj auditivno prezentiranih rečenica sa sadržajem naknadno pokazanog crteža. Crteži su bili dvojaki, ili su točno odgovarali sadržaju rečenice ili djelomično točno. Prema tome odgovor je bio alternativan: da – ne. Ispitivanjem se željelo vidjeti da li vremenski interval između iskazane rečenice s jedne strane i pokazanog crteža s druge, što znači vrijeme između dva stimulusa, utječe na veću ili manju uspješnost u odgovoru, naime može li duži međustimulusni interval olakšati formuliranje odgovora.

Prema tome količina vremena utrošena na formuliranje bila bi pokazatelj uspješnosti. A što su pokazali rezultati? Intelektualno normalni ispitanici, kao grupa, imali su značajno manje međustimulusno vrijeme u rješavanju zadataka prema grupi mentalno retardiranih. Osim toga, dvije grupe značajno su se razlikovale i po učinku, količini formuliranih odgovora, što je nova značajka. Na osnovi analize rezultata zaključeno je da su semantičke reprezentacije auditivno zadanih rečenica, a koje su vezane s formuliranjem odgovora, kvalitativno različite među grupama mentalno retardiranih i neretardiranih ispitanika i da odatle proizlaze razlike u učinku i rješavanju zadataka. Dodajmo ovdje mišljenje O'Connora i hermellina (1962) koji su pretpostavili da procesi u formuliranju odgovora imaju veći deficit prema senzornim procesima receptivnih funkcija u osoba s mentalnom retardacijom. — Dakle ovdje se u biti radi o problemu dužeg vremenskog intervala između dva stimulusa utrošenog za iniciranje odgovora grupe mentalno retardi-

ranih prema vremenskom intervalu, među stimulusnom, intelektualno normalnih koje je bilo kraće. Može se pretpostaviti da je snaga kognitivne kontrole retardiranih ispitanika bila smanjena, što je svojstveno osobama s mentalnom retardacijom, a upravo i taj moment slabije koncentracije može zahtijevati duže vrijeme za iniciranje verbalnog odgovora.

U prilog ovim i ovakvim izučavanjima razmotrili smo problem prepoznavanja značenja verbalno zadanog materijala u osoba s nedovoljnim mentalnim razvojem. Svrha istraživanja bila je da se usporedbom dviju grupa, lako mentalno retardiranih i neretardiranih, odredi: a) slijed u prepoznavanju značenja verbalno prezentiranih stimulus-rečenica i b) razlike u količini pravilno riješenih zadataka. Pretpostavljeno je da su grupe lako mentalno retardiranih i neretardiranih slične u slijedu rješavanja zadataka, a da se po količini prepoznatog govornog materijala značajno razlikuju.

2. METODA

Uzorak. Odabrano je 30 lako mentalno retardiranih i 30 intelektualno normalnih ispitanika s rasponom kronološke dobi od 8,5 do 9,5 godina u više gradova SR Hrvatske. Osnovna varijabla uvrštena u ispitivanje bila je govorna recepcija.

Mjerni instrument. Ispitivanje je vršeno testom Auditivne recepcije baterije ITPS. Test Auditivne recepcije ima 50 zadataka. Svaki zadatak sastoji se od jedne rečenice, upitne, s dijelovima činilac i akcija (primjer: "Da li ptice lete?"). Odgovor na verbalno zadane rečenice je alternativan: da – ne. Svi ispitanici testirani su individualno.

3. REZULTATI

Radi potpunijeg pregleda uspješnosti ispitanika u postignutim rezultatima zadaci testa Auditivne recepcije podijeljeni su u pet grupa. Prvu grupu čine zadaci od rednog broja 1 do 10, drugu 11 do 20, treću 21 do 30, četvrtu 31 do 40 i petu 41 do 50. Unutar svake grupe utvrđen je prosječan broj riješenih zadataka za lako mentalno retardirane i posebno za neretardirane ispitanike. Kako su zadaci testa Auditivne recepcije poredani od lakših prema težim, jasno je da težina raste uzastopno i u grupama zadataka, od prve do pete; zbog toga se postignute prosječne vrijednosti uzastopno smanjuju.

U prvoj seriji s intervalom od 1 do 10 mentalno retardirani ispitanici prosječno su riješili 7,9 zadataka; intelektualno normalni riješili su prosječno u tom intervalu 10 zadataka. Dakle drugi su uspješniji. Potpuno su riješili zadatke prvog niza.

Prosječna vrijednost riješenih zadataka u seriji s intervalom od 11 do 20 za retardirane iznosi 5,4. Neretardirani u tom su intervalu postigli rezultat 8,8.

Treća serija izdvojenih zadataka od 21 do 30 istovremeno je i maksimalni domet do kojeg su stigli ispitanici uzorka mentalno retardiranih. Postigli su rezultat čija je prosječna vrijednost 0,8. Ispitanici intelektualno normalni u toj su seriji riješili 8,2 zadatka, računato u prosjeku.

Razlika u uspješnosti rješavanja zadataka između retardiranih ispitanika i neretardiranih progresivno se povećava u sukcesiji serija testovnih zadataka. U prvoj seriji ta razlika iznosi 2,1, u drugoj 3,4, a trećoj 7,4. Ovo je gornja razina do koje su stigli ispitanici s mentalnom retardacijom.

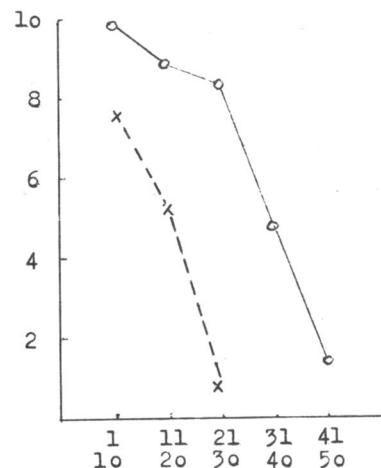
Kontrolna grupa, dakle neretardirani ispitanici, rješavali su zadatke i daljih serija. U četvrtoj s intervalom od 31 do 40 pos-

tigli su rezultat čija je prosječna vrijednost bila 5, dok je vrijednost postignutih rezultata u petoj seriji s intervalom od 41 do 50 bila prilično niska; ovdje prosječni rezultat iznosi 1,7.

Unutar 50 zadataka, koliko ih sadrži test Auditivne recepcije mentalno retardirani, ispitanici su u prosjeku riješili 14,03 zadatka što iznosi 28,1% od ukupnog broja, a intelektualno normalni 33,63 ili 67,3%. Ovi rezultati raspodjeljuju se u izdvojenim serijama zadataka, od prve do pete, tako da postignute vrijednosti u sekciji niza opadaju.

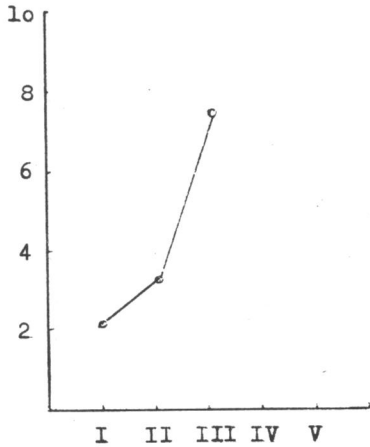
Usporedba rezultata dviju grupa, eksperimentalne i kontrolne, prikazana je na Slici 1, a uzastopna povećanja razlika rezultata u serijama testovnih zadataka na Slici 2.

Slika 1. Grafički prikaz rezultata koje su postigle dvije grupe ispitanika, lako mentalno retardirani i intelektualno normalni



Ordinata — prosječan broj riješenih zadataka
 Abcisa — testovni zadaci raspodijeljeni u pet grupa
 x — — — — — lako mentalno retardirani
 o — — — — — intelektualno normalni

Slika 2. Razlike između postignutih rezultata lako mentalno retardiranih i intelektualno normalnih u uzastopnim serijama testovnih zadataka



Ordinata — razlike u uspješnosti rješavanja zadataka

Apscisa — serije testovnih zadataka poredanih u pet grupa

Statističkim postupcima izračunate su srednje vrijednosti i raspršenja rezultata. Za lako mentalno retardirane ispitanike aritmetička sredina iznosi $X = 14,03$ i standardna devijacija $SD = 6,97$. Intelektualno normalni ispitanici postigli su $X = 33,63$ a $SD = 7,34$.

Značajnost razlike između rezultata dviju grupa utvrđena je t-testom za male nezavisne uzorke. Izračunata standardna pogreška razlika ima vrijednost $S_{x_{mr-in}} = 1,84$; vrijednost t-testa je $t = 11,3$. Granična vrijednost $t = 2,67$.

Razlika između postignutih rezultata dviju grupa statistički je značajna na razini nižoj od 0.01.

4. DISKUSIJA

Niz od 50 rečenica testa Auditivne recepcije podijeljen je tako da je sukcesivno

svaka serija zadataka u rješavanju "teža" od prethodne. Zbog toga uspješnost u semantičkoj identifikaciji zadanih rečenica, prepoznavanju značenja, opada u uzastopnim serijama. Slijed rješavanja zadataka eksperimentalne i kontrolne grupe vidi se na grafičkom prikazu Slike 1. Razmak među krivuljama može se tumačiti razlikama u razvoju kognitivnih sposobnosti jedne i druge grupe. U lako mentalno retardiranih ispitanika te sposobnosti, receptivne, nedovoljno su razvijene; globalnije su i nedovoljno uspješne u govornoj upotrebi. To je i razumljivo, mentalna dob retardiranih ispitanika značajno zaostaje iza kronološke pa je to jedan oblik tumačenja zbog čega su rezultati intelektualno retardiranih na tako niskoj razini. Ipak dvije grupe slične su po usvajanju značenja rečenice, oba dvije su postigle najveći rezultat u nizu od prvog do desetog zadatka, što znači u prvoj seriji. Međutim ovaj dio istraživanja ne može potvrditi postojanje ili nepostojanje kvalitativnih razlika u načinu rješavanja zadataka među grupama budući da to zahtijeva analizu procesa koji pripadaju samom odgovoru što ostaje za dalja istraživanja. Razlike postoje i značajne su u količini riješenih zadataka, dakle u kvantitetu, što dokazuje izračunata vrijednost t-testa 11,3. Sve je to ilustrirano u grafičkom prikazu (Slika 1.)

Zamjetljivo je dalje da je treća serija zadataka odlučujuća za lako mentalno retardirane ispitanike. U toj seriji grupa mentalno retardiranih eliminirana je i to zahtjevima koji su postavljeni testovnim zadacima. Ispitanici intelektualno normalni ostaju u prve tri serije na podosta visokoj razini, a značajniji pad je u četvrtoj i dalje u petoj seriji.

Slika 2. pokazuje progresivan pomak krivulje koja reprezentira razlike u uspješ-

nosti između ispitanika s lakom mentalnom retardacijom i intelektualno normalnih ispitanika što su postignuti na testu Auditivne recepcije. U trećoj seriji testovnih zadataka krivulja dostiže maksimalnu veličinu razlika i tu se gubi. To je vidni pokazatelj određenog stupnja retardacije prisutne u auditivnoj recepciji djece s mentalnom retardacijom.

Za uspješnu semantičku analizu rečenice u jednoj i drugoj grupi značajno je bilo to da ispitanik zna i poznaje bitno obilježje riječi, onih riječi koje su sadržane u rečenici, i da uoči sintaktičke relacije među riječima. Osim toga, bila je bitna dalje motivacija i pažnja. Dodajmo ovdje da smisao rečenice proizlazi od značenja riječi i sintaktičkog konteksta. Tako su uspješno identificirane one rečenice za koje su ispitanici imali razvijene semantičke reprezentacije. Općenito, rezultati istraživanja pokazuju deficit kognitivnih sposobnosti populacije mentalno retardiranih nasuprot apstraktnoj prirodi kognicije, više diferencirane, u ispitanika normalnog intelektualnog razvoja.

Kad se u početnom govornom razvoju riječ kao lingvistički znak asocira s predmetom iskustvo do tada stečeno, mijenja se. Usvojena riječ koja označuje određeni predmet, radnju ili pojavu mijenja širinu sadržaja. Sve to ostvaruje se interakcijom dijete—okolina, što znači interkomunikacijom sa odraslima bez obzira radi li se o mentalno retardiranoj populaciji ili populaciji intelektualno normalnih. Po principu apstrakcije² gube se ili inhibiraju nevažna ili manje važna obilježja, a izdvajaju bitna. Naime, nameće se funkcionalno obilježje određenoj riječi koja uzdignuta na razini

apstrakcije pokriva pripadnu kategoriju predmeta i kao takva reprezentira ih. Ovim procesom razvija se i sistematizira iskustvo.

Može se dalje postaviti pitanje: Koji su procesi u komunikacijskim kanalima bili aktivni u prepoznavanju značenja auditivno zadanih rečenica? Identifikacija svake auditivno zadane rečenice zahtijevala je da se riječi unutar pripadne rečenice identificiraju po vremenskom slijedu. Prema Clark i Clark (1977) ovako primana informacija jedne rečenice procesira se po dijelovima i uspoređuje s pohranjenim informacijama, s prijašnjima. Konkretno, u navedenom primjeru rečenice: "Da li ptice lete?", činilac su "ptice", akcija je "letjeti". Kad je u memoriji identificiran činilac, dodaje se informacija akcije. Tako bi ovo bila jedna od informacija, mogućih, na osnovi koje ispitanik može formulirati odgovor. Ako sve to zajedno pojednostavljeno kažemo, tada za rečenicu "Da li ptice lete?" odgovor može biti uspješan ako ispitanik zna kojim činiocima pripada funkcija "letjeti", odnosno da li je ta funkcija karakteristična za ptice ili nije karakteristična. Na taj je način svaki ispitanik u rješavanju testovnih zadataka bio stavljen pred alternativni izbor odgovora: da — ne. Lako mentalno retardiranim ispitanicima nedostajalo je iskustvo u velikom dijelu radnih zadataka. Zbog toga su postignute vrijednosti u prepoznavanju značenja rečenice niske. Iz toga proizlazi pretpostavka, barem u okviru ovog istraživanja, da su niske vrijednosti u rezultatima retardiranih ispitanika pokazatelj nedovoljno razvijenih semantičkih funkcija koje odgovaraju mentalnoj dobi ispitanika. Semantičke funkcije su pripadni dio gramatičkog mehanizma³; u djelovanju

²Luria i Yudovish, 1978.

³Green, J., 1972.

su više ili manje bile oslabljene.

U gramatičkom mehanizmu lako mentalno retardiranih ispitanika prisutan je, a to je naša pretpostavka, značajan deficit koji se vidi i pokazuje u semantičkoj interpretaciji rečenice. Dakle deficitom je zahvaćena dubinska rečenična struktura u uzorku djece s mentalnom retardacijom. Ovako usmjerena razmatranja barem su donekle poticaji da se deficit dubinske rečenične strukture u populaciji lako mentalno retardiranih potpunije obradi i razmotri, što ostaje za dalja istraživanja, i ta da se rezultati korisno primijene u rehabilitaciji govora mentalno retardiranih logopata.

5. ZAKLJUČAK

Grupa ispitanika s lakom mentalnom retardacijom postigla je prosječni rezultat 14,03, koji u postocima iznosi 28,1%. Pro-

sječna vrijednost rezultata neretardiranih ispitanika je 33,63 ili 67,3%. Razlike između prosječnih vrijednosti rezultata jedne i druge grupe računane s t-testom koji iznosi 11,3. Ova vrijednost govori da su razlike između postignutih rezultata dviju grupa značajne na razini 1%. Omjer rezultata jedne i druge grupe odnosi se kao 1 : 2,3.

Način rješavanja zadataka jedne i druge grupe međusobno je sličan što pokazuje krivulje na Slici 1.

Zamjetljivo je ovdje da iako ispitanici s usporenim kognitivnim razvojem prema stupnju mentalne retardiranosti pripadaju lakoj kategoriji, ipak vrijednosti t-testa pokazuju da su receptivne auditivne sposobnosti u procesu izdvajanja značenja verbalno zadanog materijala na značajno nižoj razini, dakle iza intelektualno normalnih vršnjaka. I konačno, razlike su značajne u količini pravilno riješenih zadataka.

LITERATURA

1. BLOOM, L. and M. LAHEY: *Language Development and Language Disorders*. John Wiley and Sons, New York, 1978, 69–97.
2. CLARK, H. H. and E. V. CLARK: *Psychology and Language, an Introduction to Psycholinguistic*. Harcourt Brace Jovanovich, Inc., New York, 1977.
3. GREEN, J.: *Psycholinguistics*. Chomsky and Psychology. Penguin Education, England, 1972.
4. LURIA, A. R. and F. I. YUDOVICH: *Speech and the Development of Mental Processes in the Child*. Penguin Papers in Education, England, 1978.
5. MERRILL, E. C. and H. H. MAR: *Differences Between Mentally Retarded and Non-retarded Persons' Efficiency of Auditory Sentence Processing*, *American Journal of Mental Deficiency*, 1978, Vol 91, January, N 4, 406–414.
6. McLEAN, J. E., YODER, D. E. and R. I. SCHIEFELBUSCH: *Language Intervention with Retarded*, University Park Press, Baltimore, 1973.
7. O'CONNOR, N. and B. HERMELIN: *Speech and Thought in Severe Subnormality*, Pergamon Press, Oxford, 1962, 25–42.
8. O'CONNOR: *Speech and Thought in the Retarded*. Clarke, A. D. B. and M. M. Le-

wis: Learning, Speech and Thought in the Mentally Retarded. Butterworths, London, 1972, 45-56.

SPEECH DEVIATIONS AND SLOWER COGNITIVE DEVELOPMENT

Summary

Thirty mentally retarded and thirty nonretarded subjects, nine years old in average were tested on the Test of Auditive reception (part of the ITPS batery). The purpose was to test the ability of recognizing the meaning of sentences given in auditive presentation. It was found that there exist similarities in the succession of mastering the measning between retarded and nonretarded, but regarding quantity of solved tasks these two groups are significantly different. Retarded had lower results. It was also found that mentally retarded have difficulties in using functional word features and in orientation on syntactic relations between words. On the basis of results of both groups it is supposed that this deficit is showing in deeper sentence structure in mentally retarded subjects.