

Dr Slavčo Keramičievski

PSIHOFIZIOLOŠKE OSNOVE DEMUTIZACIJE

Demutizacija gluve i nagluve dece koja je u našoj surdopedagoškoj praksi uglavnom svedena na fonetski dril artikulacije govornih glasova, artificijelno komponovanje leksičkih i govornih celina, kako i nastavno-programatsko »građenje govora« i »razvijanje izraznih jezičkih sposobnosti« kompleksan je i veoma složen problem koji se svojom aktuelnošću provlači od samog početka pedagoškog tretmana gluvoneme odnosno nagluve dece.

Iako je kroz istoriju vaspitanja i osposobljavanja ove dece bilo nastojanja, pa i ozbiljnijih pokušaja nekih pedagoga i lekara da se proces demutizacije naučno zasnuje — kako bi se gluvoj i nagluvoj deci u maksimalno mogućoj meri povratila jedna od najvrednijih tekovina razvitka čoveka i koja je odraz najvišeg stupnja intelektualnog razvitka čovečanstva — prisiljeni smo konstatovati da je veoma malo učinjeno, jer se — i pored ogromnog napretka svih naučnih disciplina i područja u čiji domen spada ovaj problem — do danas provlači separatan, jednostran profesionalistički odnos čije su nam posledice veoma dobro poznate.

Proces demutizacije u našoj praksi nije u punoj meri neurofiziološki, psihofiziološki i psiholingvistički zasnovan, iako napredak neurofiziologije, psihofiziologije, psihologije i lingvistike zadnjih decenija omogućuje njegovo osavremenjavanje i postizanje daleko boljih rezultata.

Govor je rezultat društvenih faktora, ali pojava i razvitak govora biološki su uslovljeni, jer bez dovoljno razvijenih asocijativnih i integrativnih područja u kori velikog mozga nema govora. Kao i sav ostali razvoj deteta, tako je i razvoj govora zakonomerni proces. Prema tome demutizacija — koja obuhvaća artikulaciju, gradnju govora, formiranje jezične misli i razvijanje izraznih jezičkih sposobnosti — treba biti usklađena s tim zakonomernim procesom razvitka.

Govor, filogenetski mlada funkcija korteksa, javlja se kao bitna dopuna mehanizma nervne delatnosti životinje. Prema učenju Pavlova, za životinju se stvarnost signalizira podražajima i njihovim tragovima u hemisferama velikog mozga, koji pridolaze neposredno do posebnih stanica vidnog, slušnog i drugih receptora. To je isto ono što i mi imamo u sebi kao utiske osjeta i predstave o sredini koja nas okružuje, isključujući govor. To je prvi signalni sistem koji nazivamo još i sistemom realnosti, jer je vezan za neposredni uticaj draži iz spoljašne i unutrašnje sredine organizma. Ali reč, koja je signal prvih signala stvorila drugi, jedino čoveku svojstven, signalni sistem, predstavlja istu uslovnu

draž, kao što su i sve ostale draži, sa tom razlikom što je ona mnogoobuhvatnija i zamenjuje mnoštvo draži s kojima je povezana u životu svakog čoveka. Izgovorene reči postaju signali realnih predmeta i pojava koje su njima (rečima) označeni. Ovo je uslovljeno i omogućeno blagodareći tome što kinetički nadražaji, smešteni u muskulaturi govornih organa, odlaze u kortikalni deo govorno-motornog i govorno-senzornog analizatora, poklapajući se vremenski s dejstvom prouzrokovanim spoljašnjim i unutrašnjim dražima na druge analizatore. Na sličan način i reči, izgovorene ili napisane, postaju signali spoljašnjih ili unutrašnjih draži.

Prvi signalni sistem neposredno odražava stvarnost i on je sinteza procesa više nervne delatnosti, proizišle iz direktnog delovanja sredine na pojedine organe. On daje signale, ostvarene preko čula, od kojih je za govor najvažniji sluh jer ostvaruje njegove glavne fiziološke mehanizme.

Još u prvim mesecima razvitka deteta pojavljuje se, usavršava i učvršćuje akustičko-motorna veza koja postaje osnovom za pojavu artikuliranog govora. Kod gluve i nagluve dece (misli se na naglupost koja od rođenja ili od predgovornog perioda potpuno sprečava auditivnu komunikaciju) nedostaje baš ta veza, neophodna za razvitak govora i za razvitak čitave inteligencije u normalnim uslovima. To je razlog koji sprečava razvitak fonoauditivne komunikativne sposobnosti deteta.

Postavlja se pitanje da li se ta veza može uspostaviti ili kompenzovati kako bi se omogućio zakonit proces razvitka govora i da li je opravdana naša praksa koja prelazi preko onih stupnjeva razvitka koji su obligatni u procesu senzomotornog sazrevanja ličnosti za govor.

Svima nama dobro je poznato da u praksi demutizacije preskačemo faze respiracije, uz manifestacije autonomnog nervnog sistema, vokalizaciju i silabizaciju i odmah prelazimo na fazu verbalizacije, bez sprovođenja potrebnih mera i ostvarenja specijalnog programa za razvitak i ubrzanje razvitka baze za prelaz na tu etapu govornog razvitka dece čiji su psihofonetski i psihoauditivni centri, integrativna područja i govorni organi do tog momenta bili uglavnom inaktivni. Ako ovome dodamo još činjenice da:

1. Artikulaciju izvodimo, zapravo uvežbavamo, a da nismo u dovoljnoj meri razvili kinetiku govora.

2. Čulo vida ne koristimo kao receptor koji može zameniti sluh kao stvarnu i punoefektnu optičko-motoričku vezu namesto auditivno-motoričke veze, koja može postati osnovom za pojavu i razvitak oralnog govora, iako je taj momenat kod nagluve dece od sekundarnog značaja, jer primarni je zadatak našeg rada na demutizaciji da obezbedimo u prvom redu unutarnju kinetiku i bazu za razvitak jezičke misli, odnosno izgradimo unutarnji i receptivni govor, dok vid i kvalitet ekspresivnog govora, koji zavisi od više faktora, objektivnih i subjektivnih mogućnosti, treba rešavati dinamičnije i realnije.

3. Jednovremeno razvijamo govorni i pisani jezik, iako smo svesni toga da normalno dete počinje sa pisanim jezikom tek posle sedam godina normalnog govornog i uopće psihosomatskog razvitka.

4. Kod demutizacije podjednako prilazimo gluvoj i nagluvoj deci, iako se i minimalni ostaci sluha mogu koristiti za normalni tok razvitka i udopunjavanja prvog i drugog signalnog sistema, za ubrzanje govornog i uopšte intelektualnog razvitka dece sa minimalnim ostacima sluha.

5. Posle prve godine, koju nazivamo godinom artikulacije, u izuzetnim slučajevima i pripreme godine, primarni je deo rada u našim specijalnim školama nastavno-obrazovni program, a ne demutizacija, iako pokušavamo da bar sebe ubedimo u to da su ove škole pre svega škole govora,

tada nam neće biti teško da konstatujemo odsustvo psihofiziološke osnove procesa demutizacije.

Genetski je nemoguće preći direktno na fazu verbalizacije, bez obzira na uzrast deteta, jer pre nje dolazi respiracija (u smislu govorne funkcije respiratornog trakta) vokalizacija, silabifikacija i kompleksni razvitak autonomnog nervnog sistema, koji s jedne strane određuje afektivni život, a s druge strane određuje i prve govorne fenomene.

Artikulacija nije samo jedinstvo pokreta govornih organa u generiranju i oblikovanju govornog glasa, izolirano ili u govornim celinama. Ona je rezultat zakonomernog razvitka unutrašnjeg, receptivnog i ekspresivnog govora — to je proizvod ne samo funkcije govornih organa nego i funkcije mozga.

Pored toga što su za artikulaciju potrebni normalno razvijeni govorni organi, neophodan je normalan razvitak i funkcija kinetičkih oseta i oseta mišića, kako i sazrevanje moždane kore za govornu funkciju — oralnu komunikaciju.

Znamo da postoje dva aspekta komunikacije: receptivni i emisijski, koji obuhvataju vokalizaciju i njenu kontrolu. Emisijski aspekt komunikacije sastoji se u:

1. oblikovanju misli koje se žele izraziti i izboru reči koje će se upotrebiti i
2. u činu artikulacije.

Dok je za oblikovanje misli i izbor reči prvenstveno potrebna funkcija senzoričkih područja, za artikulaciju je potreban rad motoričkog područja mozga koje inerviše mišiće larinksa, glasnica, usana, respiracijskog sistema i drugih akcesornih mišića. Pored toga neophodan je razvitak i integrativnih područja korteksa koja zajedno sa senzoričkim i motoričkim područjima inerviraju i kontroliraju servomehaničkim sistemom povratne veze. Zato **Nadolećni i Nojman** s pravom kažu da je za razvitak govora pojedinca potrebna:

- dovoljna akustička i optička evolucija mozga;
- dovoljna motoričko-kinetička evolucija mišića govornih organa;
- dovoljan telesni i duševni razvitak deteta i
- dovoljan razvitak volje za vršenje i za imitiranje kretanja govornih organa.

Uglavnom se iz ovih razloga artificijelna fonetska vokalizacija u toku govornog osposobljavanja gluvog i nagluvog deteta u našoj praksi ne može smatrati artikulacijom. Ona to ne može biti jer nije rezultat razvitka govora i jezične misli i zato što nije rezultat kvalitativne nervne delatnosti, uslovljene specifičnim spojevima u korteksu. Za artikulaciju, koja treba biti uslovljena zakonima pokreta i uzajamnog delovanja buđenja i kočenja u najvišim delovima centralnog nervnog sistema, potreban je zakonomerno razvijen pokretni analizator govora koji se sastoji iz kinestetskih stanica koje primaju proprioceptivne podražaje iz govornih organa, kako i iz eferentnih stanica koje predaju uzbuđenja kore mozga regulišući delatnost motornih centara govora.

Artikulacija reči, a pre toga i elemenata koji kao simboli u sebi nose određeni informativni kvalitet, s obzirom na stepen općeg razvitka deteta, sa

psihofizičkog aspekta predstavlja »signal signala« koji se ne sme mehanistički posmatrati i dovoditi u vezu samo sa ekspresivnom aktivnošću, jer taj akt je realizovan i uzajamno uslovljen generalisanjem i apstrahovanjem, zapravo uslovljen specifičnim i jedino čoveku svojstvenim višim razmišljanjem.

Ako je prvi signalni sistem nosilac slikovitog, konkretnog i emotivnog mišljenja, koje deluje pod uticajem direktnih efekata spoljašnjeg sveta kao i unutrašnjih procesa organizma, onda je drugi signalni sistem nosilac primanja govorne funkcije i mišljenja u rečima koje su rezultat celokupnog prethodnog razvitka i iskustva. Ako napravimo sumarni pregled govornog razvitka do sposobnosti izgovaranja reči, konstatovat ćemo da se ona ne pojavljuje odjednom, već se razvija postepeno iz najranijih glasovnih manifestacija deteta. Od plača, ugodnih i neugodnih glasova, preko slogovanja i imitiranja, koje može biti podražavano auditivno ili vizuelno i na taj način uspostavljena uslovna veza oponašanja i razumevanja, dolazi se do sposobnosti artikuliranja, odnosno sposobnosti oralnog govora, što je sa jedne strane bitni uslov samokontrole dok sa druge strane fundament kibernetičkog fonoauditivnog kruga.

Kao što artikulacija jednog glasa ne predstavlja vrednost ako on nije savladan, receptivno i reproduktivno kao osnovna informativna kvalitativna jedinica nužna za utvrđivanje smislenih odnosa u jeziku, on nema i ne može imati funkcionalnu i informativnu vrednost, tako i reči ne mogu imati sadržajnu i informativnu vrednost za gluvo i nagluvo dete ako one nisu rezultat procesa razvitka koji teče od neizdiferenciranih uslovnih reakcija pa sve do više specijaliziranih i veoma suptilnih reakcija da bi dobile semantičko značenje i jasnu gramatičku funkciju, stekle određeni kvalitet i svrstali se u potrebne gramatičke kategorije. Ne radi se samo o tome da se »izazove glas«, kako mi to u praksi nazivamo, ili konstruira reč od mehanički izazvanih i uvežbanih glasova, zato što, u stvari, ni prvo nije govorni glas, ni drugo nije reč, jer nije problem u tome samo »izgovoriti«, već se radi o jedinstvu funkcije »govoriti-razumeti-odgovoriti«, radi se o mehanizmu povratne sprege, o obavesti, o kontroli, a samokontroli i o upravljanju.

Time što smo izazvali glasove, uvežbali decu da ih po narudžbi proizvode i sklapaju da bi dobili artificijelne govorne celine, faktički ne rešavamo pitanje jer, iako se prvo razvijaju elementarna motorička pa posle senzorička i integrativna područja govora, kada je uspostavljena veza između unutrašnjeg, receptivnog i ekspresivnog govora artikulacija glasa i reči je produkt unutarnje potrebe i nastaje na taj način što se u polaznoj zoni formira nervni impuls, koji se manifestira akcionim potencijalima, putuje nervom rekurensom i nervom laringikusom i pokreće organe govornog trakta, pri čemu dijafragma i pomoćna muskulatura determiniraju intenzitet. Pri tome je osnovna fonacijska jedinica — govorni glas — izraz unutrašnje informativne potrebe, produkt psihofiziološkog procesa uslovljenog jedinstvom funkcije, a ne mehanički produkt artikulativnog sistema i nije element običnog sintetičkog jedinstva leksičke celine, nego je integrativni deo strukturalnog kvaliteta te informativne vrednote.

U tom slučaju i reč ne možemo tretirati običnim zbirom glasova, već kao integrativni psihofiziološki i psiholingvistički strukturalni kvalitet i kao veoma snažan permanentan podražaj, vezan svim spoljašnjim i unutrašnjim podražaj-

jima što dolaze od hemisfera, i koji, signalizirajući i zamenjujući ih, izaziva sve procese i reakcije koje su uslovljene tim podražajima.

Samo za ovako postavljen proces demutizacije možemo reći da je psihofiziološki zasnovan i samo takvo fundiranje tog kompleksnog i veoma složenog procesa može obezbediti željene rezultate na planu govornog razvitka u sistemu celovite rehabilitacije dece sa izgubljenim ili teško oštećenim sluhom.

Posebno želim naglasiti značaj maksimalnog iskorišćavanja i najminimalnijih ostataka sluha kod dece sa neznatnim auditivnim rezervama, kao i potrebu znalačkog kompenziranja njihova odsustva optičkim analizatorom.

Kada gledamo audiogram ili rezultate raznovrsnih ispitivanja slušnih sposobnosti, više mislimo na mogućnosti »kompletne« auditivne rehabilitacije, a manje na korišćenje i najminimalnijih ostataka i mogućnosti za stimuliranje i ubrzavanje sazrevanja prirodnih uslova koji su neophodni za što uspešnju i celovitiju demutizaciju. Ovaj odnos ima svoj odraz u praksi rehabilitacije gluve i nagluve dece i u organizaciji njihova čitavog tretmana. Smatram da je to jedna od naših osnovnih grešaka. Ostatke sluha trebamo koristiti pre svega za demutizaciju i opći razvitak deteta. Primena savremenih audioloških i audio-tehničkih postignuća treba samo u manjoj ili većoj meri pomoći taj razvitak, a ni u kom slučaju sputavati ga. Nije svedjedno da li ćemo iskoristiti i najmanje auditivne mogućnosti na vreme i najefikasnije, kao što nije svedjedno da li ćemo izgubiti razvojni period maksimalnih mogućnosti za razvitak govora i gradnju baze za celovito sazrevanje ličnosti gluvog i nagluvog deteta iz konceptijskih razloga ili izborom i isprobavanjem »najefikasnije metode«, »najefikasnijeg tehničkog sredstva«, »najefikasnijeg operativnog zahvata« ili »najefikasnijeg medikamentoznog tretmana« za punu auditivnu rehabilitaciju. Neke naša postignuća koriste iduće generacije rehabilitanata, a sadašnjim dajmo ono do čega smo došli, u što smo sigurni da nećemo izgubiti u vremenu i što omogućuje maksimalno moguću pomoć. Izgledi za taj puni uspeh su slabi i efikasnost pripreme tih savremenih postignuća je diskutabilna.

Zanoseći se željom za maksimalnim uspehom auditivne rehabilitacije, mi ozbiljno grešimo i kod planiranja i izvođenja procesa govornog osposobljavanja nagluve dece, jer jednovremeno ne osavremenjavamo i metodologiju govornog razvitka, pa zato rezultati rada na demutizaciji i kod ove dece kvalitetno ne odoskaču od onih koje postižemo kod praktično gluve dece ili one sa neznatnim ostacima, isključujući decu sa solidnim auditivnim rezervama i onu gde faktički vršimo fonoauditivno korekciju a ne — rehabilitaciju. Ako su sluh i govor kauzalno jedinstvo, i ako je to jedinstvo uslov celovitog razvitka, onda jednu i drugu funkciju trebamo razvijati istim tempom i kvalitetnom metodologijom.

Metodološke osnove, kao i sam proces demutizacije, moramo biološki zasnovati i uskladiti sa zakonomernim psihofiziološkim razvitkom govora i sluha. Ako se držimo osnovnog biogenetskog zakona da je ontogeneza kratka i ubrzana rekapitulacija filogeneze, onda ovaj zakon trebamo primeniti i držati se njega ne samo u proučavanju nastanka i razvitka govora, kao i u tumačenju zakonomernosti tog razvitka, već i u fundiranju i usavršavanju procesa demutizacije gluve i nagluve dece. Trebamo se, u ovom slučaju posebno obazrivo, držati njega i u akcentiranju potrebe celovitosti i zakonomernosti demutizacije jer, ako je ontogeneza kratka rekapitulacija filogeneze normalnog razvitka, on-

da demutizacija ne samo što treba predstavljati to, već ona mora biti ubrzanija, kontinuirana i celovita.

Biološke osnove demutizacije kod gluve i nagluve dece postoje, i one se trebaju iskoristiti. Obezbeđujući i potrebne društvene uslove za razvitak govora, treba ubrzati proces sazrevanja a specifičnim psihopedagoškim, audiološkim i medicinskim merama, kao i tehničkim sredstvima kompenzirati zastoje u razvitku, prouzrokovan insuficijentnošću nekih od osnovnih bioloških i društvenih faktora i uslova razvitka ove dece. Ali to ćemo moći sa uspehom izvršiti samo ako proces i sistem demutizacije zasnujemo na neurofiziološkoj, psihofiziološkoj i psiholingvističkoj zakonitosti govornog i općeg intelektualnog razvitka deteta ako sa tim procesom otpočnemo što ranije.

Center for Phoniatrics and Audiology SRM — Skopje

Dr. Slavčo Keramičievski

PSYCHOPHYSIOLOGICAL FOUNDATIONS IN SPEECH TRAINING OF THE DEAF

SUMMARY

Speech training of deaf and hard-of-hearing children in professional pedagogical work has been reduced to a phonetic drill in the articulation of speech sounds, artificial composing of lexical and speech units and the developing of speech abilities in the course of the teaching process in classroom instruction.

If we exclude the attitude of some schools that the deaf or hard-of-hearing child should compulsorily pass through a preparatory class, although they cannot be consistent in carrying out that requirement for several reasons, it is common usage with us that speech training and speech development is carried out as regards time and program, parallel with the realisation of the curriculum. Such usage has not been scientifically planned, because it is void of a biological basis and does not harmonize with nature of the child's neurophysiological, psychophysiological and psycholinguistic development respectively it does not harmonize with the nature of its psychosomatic development. That is the fundamental reason why possible and desirable results are not being achieved in education as well as in speech training, speech building and developing the abilities of expression in deaf and hard-of-hearing children.

Articulation is not only a unity of movement of the organs of speech in generating and forming an isolated speech sound or integrated sounds in lexical and speech units. It is the product, result and necessity of causal unity of the internal receptive and expressive speech.

Speech is the result of social factors, but the phenomenon of speech and its development is biologically conditioned, because without sufficiently developed associative and integrative regions in the cortex, normal functions of the receptor and the development of afferent and efferent stimuli there is no speech.

Meaningful words, their maturation and formation which definitely are realizable as adequate informative value in the act of vocalisation-articulation are in the first place the result of maturation and functions of definite regions of the brain. It is the result of a harmonious process of development, because like all the rest in child development its speech development is a harmonious development and complete maturation of personality. Therefore, it is indispensable and only correct that speech training, speech building, formation of speech ideas, and the development of expressive speech abilities of deaf and-of hearing children harmonize with nature in the process of development, and not on the basis of didactic and artificial programs.