

UDK 801.42 : 159.946.3 — 053.2 ✓
Originalni znanstveni rad

Primljeno: 2. 12. 1986.

ključne riječi: lingvističke sposobnosti, govor djece

Vladimir STANČIĆ
Fakultet za defektologiju, Zagreb

SPECIFIČNE KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI ZA RAZVOJ GOVORA

Autor razmatra problem kognitivnih sposobnosti koje čine pretpostavke razvoja lingvističkog aspekta govora u djeteta. Iznosi niz argumenata koji govore protiv identifikacije tih sposobnosti s onim što obično zovemo općom inteligencijom, odnosno s funkcijama koje su sadržane u njezinoj strukturi. Navode se podaci iz kvantitativne i kvalitativne analize razvoja inteligencije u njezinom odnosu prema govoru. Ti podaci podupiru prihvaćanje hipoteze o specifičnim kognitivnim sposobnostima za govor. Za sada postoje znatne metodološke teškoće za provjeru te hipoteze. Budući da su premostive u budućnosti psiholingvistička istraživanja treba usmjeriti prema identifikaciji specifičnih kognitivnih sposobnosti za govor.

Lingvistički razvoj govora odnosi se na usvajanje značenja riječi i njihovih veza unutar gramatičkih pravila određenog jezika. Čini se da su kognitivne funkcije u dvostrukoj vezi s ovladavanjem lingvističkog aspekta govora. Prva se veza očituje u tome što je razvoj značenja riječi i njihovih veza određen razvojem pojmova, odnosno kognitivnih operacija: on je dakle određen kognitivnim razvojem djeteta. Druga se veza očituje u činjenici da su kognitivne funkcije na neki način pretpostavke za razvoj govora. Govor je sam po sebi, naročito u svom lingvističkom aspektu, vrlo zamršen strukturalni sistem i način na koji ga dijete savladava može se tumačiti nativističkom hipotezom, kao što su to učinili Chomsky, Mc Neill i drugi, ili pak treba pretpostaviti da se u djeteta rano razvijaju sposobnosti za govor kojima dijete taj komplicirani sistem savladava. Te se sposobnosti ne svode na imitaciju, one su kognitivne prirode iako o njima za sada vrlo malo znamo.

Pitanje je sada koje su to kognitivne sposobnosti koje čine pretpostavku lingvističkog razvoja govora? Mogu li se one identificirati s onim što zovemo općom inteligencijom ili s funkcijama koje su sadržane u njezinoj strukturi? Neki smatraju da inteligencija nema značenja za razvoj govora. Tako npr. jedan od argumenata koji Chomsky upotrebljava razvijajući hipotezu o urođenoj sposobnosti za govor jest navod da se u djece razvija izrazito uniformna gramatika neovisno o inteligenciji, motivaciji i emocionalnim stanjima (Chomsky, 1965). Drugi, kao npr. Mc Carthyeva, smatraju da su individualne razlike u lingvističkom razvoju vrlo slične razlikama u intelektualnom razvoju (Mc Carthy, 1965). Taj paralelizam neki smatraju vrlo značajnim, pa se katkada o intelektualnom razvoju djeteta zaključuje na temelju dobi u kojoj je ono progovorilo. No, ovaj odnos ipak nije toliko pravilan da bi dao dovoljno čvrstu osnovu takvim predviđanjima. U svom klasičnom djelu »Genetičke studije genija« Terman je doduše pokazao da su nadarena djeca s *QI* višim od 140 u prosjeku progovorila s 11 mjeseci, što je otprilike za četiri mjeseca ranije od prosječne djece, ali je našao da u toj grupi nadarene djece ima neke koja nisu progovorila sve do dvije, dvije i pol pa i do tri godine života (Terman i suradnici, 1925). Ima niz istraživanja kojima se pokazalo da postoje značajne korelacije između dobi pojave govora i inteligencije ili između inteligencije i pojave nekih strukturalnih karakteristika govora. Kako ćemo tumačiti dobivene koeficijente korelacije, rekao bih, stvar je gledišta: ono određuje hoćemo li ih prihvatiti kao takve koji upozoravaju na značajan stupanj veze ili ćemo promatrati njihove izvednice, tj. koeficijente alijenacije koji pokazuju stupanj nedostatka veze. Nedostatak veze između inteligencije i govora je znatan, što proizlazi iz činjenice da neka djeca prosječne ili čak iznadprosječne inteligencije progovore kasno, pa i njihov govor u strukturalnom smislu ne odgovara stupnju inteligencije ili stupnju intelektualnog potencijala, dok s druge strane ima intelektualno ispodprosječne djece koja progovore u za to normalnoj dobi, a i ovladaju tako složenim simboličkim sistemom kao što je govor dovoljno da bi

ga učinili upotrebljivim i razumljivim. Izgleda, dakle, da odnos između inteligencije i ovladavanja govorom nije jednostavan, nego nas stavlja u nedoumicu zbog koje Chomsky i neki drugi iznose hipotezu o urođenoj inicijalnoj strukturi kojoj primarni lingvistički podaci, s kojima se dijete sreće, služe samo kao poticaj da stupi u akciju. Budući da se nativistička hipoteza čini nedovoljno argumentiranom pa čak i nepotrebnom, možda je moguće problemu pristupiti s druge strane.

Čini mi se da postoji mogućnost oblikovanja hipoteze o specifičnim kognitivnim sposobnostima za govor koje se u djece tokom njihova izlaganja govornoj okolini intenzivno razvijaju u razdoblju od prve do treće godine života, a zatim sve polaganije do završetka puberteta. Za sada postoji više negativnih nego pozitivnih indicija za podržavanje te hipoteze, što znači da se hipoteza ističe na temelju činjenice da opća inteligencija ne može dovoljno objasniti stjecanje složenog simboličkog sistema kao što je govor. Smatram da postoje podaci iz kvantitativne i kvalitativne analize razvoja inteligencije, koji upućuju na prihvatljivost hipoteze o specifičnim kognitivnim sposobnostima za govor.

Evo nekih podataka iz kvantitativne analize. Inteligencija se razvija znatno polaganije od procesa ovladavanja formalno-strukturalnim aspektom govora. Ontogeneza inteligencije se na pregledan način nastoji prikazati krivuljama razvoja, iako ovakvim pokušajima nedostaje stabilnost zbog toga, kako se kaže, što one ne izražavaju rezultate mjerenja uniformne funkcije na uniforman način. Danas većina istraživača ipak smatra da se inteligencija razvija brže u ranom djetinjstvu nego poslije, što znači da razvoj inteligencije prikazuju krivulje s negativnom akceleracijom. Neki smatraju da djeca u prosjeku dostižu polovinu razvojnog puta u inteligenciji u dobi od tri, neki u dobi od pet godina, a neka istraživanja pokazuju da negativna akceleracija u razvoju inteligencije i nije tako izražena kao što se obično pretpostavlja. Thurstone i Ackerson (1955) su na temelju ispitivanja 4.208 ispitanika u dobi od 3 do 17 godina našli da krivulja razvoja inteligencije (pri čemu su na temelju određenih racionalnih principa zaključili da je apsolutna nula u razvoju inteligencije u dobi nešto prije rođenja djeteta) ne pokazuje kroz čitav svoj tok negativnu akceleraciju, nego da ona počinje s pozitivnom akceleracijom koja prelazi u negativnu u točki pregibanja koja se javlja negdje između devete i desete godine života. Iz toga slijedi da dijete na polovinu razvojnog puta u inteligenciji dolazi tek u dobi oko 9,5 godina, što učvršćuje hipotezu o neparalelnom razvoju govora i inteligencije, kao što ćemo ubrzo vidjeti. Gornji se podaci odnose na opću inteligenciju, koja je kompozit različitih funkcija odnosno faktora. Thurstone je izveo i krivulje razvoja za sedam primarnih mentalnih sposobnosti. Te je krivulje dobio faktorskom analizom varijabli inteligencije, pa je našao npr. da brzina percepcije dolazi do polovine razvojnog puta u dobi od 6,7 godina, prostorno predočivanje u dobi od 8 godina, rezoniranje u dobi od 8,5 godina, mehaničko pamćenje od 10 godina itd.

Prema opće prihvaćenom mišljenju djeca do oko treće godine života nauče bazu materinjeg jezika što se tiče gramatičkih kategorija (Vule-

tić, 1973), odnosno, kako kaže Mc Neill, osnovni proces stjecanja govora završen je s tri i pol godine (Mc Neill, 1978). Postavlja se pitanje je li moguće da djeca s polovinom ili čak četvrtinom svog konačnog intelektualnog kapaciteta mogu svladati tako složen strukturalni simbolički sistem kao što je govor u tako kratkom vremenu od samo 24 mjeseca?

Također postoje indicije iz kvalitativne analize razvoja inteligencije, koje upozoravaju na mogućnost hipoteza o specifičnim kognitivnim sposobnostima za razvoj govora. Kvalitativnom analizom razvoja nekih aspekata inteligencije bavio se naročito Piaget. Usporede li se njegove spoznaje o razvojnim stadijima inteligencije sa stadijima ovladavanja lingvističkom strukturom govora, opet nailazimo na značajne diskrepancije. Dijete do dobi od otprilike tri i pol godine internalizira vrlo apstraktan sistem pravila govora i svakodnevno ih upotrebljava. Istodobno je razvoj niza pojmova koji su produkt razvoja inteligencije u odnosu prema stvarnosti znatno polaganiji. Radi ilustracije te teze neka mi se dopusti da navedem jedan Piagetov primjer (Piaget, 1978). Dok je npr. u dobi od šest godina govor već dobro razvijen tako da se s prosječnim djetetom te dobi može razgovarati kao s odraslim čovjekom što se tiče gramatičke strukture govora, dotle je situacija s misaonom zrelosti, odnosno s inteligencijom drugačija. Jedan šestogodišnjak se čudi što se iznad Ženeve uzdižu dva Saleva (Mont Saleve), a iznad Zermatta je samo jedan Šerven. Taj isti dječak pita drugog dana »Zašto se Ženevsko jezero ne pruža do Berna?« Budući da odrasli baš i nisu znali zadovoljavajuće odgovoriti na ta čudna pitanja, zapitali su drugu djecu iste dobi što bi ona odgovorila. Djeca su odgovorila bez teškoća: postoji Veliki Salev za duge šetnje i »velike« ljude i Mali Salev za kraće šetnje i za djecu; a Ženevsko jezero se ne pruža do Berna zato što svaki grad treba imati svoje jezero.

Dok Piaget navodi ovaj primjer da bi rasvijetlio još uvijek egocentrično obilježje mišljenja u toj fazi razvoja, meni se čini da ono što upada u oči jest činjenica da se s djecom te dobi može normalno razgovarati, ona poznaju strukturu rečenice, ili točnije ona upotrebljavaju gramatiku kao da poznaju njezinu strukturu. No, njihovo je mišljenje u razvojnoj fazi koja je daleko ispod govorne razvojne faze. Iako je neko dječje mišljenje krivo zbog nedovoljnog ovladavanja intelektualnim operacijama (sa stanovišta odraslih), dijete vrlo dobro može to svoje krivo mišljenje izraziti na gramatički ispravan način (vjerujući, naravno, da ima pravo), tako da o tome možemo s njime razgovarati, ali na stupnju njegovih spoznajnih sposobnosti. U sklopu ženevske škole su Inhelder i njezini suradnici pokazali da specifičan lingvistički trening ne znači za dijete nikakav dobitak u mišljenju ako ono još nije postiglo određen stupanj kognitivnog razvoja (Inhelder i suradnici, 1966). Lingvistički trening ima utjecaja na govorni, ali ne i na kognitivni razvoj ako nisu za to sazreli uvjeti.

Mogli bismo iz studija Piageta i njegovih suradnika, a isto tako iz svakodnevnog poznavanja djece i njihova govora u odnosu prema misaonim operacijama spomenuti mnogo primjera koji nas upućuju na

nedovoljan paralelizam u razvoju govora i inteligencije. Kao značajan primjer uzмимо analizu oblikovanja invarijantata ili pojmova konzervacije. Na razini konkretnih intelektualnih operacija, kako ih zove Piaget, operacija je zapravo internalizirana akcija, koja je postala reverzibilna: operacija je ono što transformira stanje A u stanje B ostavljajući prilikom transformacije barem jedno svojstvo invarijantnim, s mogućim vraćanjem B u A što poništava transformaciju (Piaget, 1978). To je moguće objasniti primjerom koji Piaget zove *glinena loptica*. Ispitaniku se pokaže glinena loptica i zamoli ga se da napravi jednaku lopticu jednake veličine i težine. Na stol spustimo lopticu A (koja služi kao model), a drugu prepravimo u »kobasicu« ili »pogačicu«, podijelimo je na nekoliko dijelova itd. Pitamo dijete ima li »jednako gline« (dakle, jednaka količina materije u B i A i zašto; ovdje se radi o transformaciji oblika, a invarijanta je količina materije — gline). Slični su pokusi obavljeni pri ispitivanju pojma konzervacije težine i obujma.

U kontekstu problema koji nas zanima važno je konstatirati da se na izgled (a za odrasle svakako) tako jednostavan pojam (ili operacija) konzervacije razvija polagano i relativno kasno, što pokazuju podaci o postocima uspjeha djece na takvim zadacima u različitim kronološkim dobima. Prema istraživanjima Van Binga i Inhelderove (Piaget i Inhelder, 1978) proizlazi da djeca u najvećem postotku stječu pojam konzervacije materije oko dobi 8 do 9 godina, težine oko dobi od 10 do 11, a obujma u dobi od 11 do 12 godina. Jednak polagani proces konkretnih intelektualnih operacija nađen je u odnosu prema razvoju klasifikacije, serijacije itd, pa zatim u odnosu prema operacijama koje se tiču vremena, prostora i slučaja. Tek u dobi između 11. i 12. godine počinju se razvijati proposicionalne ili formalne operacije u kojima subjekt više nije prinuđen da se u rasuđivanju oslanja na konkretne objekte ili da njima manipulira već je u stanju da operacijski deducira na temelju riječima iskazanih hipoteza. Taj se razvoj završava oko 14. do 15. godine, što se poklapa s maksimalnim razvojem fluidne inteligencije, odnosno s potpunim sazrijevanjem mozga.

Razmatranje istraživanja Piageta i njegovih suradnika poslužilo je kao dalji izvor indicija za formulaciju hipoteze o specifičnim kognitivnim sposobnostima za stjecanje lingvističke strukture govora. Poput kvantitativne analize tako i podaci iz kvalitativne analize razvoja inteligencije pokazuju da je razvoj inteligencije polaganiji od razvoja govora u njegovom formalno-strukturalnom smislu. Dok ima niz dokaza da su osnove govora usvojene do oko tri i pol godine života ili možda nešto poslije, ni u kojem slučaju se nešto takvo ne može tvrditi za inteligenciju. To, naravno, ne znači da je govor u strukturalnom smislu potpuno razvijen, ali je on svakako ispred mišljenja i inteligencije. U svakoj razvojnoj fazi dijete govorom na relativno dobar strukturalan način izražava još nedovoljno razvijeno mišljenje. Postavlja se, prema tome, opet pitanje kako je moguće da dijete ovlada jednim tako apstraktnim sistemom kao što je jezik u tako kratkom vremenu unatoč relativnoj nerazvijenosti intelektualnih operacija?

To pitanje nativisti rješavaju suviše jednostavno vjerujući da u djeteta postoji »tiho znanje« o lingvističkim univerzalijama koje su dio

dječje urođene nadarenosti (Chomsky), ili da postoji urođeni uređaj za usvajanje jezika (LAD: language acquisition device). Slobin, za razliku od Chomskog i Mc Neilla te njihovog sadržajnog pristupa o urođenom oruđu za stjecanje govora, odnosno za ovladavanje jezikom, zastupa »procesni pristup« prema kojemu se dijete ne rađa s nizom lingvističkih kategorija, nego s nekom vrstom procesnog mehanizma — nizom pravila i procedura zaključivanja koje upotrebljava za obradu lingvističkih podataka (Slobin, 1974, 1978). Dakle i Slobin pretpostavlja specifične kognitivne sposobnosti za govor, samo što on smatra da su one urođene. Meni se čini prihvatljivom njegova hipoteza o specifičnim kognitivnim sposobnostima za govor (dakle: procesni mehanizam), ali sve što unutar psihologije znamo o razvoju sposobnosti upućuje nas da nije potrebno prihvatiti tezu o njihovoj urođenosti. Poznato je da se sposobnosti razvijaju na temelju međugre dispozicija i iskustva, pa nema razloga pretpostaviti da su kognitivne sposobnosti za ovladavanje jezikom izuzete iz te opće zakonitosti. Sposobnosti za stjecanje govora razvijaju se i rastu kao i sve sposobnosti u odnosu određenih dispozicija koje trebaju postići određeni stupanj zrelosti prema stvarnosti, u ovom slučaju prema lingvističkoj stvarnosti, na temelju čega se razvija sama sposobnost.

O strukturi i prirodi specifičnih sposobnosti za govor za sada praktički ne znamo ništa, što nije čudo ako uzmemo u obzir okolnost da one, osim u nativista, nisu bile ni pretpostavljene. Osim toga, u istraživanjima se najčešće ne pravi razlika između sposobnosti za govor i govornih sposobnosti ili govornog ponašanja. Subnormalno govorno ponašanje ne može poslužiti kao dokaz i za subnormalne sposobnosti, kao što upozorava Lenneberg (Lenneberg, 1978). Dijete s dobrim kognitivnim sposobnostima za govor može razviti slabije govorne sposobnosti (govorno ponašanje) ako je govorni realitet kojemu je bilo izloženo poticajno, zbog mnogih razloga, siromašan. Danas, čini se, imamo dovoljno razloga pretpostaviti da se specifične sposobnosti za govor razvijaju prije i brže od ostalih intelektualnih sposobnosti te da su relativno neovisne o njima, pa bi ta okolnost, ako odgovara stvarnosti, bila analogna Lennebergovoj tezi na području motorike prema kojoj postoji samostalno sazrijevanje i samostalan razvojni put motorike artikulatora, neovisan o razvoju opće motorike (Lenneberg, 1978). To bi doista ukazivalo na stanovitu samosvojnost sposobnosti za govor i relativno poseban položaj govora u sklopu ljudskih funkcija.

Provjeravajući hipotezu o specifičnim kognitivnim sposobnostima za ovladavanje lingvističkom strukturom jezika vjerojatno ćemo naići na mnoge metodološke poteškoće koje su uopće vezane s problemima ispitivanja djece u ranoj dobi. Jedan od putova traganja za tim sposobnostima jest uspoređivanje djece rane dobi, izjednačene po općoj inteligenciji i po svojstvima govorne okoline, a koja se razlikuju znatno po govornom ponašanju. Pri tome treba početi od jasno formuliranih hipoteza o mogućoj prirodi specifičnih kognitivnih sposobnosti. Zbog mnogo razloga koje ovdje nije moguće analizirati, problem je vrlo težak, iako vjerojatno ne i nerješiv. Carroll je postavio tezu da je sposobnost

za jezike posebna nadarenost kao što su glazbena ili likovna (premda je od njih nezavisna) — (Carroll, 1960). Jednako bi istraživanjima trebalo provjeriti i hipotezu o specifičnim kognitivnim sposobnostima za učenje materinjeg jezika u dobi u kojoj ga djeca prirodno uče.

LITERATURA

1. *Carroll, J.B.*: »Foreign language for children - What research says U: The National Elementary Principal, 1960, 39, 6—13.
2. *Chomsky, N.*: Aspects of the theory of syntaks. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass., 1965.
3. *Inhelder, B. et all.*: »On cognitive development. American Psychologist, 1966, 21, 160—164.
4. *Lenneberg, E.H.*: The natural history of language. U: Smith, F., Miller, A.G.: The genesis of language.« A psycholinguistic approach. The M.I.T. Press, Mass., Cambridge, 1978.
5. *Mc Carthy, D.*: Language development in children. U: Carmichael, L. (Ed.): Manual of child psychology. Wiley, New York, 1965.
6. *Mc Neill, D.*: Developmental psycholinguistics. U: Smith, F., Miller, G.A. (Eds.): The genesis of language. A psycholinguistic approach. The M.I.T. Press, Mass., Cambridge, 1978.
7. *Piaget, J.*: Mentalni razvoj deteta. U: Piaže, Ž., Inhelder, B.: Intelektualni razvoj deteta. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1978. (Prijevod s francuskog).
8. *Piaget, J., Inhelder, B.*: Intelektualne operacije i njihov razvoj. U: Piaže, Ž., Inhelder, B.: Intelektualni razvoj deteta. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1978. (Prijevod s francuskog).
9. *Slobin, D. I.*: Psycholinguistics. Scott, Foresman, and Comp., Glenview — London, 1974.
10. *Slobin, D. I.*: Comments on »Developmental psycholinguistics«. U: Smith, F., Miller, G. A. (Eds.): The genesis of language. A psycholinguistic approach. The M.I.T. Press, Mass., Cambridge, 1978.
11. *Stančić, V.*: Psihologija govora. Fakultet za defektologiju, Zagreb, 1982.
12. *Terman, L. M. et all.*: Genetic studies of genius: Vol. I. Mental and physical traits of thousand gifted children. Stanford University, Calif., Stanford University Press, 1925.
13. *Thurstone, L. L.*: The differential growth of mental abilities. Chapel Hill, N.C., University of North Carolina, Psychometric Laboratory, 1955.
14. *Vuletić, D.*: Učenje materinjeg govora. Defektologija, 1973, 9, 2, 22—29.

Vladimir STANČIĆ
Faculty of Defectology, Zagreb

Specific Cognitive Abilities for Speech

SUMMARY

The autor considers the problem concerning cognitive abilities for the acquisition of the linguistic aspect of the speech development. Arguments are proposed against their identification with general intelligence and with the functions involved in its structure. The facts originating from the quantitative and qualitative analysis of the development of intelligence and its relation to speech development are considered; these facts are conducive to promoting the hypothesis of specific cognitive abilities responsible for child's speech development. There are considerable methodological difficulties for the time being for the sake of verification of this hypothesis, but they are not insurmountable; in the future the psycholinguistic researches must be directed toward the revealing the hypothetic specific cognitive abilities for the acquisition of speech.