

- HALLIDAY, M. A. K., 1967. »Notes on transitivity and theme«, *Journal of Linguistics*, 3, 1.
 HALLIDAY, M. A. K., 1970. »Functional Diversity in Language as seen from a Consideration of Modality and Mood in English«, *Foundations of Language* 6, 322—361.
 HUDDLESTON, R. D., 1965. »Rank and Depth«, *Language* 41, 4.
 HUDSON, R. A., 1967. »Constituency in a Systemic Description of the English Clause«, *Lingua* 18, 225—250.
 HUDSON, R. A., 1971. *English Complex Sentences*. An Introduction to Systemic Grammar, Amsterdam—London, North-Holland Publishing Company.
 IVIČ, M., 1975. *Pravci v lingvistici*, Ljubljana, DZS. (III. izdaja).
 MATTHEWS, P. H., 1966. »The Concept of Rank in 'Neo-Firthian' Grammar«, *Journal of Linguistics*, 1966, 101—110.
 WINOGRAD, T., 1971. »Procedures as a Representation of Data in a Computer Program for Understanding Natural Languages«; MIT. (Revised version of a Ph. D. dissertation.)

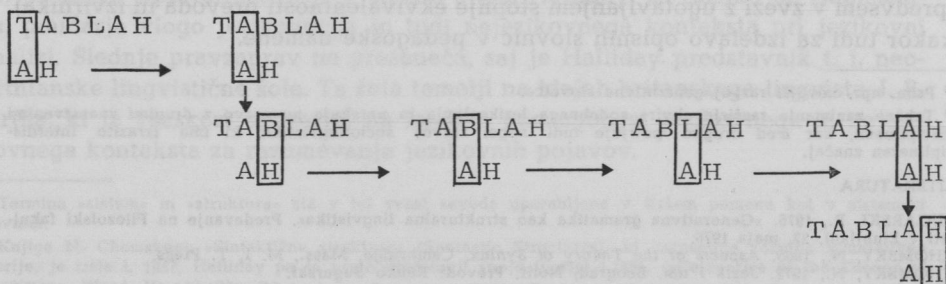
Franc Žagar

Pedagoška akademija v Ljubljani

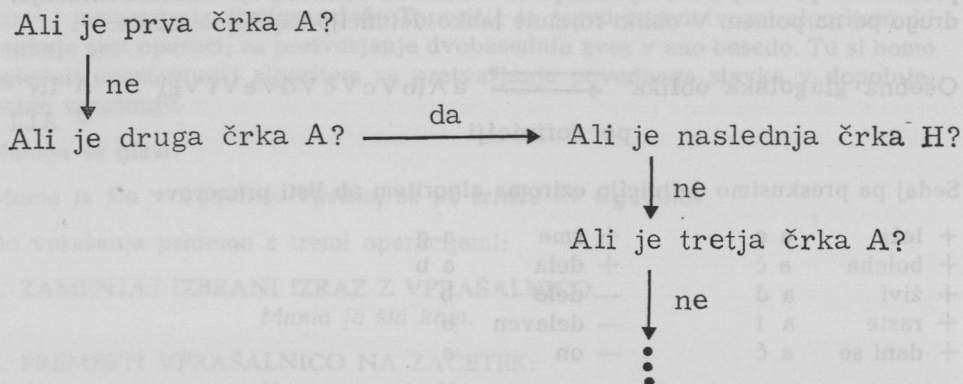
UPORABA ALGORITMOV PRI JEZIKOVNEM POUKU

Beseda algoritem večini slavistov ni preveč razumljiva, pač pa je dobro znana matematikom. Izvedena je iz imena arabskega matematika Muhameda al Horizma; pomeni pa navodilo, ki vsebuje vrsto in zaporedje operacij v kakem postopku. Ko je algoritem za rešitev določenega problema odkrit, delo ni več težko. Kaže pa že zgodovina matematike primere brezplodnih prizadevanj, da bi izdelali algoritme za postopke, ko se to ne da izpeljati, npr. da bi z ravnilom in šestilom razdelili kot na tri dele (trisekcija kota) ali da bi pretvorili krog v kvadrat (kvadratura kroga). V današnjem času, ko razpolagamo z računalniki, razvijajo algoritme na področjih najrazličnejših ved, da potem računalniki opravljajo težako delo. Ker so računalniki precej nesposobni za razumevanje gradiva, nastajajo dostikrat tudi manj natančni algoritmi (polalgoritmi), s katerimi ne morejo delati stroji, pač pa lahko delajo ljudje. Taki algoritmi olajšujejo in skrajšujejo privajanje ljudi na opravljanje raznih del in so zato uporabni tudi pri pouku.

Za začetek razčlenimo preprost *postopek v vrsto operacij*, npr. kako v besedi TABLAH poiščemo skupino AH. To povprečen bralec poišče, ne da bi se zavedal, kako to naredi. Bralna priprava pa išče takole:



Te enostavne operacije lahko predstavimo tudi kot serije odločevalnih vprašanj:



Poglejmo sedaj, kako se naredi *algoritem za ugotavljanje pripadnosti določeni jezikovni kategoriji*. Take algoritme delamo na osnovi definicij. Vzemimo za primer algoritem za ugotavljanje osebnih glagolskih oblik, na katerih sloni mnogo slovničnega, pravopisnega in drugega znanja.

Tradicionalna definicija glagola je:

Glagoli so besede, ki povedo, kaj kdo dela ali kaj z njim jè.

Moderna Toporišičeva definicija je precej enaka, samo da so v njej glagolska dejanja in oblike nadrobneje razčlenjeni:

Glagoli so besede, ki izražajo dejanje (vrniti se, iskati), stanje (viseti), dogajanje (razpasti, bleščati se), obstajanje (biti), zaznavanje (čutiti), spreminjanje (usihati) in še odnos do vsega (morati). Dano dejanje podajajo z različnimi oblikami glede na to, ali ga pripisujemo določeni osebi ali ne (osebne — neosebne oblike), ali pripisujemo dejanje osebkju ali ne (tvorne — trpne oblike), ali je dejanje pojmovano kot dejansko se odvijajoče ali pa kot tako, ki bi se moralo ali moglo odvijati (naklonske oblike), ali se odvija v trenutku govorenja ali ne (oblike in časi).

Spremenimo bistvene dele definicije v vprašanja:

- Ali dejanje ipd. pripisujemo določeni osebi?
- Ali je dejanje?
- Ali je stanje?
- Ali je dogajanje?
- Ali je obstajanje?
- Ali je zaznavanje?
- Ali je spreminjanje?
- Ali je odnos do vsega?

Pozitivno je treba odgovoriti na dve vprašanji: na vprašanje a in na eno od preostalih vprašanj. Prvo vprašanje se nanaša na oblikoslovje oziroma skladnjo, drugo pa na pomen. V obliki formule lahko definicijo zapišemo takole:

$$\text{Osebna glagolska oblika} \begin{matrix} \xrightarrow{\text{da}} \\ \xleftarrow{\text{ne}} \end{matrix} a \wedge (b \vee c \vee \check{c} \vee d \vee e \vee f \vee g) \quad \begin{matrix} \wedge \text{ IN} \\ \vee \text{ ALI} \end{matrix}$$

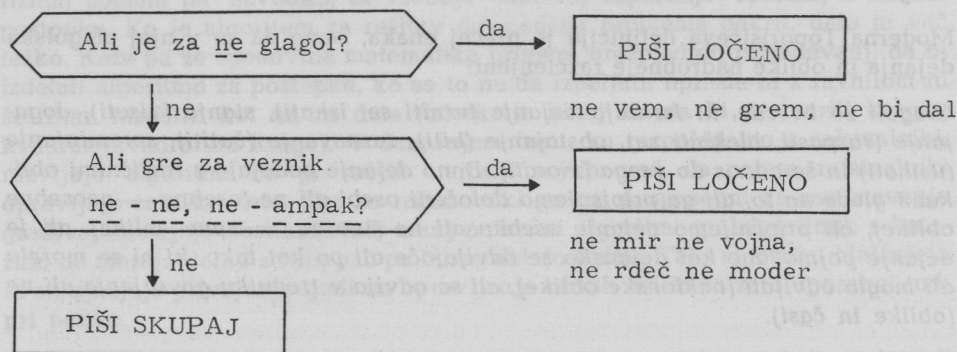
po definiciji

Sedaj pa preskusimo definicijo oziroma algoritem ob listi primerov:

+ leži	a c	+ sme	a g
+ boleha	a č	+ dela	a b
+ živi	a d	— delo	b
+ raste	a f	— delaven	b
+ dani se	a č	— on	a

Algoritem je dober, ker ločuje osebne glagolske oblike od drugih besed. Po didaktični strani pa je zanimiv, ker lepo kaže, kako se gradi most od formalnega do uporabnega znanja. V učnem procesu sta enako važna tako zapomnitev in razčlenitev definicije kot tudi debate ob primerih.

Lotimo se sedaj *predelave pravopisnih pravil v algoritme*, npr. pravil za pisanje besedice *ne*:



neplavalec, nekdo, neuemen, nedavno

Algoritem je dovolj popoln: *ne* ustreza mu kvečjemu pisanje glagola *nečem* (pri glagolih *nisem* in *nimam* v sinhroni slovnici govorimo o nikalnici *ni*), nenatančen pa je glede pisanja neosebne glagolske oblike (*ne klepetati — nehoče, nedelujoč*) in glede primerov, ko nasprotje *ne — ampak* ni do konca izrečeno (*samo ne na dvorišču*). V algoritmih se uveljavljajo tako kot v modernem jezikoslovju široki zanikani termini, od katerih oddvajamo tudi razne podskupine (v položaju *ne pred glagolom*, t. j. *pred samostalnikom, zaimkom, pridevnikom, prislovom*, — v položaju *ne pred glagolom razen v primerih ne — ne, ne — ampak*). Najbrž ni potrebno, da bi bila globina algoritma na vseh stopnjah šolstva enaka. V nižjih razredih osnovne šole bi zadostovalo samo vprašanje *Ali je za ne glagol*, medtem ko je za višje razrede potreben dvostopenjski algoritem.

V modernem jezikoslovju se čedalje pogosteje sliši beseda *transformacija ali pretvorba*. Verjetno je to res podrčje, na katerem so še neslutene možnosti za razvoj jezikoslovja. Profesor Jože Toporišič je razvil besedotvorni algoritem, ki vsebuje šest operacij za pretvarjanje dvobesednih zvez v eno besedo. Tu si bomo ogledali enostavnejši algoritem za pretvarjanje povednega stavka v dopolnjevalno vprašanje.

Naloga se glasi:

Mama je šla v trgovino. Vprašaj se po izrazu »v trgovino«.

Do vprašanja pridemo s tremi operacijami:

1. ZAMENJAJ IZBRANI IZRAZ Z VPRAŠALNICO.

Mama je šla kam.

2. PREMESTI VPRAŠALNICO NA ZAČETEK:

Kam mama je šla.

Za naslednji ukaz pa smo v zadregi, ker v slovenščini lahko izbiramo med dvema možnostma:

3.a PREMESTI GLAGOLSKO SKUPINO ZA VPRAŠALNICO.

Kam je šla mama?

3.b PREMESTI POMOŽNI GLAGOL ZA VPRAŠALNICO.

Kam je mama šla?

Treba je razmisliti o stilistični vrednosti obeh vprašanj. Vprašanje *Kam je šla mama* je najbrž normalnejše. V prostem govorjenju največkrat sprašujemo brez osebka: *Kam je šla?* Če pa začutimo potrebo po osebkju, ga dodamo: *Kam je šla mama?* V vprašanju *Kam je mama šla* pa čutimo poleg poudarka na vprašalnici tudi poudarek na besedi *mama*. Tako zastavljamo vprašanje zlasti v seriji vprašanj: *Kam pa je mama šla? Kam pa je ata šel?*

Operacije, ki smo jih opravljali pri pretvarjanju, so zelo enostavne. Take zamenjave in premeščanja so v vseh jezikih sveta in jim zato pravimo jezikovne univerzalije. Psiholingvisti se sprašujejo, ali so te univerzalije izmisleki jezikoslovcem ali psihološka dejstva. Da bi bile lahko psihološka dejstva, prepričujejo razna ne do konca oblikovana vprašanja, npr. *Mama je šla . . . kam?* Najbrž pa je še prezgodaj razsojati o tej važni razliki med razčlenjenim postopkom kot pri stroju in celovitim ali intuitivnim delom, kot ga je zmožen človek.

Poleg naštetih vrst algoritmov so tudi *hevristični algoritmi*, imenovani po Arhimedovem vzkliku *Heureka — Našel sem*. Na prvi pogled se zdi nesmiselno in protislovno dajati navodila znanstvenikom, kako naj rešujejo probleme, ali umetnikom, kako naj snujejo svoje stvaritve. Kljub takim pomislekom pa stojijo na knjižnih policah knjige z naslovi: *Kako nastaja znanstveno delo, Priročnik za pisatelje* ipd. Taka navodila usmerjajo človeka proti cilju, ne jamčijo pa seveda, da bo na cilj prišel. Uspeh pri znanstvenem ali umetniškem delu je odvisen od nadarjenosti, znanja in vloženega truda posameznika. Vsekakor pa so taka navodila potrebna glede izdelkov učencev, ki imajo malo izkušenj in se brez njih ne znajo lotiti dela.

Imel sem priložnost opazovati, kako je učiteljica osnovne šole Valentina Vodnika v Ljubljani dajala učencem navodila za pisanje spisa o jeseni. Učenci so dobili na razpolago tri naslove: *Jesenski potep po gozdu*, *Nedeljski izlet*, *Jesen je vzela v roke čopič*, da se nobeden ne bi mogel pritoževati, da ne ve, kaj naj piše. Bilo je videti, da učenci redno razpravljajo o urejenosti spisov, jezikovni pravilnosti in izbiranju besed. Poleg teh splošnih priporočil je učiteljica dala še nadrobnejša navodila, da bi bil spis oblikovan čim bolj skrbno in osebno prizadeto:

1. Pišimo po opazovanju narave.
2. Vpletimo v pripoved glasove, barve, vonje.
3. Podajmo v spisu tudi svoja čustva in razpoloženja.

Možno je razpravljati, ali ta navodila spodbujajo ali utesnjujejo učence, ali so te vrste spisi primerni za otroke, ali še spadajo v naš čas. Če se nam zdijo navodila kakorkoli neustrezna, se jim zato še ni treba odpovedati, ampak jih lahko izboljšamo. Naj o tem presodi vsak sam na osnovi dveh izdelkov:

Jesen prihaja. Listje na drevju spreminja barve, najprej je zeleno, potem postane rumeno, rdeče in nazadnje rjavo. Polagoma odpada. V gozdu je že več golih dreves, na večini pa so še iglice in listi. Kadar sije sonce, se gozd blešči v prelepih jesenskih barvah.

Vidi se, da je narava res najboljši slikar na svetu.

Igor, 5. razred

Z očetom, mamo in sestro smo se odpravili v majhen kraj na Dolenjskem — v Ribnico.

Ob cesti, po kateri smo se peljali, se je razprostiral jesensko obarvan gozd. Na drevesih, ki so bežali mimo nas, je bilo polno rumenkastih in rdečkastih listov. Vse okoli mene se je lesketalo. Na nebu sem zagledala črno jato lastovk, ki so letele proti jugu. Zdelo se mi je, kot da sem v pravljici.

Začela sem fantazirati. Zagledala sem jesen, ki ima velik čopič v roki in z vodenimi barvicami barva naravo. Nato sem zagledala jesen z nabuhlimi lici, ki piha mrzel veter in izganja ptice iz naših krajev.

Mojih fantazij je bilo kmalu konec, kajti pripeljali smo se v Ribnico. Na trgu je veter raznašal listje. Tudi tu se je že čutilo jesen.

Bojana, 5. razred

Toliko za sedaj vem o algoritmih pri jezikovnem pouku. Iz zgornjih primerov se vidi, da bi se dala številna poglavja slovenske slovnice brez težav predelovati v algoritme; ponekod pa bi algoritmi silili k nadrobnejšemu raziskovanju in razčlenjevanju gradiva, kot je bilo opravljeno doslej. Na področju sporočanja in interpretacije besedil bi bili mogoči bolj okvirni hevristični algoritmi, ki dopuščajo ustvarjalno svobodo. Z algoritmi se pri pouku dosega visoko strokovno ravnen, dane pa so tudi možnosti za postopen, sistematičen in praktično uporaben pouk. Učencem ni treba predstavljati vedno že izdelanih algoritmov, ampak jih lahko pritegujemo tudi k njihovem sestavljanju. Tako učenci ne bodo spozna-

vali samo jezikovnih zakonitosti, ampak tudi metode znanstvenega dela. Dodal bi še, da vsak učitelj uporablja pri pouku boljše ali slabše izdelan algoritem, če se tega zaveda ali ne. Če pa bomo začeli zavestno nadzorovati urejenost in natančnost naših algoritmov, se bodo naši učni uspehi gotovo še zboljšali.

LITERATURA

Braun Stephan, *Algoritmische Linguistik*, Stuttgart 1974.
Landa L. N., *Kibernetika i obučenie*, Moskva 1974.
Toporišič Jože, *Slovenska slovnica*, Maribor 1976.

Slovenščina v javni rabi

GOVOR NA RADIU LJUBLJANA

(shematični prikaz)

Ta poskus opisa stanja bo zajel samo govor tako imenovanih informativnih oddaj — to je pravih novinarskih oddaj, pisanih ali samo govorjenih (v studiu ali posnetih na terenu), ter govor nekaterih govorno-glasbenih oddaj Glasbenega programa. Umetniške (režirane) oddaje bodo ostale neobdelane. Prav tako ne bo iz razumljivih razlogov zajet govor radijskih postaj Koper in Maribor ter lokalnih radijskih postaj. Skušali bomo prikazati razmerje med zbornim in pogovornim jezikom ter narečjem v oddajah ter opisati govor napovedovalcev in novinarjev; posebej govor v javnih oddajah ter v glasbenem programu.

I. Razmerje med zbornim jezikom, pogovornim jezikom in narečjem

Radijski program si prizadeva biti tudi govorno čim bolj živ in neposreden, to pa skuša doseči z vpeljevanjem čedalje več neposrednega govora. Kljub temu prizadevanju pa je — razumljivo, saj vseh oddaj ni mogoče pripraviti in posneti na terenu — še vedno večina sporeda branega/govorjenega po napisani predlogi. Če upoštevamo samo izmensko navedene oddaje, ki jih najdemo v programskem načrtu TOZD GPI za jesensko-zimsko shemo 1-76/77, potem je branih (berejo jih napovedovalci in novinarji) oddaj okoli 60%; pri tem niso upoštevana poročila, ki sicer zavzemajo kar 38% vsega govornega programa. Če upoštevamo še poročila, se odstotek *branih* oddaj v sporedu še poveča. Le okrog 40% naslovov iz jesensko-zimske sheme 76/77 zajemajo kombinirane oddaje (brane in živi posnetki s pogovornim jezikom ali narečjem) ali samo živo govorjene.

Vse brane oddaje govornega programa torej že po svoji zasnovi terjajo zbornost govora. Ta zbornost pa je velikokrat, vsekakor nefunkcionalno, kršena z nezbornim govorom, včasih celo prav grobo. Tako npr. tudi v vzgojno-izobraževalnem programu, kjer zbornost sploh ne bi smela biti vprašanje. Funkcionalno pa se nezborne zvrsti (pogovorni jezik, narečje) vpletajo v kombinirane oddaje, v katerih npr. gostje nastopajo s svojim živim in neposrednim govorom in je ta živi govor posebej motiviran, ker predstavlja človeka kot osebo in ker je položajno prost (oddaje Naš gost, Naši kraji in ljudje itd.). Tudi narečje deluje sredi zbornega govora funkcionalno, kadar je npr. krajevno ali socialno motivirano, moti pa tak govor vedno, kadar ni posebej motiviran z neposrednostjo položaja ali pa je uporabljen celo v položaju, ki izrecno zahteva zbornost (oddaje, kot je Studio ob sedemnajstih, Komentar ipd.).

O kakovosti govornih besedil bo mogoče sklepati ob obravnavi posameznih skupin radijskih govorcev.