

IJERKA BARTOLIĆ, viši predavač i znanstveni istraživač

Biografski podaci

Ijerka Bartolić, naš poznati stručnjak za tehnički engleski jezik, rođena je 21. kolovoza 1917. u Brezi, SR Bosna i Hercegovina. U Zagrebu je maturirala 1936. godine, a na Filozofskom fakultetu u Zagrebu diplomirala je engleski jezik i književnost 1940. godine. Proforski ispit položila je 1945. godine u Zagrebu.

Za vrijeme studija i kasnije odlazila je u inozemstvo, posebice u London i Pariz, da bi se usavršila u svojoj struci.

Od 1940. do 1950. godine radi kao profesor srednje škole, na trgovačkim akademijama u Karlovcu i Zagrebu, te na gimnaziji »Maršal Tito« i na Vojnom učilištu »Ivan Milutinović« u Zagrebu.

Godine 1950. natječajem je izabrana za stalnog nastavnika – predavača, a zatim višeg predavača za predmet tehnički engleski jezik na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu (prethodno u sastavu Tehničkog fakulteta). Tu radi sve do odlaska u mirovinu 1981. godine.

U svom dugogodišnjem radu objavila je brojne znanstvene i stručne radove u zemlji i inozemstvu.

English for Engineering, »English Language Teaching Journal«, Oxford University Press, London, 1962. Sažetak toga rada je tiskan u ML Abstracts, Orange County State College, Fullerton, California, 1963.

Technical English: A Method of Teaching the Cause-effect Relation as Applied to a Diagram »English Language Teaching Journal«, Oxford University Press, London, 1979.

Neke karakteristike pisanja sažetaka na tehničkom engleskom jeziku, »Strojarstvo« 17 1975.

Nominal Compounds in Technical English u *English for Specific and Technical Purposes*, str. 257–277, 1978. English Language Institute and Oregon State University, USA.

Imenske složenice u tehničkom engleskom jeziku »Strani jezici« 1–2 1979.

Interpretation of Information Transfer from a Diagram u *Studies in Honor of Louis Trimble*, str. 193–198, Newbury House Publishers, Inc. Rowley Massachusetts 01969, 1981.

Udžbenici, skripta, rječnici, projekti

Najveći doprinos razvoju tehničkog engleskog jezika u nas jesu udžbenici, skripta, rječnici i projekti koje je izrađivala i kontinuirano i sistematski dopunjavala.

Svojim istraživanjima na području engleskog jezika znanosti i struke (English for Specific Purposes, ESP ili English for Academic Purposes, EAP) pomogla je studentima i stručnjacima tehničkih znanosti da brže i bolje napreduju u znanju i profesionalnom radu.

Objavila je ova djela:

ENGLISH FOR SHIPBUILDERS, skripta s rječnikom za studente brodogradnje, AGG fakultet, Zagreb, 1957.

FIRST STEPS IN BUSINESS ENGLISH, udžbenik s rječnikom za studente Ekonomskog fakulteta (u suradnji s prof. dr. Marijanom Urbany), Školska knjiga, Zagreb, 1958.

INTRODUCING ENGLISH TO ENGINEERS, udžbenik s rječnikom za studente tehničkih fakulteta, Izdavački odjel Sveučilišta u Zagrebu, 1961.

MECHANICAL ENGINEERING ENGLISH AND ITS TERMINOLOGY, udžbenik s rječnikom u posebnom svesku za studente strojarstva, Školska knjiga, Zagreb, 1961.

MATEMATIČKI RJEČNIK VIŠEJEZIČNIH TERMINA I IZRAZA (za engleski jezik), Zavod za primijenjenu matematiku Elektrotehničkog fakulteta, Zagreb, 1968.

ELECTRICAL ENGINEERING ENGLISH AND ITS TERMINOLOGY, skripta za studente elektrotehnike, energetike i elektronike s rječnikom, Izdavački odjel Sveučilišta u Zagrebu, 1970.

TECHNICAL ENGLISH FOR NAVAL ARCHITECTS AND MARINE ENGINEERS, udžbenik s rječnikom u posebnom svesku za studente brodogradnje, Školska knjiga, Zagreb, 1975.

TEHNIČKI RJEČNIK ENGLJSKO-HRVATSKI ILI SRPSKI I HRVATSKO ILI SRPSKO-ENGLJSKI RJEČNIK BRODOGRAĐEVNIH, STROJARSKIH I NUKLEARNOTEHNIČKIH NAZIVA, Školska knjiga, Zagreb, 1979.

ISTRAŽIVANJE — IZBOR I OBRADA TEHNIČKIH TERMINA IZ PODRUČJA PLINSKIH TURBINA, znanstveni projekt — rječnik, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1985. do 1989.

TECHNICAL ENGLISH IN ELECTRONICS AND ELECTRICAL POWER ENGINEERING, udžbenik s tehničkim rječnikom za studente elektronike i elektroenergetike, Školska knjiga, Zagreb, 1989.

STROJARSKI RJEČNIK IZ OSNOVA STROJARSTVA I ENERGETSKIH STROJEVA, rječnik u radu.

Priznanja i odlikovanja

Plaketa u znak priznanja za doprinos i unapređenje Elektrotehničkog fakulteta u povodu pedesete godišnjice studija elektrotehnike u Hrvatskoj, Zagreb, 1969.

Orden zasluge za narod sa srebrnom zvijezdom za razvijanje i unapređenje tehničkog engleskog jezika iz područja strojarstva, brodogradnje i elektrotehnike kod nas, Zagreb, 1971.

Velika medalja za posebne zasluge na unapređenju rada i razvoja Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1976.

Plaketa Fakulteta strojarstva i brodogradnje za posebne zasluge na unapređenju i razvoju Fakulteta, Zagreb, 1979.

RAZGOVOR S IJERKOM BARTOLIĆ

Poznato je da ste vi među prvim anglistima koji su počeli predavati stručni engleski jezik na fakultetu. Kada se pojavila potreba za uvođenjem stručnog stranog jezika na našim fakultetima?

— Ideja o potrebi za znanjem stručnog stranog jezika seže u daleku 1949. godinu u Zagrebu. Srednje škole podučavale su opće strane jezike, jezike svakodnevnog govora i nešto literature, s većim ili manjim programima. Uglavnom, učili su se engleski, njemački, ruski i francuski jezik, a u nekim krajevima i drugi jezici, kao talijanski.

Otvaranjem informacijskih tokova s drugim zemljama potakle su se ideje da će naši stručnjaci bolje napredovati u profesionalnom znanju i radu ako budu u toku s najnovijim dostignućima iz područja znanosti i struke u drugim zemljama. To je implicitno podrazumijevalo sposobnost čitanja znanstvene i stručne literature na stranom jeziku, pa je takav zahtjev doveo do uvođenja stručnog jezika u programe na fakultetima u Zagrebu. Ostavljalo se fakultetima na volju žele li ili ne žele uvesti stručni strani jezik u svoje programe, opseg i sadržaj tih programa, obvezatnost ili neobvezatnost pohađanja nastave tih predmeta i polaganja ispita iz njih. Stoga je stručni strani jezik doživljavao razne tretmane na raznim fakultetima. Tadašnji Tehnički i Ekonomski fakultet najviše su zastupali potrebu za tom vrstom znanja i uveli taj predmet kao obvezan u svoje programe. Ne smiju se zaboraviti ni drugi fakulteti u Zagrebu koji su uvodili taj predmet kao obvezan ili neobvezan, npr. Medicinski, Pravni i dr. Ta proizvoljnost uvođenja stručnog stranog jezika trajala je sve do 1979. godine, kad se strani jezik »Općim programskim osnovama« uveo u fakultetske programe. Otada do danas svi nefilološki fakulteti u SR Hrvatskoj imaju obvezatnih 120 sati nastave i završni ispit u prve dvije godine studija, s nekim izuzecima kao što je Fakultet vanjske trgovine.

Na koje ste teškoće nailazili u prvim godinama rada sa studentima s obzirom na to da je strani jezik bio potpuno nov predmet?

— Kad su na tadašnjem Tehničkom fakultetu u Zagrebu 1949. godine bili uvedeni strani jezici, preuzela sam engleski jezik za studente brodogradnje, strojarstva i elektrotehnike. Profesorica Franci Tecilazić preuzela je ostale tehničke odsjeke, a predavala je i njemački jezik. Sjećam se također da je dr. Pahl honorarno predavala francuski jezik, a učio se i ruski. Preuzevši predavanje predmeta tehnički engleski jezik, uskoro sam uvidjela da sam se suočila s golemim problemima te da mi predstoje golemi naponi da steknem osnovna znanja iz stručnih predmeta. Jer,

kako možete predavati tehnički engleski jezik ako ništa ne znate o toj struci? Tako sam s velikim marom i trudom ulazila polako u profesionalni posao. Ideja vodilja bila mi je *Učiti i steći potrebno znanje!* Taj moto preporučila bih novim, mladim generacijama.

Drugi veliki problem nastao je također iz potrebe za uspješnim provođenjem nastave stručnog engleskog jezika. Studenti nisu imali ni skripta ni udžbenike koji su im bili potrebni u pripremi ispita koji je bio obvezatan za prijelaz u sljedeću godinu. Tu je nastala još veća nevolja, i to s obzirom na nekoliko momenata: Prije svega bilo je nužno utvrditi osnovna znanja struke kao optimalan presjek predmeta koji se studiraju, a na kojima se vršio izbor izvornih stručnih ili znanstvenih tekstova. Zatim, jezično poznavanje materije, jezičnih elemenata pristupa tome poslu. Jer registar tog jezika ima svoje jezične karakteristike i terminologiju kojom se služe inženjeri iste struke. Prema tome, *moto* učenja i dalje je isti, samo je sada više *usmjeren na najnovija dostignuća u lingvistici i poznavanju nužne terminologije tehničke struke*. Sva ta tri područja znanja: lingvističko, osnovno profesionalno stručno i znanje o metodama nužan su integralni preduvjet za onoga tko se želi baviti tim predmetom na akademskoj razini i sudjelovati u znanstvenim istraživanjima.

Na koji način ste se povezivali s ostalim kolegama koji su imali slične probleme u radu i kako ste dolazili do znanstvene podloge za svoj rad?

— Uz profesionalni razvoj željela sam prenijeti svoja znanja i iskustva na kolege koji su se bavili istim poslom na drugim fakultetima. To se poklapalo s daljnjim razvojnim tokovima koji su ubrzali ostvarenje mojih želja.

Uvidjela sam da se najuspješnije može doći do stručnih informacija, kao i do osobne stručne afirmacije, sudjelovanjem na međunarodnim i domaćim kongresima, simpozijima i savjetovanjima iz primijenjene lingvistike. Slušajući izlaganja potvrđujemo ili korigiramo vlastite stavove, ocjenjujemo raspon referata od najboljih do manje dobrih, razlikujemo izvorna znanstvena dostignuća od pukih prepričavanja, stvaramo vrlo korisne kontakte, a, što je najvrednije, procjenjujemo svoj vlastiti domet i intelektualni potencijal. Posebna pouka što se ponese s takvih skupova može se svesti na zahtjev za što bržim i relevantnijim informiranjem putem novih časopisa ili knjiga ili, naprosto, osobnim kontaktima. Iz toga sam povukla drugi *moto*, a to je *informiranost o struci, o njezinim znanstvenim dostignućima kako u svijetu, tako i u nas*, a sve to kao bitnu pretpostavku moga vlastitog razvoja nužnog za daljnji uspješan rad.

Osobita korist od sudjelovanja na vanjskim stručnim skupovima rezultirala je inicijativom da se organiziraju kongresi ili slični skupovi primijenjene lingvistike, pa je tako osnovano Društvo za primijenjenu lingvistiku SRH s ovim sekcijama: psiholingvistika, sociolingvistika, glotodidaktika, jezik znanosti i struke, prevodenje itd. Pri organizaciji tih sekcija mene je zapala čast da organiziram i vodim »Sekciju za stručne strane jezike«.

Koje ste zadatke i ciljeve postavili »Sekciji za stručne strane jezike« i kako ste organizirali sastanke?

— Poučena iskustvom s vanjskih kongresa uvidjela sam da naša grupacija nije još tada mogla organizirati skupove ili savjetovanja gdje bi se raspravljali problemi

stručnih stranih jezika, jer je nastavni kadar na fakultetima bio tek u početnoj fazi razvoja. Uočivši tu činjenicu krenula sam već na početku drugim putem pa sam organizirala redovne sastanke čija je osnovna svrha bila da se kolege upoznaju s najnovijim knjigama, časopisima ili drugim radovima iz inozemstva. Kako je samo mali krug ljudi mogao sudjelovati na sastancima, odlučili smo da izvještaje sa sažecima šaljemo na fakultete i visoke škole u Hrvatskoj. Radilo se o stotinjak adresa, a održali smo dvadesetak sastanaka. Tako smo došli do još jednog *mota* našeg rada, a to je *poznavanje najnovijih dostignuća na području primijenjene lingvistike, pisanja nastavne dokumentacije i novih metoda rada*.

U daljnjem razvoju sazreli smo za drugi oblik organizacije, pa smo odlučili da se naši sastanci ne održavaju pojedinačno, nego da se mjesto njih održavaju GODIŠNJA SAVJETOVANJA SEKCIJE ZA STRUČNE STRANE JEZIKE u okviru Društva za primijenjenu lingvistiku na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Smatrala sam, naime, da je bilo dovoljno nesistematičnih i slučajnih informacija koje su, istina, bile korisne za proširivanje naših predznanja, te da je došlo vrijeme da se uhvatimo ukoštac s pravim teorijskim i praktičnim problemima jezika struke i znanosti na sistematičan način, da ih analiziramo pojedinačno, i to što detaljnije i što je moguće dublje. Trebalo je praksu povezati s teorijom, pa smo za tu priliku pozivali jednog ili dva stručnjaka koji su održali teorijska predavanja, a zatim smo iznosili iskustva iz vlastite prakse. Bitna karakteristika tih savjetovanja bila je u zahtjevu za jasnim iznošenjem sadržaja informacije te za *kontinuiranim radom i razvojem*.

Tu treba napomenuti da teorijska podloga za jezike struke i znanosti počiva na lingvistici teksta, ali i na drugim područjima, dakle da je ona interdisciplinarna. Iz toga logično proizlazi da je tematski fokus savjetovanja Sekcije bio u tekstu struke ili znanosti, i to iz raznih aspekata, kao što su tekst i prevođenje, tekst i lingvistika teksta, tekst i njegovo razumijevanje, tekst i računalo i dr.

Čini mi se da su naša godišnja redovna savjetovanja bila veoma korisna. Kolege sudionici su se stručno razvijali, naučili su prezentirati probleme predavanja ili saopćenja, družili su se i dogovarali o zajedničkim problemima. Širok interes za ta savjetovanja potvrđuje i činjenica da je i do 90 polaznika iz raznih lingvističkih centara SFRJ prisustvovalo našim savjetovanjima s vrlo zanimljivim temama i diskusijama.

U svom dugogodišnjem radu napisali ste niz udžbenika i rječnika za razne tehničke struke. Kako ste u početku pristupali tom poslu, odnosno kojim ste se principima pritom rukovodili?

— Principi u pogledu pristupa metodama kojima sam se koristila zahtijevaju neke preliminarne primjedbe. Pri pisanju udžbenika susrećemo se s problemima na nekoliko razina znanja, i to na lingvističkoj, na razini osnovnog znanja iz stručnog područja (u mom slučaju poznavanje osnova tehnike), organizacijskoj i metodičkoj. U to se vrijeme lingvistika sa svojim pogledima i analizama suštinski izmijenila. Od analize rečenice kao jedinice lingvističkih istraživanja do analize diskursa koji promatra nadrećenične sklopove, njihove semantičke odnose i ovisnosti, njihovu kohezivnost i koherentnost, pa sve do sociolingvističkih i psiholingvističkih komponenata koje imaju važnu ulogu i utjecaj na realizaciju i obradu teksta i vježbi. Uz to tehnički pisani jezik pokazuje i dodatnu karakteristiku po svome retoričko logičnom iznošenju tehničke informacije i distribuciji elemenata njezina sadržaja. Pritom valja

znati da tehnička znanja vrlo brzo zastarijevaju pa se moraju redovno pratiti, jer studenti ne žele prihvatiti stručne ili znanstvene tekstove sa zastarjelom informacijom. Zbog svega toga velika je umješnost učiniti optimalan izbor onih tekstova koji su adekvatni jezično, a imaju trajnu sadržajnu vrijednost, kvalitetu i interes.

Osim toga, organizacija knjige i metode rada također su doživljavale nevjerojatne promjene od prevodilačkog pristupa, biheviorističkog, situacijskog, funkcionalnog, komunikacijskog do kognitivnog. Naglašavanje ovih ili onih aspekata može znatno promijeniti pristup pisanju udžbenika. Meni se, međutim, uvijek činilo da svaki od tih pristupa ima pozitivan i negativan učinak na učenje jezika u praksi. S razumnim i argumentiranim izborom ili sintezom modifikacijom nekih aspekata tih pristupa mogu se postići dobri i efikasni rezultati učenja ako se točno zna profil studenata, njihov intelektualni domet, njihovo osnovno znanje jezika, cilj i svrha učenja jezika i potrebe prakse.

U svjetlu navedenih napomena i činjenica o problemima može se uočiti i ocijeniti moj razvoj u pisanju udžbenika i skripata za studente tehničkih znanosti. Sigurno je da je u početku u tom poslu bilo mnogo nedostataka i nedorečenosti. Naprimjer, udžbenici *First Steps to Business English* i *Introducing English to Engineers* odigrali su ulogu u vrijeme kada engleski jezik srednje škole nije zadovoljavao kriterije što smo ih postavljali na fakultetima. Te knjige su trebale pomoći u nadoknađivanju i sistematiziranju znanja općeg osnovnog engleskog jezika s blagim usmjerenjem na struku. One su počivale na tadašnjim metodama rada.

English for Shipbuilders, skripta za studente brodogradnje, početnički su pokušaj da se studentima pruži materijal kao podloga za nastavu i njihovo daljnje čitanje, kao i pripremu za ispit. Pri provjeravanju tih skripata u nastavi iznenadila sam se tvrdnji studenata da su im skripta korisna jer im pomažu pri daljnjem razumijevanju njihovih stručnih tekstova ili pri izradi nekih zadataka vezanih za englesku stručnu literaturu.

Prvi ozbiljniji pokušaj koji se može podvrgnuti kritičkoj analizi s aspekta lingvistike, strojarske tehnike i metode rada bio je udžbenik *Mechanical Engineering English and Its Terminology*. Da je odigrao značajnu ulogu u tom poslu, svjedoči šest izdanja tog udžbenika koji se gotovo jedinstveno i široko primjenjivao niz godina u SR I Hrvatskoj.

Znamo da svi udžbenici i rječnici s vremenom zastarijevaju, pa se moraju usavršavati i dopunjavati. Kako ste vi to činili s obzirom na to da ste autor velikog broja upravo takvih djela?

— Kao odgovor na to pitanje možda će najbolje poslužiti prikaz promjena u mom pristupu izradi novijih udžbenika i rječnika. Tako je, naprimjer, udžbenik *Technical English for Naval Architects and Marine Engineers* bio koncipiran na potpuno nov, suvremen način, ne možda toliko u pogledu izbora i obrade tekstova, koliko u pogledu novih pogleda na lingvistiku teksta. Naglasak je bio na kontekstualnosti dekodiranja tehničkih tekstova s informacijskim elementima, na njihovoj kohezivnosti i koherentnosti, na znanju prenošenja informacije iz neverbalnih informacija (dijagram, slika, grafikon) u verbalne i njihovo tumačenje. Nadalje, na učenju logičkog razmišljanja pri analizi i pisanju sažetaka osobita vrijednost udžbenika nalazi se u njegovu gramatičkom dijelu, s posebnim osvrtom na probleme

imenskih složenica i funkcija upotreba glagolskih oblika i vremena u kontekstualnim kombinacijama.

Ima nešto zajedničko i principijelno što prate svi moji tehnički udžbenici, a to su alfabetizirani tehnički termini (englesko-hrvatski i obrnuto) koji se pojavljuju u tehničkim tekstovima, a dani su na kraju knjige. Ta je činjenica potakla ideju skupljanja daljnjih informacija o terminologiji broda kao centralnog interesa i područja strojarstva i nukleonike, koja je neminovno uključena u pogon broda. Naziv rječnika je *English-Croatian or Serbian and Croatian or Serbian Dictionary of Naval Architecture, Mechanical and Nuclear Engineering Terms*. Pristup izradi tog rječnika je neuobičajan s obzirom na pravila koja se koriste u leksikografiji. Meni se činilo da je *kontekstualizacija* kao pristup mnogo efikasnija i suvremenija, što znači da su termini registrirani onako kako su se pojavljivali u stručnim tekstovima i interpretirali prema njihovom kontekstualnom okruženju. Ta novost u pristupu odvela me do Svenborga u Danskoj, kamo su me pozvali da održim predavanje o tom pristupu.

Kraj moje profesionalne karijere obilježava udžbenik koji sada izlazi za studente elektrotehnike, elektronike i elektroenergetike pod nazivom *Technical English in Electronics and Electrical Power Engineering*. U tom radu pokušala sam dati sva najnovija znanja iz tehnike, primijenjene lingvistike, znanja o diskursu, o retorici tehničkog registra jezika, o kognitivnom procesu koji se odvija pri razumijevanju teksta, kao i o detaljnoj analizi znanja sažimanja tehničke informacije u pisanju apstrakta. Stoga se nadam da će tu knjigu upotrebljavati mnogo širi krug studenata elektronike, jer ona sadrži opće postavke tehničkog jezičnog registra i njegove pojmovne podloge.

Što biste rekli o ostalom vašem znanstvenom doprinosu razvoju engleskog jezika znanosti i struke?

— Moj ostali stručni i znanstveni rad sadržan je ili u predavanjima na kongresima ili u napisima u vanjskim i domaćim časopisima. Na drugim je stručnjacima da prosude znanstveni domet toga rada. Članci, kao znanstveni analitički rad o problemu imenskih složenica, objavljeni u SAD, referati na kongresima, a posebno na savjetovanjima naše Sekcije pokazuju da je moj dugogodišnji interes bio fokusiran u istraživanjima i analizi makrotehničkog ili mikrotehničkog jezika, pa se nadam da sam pridonijela barem malo tom još nedorečenom segmentu lingvistike koji se bavi tehničkim engleskim jezikom.

Razgovarala *Vida Nikpalj*