

UNIVERSITATEA “BABEȘ - BOLYAI”

CLUJ NAPOCA

FACULTATEA DE LITERE

**LIMBA ENGLEZĂ PENTRU ȘTIINȚĂ ȘI TEHNICĂ:
DISCURSUL INGINERIEI MECANICE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
SUPERIOR ROMÂNESC. STUDIU DE CAZ**

- REZUMAT -

COORDONATOR:

Prof. dr. Ștefan Oltean

DOCTORAND:

Andrea Peterlicean

Cluj Napoca

2011

CUPRINS

INTRODUCERE	4
CAPITOLUL 1. DISCURSUL INGINERIEI MECANICE , UN TIP DE DISCURS SPECIALIZAT	9
1.1. Obiective	9
1.2. Abordări ale noțiunii de discurs	9
1.2.1. Discursul - viziune asupra lumii	12
1.2.2. Contactul lingvistic și analiza discursului	16
1.2.3. Intertextualitate și interdiscursivitate	18
1.2.4. Structură generală și coeziune	22
1.3. Aspecte privind tipologia discursului	28
1.3.1. Engleza pentru scopuri speciale ca tip de discurs	30
1.3.2. Engleza pentru știință și tehnică	33
1.3.3. Caracteristicile textelor tehnice	39
1.4. Concluzii	51
CAPITOLUL 2. RETORICA DISCURSULUI INGINERESC	53
2.1. Obiective	53
2.2. Introducere	53
2.3. Text și argumentație	56
2.3.2. Definiții ale discursului tehnic	61
2.3.3. Reprezentări creative în discursul tehnic	65
2.4. Tipuri de participanți la discurs	67
2.4.1. Studiu pentru determinarea structurii și tipologiei participanților la discurs în România	68
2.4.2. Cercetare statistică în vederea determinării corelației între teorie și reprezentările participanților în discursul ingineresc	77
2.5. Scopul discursului și sarcinile asumate în discurs	100
2.6. Stil și persuasiune	104
2.6.1. Despre jargon	107
2.7. Concluzii	110

CAPITOLUL TREI. PRAGMATICA DISCURSULUI INGINERESC	112
3.1. Obiective	112
3.2. Pragmatică și analiza discursului	112
3.3. Aspecte lingvistice și contextuale în folosirea limbii engleze pentru ingineria mecanică	114
3.3.1. Structuri lexicale	115
3.3.2. Sintaxa propoziției	119
3.3.3. Sintaxa frazei	123
3.4. Concluzii	134
CAPITOLUL PATRU. METODOLOGIE ȘI ANALIZĂ	136
4.1. Obiective	136
4.2. Sens și referință în textele tehnice	139
4.2.1. Sens în funcție de context	140
4.2.2. Conținutul și prezentarea textelor	142
4.2.3. Expresia lingvistică a conținuturilor mentale – analogia	166
4.2.4. Expresiile metaforice, moduri de structurare a experiențelor	169
4.2.4.1. Concepte și metafore	173
4.2.4.2. Metonimie și sinecdocă	176
4.3. Articolele de cercetare științifică și articolele din revistele de popularizare a științei	179
4.3.1. Organizarea informației în articolele științifice și tehnice	181
4.3.2. Articolul de cercetare științifică	188
4.3.3. Știința și descoperirile științifice în revistele de popularizare a științei	202
4.3.4. Text și grafică	207
4.4. Concluzii	218
CONCLUZII	220
ANEXE	241

Cuvinte cheie: comunicare, limbă, caracteristici lingvistice, analiza discursului, tipologia discursului, discurs argumentativ, limba engleză pentru știință și tehnică, limba engleză pentru ingineria mecanică, expunere, descriere, narațiune, argumentație, persuasiune, vocabular tehnic, ambiguitate, metaforă, comunicare vizuală, context, statistică, conținut, cunoștințe.

INTRODUCERE

Discursul ingineresc poate fi subsumat discursurilor tehnice, ținând cont de trăsăturile comune și specificul vocabularului din științele ingineresti. Interesul nostru pentru acest domeniu al limbii engleze profesionale a apărut mai întâi ca o preocupare față de predarea limbii engleze pentru ingineri, fiind mai apoi aprofundat de-a lungul anilor. Observațiile noastre asupra caracteristicilor discursului ingineresc relevă faptul că acest limbaj este bogat în împrumuturi lingvistice din alte limbi europene; în principal, tendința actuală este de a folosi împrumuturi din limbile anglo-saxone, între care limba engleză are un rol aparent privilegiat. Acest curent de opinie care plasează limba engleză în centrul preocupărilor se datorează cel mai probabil rolului major pe care această limbă îl joacă în comunicare la nivel global în majoritatea sferelor de interes. Discursul ingineriei mecanice în România este în plină dezvoltare, împreună cu întreg domeniul cercetării ingineresti. Ținând cont de contextul global social și economic, o serie de factori influențează producerea de texte cât și transmiterea de informații în acest domeniu vast și interdisciplinar. Țara noastră face acum parte din Uniunea Europeană, fapt care a dus la intensificarea proceselor de învățare a limbilor străine, printre care engleza pare a fi pe locurile fruntașe. Din acest punct de vedere, cercetarea privind gradul de integrare a limbii engleze de către utilizatorii români în sistemele de comunicare este de mare interes și de o stringentă actualitate.

Această cercetare vizează patru aspecte majore cu privire la discursul ingineresc în România. În primul rând, evidențiem factorii care au contribuit la cercetarea unui anume tip de discurs, și anume discursul ingineriei mecanice. Acest discurs este integrat între discursurile profesionale, printr-o analiză atentă a teoriilor și tendințelor contemporane în ce privește tipologia discursului. Teza noastră conține și rezultatele a două studii de relevanță sociologică și sociolingvistică. Primul studiu vizează utilizarea limbii engleze pentru ingineri în profesie, iar al doilea analizează un tip de text, identificat de utilizatori ca fiind frecvent utilizat în activitatea profesională.

Teza are patru capitole și parcurge contribuții importante din literatura de specialitate. Unul din scopurile tezei este de a stabili în ce măsură teoriile actuale sunt în concordanță cu reprezentările utilizatorilor de limbă engleză din domeniul ingineriei mecanice.

Acest studiu al discursului ingineresc se concentrează asupra limbajului folosit în comunicarea științifică și tehnică. Acest tip de discurs este adresat unui public specializat, este clar și concis iar scopurile sale principale sunt de a informa și a convinge publicul țintă. Articolele și studiile ce analizează acest discurs au evidențiat atât folosirea timpului prezent simplu și a unei structuri simple a frazei, cât și frecvența crescută a construcțiilor pasive. Autorul discursului, publicul țintă, scopul discursului și finalitățile așteptate sunt analizate în contexte particulare. Toate aceste elemente contribuie la realizarea unei comunicări eficiente într-o lume complexă, caracterizată polivalent și interdisciplinar.

Totodată, se dorește evidențierea fenomenelor mai puțin studiate din structura textelor din domeniul discursului ingineresc – unele trăsături ce țin de nivelul lexical și anumite fenomene semantice. Unul din scopurile tezei este să scoată în evidență trăsăturile caracteristice ale unui mod de organizare și prezentare a informație în formă scrisă în științele aplicative care sunt din ce în ce mai populare în prezent.

Structura argumentativă a textelor este analizată din punct de vedere al retoricii discursului ingineresc care integrează strategiile multimodale de comunicare pentru a genera sensuri specifice grupului social al inginerilor și cercetătorilor din domeniul tehnic. S-au evidențiat contribuții din literatura de specialitate din domeniul retoricii, lingvisticii, semanticii și semioticii sociale.

Discursul ingineriei mecanice în România este caracterizat prin prezența unor texte ce utilizează modalitățile discursive ale expunerii și argumentării. Înțelegerea și identificarea argumentelor, scopurile participanților la actul de discurs, premisele de la care se pornește pentru elaborarea concluziilor și metodele prin care se ajunge la ele sunt analizate. Toate acestea pornesc de la premiza că demersurile științei sunt activități ce au la bază descoperirea și înregistrarea fenomenelor din lumea înconjurătoare sub formă de cunoștințe și informații.

Întrebări legate de caracteristicile discursului ingineresc și utilizarea acestuia sunt analizate prin prisma cercetării pragmatice, lingvistice. Abordarea discursului ingineresc include analiza elementelor: variante lingvistice și alegerea lor, sens, context, conținut informațional, reprezentări grafice. Cercetarea noastră dorește să sublinieze trăsăturile

specifice ale discursului ingineresc, pornind de la ipoteza că engleza este o limbă comună tuturor profesioniștilor din domeniul ingineresc și că vocabularul specific, cât și scopurile participanților la discurs influențează comunicarea reușită în ce privește temele de natură tehnică.

Capitolul 1.

Capitolul 1 prezintă discursul ingineriei mecanice și locul acestuia între alte tipuri de discurs tehnic. Având în vedere mobilitatea și conținutul polivalent al informațiilor din domeniul ingineresc, cât și diversificarea și accelerarea progresului tehnologic la nivel mondial, limba engleză are un rol major în schimbul de informații. Interdisciplinaritatea, textele care se întrepătrund caracterizează azi domeniile specifice ingineresti. De aceea, aceste aspecte sunt tratate în Capitolul 1. Apoi, coerența și coeziune textelor este analizată, împreună cu trăsăturile cum ar fi claritatea scopului și o bună organizare a argumentelor. Se prezintă o serie de abordări ale discursului pentru amplasarea corectă a discursului ingineresc într-un cadru general mai larg. Nu în ultimul rând sunt enumerate caracteristicile principale ale discursurilor din domeniul științei și tehnicii.

Capitolul 2

Trăsăturile textelor tehnice sunt enumerate în **Capitolul 2**. Această parte a tezei se ocupă de structura argumentativă a discursului științific și tehnologic. Ținând seama de faptul că receptorii de informație sunt o componentă importantă în comunicarea umană, o cercetare statistică prezintă date despre aceștia. În funcție de răspunsurile obținute în urma unui sondaj de opinie, se realizează un tablou al concordanței între reprezentările comunității ingineresti din Tg Mureș și datele preluate din literatura de specialitate. Sunt prezentate unele aspecte cu privire la țelurile participanților la discurs cât și la terminologia inginerescă.

Capitolul 3

Acest capitol analizează caracteristicile intra- și extralingvistice ale textelor tehnice. Vocabularul și organizarea structurilor tipice acestui discurs sunt analizate, ținând seama de coerența și gradul de inteligibilitate a textelor. Conținutul informațional și contextul influențează puternic înțelegerea și interpretarea informației specializate iar vocabularul tehnic influențează reprezentările comunității, cât și modul de transmitere a informației despre lumea înconjurătoare.

Capitolul 3 analizează comunicarea în contexte specifice cu scopuri sociale delimitate clar. În mod tradițional, s-au analizat propoziții și acte de vorbire izolate. Noi ținem seama de problematica complexă rezultată din îmbinarea aspectelor sintactice cât și de funcția comunicativă și socială a cuvintelor, propozițiilor simple și complexe. Discursul ingineriei mecanice este definit drept **întrebare** prin prisma viziunii că știința pune întrebări pentru a defini unele caracteristici ale lumii înconjurătoare prin unele din răspunsurile pe care le poate da. Acest capitol analizează cuvinte, propoziții, fraze, acte de vorbire, cât și o mostră de vocabular specializat, clasificat conform literaturii de specialitate. Fenomene morfo-sintactice cât și unele tipuri de relații dintre propoziții sunt analizate.

Pragmatica și analiza discursului sunt instrumente utile pentru evidențierea unor fenomene lingvistice și extralingvistice din discursul ingineresc. Efectuarea de operații este una din sarcinile pe care le asumă utilizatorii discursului. Structura textelor și coeziunea lor este ilustrată comparativ prin exemple din limbajul general și cel tehnic.

Capitolul 4

În **Capitolul 4** se realizează o analiză a textului de tip articol de cercetare comparativ cu articolul din revistele pentru popularizarea științei din punct de vedere lingvistic, al vocabularului și al structurării informației în articolele din domeniul ingineriei mecanice.

La final sunt prezentate câteva concluzii privind observațiile teoretice și practice făcute pe parcursul cercetării. Trăsăturile discursului ingineriei mecanice sunt subliniate, alături de noi idei și orizonturi ce se doresc a fi explorate în cercetări ulterioare. Cercetarea este amplă, așa cum este și obiectul ei: un discurs multidisciplinar și interdisciplinar.

METODOLOGIE

Discursul ingineresc este definit print-o serie de strategii argumentative care au scopul de a informa și convinge publicul țintă. O teorie a argumentării este necesară pentru definirea științei ingineresti ca și activitate retorică, un proces de descoperire și înregistrare a cunoștințelor despre lumea înconjurătoare. Oamenii de știință au responsabilitatea de a convinge publicul că cercetările lor sunt efectuate după metode exacte. Astfel, analiza noastră a acestui tip de discurs specializat se axează pe o abordare integrată lingvistică și sociologică.

Printre elementele de care ținem seama sunt: conținutul informațional, sensul, elemente de stil, reprezentări grafice.

Vocabularul este fără îndoială un aspect ce reflectă foarte clar natura specializată a câmpurilor de cercetare științifică. Limbajul cotidian și cel de cercetare sunt foarte diferite în principal datorită complexității expresiilor specifice, care ar putea fi greu de înțeles pentru omul de rând. În societatea contemporană, media și publicațiile de popularizare a științei facilitează accesul la informație specializată într-un limbaj ușor accesibil. O abordare a discursului ingineresc trebuie astfel să țină seama de utilizatorii limbajului, ce tip de vocabular folosesc ei în contexte profesionale și cum anume își exercită influența limba engleză în România în domeniile ingineresti.

Teza de față încearcă să dea un răspuns la următoarele întrebări: care este relația dintre limba engleză pentru știință și tehnică și limba engleză generală; care sunt caracteristicile limbii engleze pentru știință și tehnică; care sunt caracteristicile textelor despre știință și tehnică în limba engleză ? Aceste întrebări ne ajută să definim termenul *limba engleză pentru ingineria mecanică*, pe care îl subsumăm conceptului general *limba engleză pentru știință și tehnică*.

În demersul nostru, ținem seama de următoarele:

- ✓ Ipoteza formulată de către Tim Rohrer în Oxford Handbook of Cognitive Linguistics: “the claim that human physical, cognitive and social embodiment ground our conceptual and linguistic systems” (Geeraerts and Cuyckens, ed, 2007:27)
- ✓ Propunerea cercetătorului van Dijk’s privind “un concept al contextului care poate fi utilizat în teoriile despre limbă, discurs, cunoaștere, interacțiune, societate, politică și cultură” (van Dijk, 2008: 15)
- ✓ Opinion lui Norman Fairclough că limba este o “componentă integrată proceselor sociale și materiale” (citat în Wodak și Meyer 2001:122)

CERCETARE APLICATĂ

În baza literaturii de specialitate despre metodele și modalitățile de analiză a discursului, sunt evidențiate definiții ale discursului și un număr de abordări ale datelor textuale. Este subliniată importanța vocabularului în comunicare, cât și rolul cunoștințelor specializate în diversele practice la nivel social și în tipurile de discurs. O parte importantă din Capitolul 1 este dedicată tipologiei descrise în literatură și caracteristicilor textelor specializate din domeniul ingineriei mecanice. Astfel, se introduce cercetarea constatativă din Capitolul 2.

Gross, McElholm și Reeves fac parte din cercetătorii care au descris structurile generale de organizare a limbii engleze pentru știință și tehnică. Autorul, publicul țintă și toate celelalte componente ale evenimentului discursiv contribuie la formarea profilului retoric al activității științifice. Pentru a descoperi cum se structurează comunicarea în domeniul tehnic, am alcătuit un chestionar pentru a ne ajuta în demersul nostru de a descoperi trăsăturile limbajului utilizat în județul Mureș, România. Rezultatele ne dau informații despre funcțiile limbii în contextul specific de utilizare cât și indicații despre natura textelor create și descifrate de utilizatori. În continuare, cercetarea statistică s-a axat pe stabilirea unei corelații între teorie și practică în ce privește folosirea diferitelor tipuri de texte și caracteristicile lor. Rezultatele cercetării arată influența masivă a contextului în producerea și interpretarea textelor în domeniul ingineriei mecanice. Mai mult decât atât, ele indică o discrepanță între teorie și practică, fapt care necesită o investigație mai aprofundată.

Comunitățile de utilizatori constau din grupuri diferite care folosesc aceeași limbă sau uneori limbi diferite. Clasa socială, religia, etnia sunt elemente care semnalează un anumit tip de identitate socială, iar limbajul folosit poate varia în funcție de aceste elemente. De asemenea, limbajul poate fi adaptat situațiilor în care ne aflăm. Montgomery afirmă că “sensibilitatea limbajului la contextul situațional este atât de puternic încât putem extrage trăsăturile caracteristice ale contextului din cele mai mici și chiar cele mai ne semnificative exemple” (1995:105). Mai mult, van Dijk scrie despre limbaj, utilizatorii de limbaj și contexte, definind utilizatorii drept membri ai unor categorii sociale, care își asumă diverse roluri și identități (van Dijk 2000:3). Discursul științific al ingineriei poate fi analizat din perspectiva unei tradiții sociologice – retorice, conform căreia textele stabilesc adevărurile

științei. Aceste texte pot fi analizate pentru a obține o viziune asupra relației dintre text – grup social – societate în ansamblu.

În urma unei cercetări constatative, informațiile adunate indică articolul ca fiind unul din textele cele mai utilizate de către comunitatea de ingineri în județul Mureș. Din acest motiv, Capitolul 4 este dedicat unei analize a expresiilor lingvistice, analogiilor, metaforelor și altor caracteristici ale limbii engleze pentru știință și tehnică, așa cum apar ele în publicațiile cercetătorilor, cât și în revistele de popularizare a științei. În structură, articolele sunt similare, urmând cerințele internaționale de organizare a informațiilor tehnice. Existența unor standarde ușurează accesul cititorului la informație. În ce privește stilul, există o diferență clară între articolele de cercetare și articolele publicate în revistele de popularizare a științei. Scopul pentru care se publică aceste articole diferă, cât și metodele aplicate pentru atingerea acestui scop. Mai mult decât atât, diferă publicul țintă și așteptările acestui public țintă, chiar dacă știința și cercetarea contemporană are un caracter interdisciplinar, accesibil mai multor categorii de public. Chiar dacă structura publicului diferă, Wodak ne atrage atenția asupra a ceea ce se numește ‘mitul cunoștințelor colective’ unul din acele mituri care stau la baza credinței instituționalizate despre posibilitatea de a ascunde contradicțiile interne. Acest mit poate să ne insufle ideea că un cercetător sau un inginer este deținător al cunoștințelor din domeniul său de interes, în timp ce progresul tehnologic să indice că posibilitatea de a ști tot ce se schimbă atât de rapid este foarte mică. Adevărurile demonstrate științific sunt numeroase și în mod constant puse sub semnul întrebării de către comunitatea de cercetători și profesioniștii interesați, ceea ce creează o presiune, descrisă de Gunnarsson drept “construcția socială a adevărilor demonstrate științific” (Gunnarsson, 1997).

În funcție de mediul în care sunt publicate, articolele de cercetare sunt expuse la două tipuri de presiuni: din partea comunității oamenilor de știință, în cazul articolelor publicate în reviste specializate unde este importantă opinia specifică, bazată pe cunoștințe solide de specialitate, în timp ce publicul larg are așteptări pentru care este dispus să plătească. Articolele publicate de cercetători transmit informații și încearcă să convingă pe alți specialiști să țină seama de valoarea rezultatelor publicate. Pe de altă parte, publicul larg impune un ritm alert prin exprimarea dorinței lor de a afla cât mai multe informații într-un timp foarte scurt.

Trebuie remarcată și componenta vizuală din ambele tipuri de articole, deoarece aceasta ajută publicul țintă să identifice și să înțeleagă anumite informații. Cercetarea științifică nu face apel la emoțiile publicului, dar valoarea informațiilor poate fi mare în funcție de așteptările comunității științifice. Pe de altă parte, revistele de popularizare a științei utilizează imagini familiare și limbaj cotidian pentru a transmite un mesaj simplu și clar. Este limpede că aceste discursuri pe teme de știință și tehnică diferă în stil și conținut informațional, cât și în modalitățile expresive care vor crea atitudini și credințe în rândul comunității de utilizatori. Se poate spune că articolele de cercetare stau la baza înțelegerii materiei și entităților din lumea înconjurătoare palpabilă. Limbajul științei și tehnicii poate fi, aparent, imposibil de înțeles, însă revistele de popularizare a științei realizează tranziția de la informația foarte specializată la nivelul inteligibil maselor cu educație medie. Imaginile și culorile contribuie și ele la realizarea unui model accesibil al informației de natură științifică. În opinia lui (2005), “aceste două tipuri de scriere au abordări diferite și construiesc identități diferite”. Articolele de cercetare se construiesc în baza metodologiei științelor exacte și pe baza unor perspective teoretice specifice în încercarea de a aborda necunoscutul sau acele fapte neexplorate suficient. Pe de altă parte, revistele de popularizare a științei încearcă să ne transmită mesajul că universul poate deveni accesibil tuturor.

CONCLUZII

Profesia inginerească și-a redobândit statutul pe care părea că l-a pierdut în anii de tranziție de după Revoluție. Inginerii sunt la mare căutare în industriile ce se dezvoltă în țara noastră. Ținând seama de cererea de ingineri calificați, este nevoie să luăm în considerare contextul global economic, social și politic și influența acestora asupra producției și transmiterii de informații specializate în domeniul științei și tehnicii. Teza noastră demonstrează că discursul ingineriei mecanice este un discurs viu și creativ. Mai mult decât atât, am studiat anumite fenomene mai puțin abordate în literatură privind structura textelor din domeniul tehnic, în special aspecte privind vocabularul și unele fenomene din sfera semnificației. Nu în ultimul rând, am trecut în revistă teorii ale argumentației și modalități prin care discursul ingineresc integrează strategii complexe de comunicare pentru a construi noi sensuri.

Alături de alte ramuri ale limbii engleze pentru contexte specializate, limba engleză pentru ingineria mecanică face parte din limbajele utilizate în comunicare pe plan internațional. Teza de față abordează probleme legate de construcția și coerența propozițiilor și tipurilor de texte, în funcție de contextele în care funcționează: texte argumentative, narative, descriptive, expuneri și instrucțiuni. Comunicarea tehnică și scrierea documentației tehnice, care au ca scop informarea și motivarea profesioniștilor în direcția îndeplinirii anumitor sarcini de lucru. Astfel, subliniem importanța aproape egală a celor patru elemente din construcția discursului tehnic: țelul, publicul țintă, structura informației, strategiile de influențare și de argumentare.

Cunoștințele specializate din domeniul ingineriei, considerată drept una dintre științele aplicative, sunt reprezentate în funcție de corelațiile interdisciplinare între procesele descrise de fiecare disciplină în parte. În ce privește ideologia cercetării științifice, considerăm că ipoteza avansată de Fiske - și anume că știința este neutră din punct de vedere al impactului social - este una care trebuie regândită. În secolul XXI știința, tehnica și organizarea economică a societății sunt în strânsă legătură. Ceea ce se practică într-o anumită comunitate influențează structura, motivația și modurile de comunicare specifice discursurilor științei și tehnologiei.

Structurile analizate au fost cele considerate în literatură a fi cele mai frecvente în documentele tehnice și ingineresti. Clasificările tradiționale creionează o tipologie textuală ce cuprinde argumente, definiții, descrieri, clasificări, comparații. Gândirea logică este redată printr-un limbaj *ales*, așa cum demonstrează exemplele din această teză. Textele tehnice ingineresti construiesc un discurs argumentativ - narativ - o activitate ce transformă o stare de fapt și o transpune într-o nouă dimensiune, sub influența unui autor, unui public țintă, cu ajutorul unor strategii de influențare ce se constituie în argumente și moduri specifice de exprimare.

Cercetarea științifică se desfășoară conform unor reguli, care sunt puternic influențate de scopul activității circumscrise unui anumit tip de discurs. Astfel, am analizat textele tehnice ingineresti ținând seama de comunitatea de utilizatori, fără de care discursul nu ar exista. Discursul tehnic ingineresc, parte integrantă a discursurilor profesionale se dovedește a fi unul informativ și clar inteligibil unei categorii largi de public țintă, de la experți la omul de

rând. Utilizatorii de limba engleză pentru știință și tehnică din județul Mureș folosesc un jargon ingineresc specific care include terminologie specifică domeniului ingineriei mecanice. Studiul structurilor frecvente în textele de cercetare, alături de vocabularul specializat, structurile sintactice demonstrează legătura intrinsecă dintre sfera specifică de activitate și limba engleză. Analiza discursului și analiza metaforelor ilustrează creativitatea lexicală în textele tehnice ingineresti. Vocabularul este în mare măsură dependent de contextul de utilizare iar realitatea este reprezentată prin analogii. Limbajul metaforic și figurile retorice sunt caracteristice comunicării în domeniul ingineriei mecanice.

Conținutul informațional al articolelor este redat verbal și prin comunicare vizuală. Ca și regulă generală, se aplică aceleași standarde în formularea articolelor ca și în cazul altor documente de natură inginerescă. Se poate afirma că știința și tehnica sunt azi accesibile unui public larg, datorită diversificării sferelor de interes și existenței mediilor de comunicare multiple. Discursul ingineriei mecanice implică un schimb de informații sub forma unor texte ce generează înțelesuri în funcție de situațiile de comunicare. Limba engleză pentru știință și tehnică utilizată în județul Mureș este caracterizată preponderent de structuri simple, substantive, verbe și adjective. Cifrele și simbolurile specifice științelor ingineresti apar frecvent în textele analizate. Articolele de cercetare diferă de articolele publicate în reviste de popularizare a științei în stil și organizare, dar demonstrează aderența la standarde internaționale de comunicare în domeniul tehnic, fapt evident ilustrat de preponderența limbii engleze în comunicarea pe teme de inginerie mecanică.

În această teză am analizat discursul ingineriei mecanice acordând atenție specială fenomenelor lingvistice și contextelor de utilizare a textelor ingineresti. În acest sens, putem concluziona că limba engleză pentru știință și tehnică, așa cum este ea folosită în județul Mureș, România are două dimensiuni clare: limba engleză, cu trăsăturile ei fonologice și lexicale prin care se redă frecvent conținutul cercetării științifice. Limba engleză este folosită ca instrument de comunicare în situații diverse. Intenționăm să cercetăm în continuare acest tip de discurs pentru a putea trage concluzii mai clare asupra structurii și caracteristicilor sale. O întrebare ce rămâne încă fără un răspuns clar este dacă se pot analiza relații interne și externe discursului tehnic, ipoteză propusă de van Dijk, care pretinde că “fiecare context controlează performanțele lingvistice” (van Dijk 2008:221).

Limba engleză pentru știință și tehnică descrie obiecte și procese din domenii științifice și ingineresti. Conceptele și operațiile cognitive efectuate sunt în strânsă legătură cu scopul și metodologia aplicată în fiecare ramură a ingineriei. Astfel, este necesară o analiză din punct de vedere retoric. Discursul ingineriei mecanice în România poate fi considerat drept varietate distinctă de discurs într-o limbă străină, care utilizează elemente specifice limbajului general, cât și alte structuri specializate. Această teză este un punct de pornire într-o investigație amplă cu privire la modul în care informația este prezentată și interpretată în secolul XXI, considerat de mulți cercetători ca fiind secolul comunicării.

Am încercat să demonstrăm că limba engleză pentru știință și tehnică este bogată în semnificații și mesaje, analizând anumite fenomene cum ar fi analogia, metafora, sinecdoca și metonimia, figuri de stil ce confirmă integrarea vocabularului tehnic în vocabularul general al limbii engleze.

Particularitățile tipologice ale textelor menționate în această teză trebuie studiate în continuare cu atenție, în special în ce privește problema semnificației și scopurilor unităților de discurs. Lexicul specializat, cât și structura caracteristică și funcțiile specifice ale articolelor de cercetare din domeniul ingineriei mecanice contribuie la diseminarea informației privind problematica științei și tehnicii. În secolul XXI, știința și tehnica își continuă evoluția, astfel încât se impune a se acorda atenție acestor aspecte.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

Aitchison, J. (1994). *Words in the mind: An introduction to the mental lexicon* (2nd). Oxford: Blackwell

Allen, G., (2000) *Intertextuality*. London: Routledge.

Antaki, C., Billig, M., Edwards, D., Potter, J., (2003) Discourse Analysis Means Doing Analysis: A Critique Of Six Analytic Shortcomings, in *Discourse Analysis Online*, vol.1, no.1.

Ariel, M., (2008) *Pragmatics and Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press.

Austin, J.L. (1962) *How to Do Things with Words*. New York: Oxford University Press.

Baker, A., (1995) *A Complete Guide to Tools and Materials*. London: Magna Books.

Bell, C.D.S., (2004) *Lexical inference from specialized texts* in IATEFL ESP SIG Newsletter 25: 13-23

Bordwell, David (1989): *Making Meaning: Inference and Rhetoric in the Interpretation of Cinema*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Brabie, Gh., (1998) *The effects of torsion and their technical applications*. Iasi: Junimea Publishing House.

Brooks, Cleanth & Robert Penn Warren (1972) *Modern Rhetoric* (Shorter 3rd Edn.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Brown, G., Yule, G., (1983) *Discourse Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

Charaudeau & Maingueneau (2002) *Dictionnaire d'analyse du discours* Seuil; Sciences H.C. edition

Chomsky, N. (1957) *Syntactic Structures*. Berlin: De Gruyter.

Chomsky, N. (1984) in McEnery, T., Wilson, A. (2001) *Corpus Linguistics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Cook, G. (1989) *Discourse*. Oxford: Oxford University Press.

Comfort, J., Hick, S., Savage A., (1982) *Basic Technical English*. Oxford: Oxford University Press.

Crowther, D. Green, M. (2004) *Organisational theory*. London: CIPD.

Darian, S. (2003) *Understanding the Language of Science*. Austin: University of Texas Press

Edwards, D., Potter, J., (2001) Discursive Psychology in McHoul, A.W. and Rapley, M. (eds) *How to Analyze Talk in Institutionalized Settings: A Casebook of Methods* London: Continuum International

Eggs, E. (2000) Vertextungsmuster Argumentation: Logische Grundlagen. In Brinker, K, ed. *Text und Gesprächslinguistik. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung*. Berlin:De Gruyter, pp. 397-414.

- Fairclough, N. (1995) *Media Discourse*. London: Hodder Education.
- Fairclough, N. (1995) *Critical Discourse Analysis*, Boston: Addison Wesley.
- Fairclough, N. (1989) *Language and Power*, London: Longman.
- Fairclough, N. (1992) *Discourse and Social Change*. Cambridge: Polity Press.
- Fauconnier, G. and Turner, M (2002) *The Way We Think. Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities*. New York: Basic Books.
- Fiske, J. (1990) *Introduction to Communication Studies*. New York: Routledge
- Firbas, J. (1992) *Functional Sentence Perspective in Written and Spoken Communication*, Cambridge: Cambridge University Press
- Fowler, A. (1989) Genre. In Erik Barnouw (Ed.): *International Encyclopedia of Communications*, Vol. 2. New York: Oxford University Press, pp. 215-7.
- Fowler, R., Hodge, R. Kress, G. Trew, T. (1979) *Language and Control*. London: Routledge and Kegan.
- Gee, J.P. (2005) *An Introduction to Discourse Analysis: Theory and Method* (2nd edition). UK: Routledge
- Geeraerts, D and Cuyckens, H. (eds) (2007) *The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics*. New York: Oxford University Press.
- Gläser, R., (1990). *Fachtextsorten im Englischen*, Tübingen: Narr.
- Gopnik, M. (1972) *Linguistic Structures in Scientific Texts*. The Hague: Mouton.
- Gotti, M., Giannoni, D.S., (2006) *New Trends in Specialized Discourse Analysis* on www.peterlang.com
- Graddol, D., Boyd-Barrett, O. (1994) *Media Texts: Authors and Readers*. Clevedon: Multilingual Matters LTD.
- Grice, H.P. (1975) Logic and Conversation in Cole, P. and Morgan, J. *Syntax and Semantics 3: Speech Acts*. New York: Academic Press.
- Groenendijk, J., Stokhof, M. (1984) Studies on the Semantics of Questions and the Pragmatics of Answers, Department of Philosophy, University of Amsterdam: Doctoral Dissertation. <http://dare.uva.nl/document/23983> and <http://dare.uva.nl/document/23984>
- Gross, A. (1996) *The Rhetoric of Science*. Harvard: Harvard University Press
- Grundy, P. (2008) *Doing Pragmatics*. London: Hodder Education.
- Haegeman, L. and Guéron J., (1999). *English Grammar: A generative perspective*. Oxford: Blackwell.
- Halliday, M.A.K (1978) *Language as social semiotic: the social interpretation of language and meaning*. Baltimore: University Park Press.
- Halliday, M. A. K. and Hassan, R (1976) *Cohesion in English*. London: Longman.

- Halliday, M.A.K. (1994) *An Introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold.
- Hannah, J and Stephens R C., (1984) *Mechanics of Machines*. London: Edward Arnold
- Hodge, R. Kress, G. (1988) *Social Semiotics*. Cambridge: Polity.
- Hutchinson, T., Waters, A. (1987) *English for Specific Purposes* (Cambridge Language Teaching Library). Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnstone, B. (2002) *Discourse Analysis*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Karttunen, L. (1977) Syntax and semantics of questions. *Linguistics and Philosophy*1:3-44
- Kinneavy, James L. (1971) *A theory of discourse; the aims of discourse*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Kövecses, Z. (2010) *Metaphor*. New York: Oxford University Press.
- Kramsch, C. (1998) *Language and culture*. New York: Oxford University Press.
- Kress, G., van Leeuwen, Th. (2001) *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. London: Routledge.
- Lackstrom, D., Selinker, J., Trimble, L., (1973) *Technical Rhetorical Principles and Grammatical Choice*, published in electronic format on www.jstor.org
- Lakoff, G., Johnson, M. (1980) *Metaphors we live by*. Chicago:University of Chicago Press.
- Langacker, R.W., (2001) Discourse in Cognitive Grammar in *Cognitive Linguistics* 12/2.
- Levinson, Stephen C. (1983) *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levinson, Stephen C. (1992) *Activity types and language*. In P.Drew and J. Heritage (eds), 66-100.
- Leech, G. (1974) *Semantics*. Harmondsworth: Penguin.
- Leech, G. (1983) *Principles of Pragmatics*. London: Longman.
- Lyons, J. (1977) *Semantics 1*, Cambridge University Press.
- Lyons, J. (1981) *Language and Linguistics*, Cambridge University Press.
- Mackay, R. & Mountford, A. (Eds.). (1978). *English for Specific Purposes*. London: Longman
- Man, William C., Thomson, Sandra, A. (eds) (1992) *Discourse Description. Diverse linguistic analyses of a fund-raising text*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Martin, J.R., Rose, D. (2007) *Working with Discourse. Meaning beyond the Clause*. London: Continuum.
- McElholm, D. (2002) *Text and Argumentation in English for Science and Technology*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

- McHoul and Rapley (eds.) (2001) *How to Analyse Talk in Institutional*, London: Continuum International.
- Mey, J. (1993) *Pragmatics*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Mih V and Bozdog C, (2002), *Text comprehension and representation* in *Cognition, Brain, Behaviour*, Volume VI, No. 2, 155-174
- Mih V and Bozdog C, (2003), *Inferential processings in text reading* in *Cognition, Brain, Behaviour*, Volume VII, No. 4, 359-382
- Miller, C. (1984) Genre as social action in *Quarterly Journal of Speech*. 70 (1984): 151-67
- Montgomery, M. (1986) *An Introduction to Language and Society*, London: Routledge
- New Scientist Magazine*, 2009 January – December editions, 2010 January – June editions (American Edition)
- Oltean, Șt. (2006) *Introducere în semantica referențială*. Cluj: Presa Universitară Clujeană.
- Osgood, C. (1967) *The Measurement of Meaning*. Illinois: University of Illinois Press
- Pauley, Steven E., Riordan, Daniel G. (1985) *Technical Report Writing Today*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Partee, B. (2009) Formal Semantics, Lecture 11, MGU May 22, 2009, docs.google.com
- Physical Review* (1992) published by The American Physical Society through the American Institute of Physics, Volumes 45 and 46.
- Popular Science Magazine*, 2010 January – June editions
- Quirk, R. et al. (1972) *A Grammar of Contemporary English*, London: Longman
- Radford, A. (1988) *Transformational Grammar. A First Course*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Richardson, John. E. (2007) *Analysing Newspapers: An Approach from Critical Discourse Analysis*. New York: Palgrave MacMillan.
- Ricoeur, P. (2006) *The Rule of Metaphor*. London and New York: Routledge.
- Romaine, S. (1994) *Language in Society. An Introduction to Sociolinguistics*, New York: Oxford University Press.
- Romanian Journal of Technical Sciences, Tome 47, Special Number (2002) *Proceedings of the International Conference on Manufacturing Systems ICMaS 2002*. București: Editura Academiei Romane.
- Reeves, C. (2005) *The Language of Science*. London: Routledge.
- Roberts, C. (2004) Context in dynamic interpretation. In *Handbook of Contemporary Pragmatic Theory*, Horn, L.R. and Ward, G. (eds) 197-220. Oxford: Blackwell
- Rosenberg, Barry J. (2005) *Technical Writing for Engineers and Scientists*. Pearson Education, Inc.

- Rovența Frumușani, D. (2005) *Analiza discursului. Ipoteze și ipostaze*. București: Ed. Tritonic.
- Salkie, R. (2001) *Text and Discourse Analysis*. New York: Routledge.
- Sanborn Pfeiffer, W. (2003) *Technical Communication: A practical approach*. Ohio: Pearson Prentice Hall.
- Saussure, Ferdinand de., (1977) "Curs de lingvistică generală" (traducere în limba română de Ion Coja) în Lucia Wald (redactor responsabil), "Antologie de texte de lingvistică structurală", Universitatea din București.
- Searle, J.R., *Indirect Speech Acts* in Searle, J.R. (2000) *The Philosophy of Language*. (fourth edition), USA: Oxford University Press.
- Scientific American Magazine*, 2008 January - December editions, 2009 January-December editions, 2010 January – June editions.
- Shepherd, V. (1994) *Literature about language*. London: Routledge.
- Silverman, D. (1993) . *Interpreting qualitative data: Methods for analysing talk, text and interaction*. London: Sage.
- Slembrouck, S. (2001). *Explanation, Interpretation and Critique in the Analysis of Discourse. Critique of Anthropology*, 21: 33-57.
- Smith, .D.B. (1986) *Axioms for English in a Technical Age* on www.jstor.org
- Sperber, D., Wilson, D. (2002) *Pragmatics in The Oxford Handbook of Contemporary Philosophy* (2005). Oxford: Oxford University Press.
- Stubbs, M. (1983) *Discourse Analysis*. Chicago: Basil Balckell Publisher Ltd.
- Swales, John M. (1990) *Genre Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press
- Tannen, D. (1990) *That's Not What I Meant*. New York:Ballentine Books.
- The Oxford Companion to the English Language* (1992) Oxford: Oxford University Press
- Thomson Industries Inc (1993) *Linear motion technology guide*, Thomson Industries Inc.
- Timings, R.L. (1984) *Workshop Processes and Materials*. London: Longman.
- Toulmin, S. E. (2003) *The Uses of Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trimble, L. (1985) *English for Science and Technology. A discourse approach*, (Cambridge Language Teaching Library), Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Dijk, Teun A. (2008) *Discourse and Context. A Sociocognitive Approach*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Dijk, Teun A. (ed) (2000) *Discourse as Social Interaction*. London: SAGE Publications.
- Van Leeuwen, Th. (2005) *Introducing social semiotics*. London: Routledge.

- Van Rooy, R., (2003) Questioning to resolve decision problems in *Linguistics and Philosophy* 26: 727-763
- Van Valin, Robert D. Jr. LaPolla. Randy J. (1997) *Syntax. Structure, meaning and function*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Webster, J. (ed). (2004) *The Collected Works of M.A.K. Halliday, Volume 5. The Language of Science*. London and New York: Continuum
- Werlich, E. (1976) *A Text Grammar of English*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Wetherell, M. Taylor, S. Yates, S. (2001) *Discourse as data: a guide for analysis*. London: The Open University.
- Widdowson, H. (1996) Reply to Fairclough: Discourse and Interpretation: Conjectures and Refutations. In *Language & Literature* 5(1): 57-69.
- Willard, Ch. A. (1988) *A Theory of Argumentation*. University of Alabama Press.
- Wodak, R. Meyer, M. (2007) *Methods of Critical Discourse Analysis*. London: SAGE Publications
- Wunenburger, Jean-Jacques (1988) *Viața imaginilor*. Cluj Napoca: Ed. Cartimpex.
- Yankee, H.W. (1985) *Engineering Graphics*, Boston: PWS Engineering.