

УДК 378.03

Ірина ХЛОПІК

*аспірант кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка,
м. Дрогобич, Україна
e-mail: irahlopik@gmail.com*

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПРОБЛЕМИ ЛІНГВІСТИКИ

Будь-яка наука розвивається і загалом виникає відповідно потреб, інтересів та діяльності людини. Етапи становлення розпочинаються з дослідження проблематики, тобто з вирішення конкретного практичного завдання. Сучасна розгалужена наука про мову – лінгвістика, або мовознавство цікава та багатогранна, ця галузь знань до тепер інтенсивно розвивається та формується. Потребуваність цієї науки росте з кожним роком, адже технології йдуть вперед і виконанням багатьох поставлених проблем займаються машини. Важливим є впровадження математичної лінгвістики у школі, адже на таких заняттях учні вчать систематизувати, творчо осмислювати навчальний матеріал.

Ключові слова: математична лінгвістика, лінгвістична прагматика, експлікація, метод дискретних елементів, гуманітаризації математичної освіти.

В епоху науково-технічної революції математика охоплює всі сфери людської діяльності, в тому числі гуманітарні науки такі, як мовознавство.

По-перше, розвиток лінгвістики теорії і практики потребує введення все більших точних і об'єктивних методів для аналізу результатів мови і тексту. Використовуючи математичні прийоми при систематизації, підрахунку і узагальненні лінгвістичного матеріалу в поєднанні з якісною інтерпретацією результатів дозволять мовознавцям глибше проникнути в таємницю побудови мови і в тому числі будь-якого тексту.

По-друге, всі зв'язки мовознавства з іншими науками, такі як кібернетики, інформатики, фізіології, можуть втілюватись тільки при використанні математичного апарату, який володіє високим ступенем спільності та універсальності для різного роду знань. Особливо доцільний та потрібний тандем математики та лінгвістики в інформаційних і управлінських системах «людина-машина-людина», тобто перевід природньої людської мови в математичну мову комп'ютера.

Історія розвитку цієї науки багатогранна, тому сучасне мовознавство – це не тільки підсумок багатовікового розвитку лінгвістичних вчень, але також повернення до багатьох проблем, які хвилювали попередників. Практично всі головні «нововведення» в теорії лінгвістики прямо чи непрямо відображені у вченнях Аристотеля і Демокрита, Сократа, середньовічних вчених і особливо в теоріях епохи Просвітництва (Лейбніц, Декарт), а потім у золотому для лінгвістики і інших наук 19 сторіччя (Раск, Гумбольдт, Шлейхер, Вундт, Потебня, Пауль і інші). Спочатку мовознавство у Давній Греції розвивалось у руслі філософії, саме тому філософський підхід наклав відбиток,

як на сутність самих проблем, так і на їх вирішення: відношення між мовою і суспільством, між об'єктами і їх назвами.

А у лінгвістиці 60–70-х років ХХ ст. «прагматичний поворот», результатом якого став акцент на прагматичних (передусім соціально-психологічних та конситуативних) чинниках використання мови. Саме лінгвістична прагматика від самого початку керується принципами динамічного підходу до мови, роблячи ідею діяльності своєю методологічною основою. Лінгвістична прагматика цього періоду (таї наступних) охопила значну кількість проблем, пов'язаних з динамічною теорією тексту, зародженням дискурсивного аналізу і теорії дискурсу в цілому, комунікативними синтаксисом, теорією й типологією мовлення, теорією функціональних стилів.

Паралельно з розвитком прагмалінгвістики зароджуються ідеї когнітивного (пізнавати) підходу до мови, який певною мірою починає домінувати науці про мову на початку 80-х років ХХ ст. [1, 11].

У багатьох авторів і у різних наукових працях часто, а сьогодні особливо дуже часто зустрічається терміни: «математична лінгвістика», «комунікативна лінгвістика», «когнітивна лінгвістика», «прагмалінгвістика».

Загалом означення як такого терміну лінгвістика, досить доступне та просте (французькою *linguistique*, від латинського *lingua* – мова) – мовознавство – це наукова дисципліна, що займається дослідженням природи мови, її структури, функціонування та розвитку [2, 326].

Відірвавшись від графічних позначень, звуки мови постають як щось невиразне, тож знову виникає спокуса віддати перевагу, нехай і облудній,

опорі письма. Тому перші лінгвісти, яким нічого не було відомо про фізіологію артикульованих звуків (дії органів мови до відтворення членороздільних звуків (фонем), з яких оформлюються значимі слова), щораз опинялися на слизькому, відступити від літери означало для них втратити ґрунт під ногами, бо необхідну підтримку ми знаходимо саме у вивченні звуків [3, 47].

Основою проблемою сучасного мовознавства є математична експлікація (лат. *explicatio*, від *explico* – пояснюю, розгортаю – процес, у результаті якого розкривається зміст певної єдності, а її частини набувають самостійного існування і можуть відрізнитись одна від іншої), тобто "система мови – норма – текст" може бути втілена за допомогою методів як якісної так і кількісної математики.

Багато науковців розглядають елементи математичного аналізу і їх лінгвістичних додатків. За допомогою цього апарату будуються математичні моделі, описуючі: зміни лінгвістичних об'єктів в часі, розподіл інформації в письмовому тексті, акустичну структуру усного мовлення. А також до лінгвістичного матеріалу пропонують апарат комбінаторики, теорії ймовірності і математичної статистики. Ця методика використовується для: вимірювання смислової інформації слів надмірності тексту, опису функцій розподілу в тексті складів, слів та словосполучень, побудова статистичних моделей тексту і можливих характеристик норм мови.

Математичний апарат необхідний для побудови всіх цих моделей, частіше всього дається в виді визначень без чітких математичних доказів, які читач може завжди знайти в підручниках по математичному аналізу, теорії ймовірності, математичній статистиці [4, 84].

Постановка завдання – довести доцільність та практичність математичної лінгвістики як одного з багатьох розгалужень загальної науки лінгвістики, і провести паралелі з іншими напрямками.

Відомо, що мову представляє метод дискретних елементів, відмежованих одне від одного лінгвістичні одиниці – фігури (букви, фонем, складів) і знаки (морфеми, слова, словосполучення і навіть речення). Система мови виступає в вигляді мережі відносин між одиницями-інваріантами, які також мають дискретну природу. І з цього роблять висновок, що в математичній лінгвістиці лінгвістичні об'єкти повинні інтерпретуватися з допомогою дискретних величин.

При вивченні кількісних закономірностей мови доводиться зустрічатись з такими лінгвістичними явищами, як використання слова чи словосполучення і їх порядок в частотному списку, довжина звука, довжина словосполучення,

інформаційна вага складу, морфеми, слова, степінь аналітичної мови.

Якщо ж лінгвістичне явище може бути виражене в вигляді числа, то його можна розглянути в якості математичної величини.

Величина, яка при даному дослідженні набуває різних значень, називається змінною, а величина, яка зберігає одне і те ж значення, – постійна (константа). Величина, яка в будь-яких умовах зберігає одне і те ж числове значення – так звані абсолютні постійні – зустрічаються дуже рідко. Частіше зустрічаються величини, які зберігають одне і те ж значення тільки при даних умовах дослідження. Ця ж величина називається параметрами. Поняття постійної і змінної величини в великій мірі умовні. Одна і та сама величина може бути при одних умовах змінною, а в других – постійною, і навпаки.

До середини ХХ століття практичні завдання лінгвістики були пов'язані з вирішенням таких питань: створення систем транскрипції усного мовлення, стенографія, письмо для сліпих, підвищення швидкості друкарського набору, упорядкування й уніфікація наукової термінології, добір мовного матеріалу з метою створення методики викладання мов, створення лінгвістичних словників і довідників.

Як зазначалось вище лінгвістика має багато розгалужень і сфера досліджень є дуже різною, одним з найпопулярніших напрямків є "прикладна лінгвістика" (з'явився наприкінці 20-х років ХХ століття), об'єктом вивчення якої є мовознавство, але основним його дослідженням є способи розв'язання проблем не лише людиною, а також – машиною. Для цього була необхідність точного наукового розв'язання завдань із використанням методів формального лінгвістичного аналізу письмових і акустико-лінгвістичного аналізу усних повідомлень.

Із розширенням інформатизації сучасного суспільства зростає значення прикладної (обчислювальної, комп'ютерної, інженерної) лінгвістики – науки, що знаходиться на стику гуманітарної науки і комп'ютерного знання, за допомогою якого на машину покладається певна частина інтелектуальної праці людини. Загальні методи розв'язання завдань прикладної лінгвістики розробляються теоретичним мовознавством, насамперед тим його розділом, що вивчає формальні алгоритмічні процедури аналізу мови, а також математичною лінгвістикою [5, 12]. Основними поняттями, що використовуються в математичній лінгвістиці, є:

- множинність вихідних символів (алфавіт);
- відношення між елементами алфавіту, що сприймаються як аксіоми (постулюються);

- правила виведення, тобто обчислення всіх можливих множин символічних ланцюжків;
- ізоморфізм, тобто однозначні відношення між елементами послідовності, за яких кожному елементу однієї послідовності відповідає елемент іншої послідовності;
- гомоморфізм – одно-, багатозначні відношення, коли одному елементу першої послідовності відповідає кілька елементів другої, і навпаки;
- мічений (маркований) ланцюжок, тобто такий, що відповідає правилам виведення (граматично правильний, допустимий);
- входження символу до послідовності, тобто поява його на заданому місці в ланцюжку;
- можливість поділу класу ланцюжків (як вихідної множини) за певними правилами на підкласи [6, 52].

В Державній національній програмі "Освіта", в якій зазначено: "Гуманітаризація освіти полягає в утвердженні людини як найвищої соціальної цінності, розкритті її здібностей та задоволенні різноманітних освітніх потреб, забезпеченні пріоритетності загальнолюдських цінностей, гармонії стосунків людини і навколишнього середовища, суспільства і природи".

Гуманітаризація змісту шкільної природничо-математичної освіти полягає передусім у тому, щоб зробити знання, закладені у цьому змісті, особистісно-значущими для учнів на основі розкриття прямих і опосередкованих зв'язків з людиною та суспільством, усвідомленням школярами цих знань не лише як важливого елемента загальнолюдської культури, а як елемента культури кожної сучасної людини [7, 34].

З метою посилення мотивації вивчення різних тем шкільного курсу математики, підвищення інтересу до читання, демонстрація зв'язку ма-

тематики з іншими науками ось у цьому полягає основа математичної лінгвістики у педагогіці. Ще Галілей доводив, що найважливіші ознаки прекрасного – симетрія, пропорційність частин і цілого, гармонія – виражаються математичними поняттями. Ці ознаки описують і мистецтво, в тому числі і літературу. Математика дуже близько від поезії та літератури, як це не парадоксально.

Звичайно сьогодення ситуація у школі є двозначною і реакція вчителів на гуманітаризацію математичної освіти є різною. Великою перевагою введення математичної лінгвістики у шкільний процес це привернення уваги учнів до вивчення математики та літератури – двох надзвичайно потужних знарядь пізнання навколишнього світу.

Лінгвістика та інші науки, останнім часом, набули антропоцентричний напрям, а особливо важливими задачами стали ті, які пов'язані зі штучним інтелектом, процедурами вербального кодування та декодування інформації і реалізацією регулятивної функції мови. При дослідженні обов'язковим є математичні методи й опис мовних процесів, автоматична обробка текстів (усних та письмових). Кожен напрям лінгвістики дає необхідну складову до сумарного результату. З кожним століттям цілі та запити людства змінювалися, а отже і змінювала наука, з'являлись різні напрями лінгвістики, які мали у собі певний орієнтир – полегшення праці людині, а сьогодні показником успішного здійснення гуманітаризації математичної освіти має стати високий рівень гуманістичної спрямованості учнів. Важливим є впровадження математичної лінгвістики у школі, адже на таких заняттях учні вчать систематизувати, творчо осмислювати навчальний матеріал, правильно працювати з літературою, аналізувати тексти, узагальнювати, обговорювати проблеми.

Список використаних джерел

1. Бацевич Ф.С. Основи комунікативної лінгвістики: підручник / Ф.С. Бацевич // – К.: Академія, 2004. – 318 с.
2. Українська мова: енциклопедія // – К.: Українська енциклопедія імені М.П. Бажана, 2007. – 824 с.
3. Сосюр Ф. Курс загальної лінгвістики / Ф. Сосюр // – К.: Основи, 1998. – 324с.
4. Ахманова О.С. О точных методах исследования языка: навчальний посібник / О.С. Ахманова, И.А. Мельчук, Е.В. Падучева, Р.М. Фрумкина // – Москва: Издательство московского университета, 1961. – 161 с.
5. Волошин В.Г. Компютерна лінгвістика: навчальний посібник / В.Г. Волошин // – Суми: Університетська книга, 2004. – 382с.
6. Вагіна Н.С. Математичні засоби розвитку профільних інтересів учнів гуманітарних класів філологічного напрямку: стаття / Н.С.Вагіна, І.Щенко // Рідна школа. – 2014. – №6. – С. 47-53.
7. Воевода А. Гуманітаризація навчання математики засобами літератури: стаття / А.Воевода // Математика в рідній школі. – 2014. – №3. – С. 34-39.

References

1. Batsevych, F.S. (2004) *Osnovy komunikativnoi lnhvistyky* [The basis of personal linguistics]. Kyiv: Akademiia, 318p. [in Ukrainian]
2. *Ukrainska mova: entsyklopediia* (2007) [Ukrainian language]. Kyiv: Ukrainska entsyklopediia imeni M.P. Bazhana, 824p. [in Ukrainian]
3. Sosiur, F. (1998) *Kurs zahalnoi lnhvistyky* [Course of general linguistics]. Kyiv: Osnovy, 324p. [in Ukrainian]
4. Akhmanova, O.S. (1961) *O tochnykh metodakh issledovaniya yazyka* [About exact methods of language study]. Moscow: Izdatelstvo moskovskogo universiteta, 161p. [in Russian]

5. Voloshyn, V.H. (2004) *Kompiuterna linhvistyka [Computer Linguistics]*. Sumy: Universytetska knyha, 382p. [in Ukrainian]
6. Vahina, N.S. (2014) *Matematychni zasoby rozvytku profilnykh interesiv uchniv humanitarnykh klasiv filolohichnoho napriamku [Mathematical means of development of the profile interests of students of the humanitarian classes in the philological direction]*. *Ridna shkola*- №6, pp. 47-53 [in Ukrainian]
7. Voievoda A. (2014) *Humanitaryzatsiia navchannia matematyky zasobamy literatury [Humanitarization of teaching mathematics means of literature]*. *Matematyka v ridnii shkoli*. – №3, pp. 34-39 [in Ukrainian]

Хлопик И. История развития проблемы лингвистики

Любая наука развивается и в целом возникает в соответствии потребностей, интересов и деятельности человека. Этапы становления начинаются с исследования проблематики, то есть по решению конкретного практического задания.

Современная разветвленная наука о языке – лингвистика, или языкознание интересная и многогранная, эта область знаний до сих интенсивно развивается и формируется. Востребованность этой науки растет с каждым годом, ведь технологии идут вперед и выполнением многих поставленных проблем занимаются машины. Важным является внедрение математической лингвистики в школе, ведь на таких занятиях ученики учатся систематизировать, творчески осмысливать учебный материал.

Ключевые слова: математическая лингвистика, лингвистическая прагматика, экспликация, метод дискретных элементов, гуманитаризация математического образования.

Khlopyk I. History of development of the problem of linguistics

Any science develops and arises in general on demand of human interests and activities. Stages of formation begin with the study of problems, that is, from solving a specific practical problem. Modern branched science of language – linguistics is interesting and multifaceted, this branch of knowledge is now intensively developing. The demand of this science is growing every year, because the technology is moving forward and machines solve many of the problems posed. A mathematical science that improves the so-called apparatus for describing the structure of natural languages and some artificial languages, especially programming languages. Mathematical linguistics is an abstract theoretical discipline in this sense. In a similar structure, language analogies are not defined by the originally inherent qualities, but through systemic relationships. Methods of mathematical linguistics received a new perspective of development in the era of computer technology. The search for solutions of the problems of linguistic analysis is increasingly being implemented at the level of information systems. At the same time, automating the processing of linguistic material, giving the researcher considerable opportunities and benefits, inevitably brings to him new requirements and tasks. That's why implementation of mathematical linguistics in school is very important, because of pupils learn to systematize, creatively comprehend the educational material on these lessons.

Key words: mathematical linguistics, linguistic pragmatics, explication, the method of discrete elements, humanization of mathematical education

Стаття надійшла до редколегії 04.05.2018