

## КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МОВОЗНАВСТВІ: НАБУТКИ Й ПЕРСПЕКТИВИ

*Л.Е.Азарова, Л.В. Горчинська,  
Вінницький національний технічний університет (м. Вінниця)*

В останні десятиліття у зв'язку з бурхливим розвитком автоматизованих систем, які базуються на використанні комп'ютерних технологій, більш актуальною стає проблема використання ЕОМ у лінгвістиці для виконання як теоретичних досліджень, так і розв'язання прикладних проблем. Подальшому опрацюванню цих проблем присвячені публікації Л. С. Виготського, Н. І. Жинкіна, О.О. Леонтьєва, Р.Г. Регупевського, К.Б. Бектаєва, І.А. Мельчука та ін. Дотепер ще не створено довершених універсальних теорій, які можна було б покласти в основу побудови практичних комп'ютерних програм. Усе ж вже склалися цікаві гіпотези і фрагменти теорій, якими конструктивно витлумачують формування й розуміння мови [1]. Тому розвиток нових комп'ютерних технологій та дистанційного навчання у вивченні мов є конче актуальним.

Метою даної статті є аналіз використання комп'ютерних технологій разом із спеціальними інформаційно-вимірковальними системами. Це дає можливість досить глибоко вивчати різноманітні лінгвістичні явища шляхом їхнього моделювання. Концептуально дослідження пов'язане з науковою програмою "Закономірності розвитку мов і практика мовної діяльності".

Комп'ютерні технології дозволяють ефективно перевіряти життєвість кожної ідеї і гіпотези шляхом моделювання на ЕОМ тих об'єктів, з якими співвідносна ця теорія. Разом з інтенсивним розвитком нових інформаційних технологій в Україні формувався й активно розвивався, незважаючи на труднощі перехідного періоду, один із найперспективніших напрямків сучасної освіти – комп'ютерне навчання.

Програми кінця 80-х, початку 90-х років переважно являють собою тренажери, що підтримують якийсь підручник чи курс, з більш-менш розвинутими системами допомоги. Але вже в наш час розробляються автономні комп'ютерні підручники і посібники, що містять усі навчальні етапи: презентацію, тренування й контроль.

Ціна і якість одержуваних знань прямо пов'язані з рівнем технічного оснащення мовних шкіл. Заняття з викладачем чергуються

із самостійною роботою в лінгафонних класах. Кожний одержує відповідний його рівневі знань набір підручників, зошитів для самостійних занять. Комп'ютер працює зі студентом майже як викладач: читає текст, пропонує повторити окрему фразу, ставить питання, причому поступово вони ускладнюються. Наприкінці теми – пакет письмових завдань. А коли рівень пройдено, пропонується тест, успішно здавши який, можна переходити на більш високий рівень. Під час занять викладач непомітно підключається до кожного слухача і виправляє його. Таким чином, кожний працює в потрібному темпі і стільки, скільки йому зручно. Усі пройдені граматичні конструкції записуються на диск і віддаються слухачам разом з набором підручників після закінчення навчання [2].

Методика викладання мови була тим середовищем, в якому зароджувалися і перевірялися на практиці різні способи, прийоми і форми використання комп'ютера в процесі навчання. Ця дисципліна, що є комплексною за своєю суттю, вимагає використання комплексу вербальних і невербальних, аудіо- і відеозасобів; має потребу в технології мультимедіа. Водночас практична спрямованість, що завжди є присутньою у викладанні мови як рідної, й, особливо, як іноземної, завжди стимулювала методистів, які працюють в галузі комп'ютерних навчальних технологій, до розробки оптимальних тренувальних систем. А саме це місце в навчальному процесі завжди відводилося всім ТЗН (технічним засобам навчання) і комп'ютеру як найзручнішому з них.

Епоха мультимедіа покликала до життя новий вид комп'ютерного дидактичного матеріалу – електронний гіпертекст, в якому теоретичний матеріал підкріплюється ілюстративним матеріалом, що включає рисунки, таблиці, анімацію і відео [2]. У деяких з таких програм присутня і практична частина, але кількісне співвідношення теорії і практики, низький методичний рівень вправ і тестів, "некомп'ютерний" підхід до наповнення баз даних тренувальних завдань змушує зробити висновок, що їм відведена другорядна роль у загальній структурі комп'ютерного підручника.

Технологія мультимедіа дозволяє об'єднати в комп'ютерній системі текст, звук, відеозображення, графічні зображення й анімацію. Серед її визначальних рис, крім можливості відтворення різних видів інформації як традиційних (текст, таблиці, ілюстрації), так і оригінальних (мова, музика, фрагменти відеофільмів, телекадри, та ін.), сьогодні виділяють також і новий рівень інтерактивного спілкування "людина-комп'ютер".

Властивості інформаційних технологій надають можливість одночасно здійснювати подання інформації у вигляді статичних і



динамічних зображень зі звуковим супроводом, тобто створюють навчальне середовище, що діє на всі канали сприйняття інформації, і роблять її здатною істотно вплинути на зміст і форми навчання. Іншими словами, сучасний комп'ютер дозволяє розробникам дидактичних матеріалів оперувати таким комплексом вербальних і невербальних засобів, якого в їхньому розпорядженні ніколи ще не було. Ці засоби дозволяють створювати естетичні, пізнавальні, проблемні матеріали, тобто вирішити проблему інтелектуальності завдань на різних етапах навчання і тим самим підвищити мотивацію.

Створенням мультимедійних комп'ютерних навчальних програм зараз займаються не тільки закордонні фахівці. В Україні існують авторські колективи, які активно розробляють принципи побудови нових підручників, переглядають підходи щодо добору теоретичного і практичного матеріалу для їхнього наповнення, працюють над створенням їхніх фрагментів, збирають великі бази даних.

Інтерес до нового засобу навчання можна пояснити ще і тим, що комп'ютерна техніка дозволяє шляхом використання гіпертекстової технології організації даних [2] розробляти багаторівневі навчальні матеріали, при створенні яких врахування багатьох факторів, що перешкоджають інтенсифікації й індивідуалізації групового процесу навчання, стає цілком реальним. Гіпертекстом називають спосіб подання вербальної інформації у вигляді фрагментів, зв'язаних між собою системою взаємних посилань, завдяки якій фрагменти з'єднуються в певну мережу. Особливістю гіпертексту є саме його багаторівневність. У плані фізичному такий текст існує лише при актуалізації окремих його частин, що дозволяє йому набувати ту форму й обсяг, які у даний момент необхідні читачеві, відповідно до його цілей та індивідуальної стратегії пошуку. Той самий теоретичний матеріал може бути викладено різними способами, з різним ступенем повноти і складності. Він забезпечений практично необмеженою за обсягом і розмаїтістю тренувальною частиною, системою орієнтації і пошуку (у цьому випадку звичайно пропонується два підходи – шлях, зазначений методистом і можливість самостійного пошуку). Працюючи з такими навчальними посібниками, студент одержує необхідну йому в даний момент інформацію, причому різну як за характером, так і за ступенем глибини і складності, що дозволяє під час індивідуальної роботи з кожним студентом домогтися розв'язання загальних для всіх членів групи задач.

Інша винятково важлива якість комп'ютера, якої немає жоден з існуючих навчальних засобів, – це здатність взаємодіяти з людиною. Отже, з його допомогою можна не тільки подавати навчальний

матеріал і фіксувати реакції студента, але й, у результаті їхнього оперативного аналізу, відразу змінювати стратегію і тактику навчального процесу. Це означає, що в методистів з'явилася можливість створювати адаптивні дидактичні матеріали, з якими студент зможе працювати самостійно, в індивідуальному темпі, у заданій чи довільній послідовності, не випробовуючи багатьох складностей самостійної роботи.

Створення і широке поширення мережевих інформаційних технологій дало новий імпульс для подальшого розвитку теорії CALL [2]. Інтерес до можливостей використання мережевих технологій для цілей навчання останнім часом істотно зріс в усьому світі. Сучасні можливості Web-технологій дуже швидко перевели його зі сфери, в основному, теоретичної у сферу практичної реалізації. Однак успішно функціонуючі інтернетівські освітні сайти дуже нечисленні. Ще гіршою є ситуація з україномовними освітніми сторінками. На наш погляд, суть цієї проблеми полягає у нестачі спеціального навчального матеріалу, а також – недостатньому розвитку освітніх інтерактивних стратегій для мережевих середовищ. Крім того, існує додаткова проблема тестування і гнучкого автоматизованого моніторингу процесу оволодіння студентами необхідними знаннями і навичками.

Одним із найбільш важливих питань, що постають перед розробниками подібних електронних курсів, є їхня адаптивність до виконання якомога більшої кількості дидактичних завдань. Вузька спрямованість електронного навчального курсу, через значну трудомісткість його створення, не є доцільною. У цій ситуації оптимальною може вважатися модульна структура навчального курсу, що має за основу інформаційну базу даних. Залежно від конкретних потреб студентів, така база даних, що має гіпертекстову форму і формується в основному як теоретичний цикл, може сполучатися з різними модулями, що подані у вигляді вправ, тестів тощо, у процесі роботи з якими вже будуть розв'язуватися дидактичні завдання.

Інформаційні технології, що застосовуються в дистанційному навчанні, надають нові, більш широкі можливості у викладанні різних циклів дисциплін. Водночас принципово іншою є ситуація реалізації навчального процесу (епізодичність, а іноді і повна відсутність безпосереднього аудиторного контакту викладача і студентів, багаторазово зростаюча їхня потенційна кількість, більш диференційована структура індивідуальних цілей і потреб), а також нові можливості презентації навчального матеріалу (гнучка гіпертекстова форма, що спрощує пошук і використання необхідної інформації, аудіо-, відео- наочність і т.п.) висувають особливі вимоги

до навчальних електронних курсів, що призначені для дистанційного навчання [2].

Шляхом об'єднання зусиль розробників систем комп'ютерних вправ та сучасних електронних книг, що певний період працюють на основі технологій мультимедіа і гіпертексту, можливо створити комп'ютерний підручник нового покоління. Його розробка не лише вирішить цілий ряд проблем сучасної методики, але й дозволить впроваджувати нові форми організації навчального процесу у тому числі і дистанційне навчання.

### ВИСНОВКИ

Використання комп'ютерних технологій допомагає розв'язувати завдання не тільки теоретичної, але й прикладної лінгвістики. За допомогою засобів мультимедіа здійснюється цифровий запис на спеціальний носій (компакт-диски, дискети, пам'ять комп'ютера) різних текстів безпосередньо з голосу людини; можна автоматизувати переклад іноземних текстів за допомогою спеціальних програм-перекладачів. Слід зазначити, що в останні десятиліття намітилася тенденція більш тісного співробітництва "комп'ютерників" і лінгвістів. Наукові результати, отримані завдяки спільним дослідженням "комп'ютерників" і лінгвістів, допомагають вирішувати і зворотню науково-технічну задачу – синтезувати людський голос для автоматизованого озвучування письмових текстів або спеціальних повідомлень. Одним з таких напрямків є створення робота-диктора, що може "ідеально" (з точки зору людини) вимовляти окремі слова, фрази і тексти, чітко виділяти логічний наголос, гармонійний центр та інше.

### Література

1. Азарова Л.Е. Лингвистика и компьютерные технологии // Русская филология. - № 1-2 (23). – Харьков. – 2003. – С. 3-5.
2. Кедрова Г.Е., Дедова О.В., Руденко-Моргун О.И., Дунаева Л.А., Омелянова Е.Б., Стрельцова Т.Е. Компьютерный лингвистический учебник в России: история и современные тенденции // Сборник трудов конференции «ИОЛ-99» Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. – Москва. – 1999.