



йменників чи інших частин мови, ужитих у значенні іменника. Разом із відмінковою формою прийменник утворює прийменниково-відмінкову конструкцію, значення якої залежить, з одного боку, від функції відмінка й прийменника, а з іншого – від лексичних особливостей слів, які керують прийменниково-відмінковими формами. Супровідне вивчення прийменників у ході розгляду іменних частин мови дозволяє провести спостереження за прийменниково-відмінковими конструкціями, що забезпечує сприйняття, осмислення школярами мовленнєвого потенціалу вивчених мовних одиниць і створення передумов для активної мовленнєвої практики. Шляхом виконання усних і письмових вправ можна вдосконалювати мовлення учнів, покращуючи його правильність, точність, чистоту, стилістичну різноманітність висловлювань, застерегти від помилок під час використання прийменникових конструкцій тощо.

Подальшого наукового пошуку потребує методика роботи над засвоєнням при-

йменника як комунікативного засобу на основі функціонально-стилістичного підходу та принципу комунікативної доцільності в процесі повторення й узагальнення вивченого (9–11 класи).

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Бурда К. Формування в учнів основної школи комунікативних якостей мовлення в процесі вивчення прийменників: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2004. 185 с.
2. Загнітко А., Данилюк І., Ситар Г., Щукіна І. Словник українських прийменників. Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2007. 416 с.
3. Куц Н. Прийменник: основні підходи вивчення, лексико-граматичні ознаки, перспективи дослідження. Лінгвістичні студії: Зб. наук. праць. Випуск 14 / Укл.: А. Загнітко (наук. ред.) та ін. Донецьк: ДонНУ, 2006. С. 90–95.
4. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів: Українська мова; українська література. 5–9 класи. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2013. 160 с.

УДК 81-13=581

## ВПЛИВ НЕЙРОЛІНГВІСТИЧНИХ І ПСИХОЛІНГВІСТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФУНКЦІОНУВАННЯ МОЗКУ НА РІВЕНЬ УСПІШНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В НАВЧАННІ ДРУГОЇ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ (КИТАЙСЬКОЇ)

Щербіна Т.Р.,  
старший викладач кафедри східних мов  
Навчально-науковий центр мовної підготовки  
Національної академії Служби безпеки України

У статті охарактеризовано нейролінгвістичні та психолінгвістичні особливості функціонування мозку та їх вплив на рівень успішності у вивченні китайської мови. Виявлено особливості подачі нового навчального матеріалу з другої іноземної мови відповідно до домінанти кожної з півкуль головного мозку, які відповідають за схильність до вивчення іноземних мов. Проаналізовано провідні тенденції шляхів навчання мови як другої іноземної, зокрема невербальну комунікацію та мовленнєві процеси емоційного стану мовця. Виокремлено та систематизовано види завдань, які доцільно використовувати на заняттях із другої іноземної мови відповідно до типу сенсорного каналу (зорового, слухового та кінестетичного).

**Ключові слова:** китайська мова, педагогіка, кінестетика, психолінгвістика, нейролінгвістика.

В статье охарактеризованы нейролингвистические и психолингвистические особенности функционирования головного мозга и их влияние на уровень успеваемости в изучении китайского языка. Выявлены особенности подачи нового материала второго иностранного языка в соответствии с доминантой каждого из полушарий головного мозга, ответственных за склонность к изучению иностранных языков. Проанализированы новейшие тенденции преподавания языка как второго иностранного, а именно невербальная коммуникация и речевые процессы эмоционального состояния говорящего. Выделены и систематизированы виды заданий во время занятий вторым иностранным языком согласно типу сенсорного канала восприятия (визуального, аудиального и кинестетического).

**Ключевые слова:** китайский язык, педагогика, кинестетика, психолингвистика, нейролингвистика.



Shcherbina T.R. INFLUENCE OF NEUROLINGVISTIC AND PSYCHOLINGVISTIC FEATURES OF BRAIN FUNCTION ON THE LEVEL OF SUCCESS OF HIGHER EDUCATION APPLICANTS IN TEACHING SECOND FOREIGN LANGUAGE (CHINESE)

The article describes neurolinguistic and psycholinguistic features of brain function and their influence on the level of academic achievement in the study of the Chinese language. The peculiarities of filing new material of the second foreign language are revealed, in accordance with the dominant of each of the cerebral hemispheres responsible for the propensity to learn foreign languages. The latest trends in the second foreign language teaching, namely, non-verbal communication, and speech processes of the speaker's emotional state are analyzed. The types of assignments during the second foreign language classes are identified and systematized according to the type of sensory perception channel (visual, audial and kinesthetic).

**Key words:** Chinese language, pedagogy, kinetics, psycholinguistics, neurolinguistics.

**Постановка проблеми.** У процесі вивчення другої іноземної мови (далі – ДІМ) важливо враховувати не лише індивідуальні особливості здобувача вищої освіти, а й нейролінгвістичні та психолінгвістичні основи роботи мозку та їхній вплив на сприйняття та засвоєння нового матеріалу. Організація навчального середовища з урахуванням опори на індивідуальні особливості сприйняття здобувача вищої освіти дозволяє вдосконалити систему засобів і методів презентації навчального матеріалу з метою підвищення ефективності навчального процесу й професійного розвитку особистості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема організації навчання іноземної мови (далі – ІМ) і підвищення ефективності вивчення ДІМ займаються такі вітчизняні науковці, як А. Андрейчева [1], О. Белявська [2], Т. Глазунова й інші.

Вивченням психолінгвістичних основ навчання ІМ займалася Б. Оуклі (Barbara Oakley) [8], М. Деміресен (Mehmet Demirezen) [7]. Дослідженню психофізіологічних особливостей функціонування мозку присвячені роботи Ма Мінь [3], М. Хан (Michelle Han) і Х. Браувер (Harm Brouwer) [6], Чженхан Ці (Zhenghan Qi) [15] та ін. Нейролінгвістичні особливості сприйняття та вивчення ДІМ, а саме китайської, розглянуто в працях Лінден К. Майлз (Lynden K. Miles) [14], Л. Тан (Lucy Tan) [14] та ін.

У контексті діджиталізації, глобалізації та новітніх досліджень функціонування головного мозку здійснюється пошук і впровадження нових методик навчання й освітніх технологій, які базуються на індивідуальних особливостях здобувача вищої освіти. Тому актуальним є дослідження процесів трансформації навчання відповідно до нейролінгвістичних і психолінгвістичних аспектів роботи мозку.

**Постановка завдання.** Метою роботи є дослідження оптимальних шляхів організації навчального процесу та подачі навчального матеріалу на заняттях із ДІМ (китайської) з урахуванням нейролінгвістичних і психолінгвістичних аспектів роботи мозку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Психолінгвістичний підхід охоплює безліч наукових напрямків (когнітивна та прикладна психологія, біхевіоризм, лінгвістика, нейролінгвістика, біологічна лінгвістика, психолінгвістика, раціоналізм, менталізм та ін.). Останні дослідження у сфері медицини (неврології) спростовують твердження, що здатність людини вивчати мову деградує з віком, оскільки мозок дорослої людини є динамічним місцем на всіх етапах вивчення ДІМ. Деякі прецеденти свідчать про те, що дорослі навчаються успішніше за осіб молодшого віку. Ефективність вивчення ДІМ на різних вікових етапах є досить неоднозначною. Нині є дві полярні гіпотези, які пояснюють залежність, згадану вище: перша теорія передбачає наявність критичного періоду для вивчення ДІМ – дозрівання мозку, яке обмежується періодом статевого дозрівання; друга стверджує, що для вивчення нової іноземної мови необхідно докладати більше зусиль. Так, ранній досвід вивчення певних аспектів першої іноземної мови (далі – ПІМ), зокрема фонем, погіршує здатність вивчати ДІМ у майбутньому. Обидві гіпотези підтверджують, що причиною є зменшення нейронної пластичності мозку [12, с. 509–521].

Професором психології й лінгвістики Пінг Лі (Ping Li) [9] у результаті дослідження білінгвів (носіїв англійської та китайської мов) було виявлено, що мозкова мережа є краще розвинутою в тих, хто вивчає ДІМ, анатомічні зміни в мозку спостерігалися навіть у осіб похилого віку. Висновки з вищезазначеного дослідження отримали підтвердження з психофізіологічного погляду від доктора медичних наук Массачусетського технологічного інституту Чженхан Ці (Zhenghan Qi) [15], яка досліджує зміни в білій речовині мозку під час вивчення китайської як ДІМ, які відображають тональні та візуально-просторові властивості розмовної та письмової китайської мови.

Стосовно шляхів викладання ІМ сучасні методисти пропонують різні підходи. Так, наприклад, професор інженерних наук з Оклендського університету в Рочестері



(штат Мічиган, США) (Professor of Engineering at Oakland University in Rochester, Michigan) Барбара Оуклі [8] вважає, що низькі рецептивні навички студентів є наслідком некоректно викладеного матеріалу та відсутності механізмів його засвоєння. Отже, необхідним є освоєння неврології викладачами для демістифікації процесу навчання. Зокрема, Оуклі наголошує на необхідності пояснення студентам загальних неврологічних і нейролінгвістичних особливостей роботи мозку, які відповідають за зосереджене та розсіяне мислення.

Раніше домінантність півкуль головного мозку не розглядалася як фактор схильності до вивчення ІМ. Як відомо, ліва півкуля мозку відповідає за аналіз текстів, логіку й об'єктивне сприйняття інформації, у той час як права півкуля – за емоції, уяву та ін. Ученими встановлено, що в китайців або корейців, чия мова базується на ієрогліфіці, домінує права півкуля мозку, а в людей, які розмовляють англійською чи іспанською мовами – ліва півкуля. Американський нейропсихолог Р. Сперрі [5] сформулював і довів концепцію функціональної асиметрії мозку, згідно з якою ліва півкуля спеціалізується на вербально-символічних функціях, а права – на просторово-синтетичних. Проаналізувавши результати досліджень О. Белявської [2], М. Деміресена [7] і Т. Туркот [4, с. 360–417], пропонуємо відповідно до домінанти правої чи лівої півкулі мозку подавати матеріал із ДІМ за схемою, яку представлено в таблиці 1.

Аналізуючи вищезазначені матеріали, можна зробити висновок, що лівопівкульним студентам необхідна логічна подача нового навчального матеріалу: спочатку конструктивний аналіз граматичних структур, потім нових ЛО, що зумовлено можливістю студентів із домінантою лівої півкулі краще обробляти інформацію поетапно. У навчальному процесі для правопівкульних студентів доцільно використовувати мовне занурення, рольові ігри, проекти, оскільки права півкуля головного мозку відповідає за абстрактне мислення, оброблення не-

вербальної інформації та цілісність подачі нового матеріалу.

Стосовно шляхів навчання ІМ сучасні методисти пропонують різні підходи. Наприклад, дослідник С. Янг (Scott Young) у проєкті «Рік без англійської» (The Year Without English) пропонує метод повного занурення (No-English Rule) [16], який полягає в повній відмові від використання рідної мови на початковому етапі вивчення іноземної мови. Згідно з результатами дослідження, уже після трьох місяців мовного занурення можна опанувати розмовну мову, зокрема й китайську. Ефект полягає в перевивченні (overlearning) – умінні застосувати засвоєні ЛО.

Для успішного засвоєння навчального матеріалу доцільним є врахування психологічних чинників навчання ІМ, до яких можна віднести мотивацію студента, емоційний стан і організацію педагогічного процесу. Емоції людини виражають оцінку чи ставлення до ситуації. Стан емоційної напруги може відобразитися в процесах мовлення, якому притаманний злам голосу, прискорення чи уповільнення темпу мовлення, незакінченість фраз, збільшення кількості пауз, які супроводжуються вокальними утвореннями (наприклад «мм», «гм», «еє»), зміна граматичного складу мови (збільшення кількості іменників і дієслів), зниження словникового розмаїття, спрощення лексики, використання коротких слів, збільшення кількості неологізмів, поява слів-паразитів, ненормативної лексики [1].

На думку доктора філософії Дж. Слоуна (John Sloan) [11], експресивність міміки обличчя мовця впливає на ефективність опанування нового навчального матеріалу. Студентів необхідно навчити звертати увагу на обличчя мовця/слухача, а особливо на очі, адже вченими встановлено, що коли людина намагається зрозуміти почуте або коли була допущена помилка під час мовлення, то зіниці дивляться вліво. Найефективнішим методом вважається надання студентам можливості для вільного висловлювання під час занять, а при мовленнєвих

Таблиця 1

### Подача матеріалу відповідно до домінанти правої/лівої півкулі мозку

Домінанта – ліва півкуля	Домінанта – права півкуля
<ul style="list-style-type: none"> <li>– подача структурованого навчального матеріалу;</li> <li>– проведення критичного аналізу написаного навчального матеріалу: вибір певної лексичної одиниці (далі – ЛО), граматичної структури, пунктуації;</li> <li>– подача граматики до нових ЛО;</li> <li>– читання нових ЛО вголос і асоціація з вивченими раніше ЛО;</li> <li>– промовляння вголос під час письма.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рольові ігри;</li> <li>– «мозковий штурм»;</li> <li>– написання щоденників та історій;</li> <li>– імітація мови носія, фокусування на вимові та граматиці;</li> <li>– вивчення нових ЛО за допомогою зіставлення зображень і слова;</li> <li>– практика говоріння лише ІМ;</li> <li>– проведення презентації та проєктів.</li> </ul>



помилках демонструвати обличчям незрозумілість почутого.

Доктор філософії Х. Браувер (Harm Brouwer) у роботі «A time and place for language comprehension», завдяки вивченню частотності сигналу N400 у головному мозку людини дійшов висновку, що частотність вживання лексичних одиниць чи словосполучень під час вивчення ДІМ відіграє важливу роль у накопиченні та збагаченні лексичного запасу людини, для чого необхідно більше приділяти уваги читанню [6].

Психолог, лінгвіст і автор книги «The Third Ear» К. Лонсдейл зазначає, що вивчення мови – це психологічний тренінг, який формує навички й уміння тренувати слухове сприйняття й увагу, розвивати мовну та мовленнєву здогадки, практикувати комбінаторику лексичних одиниць, вивчення та копіювання міміки обличчя мовця, використання «тул бокс»: «Що це? Як це вимовити? Я не розумію» [13, с. 112–115].

Британські й австралійські науковці Л. Майлз (Lynden K. Miles), Л. Тан (Lucy Tan) у дослідженні білінгвів (носіїв китайської й англійської мов) вивчали особливості часової перцепції та дійшли висновку, що вивчення мови змінює сприйняття часу: у носіїв китайської мови вертикальне сприйняття часу, а в носіїв європейських мов – лінійне, тобто горизонтальне [14]. Отже, можемо дійти висновку, що провід-

ними тенденціями є вивчення кінестетики як складової частини невербальної комунікації та мовленнєвих процесів емоційного стану мовця.

Володіння загальними психолінгвістичними та нейролінгвістичними знаннями сприяє кращому розумінню, яким чином людина сприймає та засвоює нову інформацію. Полісенсорне навчання надає змогу ефективніше засвоювати інформацію в пам'яті та ґрунтується на типі сенсорних каналів сприйняття (зоровий (візуальний), слуховий (аудіальний) і кінестетичний). У студентів із домінантою лівої півкулі головного мозку переважає аудіальний канал сприймання нової інформації, у правопівкульного студента – кінестетичний і візуальний.

Оскільки правопівкульні студенти не схильні до заучування слів, то засвоєння нових ЛО досягається практичним їх застосуванням у реальних життєвих ситуаціях, які викладач може моделювати в процесі навчання. З огляду на вищезазначені матеріали, розглянемо в таблиці 2 форми подачі нової інформації для студентів із правопівкульною домінантою, а саме для візуалів і кінестетиків, що дозволить урізноманітнити заняття з ДІМ.

Отже, вищезгадані методи не тільки дозволяють урізноманітнити заняття, а й підвищити рівень засвоєння нового навчального матеріалу, спираючись на зорову й просторово-синтетичну функції головного мозку.

Таблиця 2

### Подача матеріалу відповідно до домінанти правої півкулі мозку

Метод	Характеристика методу
Реалії	Використання реалій або справжніх об'єктів у навчальному процесі являє собою ідеальну стратегію для кінестетиків. Пластикові фрукти й овочі, дитячий чайний посуд тощо кращі за ілюстрації чи флеш-карти.
Використання діаграм (Goal-reason Web)	Студенти в центрі кола пишуть мету. Наприклад, розмовляти китайською вільно. Потім зазначаються причини: розмовляти китайською на роботі, розмовляти з носіями мови, поїхати в Китай, дивитися фільми, співати пісні та ін. Така модель легко адаптується під будь-яку іншу тематику. Наприклад, потепління; причини: підвищення температури, танення льодовиків, вимирання тварин.
Мапа історій	Більшість студентів відчувають певний страх у процесі написання творчого завдання з ІМ. Для вирішення цієї проблеми необхідно надати мапу дій: перелік запитань, лексику або граматику. Такий спосіб зменшує стрес у студентів, а викладач отримує логічно побудований твір чи історію з попередньо засвоєним матеріалом. Така практика використовується в серії підручників Experiencing Chinese 体验汉语写作教程.
Історії в коміксах	– Комбінація коротких діалогів і візуальний складник значно підвищує рівень сприйняття прочитаного. За наявності незнайомих нових ЛО візуальний складник допомагає зрозуміти текст у цілому. В основному дії в коміксах відбуваються в теперішньому часі та мають певний набір розмовної лексики [10]. – Відпрацювання граматики. Навіть короткі діалоги можуть містити граматику або розмовні звороти. – Можливість обрати будь-який рівень. Відсутність великих «стін» текстів, які вводять студентів у фрустрацію. – Групова та творча робота. Зараз є сайти коміксів, наприклад, <a href="http://www.now-do.com">http://www.now-do.com</a> , де студент може спробувати себе в ролі перекладача. Такий вид творчого завдання дає змогу порівняти переклад студента з перекладом інших або опублікувати свій переклад за відсутності останнього.



**Висновки з проведеного дослідження.** Нейролінгвістика та психолінгвістика дозволяють дослідити нейрофізіологію мозку кожного індивіда, що дає змогу краще зрозуміти, як ефективніше розробляти нові методики та технології навчання та допомогти людині опанувати ІМ з урахуванням індивідуальних особливостей її психіки та мозку. Урахування психолінгвістичних особливостей людини та каналів оброблення нової інформації дасть змогу підвищити результативність людини в різних сферах життя.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Андрейчева А., Макаренко О. Психолінгвістичні особливості та порушення в умовах освітнього стресу. Психолінгвістика. С. 104. URL: <http://oaji.net/articles/2014/1551-1418733716.pdf>.
2. Белявська О. Психологічні чинники успішної організації альтернативного навчання іноземної мови студентів у вищих навчальних закладах. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Психологія і педагогіка». Випуск 30. 2014. URL: [http://eprints.oa.edu.ua/3573/1/Beliavska\\_NZ\\_Vyp\\_30.pdf](http://eprints.oa.edu.ua/3573/1/Beliavska_NZ_Vyp_30.pdf).
3. Ма Мін. Психолінгвістичні особливості навчання студентів мовних спеціальностей китайської мови на середньому рівні. Молодий вчений. № 9 (49). URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/9/87.pdf>.
4. Туркот Т. Педагогіка вищої школи: навч. посібник. К.: Кондор, 2011. С. 628.
5. Сперри Р. Перспективы менталистской революции. Возникновение нового научного мировоззрения. Мозг и разум. М.: Наука, 1994. 269 с.
6. Brouwer H., Crocker M. On the Proper Treatment of the N400 and P600 in Language Comprehension. *Front Psychol.* 2017. № 8. С. 1327. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5539129/>.
7. Demirezen M. Relations Between Psycholinguistic Approach and Foreign Language Learning and Teaching. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 2004. № 17. Pp. 26–36. URL: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/188369>.
8. Farmer Kris D. 5 Strategies to Demystify the Learning Process for Struggling Students. 2017. URL: <https://ww2.kqed.org/mindshift/2017/11/20/5-strategies-to-demystify-the-learning-process-for-struggling-students/>.
9. Indivero V. Learning languages is a workout for brains, both young and old. 2014. URL: <http://news.psu.edu/story/334349/2014/11/12/research/learning-languages-workout-brains-both-young-and-old>.
10. Knize M. Learning Languages With Comics, part 1. 2014. URL: <http://www.panelsonpages.com/?p=70699>.
11. Kring A., Sloan D. The Facial Expression Coding System (FACES): Development, Validation, and Utility. *Psychological Assessment.* Vol. 19. № 2. P. 210–224. 2007. URL: <https://esilab.berkeley.edu/wp-content/uploads/2017/12/%20Kring-Sloan-2007.pdf>.
12. Lee O., Poliakov A. Second-language learning and changes in the brain. *Neurolinguistics.* 2008. № 21. P. 509–521. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2600795/>.
13. Lonsdale C. *The Third Ear.* Inkstone Books. 2006. P. 184.
14. Miles L., Tan L., Noble G., Lumsden J.. Can a mind have two time lines? Exploring space-time mapping in Mandarin and English speakers. *Psychonomic Bulletin & Review.* Pp. 598–604. URL: <https://link.springer.com/article/10.3758%2Fs13423-011-0068-y>.
15. Qi Zhang. White-matter structure in the right hemisphere predicts Mandarin Chinese learning. *Journal of Neurolinguistics.* 2015. № 33. Pp. 14–28. URL: [http://zqi.scripts.mit.edu/www/wp-content/uploads/2015/10/jnl\\_2014.pdf](http://zqi.scripts.mit.edu/www/wp-content/uploads/2015/10/jnl_2014.pdf).
16. Young S. One Simple Method to Learn Any Language. URL: <https://www.scotthyoung.com/blog/my-projects/the-year-without-english-2/>.