

НЕЙРОПЕДАГОГІКА ВИКЛАДАННЯ ЛЕКСИКИ: ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАСВОЄННЯ ФРАЗОВИХ ДІЄСЛІВ ТА ІДІОМ

Шикун А. В.

асистент кафедри іноземних мов

Національного університету водного господарства та природокористування

ORCID ID: 0000-0003-2043-014X

Сучасні вимоги до мовної компетентності постійно зростають, спонукаючи до пошуку інноваційних та ефективних підходів у викладанні іноземних мов. Особливу складність для засвоєння становить граматична лексика, зокрема фразові дієслова й ідіоми, що характеризуються непрямим значенням і високою контекстною залежністю. Традиційні методи навчання часто не враховують складні нейрокогнітивні процеси, які лежать в основі оброблення й запам'ятовування таких одиниць, що призводить до низької ефективності засвоєння. Усе більше розуміння функціонування мозку через досягнення нейробіології та нейропсихології відкриває нові перспективи для дидактики, даючи змогу розробити методики, які будуть когнітивно-обґрунтованими та сприятимуть глибшому й тривалішому запам'ятовуванню. Стаття присвячена інтеграції нейропедагогічних принципів у практику викладання іноземних мов, з акцентом на оптимізацію засвоєння фразових дієслів та ідіом. Метою роботи є теоретичне обґрунтування й формування практичних рекомендацій для нейропедагогічного підходу, спрямованого на підвищення ефективності засвоєння цієї специфічної лексики. Дослідження базується на аналізі актуальних наукових джерел з нейролінгвістики, когнітивної психології, нейробіології пам'яті й дидактики іноземних мов. Методологія включає систематичний огляд сучасних теорій оброблення мови мозком, ідентифікацію ключових нейронних механізмів, задіяних у розумінні та запам'ятовуванні багатослівних лексичних одиниць, а також аналіз наявних педагогічних стратегій. Визначено, що ефективність засвоєння граматичної лексики значно зростає в разі використання контекстуалізованих завдань, мультимодальних підходів, що залучають різні сенсорні канали, і стратегій, спрямованих на емоційне залучення й формування міцних асоціативних зв'язків. Запропоновано комплекс дидактичних прийомів, що базуються на таких принципах, як створення візуальних асоціацій, використання історій і ситуацій, застосування ігрових механік та інтерактивних технологій, а також систематичне інтервальне повторення.

Ключові слова: нейропедагогіка, граматична лексика, фразові дієслова, ідіоми, запам'ятовування.

Shykun A. V. Neuropedagogy of vocabulary teaching: optimizing the acquisition of phrasal verbs and idioms

The increasing demands for linguistic competence necessitate the search for innovative and effective approaches in foreign language teaching. Grammatical vocabulary, particularly phrasal verbs and idioms, presents a unique challenge for acquisition due to their non-transparent meanings and high contextual dependency. Traditional teaching methods often fail to account for the complex neurocognitive processes underlying the processing and memorization of such units, leading to suboptimal learning outcomes. A growing understanding of brain function through advancements in neurobiology and neuropsychology offers new perspectives for didactics, enabling the development of cognitively grounded methodologies that promote deeper and more lasting retention. The article is dedicated to integrating neuropedagogical principles into foreign language teaching practice, focusing on optimizing the acquisition of phrasal verbs and idioms. The aim of the work is to theoretically substantiate and formulate practical recommendations for a neuropedagogical approach aimed at enhancing the effectiveness of acquiring this specific vocabulary. The research is based on an analysis of current scientific sources from neurolinguistics, cognitive psychology, the neurobiology of memory, and foreign language didactics. The methodology includes a systematic review of modern theories of brain language processing, identification of key neural mechanisms involved in understanding and memorizing multi-word lexical units, and a critical analysis of existing pedagogical strategies. It has been determined that the effectiveness of grammatical vocabulary acquisition significantly increases with the use of contextualized tasks, multimodal approaches engaging various sensory channels, and strategies aimed at emotional engagement and the formation of strong associative links. A set of didactic techniques based on these principles is proposed, such as creating visual

associations, utilizing stories and situations, applying gamification mechanics and interactive technologies, and systematic spaced repetition.

Key words: *neuropedagogy, grammatical vocabulary, phrasal verbs, idioms, memorization.*

Вступ. У сучасному глобалізованому світі володіння іноземними мовами є не просто перевагою, а часто необхідною умовою для успішної комунікації та професійного розвитку. Серед різноманіття мовних одиниць, які вивчаються в процесі опанування іноземної мови, особливе місце посідає граматична лексика, зокрема фразові дієслова й ідіоми. Ці лексичні одиниці становлять значний виклик для учнів через непрозорість значення, яке не може бути виведене з окремих компонентів. Наприклад, фразове дієслово «put up» може мати абсолютно різні значення залежно від контексту, від «підняти» до «мириться з чимось», а ідіома «kick the bucket» означає «померти», не маючи жодного стосунку до відра чи удару. Така специфіка створює значне когнітивне навантаження на учнів, що призводить до труднощів у запам'ятовуванні, правильному вживанні та, як наслідок, уповільнює процес вільного володіння мовою.

Ідіоматичні вирази є невід'ємною частиною живого мовлення, додаючи йому яскравості, образності й автентичності. Однак для тих, хто вивчає мову, їх засвоєння часто стає перешкодою в досягненні високого рівня мовної компетенції та вільного спілкування. Це зумовлено не лише семантичною непрозорістю, а й культурною специфікою, що часто лежить в основі ідіом. Без глибокого розуміння цих культурних і когнітивних аспектів викладання фразових дієслів та ідіом залишається фрагментарним і недостатньо ефективним, що вимагає переосмислення підходів з позицій сучасних наукових даних про функціонування мозку.

Проблемі засвоєння лексики присвячено безліч досліджень. Класичні підходи, такі як граматико-перекладний метод, зосереджувалися на запам'ятовуванні, але без належного контекстуального та нейрокогнітивного обґрунтування. Комунікативний підхід акцентував на використанні мови в реальних ситуаціях, що вже є кроком до контекстуалізації, але не завжди достатньо для глибокого засвоєння ідіоматичних конструкцій. Лексичний підхід підкреслив важливість «лексичних

блоків», до яких належать і фразові дієслова, й ідіоми, проте він також потребує подальшої нейробіологічної конкретизації.

Сучасні дослідження у сфері нейролінгвістики та нейропсихології надають глибоке розуміння того, як мозок обробляє, кодує й зберігає мовну інформацію. Зокрема, дослідження показують, що оброблення ідіом і багатослівних виразів використовує специфічні нейронні мережі та когнітивні механізми, відмінні від тих, що активуються при сприйнятті окремих слів [6]. Виявлено, що розуміння метафоричного й ідіоматичного значення часто залучає не лише класичні мовні зони лівої півкулі (зони Брока та Верніке), а й ділянки правої півкулі мозку, зокрема ті, що відповідають за оброблення складних когнітивних функцій і творче мислення. Префронтальна кора, що відіграє ключову роль у робочій пам'яті й виконавчих функціях, є важливою для утримання компонентів фразового дієслова чи ідіоми та пошуку відповідного ідіоматичного значення [4]. Гіпокамп, як основна структура для формування нових довготривалих спогадів, також активно задіяється в процесі кодування нової лексики.

Низка досліджень вивчає вплив різних факторів на засвоєння лексики. Зокрема, показано, що мотивація та емоції суттєво впливають на процеси пам'яті, посилюючи або гальмуючи консолідацію спогадів [1; 8]. Позитивні емоції та зниження стресу сприяють вивільненню нейромедіаторів, таких як дофамін, що посилює навчання й пам'ять. Активні стратегії навчання, такі як активне пригадування (retrieval practice) та інтервальне повторення (spaced repetition), також є обґрунтованими й доведені як високоефективні для зміцнення нейронних зв'язків і довготривалого утримання інформації [1; 8]. Засвоєння фразових дієслів, зокрема, може бути посилене через праймінг-ефект, що свідчить про важливість активації асоціативних зв'язків у пам'яті [3].

Попри значний обсяг досліджень у сферах лінгводидактики та нейролінгвістики, системна інтеграція цих знань у єдину, цілісну

модель викладання саме граматичної лексики (фразових дієслів та ідіом) залишається недостатньо розробленою. Зокрема, бракує конкретних, науково обґрунтованих дидактичних прийомів, які б ураховували специфіку оброблення ідіоматичних виразів мозком, а не лише їх граматичну структуру чи буквально значення.

Крім того, хоча існують дослідження окремих аспектів (наприклад, роль контексту, емоцій, повторення), відсутній комплексний підхід, який би поєднував ці елементи в інтегровану педагогічну стратегію. Недостатньо вивченим залишається питання, як індивідуальні нейрокогнітивні відмінності учнів впливають на ефективність різних нейропедагогічних методів засвоєння фразових дієслів та ідіом. Це створює потребу в розробленні адаптивних навчальних систем, які б ураховували ці особливості.

Метою статті є теоретичне обґрунтування й формування практичних рекомендацій для нейропедагогічного підходу до викладання фразових дієслів та ідіом, спрямованого на підвищення ефективності їх засвоєння.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання.

По-перше, провести аналіз педагогічних, нейролінгвістичних і нейропсихологічних механізмів, що лежать в основі оброблення й запам'ятовування фразових дієслів та ідіом, виявивши їх специфіку порівняно з іншими лексичними одиницями. По-друге, ідентифікувати ключові педагогічні виклики й типові труднощі, з якими стикаються учні та викладачі при засвоєнні граматичної лексики, а також критично оцінити обмеження наявних традиційних методик. По-третє, запропонувати конкретні дидактичні прийоми та вправи, що безпосередньо базуються на цих нейробіологічних засадах, перетворюючи теоретичні знання на практичний, застосовний інструментарій.

Методи та методики дослідження. Для проведення дослідження застосовано підхід, що включає теоретичний аналіз джерел і синтез даних. Передусім здійснено огляд та аналіз актуальних наукових джерел у галузях педагогіки, нейролінгвістики, нейропсихології, когнітивної психології й дидактики

іноземних мов. Особлива увага приділялася дослідженням, що стосуються оброблення та запам'ятовування багатослівних лексичних одиниць, таких як фразові дієслова й ідіоми. Сформульовано практичні рекомендації для викладачів щодо застосування цих педагогічних стратегій у навчальному процесі для оптимізації засвоєння фразових дієслів та ідіом.

Результати. Ефективність засвоєння фразових дієслів та ідіом безпосередньо залежить від того, наскільки педагогічні методики відповідають природним процесам оброблення мови людським мозком [5; 6]. Нейролінгвістичні дослідження переконливо демонструють, що ідіоматичні вирази та фразові дієслова обробляються мозком інакше, ніж окремі слова [6]. Замість послідовної інтерпретації кожного компонента, мозок часто намагається отримати цілісне, ідіоматичне значення. Цей процес часто залучає праву півкулю мозку, яка відповідає за оброблення метафор, образів і непрямих значень, що відрізняється від переважної ролі лівої півкулі в обробленні буквальної мови [4]. Префронтальна кора, що є центром виконавчих функцій, робочої пам'яті й уваги, відіграє ключову роль у розпізнаванні контексту й виборі відповідного ідіоматичного значення. Гіпокамп, життєво важливий для формування нових довготривалих спогадів, інтегрує нову лексичну інформацію в наявні нейронні мережі. Це свідчить про необхідність комплексного підходу до викладання, який задіює ці різні ділянки мозку.

З педагогічної погляду механічне запам'ятовування списків фразових дієслів чи ідіом є неефективним, оскільки не активує цілісні нейронні мережі, відповідальні за смислове та контекстуальне оброблення. Така методика ігнорує когнітивні особливості засвоєння мови й не сприяє формуванню міцних і доступних спогадів. Натомість нейропедагогічний підхід пропонує використовувати принципи, що базуються на розумінні роботи мозку:

По-перше, принцип контекстуалізації. Мозок краще запам'ятовує інформацію, яка є значущою та подається в релевантному контексті [1]. Для фразових дієслів та ідіом це означає їх представлення не як ізольованих одиниць, а в природних мовних ситуаціях:

діалогах, історіях, відеоматеріалах, реальних життєвих сценаріях. Такий підхід стимулює гіпокамп до створення міцніших асоціативних зв'язків між лексичною одиницею, її значенням і ситуацією вживання. Наприклад, вивчення фразового дієслова «look up to» (поважати) буде ефективнішим, якщо воно буде представлене в історії про людину, яка є прикладом для наслідування, ніж просто через переклад.

По-друге, принцип мультимодальності й сенсорного залучення. Залучення різних сенсорних каналів – зорового, слухового, кінестетичного, а також емоційного – сприяє формуванню багатовимірних слідів пам'яті, що є більш міцними та легше пригадуються. Для фразових дієслів можна використовувати візуальні асоціації (наприклад, інфографіки, мемів, коміксів, що ілюструють ідіоми в буквальному й ідіоматичному значеннях). Використання рухів (наприклад, жестикуляція, розігрування сценок із використанням фразових дієслів) активує моторну кору, посилюючи пам'ять [8]. Створення аудіозаписів з ідіомами, озвученими різними голосами й емоціями, стимулює слухову кору. Коли різні ділянки мозку одночасно обробляють інформацію, зв'язки між ними стають міцнішими.

По-третє, принцип емоційного залучення й ігрових механік. Позитивні емоції сприяють вивільненню дофаміну – нейромедіатора, який посилює процеси навчання та консолідації пам'яті [1]. Ігровізація навчального процесу, що включає елементи змагання, нагороди, цікаві завдання, створює привабливе й мотивуюче середовище. Наприклад, інтерактивні вікторини, де учні мають швидко підібрати правильне значення ідіоми або використати фразове дієслово в реченні з негайним зворотним зв'язком, стимулюють центри винагороди мозку [2]. Важливо створювати «ситуації успіху», щоб учні відчували прогрес і задоволення від навчання.

По-четверте, принцип активного пригадування й інтервального повторення [8]. Для фразових дієслів та ідіом це може бути реалізовано через флеш-картки з активним пригадуванням, тести на заповнення пропусків, перефразування речень з використанням нової лексики. Інтервальне повторення, що поля-

гає в повторенні матеріалу через поступово зростаючі проміжки часу, відповідає природній кривій забування пам'яті [1]. Цей метод дає змогу ефективно переводити інформацію з короткочасної пам'яті в довготривалу, зміцнюючи її з кожним наступним пригадуванням.

По-п'яте, принцип систематизації та створення когнітивних карт. Мозок прагне організовувати інформацію в структуровані мережі. Для ефективного запам'ятовування граматичної лексики доцільно групувати фразові дієслова за спільним базовим дієсловом (наприклад, «take off», «take on», «take out») або за спільною часткою. Ідіоми можна групувати за тематикою (наприклад, «food idioms», «animal idioms») або за ключовими словами. Створення ментальних карт або когнітивних карт, де учні візуально зображують зв'язки між словами, їх значеннями й контекстами, сприяє формуванню міцної семантичної мережі в мозку, що полегшує подальший пошук і пригадування. Коли учні самостійно створюють такі візуальні структури, це ще більше посилює засвоєння, оскільки активізується їхня творча й аналітична діяльність [7].

Аналіз нейробиологічних механізмів, задіяних у процесах оброблення та запам'ятовування граматичної лексики, дав змогу обґрунтувати необхідність переходу від традиційних підходів до більш адаптивних і когнітивно обґрунтованих нейропедагогічних стратегій. Виявлена специфіка функціонування мозку при роботі з фразовими дієсловами й ідіомами, зокрема залучення правої півкулі для оброблення метафоричного значення та префронтальної кори для підтримки робочої пам'яті, свідчить про те, що ці одиниці не можуть бути ефективно засвоєні лише через механічне запам'ятовування.

Практичне застосування нейропедагогічних принципів, таких як контекстуалізація, мультимодальність, емоційне залучення, активне пригадування й інтервальне повторення, демонструє значний потенціал для підвищення ефективності навчання. Коли інформація подається в значущому контексті, підкріплюється візуальними та слуховими стимулами, викликає позитивні емоції й активно обробляється учнем через багаторазове пригадування, це сприяє формуванню

більш міцних і довготривалих нейронних зв'язків. Дискусійним залишається питання про оптимальне співвідношення різних нейропедагогічних стратегій для учнів з різними стилями навчання та нейрокогнітивними профілями, що відкриває простір для подальших емпіричних досліджень.

Висновки. Дослідження підтверджує, що інтеграція досягнень нейробіології та нейропсихології в педагогічну практику викладання іноземної лексики, зокрема фразових дієслів та ідіом, є не лише можливою, а й важливою для оптимізації освітнього процесу. Виявлено, що складність засвоєння цих лексичних одиниць зумовлена їх нейрокогнітивною специфікою – непрямим, часто метафоричним значенням і залученням ширших нейронних мереж, включаючи ділянки, відповідальні за образне мислення й емоційне оброблення. На основі аналізу нейронних механізмів пам'яті

та мовного оброблення запропоновано низку нейропедагогічних принципів: контекстуалізацію, мультимодальність, емоційне залучення, ігровізацію, активне пригадування, інтервальне повторення й систематизацію знань. Застосування цих принципів у дидактичній практиці через розроблення відповідних вправ і завдань дає змогу не лише покращити запам'ятовування граматичної лексики, а й зробити процес навчання більш захопливим, мотивуючим і відповідним природним здібностям мозку до засвоєння інформації.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі є багатообіцяючими. Передусім необхідною є емпірична перевірка запропонованих методик у реальних навчальних групах. Це дасть змогу кількісно оцінити ефективність нейропедагогічних підходів порівняно з традиційними й ідентифікувати найбільш дієві прийоми.

Список використаних джерел

1. Aghdam S. S., Mohammadi R. R., Asadollahfam H., Yousefi M. H. Enhancing second language vocabulary acquisition through self-regulation, spaced repetition, and cognitive load management strategies. *Asian Journal of Education and Social Studies*. 2025. Vol. 51, № 2. P. 1–13. DOI: 10.9734/ajess/2025/v51i21762. <https://journalajess.com/index.php/AJESS/article/view/1762>.
2. Alhammadi D., Rabab'ah G. Phrasal verb acquisition and perceptions among Emirati EFL learners. *Cogent Education*. 2025. Vol. 12, № 1. DOI: 10.1080/2331186X.2025.2503096. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2025.2503096#abstract>.
3. Ansarin A. A., Javadi S. Priming as a learning effect: The case of phrasal verbs. *Applied Research in English Language Teaching*. 2024. Vol. 13(3). P. 131–152. DOI: 10.22108/are.2024.142049.2329. https://are.ui.ac.ir/article_28743.html.
4. Citron F. M. M. The neurolinguistics of the L2 pragmatic system. *OSF Preprints*. 2024. https://www.researchgate.net/publication/376451759_The_neurolinguistics_of_the_second_language_pragmatic_system.
5. Heidari K., Aliyar M. Thirty-five years of research on idioms in second language acquisition: A methodological review. *Research Synthesis in Applied Linguistics*. 2025. P. 1–23. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/29984475.2025.2486966>.
6. Liu H., Cao F. L1 and L2 processing in the bilingual brain: A meta-analysis of neuroimaging studies. *ResearchGate*. 2024. Vol. 159(3). P. 60–73. DOI: 10.1016/j.bandl.2016.05.01. https://www.researchgate.net/publication/303906258_L1_and_L2_processing_in_the_bilingual_brain_A_meta-analysis_of_neuroimaging_studies.
7. Seifi S., Jalali V., Fatehi Rad N. The effect of cognitive linguistic approach on promoting learning modal verbs. *Journal of Applied Linguistics Studies*. 2024. <https://sanad.iau.ir/Journal/jals/Article/999890/FullText>.
8. Pappas C. 5 memory consolidation techniques to try: neuroeducation-based practices to increase attention and retention. *eLearning Industry*. 2024. <https://elearningindustry.com/memory-consolidation-techniques-try-neuroeducation-based-practices-increase-attention-and-retention>.

References

1. Aghdam, S. S., Mohammadi, R. R., Asadollahfam, H., & Yousefi, M. H. (2025). Enhancing second language vocabulary acquisition through self-regulation, spaced repetition, and cognitive load management strategies. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 51(2), 1–13. DOI: 10.9734/ajess/2025/v51i21762. Retrieved from: <https://journalajess.com/index.php/AJESS/article/view/1762> [in English].
2. Alhammadi, D., & Rabab'ah, G. (2025). Phrasal verb acquisition and perceptions among Emirati EFL learners. *Cogent Education*, 12(1). Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2503096> [in English].

3. Ansarin, A. A., & Javadi, S. (2024). Priming as a learning effect: The case of phrasal verbs. *Applied Research in English Language Teaching*, 13(3), 131–152. Retrieved from: https://are.ui.ac.ir/article_28743.html [in English].
4. Citron, F. M. M. (2024). The neurolinguistics of the L2 pragmatic system. *OSF Preprints*. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/376451759_The_neurolinguistics_of_the_second_language_pragmatic_system [in English].
5. Heidari, K., & Aliyar, M. (2025). Thirty-five years of research on idioms in second language acquisition: A methodological review. *Research Synthesis in Applied Linguistics*, 1–23. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/29984475.2025.2486966> [in English].
6. Liu, H., & Cao, F. (2024). L1 and L2 processing in the bilingual brain: A meta-analysis of neuroimaging studies. *ResearchGate*. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/303906258_L1_and_L2_processing_in_the_bilingual_brain_A_meta-analysis_of_neuroimaging_studies [in English].
7. Seifi, S., Jalali, V., & Fatehi Rad, N. (2024). The effect of cognitive linguistic approach on promoting learning modal verbs. *Journal of Applied Linguistics Studies*. Retrieved from: <https://sanad.iau.ir/Journal/jals/Article/999890/FullText> [in English].
8. Pappas, C. (2024). 5 memory consolidation techniques to try: neuroeducation-based practices to increase attention and retention. *eLearning Industry*. Retrieved from: <https://elearningindustry.com/memory-consolidation-techniques-try-neuroeducation-based-practices-increase-attention-and-retention> [in English].