

у сфері педагогічної освіти є цілеспрямованою та регламентованою, орієнтованою на реалізацію конкретизованих стратегічних цілей та виконання завдань, що мають вагоме національне та глобальне значення. Питання модернізації освітньої сфери є характерною рисою як для України, так і для провідних європейських країн та США.

Окремої уваги заслуговує законодавча система Великої Британії, що максимально сприяє поліпшенню якості педагогічної освіти та створює мотиваційні заходи з підвищення престижності даної професії, посилення якості контингенту здобувачів педагогічної освіти.

Найбільшу цінність мають рекомендації із пошуків диверсифікованих шляхів фінансування педагогічної освіти США та Німеччини, як країн із децентралізованою системами управління.

Зупинимося на ще одному надбанні європейської освіти, а саме дуальній формі навчання. Найпотужніший досвід підготовки фахівців в дуальній системі освіти має Німеччини, де дуальна освіта є основним джерелом формування молодішої генерації кваліфікованих робітників і завдяки тісному зв'язку зі сферою праці забезпечує оптимальний старт трудового життя [5].

У ситуації, у якій опинилась Україна, може стати у пригоді досвід саме Німеччини – країни-засновниці дуальної форми освіти.

Компанії зазвичай самостійно покривають витрати на навчання на своїй базі, не отримуючи від держави преференцій, податкових пільг тощо. На федеральному рівні не передбачені спеціальні програми підтримки підприємств, які інвестують у навчання здобувачів освіти. Однак роботодавці можуть брати участь у конкурсах на гранти від Європейського Союзу або окремих земель.

Незалежно від періоду здобувач отримує від компанії щомісячну грошову винагороду (в середньому €400–1400). В окремих випадках компанії також покривають вартість навчання здобувача у приватному закладі вищої освіти.

Враховуючи активний розвиток приватної освіти в Україні, така співпраця із роботодавцями у приватному секторі може стати шляхом для вирішення економічних питань в галузі освіти [3, с. 130].

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Таким чином, аналіз передового міжнародного досвіду в публічному управлінні педагогічною освітою дає можливості для впровадження інноваційних підходів, методик та технологій навчання, а також для створення

ефективних мотиваційних систем і механізмів кар'єрного росту педагогів.

Також, сьогодні активно здійснюються кроки у прискоренні обміну знаннями та інноваціями між освітньою галуззю та роботодавцем шляхом впровадження дуальної освіти, як механізму поліпшення якості освіти з метою посилення її конкурентоспроможності. Дуальна форма навчання педагогів сприяє реалізації принципів публічного управління в освіті, роблячи процес більш прозорим, ефективним і відповідальним перед суспільством.

За таких умов педагоги зможуть краще відповідати на виклики сучасного освітнього процесу та ринку праці.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Ainley J., McKenzie P. School Governance: Research on Educational and Management Issues. *International Education Journal*. 2000. Vol. 1, No 3. P. 139–229.
2. Bobbitt F. Some general principles of management applied to the problems of city school systems. Chicago: University of Chicago Press. Publisher : Forgotten Books, 2018. 98 p.
3. Gorard S. Education Policy, Law and Governance in the United Kingdom. 2015. 250 p.
4. Voloshka Ye. Actualization national-patriotic education in the system of pedagogical professional pre-university education: management aspect. *Modern strategies of sustainable development of the state and society in the context of global challenges: materials of the international scientific conference (Wloclawek, the Republic of Poland, August 2–3.08.2023)*. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2023. P. 17–20.
5. Voloshka Y. Digital Transformation in Professional Higher Education. *Global Prosperity*. 2023. № 3(3). P. 27–36.

REFERENCES

1. Ainley, J., McKenzie, P. (2000). School Governance: Research on Educational and Management Issues. [in English]
2. Bobbitt, F. (2018). Some general principles of management applied to the problems of city school systems. Chicago. [in English]
3. Gorard, S. (2015). Education Policy, Law and Governance in the United Kingdom. [in English]
4. Voloshka, Ye. (2023). Actualization national-patriotic education in the system of pedagogical professional pre-university education: management aspect. Riga. [in English]
5. Voloshka, Y. (2023). Digital Transformation in Professional Higher Education. [in English]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ГОДУНОВ Валентин Олексійович – аспірант Класичного приватного університету.
Наукові інтереси: управління системою вищої освіти.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

HODUNOV Valentyn Oleksiyovych – a graduate student at Classical Private University.
Scientific interests: managing the higher education system.

Стаття надійшла до редакції 19.08.2024 р.

УДК 378.811.111

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-134-140

ГОРІДЬКО Наталія Михайлівна –

кандидат технічних наук,
доцент кафедри іноземної філології та перекладу
Національного транспортного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9158-7163>
e-mail: natalia.horidko@ukr.net

БАБИЧ Марина Євгенівна –
старший викладач кафедри іноземних мов
Національного транспортного університету
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3012-0824>
e-mail: marinababich.ntu@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ КРИВОЇ ЗАБУВАННЯ

Статтю присвячено дослідженню можливостей застосування сучасних методів навчання іноземної мови в закладах вищої освіти з метою поліпшення запам'ятовування та відтворення вивченої інформації. Досягнення відповідного рівня іноземної компетенції тісно пов'язане зі швидким засвоєнням лексичного матеріалу професійного спрямування (термінологічного вокабуляру), що залежить від рівня розвитку психічних функцій студентів. Мета статті – обґрунтувати застосування сучасних технологій навчання іноземної мови із урахуванням особливостей пам'яті людини і залежності обсягу відтворюваної нової інформації від часу, що минув з моменту її отримання.

Підґрунтям дослідження стали праці німецького психолога Германа Еббінгауза щодо закономірностей збереження обсягу інформації і часу, що минає після її отримання, та інтервалів повторення для зниження швидкості забування. Модель запам'ятовування, розроблена за методикою збереження інформації Еббінгауза, є більш ефективною, ніж моделі, побудовані на повторенні матеріалу один раз або відразу після вивчення інформації. Іншим фактором, що впливає на якість запам'ятовування, є осмисленість та усвідомлення студентами необхідності засвоєння матеріалу, що призводить до якіснішого та ефективнішого запам'ятовування. У статті розглянуто особливості застосування як традиційних технік (переказ, питання та відповіді, тестування), так і інноваційних методів, таких як створення асоціативних схем та мікронавчання для сприяння кращому запам'ятовуванню при інтервальному повторенні. Також наводяться приклади організації та етапи застосування цих технік. Особливу увагу приділено різним формам мікронавчання, зокрема інфографіці, гейміфікації, роботі з аудіо-та відеоматеріалами.

У результаті дослідження встановлено можливості застосування сучасних технологій навчання іноземної мови, з урахуванням найкращих технік запам'ятовування. У перспективі планується проведення експериментальних досліджень для подальшого підтвердження залежності обсягу інформації, що запам'ятовується, від техніки інтервального повторення.

Ключові слова: крива забування Еббінгауза, інтервальне повторення, навчання іноземної мови, тестування, асоціативні схеми, мікронавчання.

HORIDKO Nataliia Mykhailovna –
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor at the Department of Foreign Languages
of National Transport University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9158-7163>
e-mail: natalia.horidko@ukr.net

BABYCH Maryna Yevgenivna –
Senior lecturer at the Department of Foreign Languages
of National Transport University
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3012-0824>
e-mail: marinababich.ntu@gmail.com

APPLICATION OF MODERN FOREIGN LANGUAGE TEACHING TECHNOLOGIES BASED ON ANALYSIS OF THE FORGETTING CURVE

The article is devoted to the possibilities of applying modern foreign language teaching methods in higher education institutions in order to improve the memorization and reproduction of learned information. Reaching an appropriate level of foreign language competence is closely related to the rapid acquisition of professionally oriented lexical material (terminological vocabulary), which depends on the level of development of students' mental functions. The aim of the article is to substantiate the application of modern foreign language teaching technologies, taking into account the peculiarities of human memory and the dependence of the amount of reproducible new information on the time that has passed since it was received.

The basis of the study was the works of the German psychologist Hermann Ebbinghaus on the patterns of storing the amount of information and the time that passes after it has been acquired, and the intervals of repetition to reduce the rate of forgetting. The memorization model developed according to the Ebbinghaus's savings method is more effective than the models based on repeating the material once or immediately after learning the information. Another factor that affects the quality of memorization is the meaningfulness and students' awareness of the need to learn the material, which leads to better and more effective memorization. The article considers the features of the application of both traditional techniques (retelling, questions and answers, testing) and innovative methods, such as creating mind maps and microlearning to promote better memorization with interval repetition. Examples of the organization and stages of applying these techniques are also given. Particular attention is paid to various forms of microlearning, including infographics, gamification, and working with audio and video materials.

As a result of the study, the possibilities of applying modern foreign language teaching technologies, taking into account the best memorization techniques, were established. In the future, it is planned to conduct experimental studies to further confirm the dependence of the amount of information memorized on the technique of interval repetition.

Key words: Ebbinghaus's forgetting curve, spaced repetition, foreign language learning, testing, mind maps, microlearning.

Поставлення проблеми та обґрунтування її актуальності. Сучасні нормативні вимоги орієнтують викладачів вищої школи на формування у студентів відповідного рівня іноземної комунікативної компетенції, яка передбачає певний рівень розвитку психічних функцій студентів: особливості

уваги, сприйняття, запам'ятовування, обсягу короткочасної і довготривалої пам'яті. Для досягнення відповідного рівня володіння іноземною мовою професійного спрямування необхідно засвоїти найбільш уживані термінологічні одиниці. Кількість таких одиниць постійно зростає, що

приводить до проблем у студентів з їх запам'ятовуванням та відтворенням. Отже, виникає необхідність пошуку та використання різноманітних сучасних методів та технологій для подолання цих проблем.

Аналіз досліджень. Проблема пам'яті, запам'ятовування та відтворення інформації постійно була у центрі уваги вчених різних напрямків – психологів, педагогів, лінгвістів, когнітивістів, програмістів. Про це свідчать праці видатних дослідників – Ш. О. Амонашвілі, Дж. Брудера, Л. С. Виготського, А. Н. Леонтьєва, Л. С. Рубінштейна, П. І. Зінченка, Д. М. Узнадзе, А. Ребера, А. Пайвіо, Е. Тульвінга, Д. Нормана, Д. Румельхарта, А. Бадлі та ін. [1]. Зацікавленість викликають такі аспекти, як визначення математичних моделей процесу забування під час різних видів занять та створення спеціальних програм для ідентифікації «смуг забування» для людей з різним рівнем розвитку пам'яті [2] (Мокін, 2024) та розробки індивідуальних стратегій повторення [3] (Zaidi, 2020), застосування штучного інтелекту для розвитку пам'яті тощо.

Досліджуючи успішність оволодіння іноземною мовою, більшість учених вважає головною проблемою проблему пам'яті, яка викликає інтерес і до цього часу. Однак спеціальних наукових досліджень, присвячених ролі пам'яті та можливостей запам'ятовування студентів, дуже мало. Аналіз науково-методичної літератури свідчить також про невелику кількість наукових підходів до дослідження причин забування та розвитку пам'яті на заняттях з іноземної мови.

Так, мета цієї статті полягає в обґрунтуванні необхідності застосування сучасних технологій навчання іноземній мові з огляду на особливості пам'яті людини і залежність обсягу відтворення нової інформації від часу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Засновником експериментального вивчення пам'яті є німецький психолог Герман Еббінгауз (Ebbinghaus) [4]. Він виявив зв'язок між обсягом матеріалу, який зберігся в пам'яті, та часом, що минув після отримання інформації. Ця закономірність може бути графічно відображена у вигляді так званої «кривої забування Еббінгауза», яка була побудована вченим ще в 1885 році (рис.1).

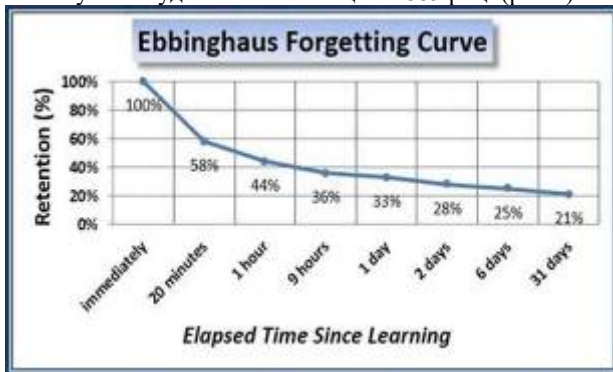


Рис. 1. Крива забування Еббінгауза

Шляхом експериментальних досліджень було доведено, що людина починає забувати нову інформацію майже відразу після її отримання. Більша частина цієї інформації забувається

протягом першої години, 2/3 – протягом першої доби. Потім процес забування сповільнюється, і через місяць у пам'яті залишається всього лише п'ята частина нових знань.

Водночас практика показує, що якщо студент підходить до запам'ятовування матеріалу осмислено, то необхідна інформація запам'ятовується значно швидше. Щоб активізувати цей процес і почати осмислено запам'ятовувати інформацію, відпрацьовуючи граматичні навички зокрема, радимо студентам знаходити або придумувати життєві приклади на певну тему. Доведено, що активне й осмислене повторення «змушує» працювати асоціативну пам'ять і увагу, тому процес запам'ятовування стає ефективнішим і якіснішим.

У процесі формування навичок читання чи аудіювання, наприклад, доцільно не переслуховувати або перечитувати інформацію, а витягати її з пам'яті. Якщо під час вилучення з пам'яті тих чи тих даних у студентів виникають якісь труднощі, то варто просто заглянути в джерело, знайти ту інформацію, яку вони не можуть згадати, а потім продовжити самостійно переказувати матеріал.

Всім відомо, що ефективне запам'ятовування відбувається завдяки повторенню вивченого раніше матеріалу. Таким чином можна знизити швидкість забування, якщо повторювати вже завчений матеріал. Тож, повторення позитивно впливає на довгострокову пам'ять, тим самим допомагаючи запам'ятати матеріал на тривалий термін. Натомість заучування будь-якого матеріалу за один раз не принесе жодної користі.

На основі кривої забування Еббінгауза можна визначити етапи оптимального повторення нової інформації, так зване інтервальне повторення:

1. відразу після отримання нової інформації;
2. через 20-30 хвилин після першого повторення;
3. через 1 день після другого повторення;
4. через 2-3 тижні після третього повторення;
5. через 2-3 місяці після четвертого повторення.

Отже, повторення за методикою Еббінгауза, розподілене в часі певним чином, порівняно з багаторазовим відтворенням дає більш відчутні результати. Цей вид повторення не тільки сприяє міцному засвоєнню матеріалу, але й допомагає заощадити багато часу й сил. Окрім того, повторювати інформацію потрібно не менше трьох разів. Трикратне повторення – це той необхідний мінімум, без якого ви ніяк не зупините дію кривої забування.

Запам'ятовування за методикою Еббінгауза має такий дивовижний ефект, як ремінісценція. Через деякий час після ознайомлення з інформацією студенти починають згадувати ті додаткові деталі, на які відразу не звернули ніякої уваги. Саме тому модель запам'ятовування, розроблена за методикою Еббінгауза, набагато продуктивніша й ефективніша, ніж кілька повторень відразу ж після вивчення інформації. Це пояснюється тим, що у часових проміжках між запам'ятовуванням і повторенням на несвідомому рівні додатково відбувається закріплення потрібної інформації в

головному мозку. Якщо ж кілька разів повторити матеріал відразу після його вивчення, то таке закріплення просто не відбудеться. Тож, правильне повторення матеріалу не тільки покращує його збереження в довгостроковій пам'яті, але і робить його подальше відтворення простішим і легшим.

Таким чином, хоча наукова база ефективного збереження в пам'яті людини сприйнятої інформації розроблена досить давно, проте ці відомості досі не набули поширення у вітчизняній освіті і не знайшли своє втілення в методиках здійснення навчального процесу. Завдання довготривалого збереження в пам'яті отриманої у процесі навчання інформації має бути вирішене шляхом обґрунтованого впровадження відповідної педагогічної техніки.

Існує кілька популярних і ефективних способів, завдяки яким студенти можуть запам'ятати потрібну їм інформацію на тривалий час. Для довгострокового запам'ятовування застосовують такі техніки: питання і відповіді, переказ, створення спеціальних карток, тестування.

Відповіді на питання за темою – один із найпростіших і найдієвіших способів запам'ятати раніше вивчений матеріал. При укладанні навчально-методичної літератури викладачі зазвичай формують список питань після кожного вивченого розділу, оскільки ця техніка реально допомагає систематизувати прочитану інформацію і запам'ятати ключові моменти.

При вивченні іноземної мови переказ – чудовий спосіб запам'ятовування матеріалу в тому випадку, якщо перед студентами не стоїть завдання відтворювати отриману інформацію дослівно. Під час переказу активізується мовленнєве мислення, яке не тільки позитивно впливає на запам'ятовування інформації, але й допомагає відкласти в голові вибраний спосіб його відтворення.

Викладачі іноземної мови за професійним спрямуванням часто використовують спеціально створені картки для запам'ятовування як своєрідний план повторення. Щоб створити таку картку, на одній стороні потрібно написати, наприклад, термін, а на іншій стороні – опис чи визначення цього терміна.

Ефективність тестування як способу повторення і запам'ятовування інформації доведена багатьма серйозними дослідженнями. Але, на нашу думку, максимальну користь від тестування студенти отримують тільки в тому випадку, якщо виконують тест відразу ж після ознайомлення з новою інформацією.

Зупинимось на тестуванні детальніше, адже воно має особливе значення серед зазначених методик стимулювання пам'яті. Тестування досить давно стало невід'ємною частиною навчального процесу, а організація оцінювання знань за допомогою електронної системи тестування має певні переваги, насамперед через реалізацію можливостей миттєвої автоматичної перевірки і оцінки завдань.

Проте ключову роль тут відіграє не стільки контроль знань, скільки сам механізм тестів, який змушує пригадувати необхідну інформацію і тим самим суттєво сприяє її тривалому запам'я-

товуванню. Враховуючи все вищенаведене, дуже важливо, щоб перше тестування проводилося безпосередньо після отримання інформації, коли студенти ще пам'ятають 100 % наданих знань і не включилися процеси забування. Перше тестування після проходження тривалого періоду часу втрачає сенс, тому що студенти більшу частку інформації встигають забути. Таким чином, якщо наприкінці кожного заняття, відводити 10–15 хвилин на тестування, студенти будуть зберігати в пам'яті максимальну кількість знань, набутих на парі. Другий етап тестування має відбуватися через 24 години після першого. Надалі проміжок часу між тестуваннями може збільшуватися, тому що процес забування сповільнюється. Тому третій етап доцільно провести через два тижні, а четвертий – через два місяці (у межах модульного контролю знань студентів).

За головний критерій процесу навчання Еббінгауз взяв запозичений в асоціативної психології метод, заснований на законі, що встановлює зв'язок між частотою виникнення асоціацій і якістю запам'ятовування. Щодо сучасних методів оволодіння іноземною лексикою, зокрема, варто акцентувати увагу на створенні асоціацій, використанні карток (як зазначалось раніше), складанні особистих розповідей із новими словами/фразами, корисним є вивчення їх у контексті, наприклад, із пісень, віршів чи фрагментів фільмів іноземною мовою. Також значною допомогою є використання комп'ютерних програм, додатків, таких як *Quizlet*, *Memrise*, *Anki*, що є чудовими інструментами для створення карток та закріплення вивченої лексики за допомогою різномісних інтерактивних завдань.

Так, серед усіх інших багатьом студентам до вподоби спосіб створення асоціативних схем або *mind maps*. У своїй книзі «Карти внутрішнього простору *Mapping Inner Space*» Ненсі Маргуліс розповідає про причини ефективності цього методу. Справа в тому, що наш мозок «не зберігає інформації лінійно чи стовпчиками, а на деревоподібних дендритах, тобто за допомогою певних моделей, схем (патернів) та асоціацій [5]. Отож, що більше ви співпрацюватимете із власним мозком за його методами запам'ятовування, то легше і швидше будете вчитися». Тому, створюючи самостійно асоціативні схеми, ми подаємо нашому мозку комфортний для нього вигляд інформації.

Пропонуємо такі етапи створення асоціативних схем:

- обираємо ключове слово (наприклад, збірне поняття: *vehicles, engines, budget, appearance*) і розміщуємо його посередині;
- на відгалуженнях записуємо пов'язані із загальним, конкретні слова, фрази (наприклад, до слова *engines* – *reciprocating, rotary, petro; engine, single cylinder engine, ...*);
- на наступних відгалуженнях можна помістити картинки із зображеннями, визначення слова/фрази (найкраще – подавати визначення англійською, а не переклад українською), власний приклад речення із цим словом/фразою.

Приклад асоціативної схеми зображено на Рис. 2.

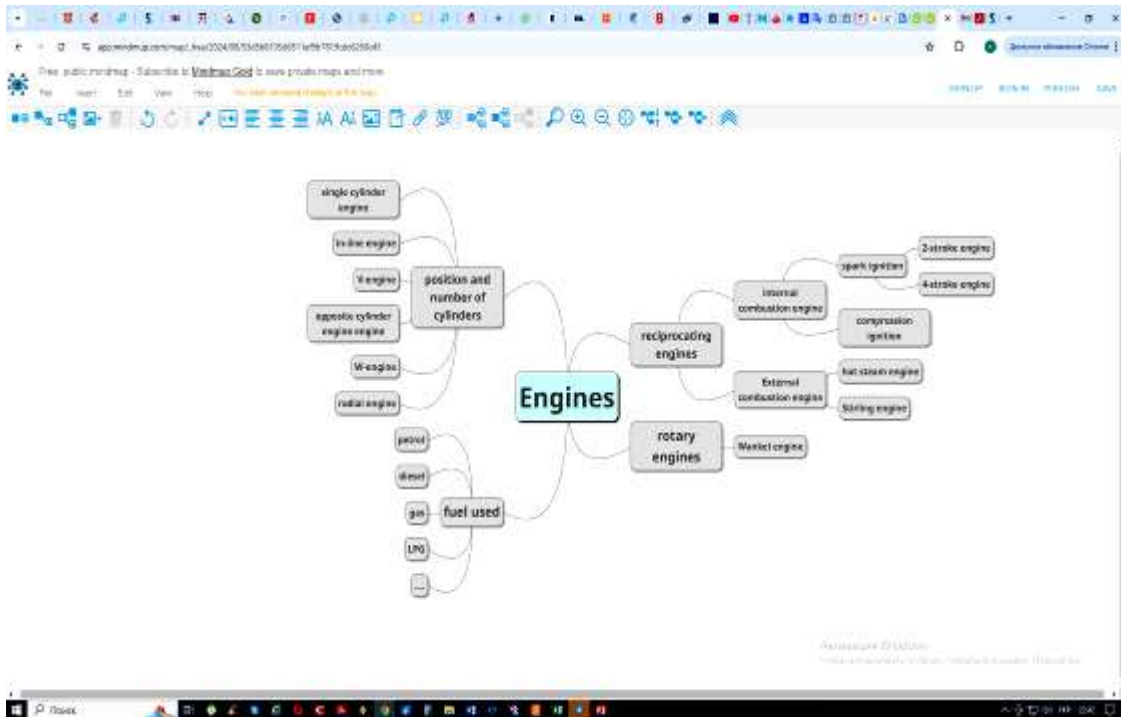


Рис. 2. Приклад асоціативної схеми за темою Engines.

Між іншим, за допомогою таких mind maps можна вивчати не лише лексику, але й граматику. Приклади готових схем можна знайти на сайтах [6, 7, 8], але найкраще створювати власні карти пам'яті, адже таким чином ми осмислюємо інформацію, а це, згідно з висновками Еббінгауза, у 9 разів ефективніше, ніж механічне запам'ятовування. Їх можна малювати на аркушах паперу або використати технічні інструменти ([iMindMap HD](#), [miMind for Android](#), [MindBoard Free for Android](#), [MatchWare](#), [MindJet](#), [XMind](#), [MindJet Mindmanager](#) тощо).

Варто зазначити, що Еббінгауз вивчав також інші чинники, здатні, на його думку, вплинути на пам'ять і навчання. Окрім асоціацій і повторів вже вивченого матеріалу, це і поділ великих обсягів інформації на маленькі блоки, що є передумовою для розвитку мікронавчання, яке є сучасним трендом. Нами доведено, що навчання у формі коротких уроків допомагає краще запам'ятовувати інформацію. Виходячи із вищенаведеного, відомо, що впоратися із забуванням допомагає повторення інформації через певні проміжки часу, а такі інтервальні повторення якраз і лежать в основі мікронавчання [9].

Між іншим, ефективність поділу великих обсягів інформації на маленькі блоки усвідомили і раніше, принаймні 65 років тому. Джордж Міллер, один із творців когнітивної психології, у науковій роботі 1956 року [10] описав виявлену ним закономірність, згідно з якою людина одночасно утримує в пам'яті в середньому сім блоків (плюс-мінус два) елементів інформації.

Так, мікронавчання може допомогти вивчити відповідну інформацію за обмежений час, і студенти, звичайно зберігають більшу частину інформації, яку вони отримали. Крива забування Еббінгауза демонструє, що людина може втрачати

майже половину отриманої інформації протягом кількох днів, доки не перегляне її знову. У таких випадках мікронавчання може стати ефективним рішенням. Його можна використовувати по-різному, і тому воно не обмежується одним або двома форматами. Зосередимо увагу на найпопулярніших форматах мікронавчання.

1. *Каруселі слайдів*. Сучасне покоління вважає за краще використовувати короткий зміст замість довгих текстових абзаців, тому, коли студент дивиться на довгі сторінки текстів, він швидко втрачає інтерес. Каруселі слайдів – це ефективно сформовані фрагменти ілюстрацій або даних, які студент може пройти менше, ніж за 2 хвилини та отримати більшу частину знань про певну тему, не перевантажуючись надмірною інформацією, яку важко осмислити.

2. *Інфографіка*. Як випливає з назви, це поєднання інформації та графіки, яке найкраще використовувати для швидкої доставки відповідної інформації. Людське око часто приваблює химерний візуальний дизайн, а інфографіка якраз використовує це явище, щоб надати корисну інформацію про певну тему та залучити студентів. Інфографіка забезпечує поетапну подачу інформації, а не безпосереднє представлення всього обсягу інформації.

3. *Ігри*. Модулі мікронавчання, засновані на іграх, дійсно допомагають багато чого навчитися та роблять цей процес набагато цікавішим, ніж традиційні форми навчання. Електронне навчання, засноване на іграх, найкраще працює з тестами та допомагає студентам зберегти багато інформації, яку вони отримали під час вивчення конкретної теми. Ігри підтримують мотивацію студентів та дають їм відчуття здобутих досягнень.

4. *Подкаст* – це персональна трансляція на вимогу. Фактично, це ще один аудіоформат, який

може бути корисним для мікронавчання. Тут окрема особа або група осіб розміщують аудіозаписи, в яких вони діляться своїми історіями, обмінюються знаннями або просто ведуть розмову на певну тему. Окремий запис називається епізодом, такі епізоди можна завантажити в Інтернеті або переглянути у прямому ефірі.

5. *Відео* є, мабуть, найкращим форматом для надання вмісту мікронавчання. Насправді більшість платформ соціальних медіа, таких як Instagram або Youtube, почали віддавати перевагу формату короткого відео. У цьому сучасному світі, де увага та зацікавленість є вкрай мінливими, мікронавчальні відео з легкістю пройшли перевірку як один із найпопулярніших форматів мікронавчання.

Таким чином, мікронавчання є сучасним інноваційним трендом в освітньому процесі, який дозволяє викладати контент невеликими, дуже стислими фрагментами, зосередженими навколо однієї навчальної цілі. Цю технологію не можна назвати універсальною, проте вона сприяє мотивації та залученню студентів до активної навчальної діяльності, підвищує відсоток інформації, що залишається в довготривалій пам'яті.

Висновки та перспективи подальших розвідок напряму. Дослідження Еббінгауза стало основою техніки інтервальних повторів, що полягає в повторенні засвоєного матеріалу через певні інтервали часу, що збільшуються. Саме інтервальні повторення потрібні для того, щоб нова інформація надійно залишилась у пам'яті. Щоб запам'ятати надовго необхідну інформацію, рекомендується через певний час повторити вивчений матеріал одразу ж після ознайомлення із ним. Принцип, ~~яким~~ чим більше тренувати мозок, тим більше утворюється нейронних зв'язків і тим краще він працює, найбільше підходить при вивченні іноземних мов. Збільшення кількості тренувань та обсягу інформації сприяють розширенню і покращенню нашої пам'яті. Тож, проведене дослідження дозволило визначити можливості застосування сучасних технологій навчання іноземної мови із застосуванням найкращих технік запам'ятовування. Подальший розвиток ідеї потребує експериментального дослідження.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Прокопенко І. Ф. Пам'ять. *Психологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів*. Харків, 2012. С. 334–380.
2. Мокін Б. І., Войцеховська О. О., Пасєка Б. В., Шалагай Д. О. Еквівалентні моделі «смуг забування». *Матеріали ЛІІІ науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ–2024)* : збірник доповідей. Вінниця : ВНТУ, 2024. С. 941–945.
3. Zaidi, A., Caines, A., Moore, R., Buttery, P., Rice, A. Adaptive Forgetting Curves for Spaced Repetition Language Learning. In: Bittencourt, I., Cukurova, M., Muldner, K., Millán, E. (eds) *Artificial Intelligence in Education*. AIED 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol. 12164. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-52240-7_65
4. Горідько Н. М., Бабич М. Є. Технологія мікронавчання – новий освітній тренд. *Сучасні досягнення та перспективи науки та освіти : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Міжнародний гуманітарний дослідницький центр (Житомир, 15 листопада 2023 р.)*. Research Europe, 2023. С. 34–36.

5. Крива забування Еббінгауза [Електронний ресурс] // Вікіпедія: вільна енциклопедія. Дата оновлення: 03.02.2023. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Крива_забування_Еббінгауза. (дата звернення: 10.08.2024)

6. Margulies, N. *Mapping Inner Space: Learning and Teaching Mind Mapping*. Hawker Brownlow Education, 1992. 124 p.

7. URL: <https://www.pinterest.com/>

8. URL: <https://www.biggerplate.com/>

9. URL: <https://www.Freeenglishmaterialsforyou.com>

10. Miller, G. A. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 1956. 63(2), P. 81–97. URL: [https://www.chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pure.mpg.de/pubman/item/item_2364276_4/component/file_2364275/Miller_1956_Magical.pdf](https://www.chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pure.mpg.de/pubman/item/item_2364276_4/component/file_2364275/Miller_1956_Magical.pdf) (Last accessed: 20.08.2024)

REFERENCES

1. Prokopenko, I.F. Pamiat. [Memory] *Psykhohohiia: pidruchnyk dlia studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv* (2012). [Psychology: a textbook for students of higher educational institutions]. S. 334–380. [in Ukrainian]
2. Mokin, B. I., Voitsekhovska, O. O., Pasiaka, B. V., Shalahai, D. O. (2024). Ekvivalentni modeli «smuh zabuvannia» [Equivalent models of the «forgetting bands»] *Materialy LIII naukovy-tekhnichnoi konferentsii pidrozdiliv Vinnytskoho natsionalnogo tekhnichnogo universytetu (NTKP VNTU 2024)* : zbirnyk dopovidei. – Materials of the LIII scientific and technical conference of divisions of the Vinnytsia National Technical University (STCD VNTU 2024): a collection of reports. S. 941–945. [in Ukrainian]
3. Zaidi, A., Caines, A., Moore, R., Buttery, P., Rice, A. (2020). Adaptive Forgetting Curves for Spaced Repetition Language Learning. In: Bittencourt, I., Cukurova, M., Muldner, K., Luckin, R., Millán, E. (eds) *Artificial Intelligence in Education*. AIED 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12164. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-52240-7_65 [in English]
4. Horidko, N. M., Babych, M. Ye. (2023). Tekhnolohiia mikronavchannia – novyi osvittii trend. [Microlearning technology is a new educational trend] *Suchasni dosiahnennia ta perspektyvy nauky ta osvity : materialy Mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi konferentsii / Mizhnarodnyi humanitarnyi doslidnytskyi tsentr (Zhytomyr, 15 lystopada 2023 r.)*. – Modern achievements and prospects of science and education : proceedings of the International scientific and practical conference / International Humanitarian Research Center. S. 34–36. [in Ukrainian]
5. Kryva zabuvannia Ebbinghaus [Ebbinghaus forgetting curve] [Elektronnyi resurs] // Wikipedia: vilna entsyklopediia. Data onovlennia: 03.02.2023. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Крива_забування_Еббінгауза. (data zvernennia: 10.08.2024) [in Ukrainian]
6. Margulies, N. (1992). *Mapping Inner Space: Learning and Teaching Mind Mapping*. Hawker Brownlow Education. 124. [in English]
7. URL: <https://www.pinterest.com/>
8. URL: <https://www.biggerplate.com/>
9. URL: <https://www.Freeenglishmaterialsforyou.com>
10. Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), S. 81–97. URL: https://www.chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pure.mpg.de/pubman/item/item_2364276_4/component/file_2364275/Miller_1956_Magical.pdf (Last accessed: 20.08.2024) [in English]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ГОРІДЬКО Наталія Михайлівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри іноземної філології та перекладу Національного транспортного університету.

Наукові інтереси: інновації у сфері вищої освіти, інтерактивні методи навчання, управління екологічною освітою.

БАБИЧ Марина Євгенівна – старший викладач кафедри іноземних мов Національного транспортного університету.

Наукові інтереси: інновації у сфері вищої освіти, інтерактивні методи навчання, лексична семантика, асоціативно-семантичні групи.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

HORIDKO Nataliia Myhailivna – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor at the Department of Foreign Languages of National Transport University.

Scientific interests: innovations in higher education, interactive teaching methods, environmental education management.

BABYCH Maryna Yevgenivna – Senior lecturer at the Department of Foreign Languages of National Transport University.

Scientific interests: innovations in higher education, interactive teaching methods, lexical semantics, associative and semantic groups.

Стаття надійшла до редакції 14.08.2024 р.

УДК 378.147: 811.111(045)

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-140-144

ГОЛОВКО Ірина Олексіївна –

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри іноземних мов

Центральноукраїнського національного технічного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6690-4043>

e-mail: irinagolovko873@gmail.com

ЩЕРБИНА Світлана Володимирівна –

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри іноземних мов

Центральноукраїнського національного технічного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2729-4267>

e-mail: 2108sveta64@gmail.com

СПІЛЬНЕ НАВЧАННЯ В ГРУПОВИХ ПРОЕКТАХ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ДІАЛОГІЧНОМУ МОВЛЕННІ

У статті розглянуто особливості спільного навчання в групових проектах у якості інструменту формування іношомовної компетентності в діалогічному мовленні студентів ЗВО.

Означено та досліджено ключові особливості реалізації спільного навчання в проектах за допомогою методики Collaborative Learning in Group Projects. Викладання за стилістикою Collaborative Learning in Group Projects визначено як комплекс заходів, спрямованих на розвиток та ідентифікацію когнітивних можливостей студента-здобувача у процесі опанування та вивчення певної дисципліни, її відмінних особливостей та стандартів, що визначають її з-поміж інших навчально-наукових дисциплін та матеріалів.

Визначено головні елементи імплементаційного застосування методики Collaborative Learning in Group Projects в системі формування іношомовної компетентності в діалогічному мовленні студентів ЗВО.

Зокрема, досліджено такі її підтипи, як Think-pair-share (TPS; парний розмовний брейн-ринг) та Problem-based learning (PBL; проблемно-орієнтоване навчання) – спрямовані на вивчення та опрацювання шляхом тривалого мовно-лінгвістичного обговорення поставленої задачі (проблеми) у групах шляхом залучення когнітивних, творчих та раціонально-критичних можливостей мислення здобувача та, відповідно, стимулювання у такий спосіб розмовно-лексичного потенціалу останнього; Case Study method (кейсовий метод) передбачає опрацювання мовно-лексичного інструментарію за допомогою інтерпретаційного моделювання; Small Group Discussion (SGD, обговорення в міні-групах) застосовується з метою розширення лексичного запасу; Group Work Roles Usage (GWRU; робота в групах з використанням робочих ролей) спрямовується на досягнення лексично-розмовних компетентностей здобувача лінгвістичної освіти; Jigsaw Strategy (JS; стратегія «головаломка») застосування стратегії мозкового штурму з метою досягнення результатів у лінгвістичному плануванні та застосуванні останнього студентом-здобувачем; Peer Teaching (PT; взаємне навчання) – навчання студента-здобувача новим лексичним зворотам шляхом використання методу менторства та (або) тьюторства.

Доведено, що ключовим завданням Collaborative Learning in Group Projects є стимулювання, розвиток та ідентифікаційне забезпечення когнітивно-мовних можливостей студента ЗВО, що засновується на повній та всеохопній детекції потенційних лінгвістичних можливостей здобувача педагогом-викладачем під час формування іношомовної компетентності в діалогічному мовленні. Розглянуто можливість аплікації кожного із вищезазначених підметодів загальної методології Collaborative Learning in Group Projects в системі викладання іношомовних дисциплін та набуття іношомовних компетентностей в діалогічному мовленні студентів ЗВО в Україні.

Ключові слова: спільне навчання в групових проектах (Collaborative Learning in Group Projects), іношомовна компетентність, діалогічне мовлення, мовна залученість, студенти ЗВО.

HOLOVKO Iryna Olexiivna –

PhD in Pedagogy, Associate Professor,

Associate Professor Chair of Foreign Languages

Central Ukrainian National Technical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6690-4043>

email: irinagolovko873@gmail.com

SHCHERBYNA Svitlana Volodymyrivna –

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor Department of Foreign Languages

Central Ukrainian National Technical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2729-4267>