

Дослідження та аналіз впливу програми (дорослі)

щодо впровадження інноваційних когнітивних методів (ейдетики та нейробіки) у процес навчання української мови як іноземної для румуномовних студентів

Актуальність та обґрунтування вибору методів

Вивчення української мови (слов'янська група) носіями румунської мови (романська група) супроводжується значним когнітивним навантаженням. Основні труднощі зумовлені великою міжмовною дистанцією: зміною алфавіту (перехід з латиниці на кирилицю), відсутністю значної кількості спільних лексичних коренів (когнатів), а також складною флективною граматичною системою української мови (7 відмінків, категорія виду дієслова).

Традиційне механічне зазубрювання в таких умовах призводить до швидкої втоми студентів, гальмування процесів інтеріоризації мови та виникнення психологічного “мовного бар'єра”. Для подолання цих викликів пропонується інтегрувати у навчальну програму методи ейдетики та нейробіки, які переорієнтують процес навчання з виснажливого повторення на природні когнітивні механізми мозку:

- **Нейропсихологічний базис ейдетичного кодування.** Фундаментом ейдетичного підходу є класичні праці видатного нейропсихолога Олександра Лурії, зокрема його глибоке дослідження феноменальної пам'яті (“[Маленька книжка про велику пам'ять](#)”). Лурія експериментально довів, що залучення механізмів синестезії (поєднання зорових образів, звукових та тактильних відчуттів) дозволяє кодувати інформацію в обхід обмежень короточасної робочої пам'яті. Для румуномовних студентів це означає створення багатовимірних асоціативних зв'язків для кожного українського слова, що забезпечує прямий доступ до довготривалої пам'яті та швидке вилучення лексики без потреби у тривалому обдумуванні.
- **Ейдетика (образне кодування).** Використовує метод фонетичних асоціацій та візуальні ментальні карти. Оскільки румунські студенти не мають природних мовних опор в українській лексиці, ейдетика дозволяє штучно створити яскраві смислові та звукові містки між румунськими (або інтернаціональними) словами та українськими відповідниками. Це активує зазвичай пасивну при вивченні мов праву півкулю мозку.
- **Нейробіка (когнітивна гімнастика).** Система вправ (заміна домінуючої руки під час письма кирилических літер, розпізнавання українських фонем із заплющеними очима, читання перевернутого тексту). Вона стимулює виділення нейротрофінів, що активує нейропластичність. Це допомагає румуномовним студентам швидше адаптуватися до нетипової для них артикуляційної бази (наприклад, розрізнення звуків [u] та [i], м'яких і твердих приголосних) та руйнує закорінені патерни рідної мови.

Ефективність запропонованого підходу підтверджена низкою фундаментальних та сучасних досліджень у галузі нейробіології та лінгводидактики.

Класичний [Стенфордський експеримент 1975 року](#) довів, що використання мнемотехнічних асоціацій при вивченні чужорідної лексики забезпечує **72%–88%** точного відтворення слів порівняно з 46% при стандартному зазубрюванні.

[Дослідження шведських вчених 2012 року](#) за допомогою МРТ зафіксувало, що інтенсивне вивчення мови, поєднане з активним когнітивним навантаженням, призводить до реального збільшення щільності сірої речовини в гіпокампі та лобовій частці (зонах Брока і Верніке), які відповідають за мовленнєву діяльність.

[Роботи професора нейробіології Лоуренса Катца](#) доводять, що залучення нестандартних сенсорних комбінацій (нейробіка) активує роботу синапсів, стимулює вироблення дофаміну та знижує рівень тривожності (афективного фільтра) в процесі навчання.

Прогноз результатів та очікуваний ефект

Впровадження ейдетики та нейробіки у курс української мови для румунських студентів дозволить досягти таких кількісних та якісних показників:

Кількісні прогнози:

- Прискорення вивчення лексики. Час на первинне запам'ятовування українських слів скоротиться в 2–3 рази. Студенти зможуть засвоювати від 30 до 50 нових лексем за одне заняття.
- Довготривале утримання інформації. Очікуваний рівень збереження активного словникового запасу через 2 тижні після вивчення становитиме на рівні 80–85% (за традиційного навчання цей показник зазвичай падає нижче 40%).
- Інтенсифікація опанування алфавіту. Термін адаптації до кириличної графіки та базових правил читання скоротиться в середньому на 35%.

Якісні прогнози:

- Швидке подолання мовного бар'єру. Завдяки дофаміновій стимуляції та ігровому компоненту нейробіки знизиться страх припуститися помилки. Студенти почнуть використовувати фрази в усному мовленні на ранніх етапах (A1-A2).
- Зниження ментальної втоми. Заміна монотонного повторення мультисенсорними вправами дозволить проводити інтенсивніші заняття без ризику когнітивного перевантаження студентів.
- Покращення вимови. Нейробічний фокус на аудіосенсорному сприйнятті полегшить румунам фонетичну адаптацію до специфічних українських звуків.

Група	Метод	Дослідження	Показники	Практичне значення
Студенти та дорослі мовці	Ейдетика (Фонетичні асоціації, Keyword Method)	Atkinson & Raugh (Stanford University); Wagner et al. (2021)	• 72% точність відтворення слів одразу. • ~100% приріст у довготривалій пам'яті (через 4 місяці: 50 збережених слів проти 26 у контрольній групі).	Дорослі мають розвинене логічне мислення, але слабшу механічну пам'ять. Ейдетика компенсує це, «впаковуючи» українські слова у яскраві ментальні контейнери, що рятує від забування через місяці.
	Нейробіка (Нетипові когнітивні навантаження)	The Synapse Project (Park et al.); Boyke et al.	• Зростання швидкості обробки інформації та епізодичної пам'яті на 60%. • Фізичне збільшення щільності сірої речовини МРТ за 6 тижнів.	Нейробіка запускає нейропластичність дорослого мозку. Нетипові завдання змушують мозок вийти з автоматизму рідної мови (румунської) і фізично перебудувати нейронні зв'язки під нову мову (українську).

Авторка методології, Тетяна Гринчук

Research and analysis of the impact of the program (adults)

on the introduction of innovative cognitive methods (eidetics and neurobics) in the process of teaching Ukrainian as a foreign language for Romanian-speaking students

Relevance and justification for the choice of methods

The study of the Ukrainian language (Slavic group) by native speakers of the Romanian language (Romance group) is accompanied by a significant cognitive load. The main difficulties are due to the large interlingual distance: the change of the alphabet (transition from Latin to Cyrillic), the absence of a significant number of common lexical roots (cognates), as well as the complex inflectional grammatical system of the Ukrainian language (7 cases, the category of the verb type).

Traditional mechanical memorization in such conditions leads to rapid fatigue of students, inhibition of the processes of internalization of speech and the emergence of a psychological "language barrier". To overcome these challenges, it is proposed to integrate into the curriculum the methods of eidetics and neurobics, which reorient the learning process from tedious repetition to the natural cognitive mechanisms of the brain:

- **Neuropsychological basis of eidetic coding.** The foundation of the eidetic approach is the classic works of the outstanding neuropsychologist Alexander Luria, in particular his deep study of phenomenal memory ("[A Little Book of Great Memory](#)"). Luria experimentally proved that the involvement of synesthesia mechanisms (a combination of visual images, sound and tactile sensations) allows you to encode information bypassing the limitations of short-term working memory. For Romanian-speaking students, this means creating multidimensional associative connections for each Ukrainian word, which provides direct access to long-term memory and quick vocabulary retrieval without the need for long thinking.
- **Eidetics (figurative coding).** Since Romanian students do not have natural language supports in the Ukrainian vocabulary, eidetics allows you to artificially create vivid semantic and sound bridges between Romanian (or international) words and Ukrainian equivalents. This activates the right hemisphere of the brain, which is usually passive when learning languages.
- **Neurobics (cognitive gymnastics).** A system of exercises (replacing the dominant hand when writing Cyrillic letters, recognizing Ukrainian phonemes with closed eyes, reading an inverted text). It stimulates the release of neurotrophins, which activates neuroplasticity. This helps Romanian-speaking students to quickly adapt to an atypical articulatory base (for example, distinguishing *between the sounds [u] and [u], soft and hard consonants*) and destroys the rooted patterns of the native language.

The effectiveness of the proposed approach has been confirmed by a number of fundamental and modern studies in the field of neurobiology and linguodidactics.

The classic [Stanford experiment of 1975](#) proved that the use of mnemonic associations in the study of foreign vocabulary provides **72%–88% of** accurate word reproduction, compared to 46% with standard memorization.

[A 2012 MRI study by Swedish scientists](#) found that intensive language learning combined with active cognitive load leads to a real increase in gray matter density in the hippocampus and frontal lobe (Broca's and Wernicke's zones), which are responsible for speech activity.

[The work of Professor of Neurobiology Lawrence Katz](#) proves that the involvement of non-standard sensory combinations (neurobics) activates the work of synapses, stimulates the production of dopamine and reduces the level of anxiety (affective filter) in the learning process.

Forecast of results and expected effect

The introduction of eidetics and neurobics in the Ukrainian language course for Romanian students will allow to achieve the following quantitative and qualitative indicators:

Quantitative forecasts:

- Acceleration of vocabulary learning. The time for the initial memorization of Ukrainian words will be reduced by 2-3 times. Students will be able to learn from 30 to 50 new tokens in one lesson.
- Long-term retention of information. The expected level of active vocabulary retention 2 weeks after learning will be at the level of 80-85% (with traditional learning, this indicator usually falls below 40%).
- Intensification of mastering the alphabet. The period of adaptation to Cyrillic graphics and basic reading rules will be reduced by an average of 35%.

Qualitative forecasts:

- Quickly overcoming the language barrier. Thanks to dopamine stimulation and the game component of neurobics, the fear of making a mistake will be reduced. Students will begin to use phrases in oral speech early on (A1-A2).
- Reducing mental fatigue. Replacing monotonous repetition with multisensory exercises will allow you to conduct more intense classes without the risk of cognitive overload of students.
- Improve pronunciation. A neuroboic focus on audiosensory perception will make it easier for Romanians to phonetically adapt to specific Ukrainian sounds.

Group	Method	Research	Indicators	Practical significance
Students and adult speakers	Eidetics (Phonetic Associations, Keyword Method)	Atkinson & Raugh (Stanford University); Wagner et al. (2021)	• 72% accuracy of reproducing words at once. • ~100% increase in long-term memory (after 4 months: 50 words saved versus 26 in the control group).	Adults have developed logical thinking, but weaker mechanical memory. Eidetics compensates for this by "packing" Ukrainian words into bright mental containers, which saves you from forgetting months later.
	Neurobics (Atypical cognitive loads)	The Synapse Project (Park et al.); Boyke et al.	• Increase in the speed of information processing and episodic memory by 60%. • Physical increase in gray matter density MRI in 6 weeks.	Neurobics triggers neuroplasticity in the adult brain. Atypical tasks force the brain to get out of the automatism of the native language (Romanian) and physically rebuild neural connections for a new language (Ukrainian).

Author of the methodology, Tetiana Hrynychuk