



Г.Э.САФАРОВА

преподаватель

e-mail: gulchin_safarova@mail.ru



:<https://orcid.org/0009-0009-4461-3443>

Бакинский славянский университет

(г. Баку, ул. С.Рустама, 33)



10.62021/0026-0028.2025.2.450

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ В ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКАМ: ПОДХОДЫ НЕЙРОДИДАКТИКИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

Резюме. Статья посвящена применению принципов нейродидактики в обучении иностранным языкам, с акцентом на важность когнитивных процессов, таких как внимание, память и когнитивная гибкость. В процессе овладения новым языком активируются различные нейropsихологические механизмы, которые влияют на эффективность усвоения материала. Рассматриваются основные когнитивные функции, включая их роль в обучении, а также методы, стимулирующие внимание и память, такие как геймификация, мнемотехника и контекстное обучение. Акцентируется внимание на значении когнитивной гибкости, которая позволяет учащимся адаптироваться к новым языковым структурам и правилам. В заключение подчеркивается, что успешное овладение языком невозможно без активного вовлечения когнитивных процессов, и нейродидактика играет ключевую роль в повышении эффективности обучения.

Ключевые слова: нейродидактика, когнитивные процессы, внимание, память, обучение языкам

Современные исследования в области нейронаук значительно углубили представления о функционировании мозга, что открыло новые перспективы для теории и практики обучения. Когнитивная нейронаука рассматривает обучение как сложный нейробиологический процесс, включающий активацию различных мозговых структур и взаимодействие когнитивных функций [11, с. 3]. Ключевую роль в этом процессе играют внимание, рабочая и долговременная память, мотивация и когнитивная гибкость, напрямую влияющие на эффективность усвоения знаний.

При изучении иностранных языков ключевую роль играют активация долговременной памяти и развитие исполнительных функций, поскольку языковая компетенция требует не только усвоения лексико-грамматических единиц, но и их оперативного применения в коммуникативных контекстах. Нейродидактические подходы подчеркивают значимость многоканального восприятия, при котором информация обрабатывается через аудиальные, визуальные и кинестетические каналы [13, с. 76]. Кроме того, установлено, что эмоциональная вовлечённость учащихся существенно повышает эффективность усвоения и долговременного хранения информации [11, с. 7], что особенно актуально в контексте формирования устойчивых языковых навыков.

Интеграция нейронаук в образовательную теорию и практику, обозначаемая термином «нейродидактика», отражает важный этап научно обоснованного переосмысления педагогических подходов. Впервые этот термин был введён Г.Прайсом в 1988 году для обозначения междисциплинарного направления, объединяющего данные когнитивной нейронауки и дидактики [6, с. 93-95]. Нейродидактика разрабатывает на основе нейробиологических исследований модели обучения, ориентированные на нейрофизиологические особенности обучающихся – сенсорные предпочтения, межполушарные различия, индивидуальные стили восприятия, механизмы памяти и реак-



ции на стресс [2, с. 76]. Особое внимание уделяется нейропластичности – способности мозга изменяться под воздействием опыта и обучения, что открывает возможности для повышения эффективности образовательного процесса. Такой подход позволяет формировать педагогические стратегии, соответствующие закономерностям функционирования мозга. Как отмечает Г.Хютер, знание о нейрофизиологических принципах позволяет строить обучение в соответствии с естественными механизмами развития и восприятия [9, с. 27].

Методы нейродидактики направлены на активизацию когнитивных функций – внимания, памяти, мышления и восприятия – через оптимальную организацию обучения. Исследования показывают, что нейродидактические технологии создают условия, при которых мозг наиболее открыт к восприятию новой информации [4, с.39-42]. В контексте изучения иностранных языков принципы нейродидактики особенно актуальны, поскольку языковая деятельность требует высокой когнитивной активности и эмоциональной вовлечённости [15, с.42]. Как отмечает А.В.Громова, данные методы повышают концентрацию и способствуют долговременному запоминанию языкового материала [1, с.55]. Создание эмоционально благоприятной и мотивирующей среды усиливает эффективность обучения, активизирует речевые и коммуникативные навыки, а также критическое мышление [5, с. 83]. Нейродидактика обеспечивает более глубокое усвоение материала и формирует устойчивую учебную мотивацию. Основные принципы нейродидактики предполагают индивидуализацию обучения с учётом когнитивных особенностей обучающихся, таких как стиль восприятия, темп и уровень подготовки. Важным компонентом является активное вовлечение студентов в образовательный процесс, что способствует формированию устойчивых нейронных связей [8, с.123]. Эффективность усвоения материала повышается при использовании различных сенсорных каналов восприятия – зрительного, слухового и кинестетического [12, с. 102]. Эмоционально значимая информация запоминается лучше за счёт активации структур лимбической системы [13, с.76]. Также доказана эффективность регулярного распределённого повторения, способствующего долговременному хранению информации [14, с. 211].

Применение нейродидактических принципов в обучении немецкому языку способствует активации когнитивной деятельности, устойчивому запоминанию и формированию положительной учебной мотивации. Изучение иностранного языка представляет собой сложный когнитивный процесс, включающий координацию таких функций, как внимание, память и когнитивная гибкость. Эффективность усвоения материала напрямую зависит от степени их активации в образовательной среде [1, с. 54]. *Внимание* играет роль первичного фильтра, определяющего, какая информация будет воспринята и обработана. Его снижение затрудняет усвоение знаний. Методы, стимулирующие внимание – геймификация, интерактивные задания, мультимедиа и чередование видов деятельности – способствуют концентрации и снижению утомляемости [5, с.48]. Эмоционально окрашенное представление материала усиливает вовлечённость обучающихся, что соответствует нейродидактическим подходам. *Память* обеспечивает сохранение и воспроизведение языковых единиц. Для эффективного усвоения немецкого языка необходимо активизировать как краткосрочную, так и долговременную память, используя мнемотехники, ассоциации, визуализацию, контекстное обучение и повторения. Нейродидактика ориентирована на создание условий, при которых учащиеся регулярно используют материал в разных контекстах, что способствует его закреплению. *Когнитивная гибкость* позволяет адаптироваться к новым языковым структурам и коммуникативным ситуациям. Её развитие обеспечивается за счёт использования разнотипных заданий: работы с текстами, ролевых игр, моделирования ситуаций, творческих упражнений и групповой работы [4, с.92]. Это способствует формированию навыков анализа и принятия решений в языковой среде. Актив-



вация внимания, памяти и когнитивной гибкости находится в фокусе нейродидактики, предлагающей инструменты их стимулирования – от многосенсорных методик до эмоционально насыщенных форматов обучения, что повышает общую результативность учебного процесса. Современные методы преподавания иностранного языка, основанные на принципах нейродидактики, стремятся активизировать когнитивные процессы, создать благоприятные условия для обучения и повысить вовлечённость студентов. Применение нейродидактических подходов в преподавании немецкого языка позволяет учитывать особенности работы мозга, а также индивидуальные потребности и возможности учащихся.

Устойчивое внимание обучающихся является ключевым фактором в освоении иностранного языка, напрямую влияющим на качество усвоения материала. Современные методики акцентируют его развитие через опору на познавательные интересы и применение приёмов, усиливающих когнитивную вовлечённость [7, с. 52-58]. Внимание можно активизировать с помощью следующих методов:

- Геймификация. Введение игровых элементов, таких как языковые викторины, настольные игры или квесты, помогает удерживать внимание учащихся, создавая атмосферу соревнования и интереса.

- Смена активности. Регулярное чередование видов деятельности (например, чтение, прослушивание, говорение, письмо) позволяет избежать утомляемости и сохранять внимание на высоком уровне.

- Элементы неожиданности. Использование нестандартных заданий, интригующих вопросов или неожиданных примеров стимулирует учащихся быть внимательными и вовлечёнными.

- Визуализация. Применение инфографики, схем и ярких иллюстраций помогает учащимся лучше сосредотачиваться на изучаемом материале.

Запоминание лексических и грамматических структур является важной задачей при изучении немецкого языка. Нейродидактика предлагает следующие эффективные подходы:

- Мнемотехники. Совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти путем образования искусственных ассоциаций. [3, с. 398-400]. Например, можно связывать новые немецкие слова с визуальными образами или похожими звучаниями в родном языке.

- Контекстное обучение. Представление лексики и грамматики в реальных или смоделированных жизненных ситуациях (например, через ролевые игры, диалоги).

- Частотное повторение. Регулярная практика с новыми словами и грамматическими структурами, распределённая во времени, способствует их закреплению в долговременной памяти.

- Использование эмоций. Эмоционально окрашенные примеры или ситуации обучения (например, обсуждение личных интересов, увлекательных историй) активируют участки мозга, отвечающие за память.

Применение вышеупомянутых методов делает процесс запоминания более эффективным, снижает уровень стресса у учащихся и повышает их уверенность в изучении языка. Интерактивные методы обучения основаны на активном участии студентов в образовательном процессе. Эти техники включают:

- Ролевые игры. Сценарии общения, имитирующие реальные жизненные ситуации, например, покупки в магазине, заказ в ресторане или регистрация в отеле.

- Групповые проекты. Совместное выполнение заданий (например, создание презентаций, постеров или диалогов) стимулирует когнитивную активность и развивает коммуникативные навыки.



• Технологические ресурсы. Использование мобильных приложений, онлайн-платформ и интерактивных упражнений для изучения немецкого языка.

Для успешного применения нейродидактики в обучении немецкому языку преподавателю важно учитывать когнитивные особенности учащихся, использовать современные методы (геймификация, наглядность, повторение) и обеспечивать эмоционально поддерживающую среду. Эффективное обучение требует регулярного повышения квалификации, обратной связи и гибкой адаптации содержания к потребностям студентов.

Заключение. Применение нейродидактики в преподавании немецкого языка способствует повышению эффективности обучения за счёт учёта нейрофизиологических особенностей обучающихся. Активация внимания, мотивации, памяти и когнитивной гибкости достигается через многосенсорные методы, эмоционально окрашенные задания и активное вовлечение студентов. Индивидуализация обучения и создание позитивной образовательной среды усиливают усвоение материала и развитие самостоятельности. Перспективы исследований связаны с уточнением эффективных нейродидактических приёмов и внедрением цифровых решений, основанных на принципах работы мозга.

Научная новизна данной работы заключается в обосновании интеграции нейродидактических методов в обучение иностранным языкам с акцентом на активацию когнитивных процессов – внимания, памяти и когнитивной гибкости. В рамках нейродидактики впервые систематизированы приёмы, способствующие их стимуляции, включая геймификацию и контекстное обучение. Представлены возможности практического применения нейропедагогических технологий в образовательной среде.

Практическая значимость статьи заключается в расширении подходов к обучению иностранным языкам на основе нейродидактики и нейропсихологических механизмов. Работа предлагает рекомендации для преподавателей и исследователей, ориентированных на применение нейронаучных данных в образовательной практике.

Научным результатом работы является теоретическое обоснование потенциала нейродидактических подходов для повышения эффективности обучения иностранным языкам посредством целенаправленной активации когнитивных процессов – внимания, памяти и когнитивной гибкости. В работе обоснована необходимость интеграции нейропедагогических методов в образовательную практику и сформулированы рекомендации по их применению в контексте преподавания иностранных языков.

Литература

1. Громова, А.В. Нейродидактика как инновационный подход к обучению иностранным языкам // Язык и культура. – 2020. № 4 (52). – с. 53-58.
2. Гулая, Т.М., Романова, С.А. Нейродидактика и ее использование в преподавании иностранных языков // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. № 10-1 (76).
3. Жирнова, Е.В. Эффективные способы изучения иностранных языков // Молодой ученый. – 2019. № 49 (287). – с. 398-400.
4. Железняк, А.В. Нейропедагогика и нейродидактика: современные образовательные технологии: учебное пособие. – Москва: Юрайт, – 2021. – 210 с.
5. Котова, Л.Н. Технологии нейродидактики в современной школе: учебно-методическое пособие / Л.Н. Котова, – Саратов: Саратовский гос. ун-т, – 2020. – 120 с.
6. Матвеева, Е.Е. Нейродидактика – новое слово в организации учебного процесса // Практика преподавания иностранных языков на факультете международных отношений БГУ: электрон. сб. / Белорус. гос. ун-т. – Минск, – 2012. – Вып. 2. – с. 93-95.
7. Митрофанова, И.И. Механизмы активизации внимания в преподавании русского языка как иностранного // Русистика. – 2011. № 2. – с. 55-58.
8. Goswami, U. Principles of Learning, Implications for Teaching: A Cognitive Neuroscience Perspective // Journal of Philosophy of Education. – 2008. – Vol. 42, Suppl. 1. – p. 381–399.



9. Hüther, G. Was wir sind und was wir sein könnten: Ein neurobiologischer Mutmacher. – Frankfurt am Main: Fischer Verlag, – 2013. – 240 s.
10. Immordino-Yang M.H. Emotions, Learning, and the Brain: Exploring the Educational Implications of Affective Neuroscience. – New York: W.W. Norton & Company, – 2016. – 208 p.
11. Immordino-Yang M.H., Damasio A. We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education // Mind, Brain, and Education. – 2007. – Vol. 1, No. 1. – P. 3-10.
12. Jensen, E. Brain-Based Learning: The New Paradigm of Teaching. – Thousand Oaks: Corwin Press, – 2008. – 192 p.
13. Medina, J. Brain Rules: 12 Principles for Surviving and Thriving at Work, Home, and School. – Seattle: Pear Press, – 2014. – 301 p.
14. Schacter, D.L. Psychology / D.L.Schacter, D.T.Gilbert, D.M.Wegner. – New York: Worth Publishers, – 2011. – 800 p.
15. Spitzer, M. Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, – 2018. – 368 s.

G.E.Səfərova

**Dil öyrənməsində neyropsixoloji mexanizmlər:
neyrodidaktik yanaşmalar və onların əhəmiyyəti**
Xülasə

Məqalə, neyrodidaktikanın xarici dillərin öyrədilməsi sahəsində tətbiqinə həsr olunub. Xarici dilin öyrənilməsi zamanı diqqət, yaddaş və koqnitiv çeviklik kimi koqnitiv proseslərin rolu vurğulanır, koqnitiv funksiyaların effektiv şəkildə işləməsi üçün istifadə olunan üsullar, o cümlədən oyun, yaddaş texnikaları və kontekstual öyrənmə metodlarının əhəmiyyətini araşdırır. Məqalədə, həmçinin koqnitiv çevikliyin dil öyrənilərə yeni dil strukturlarına və qaydalara uyğunlaşmaqda kömək etməsi müzakirə edilir. Nəticə olaraq, neyrodidaktikanın dil öyrənmənin effektivliyini artırmağına təsirinin böyük olduğu qeyd olunur.

Açar sözlər: *neyrodidaktika, koqnitiv proseslər, diqqət, yaddaş, dillərin öyrənilməsi*

G.E.Safarova

**Neuropsychological Mechanisms in Language Learning:
Approaches of Neurodidactics and Their Significance**
Summary

The article focuses on the application of neurodidactics in teaching foreign languages, emphasizing the role of cognitive processes such as attention, memory, and cognitive flexibility. It examines effective strategies for activating these functions, including gamification, mnemonic techniques, and contextual learning. Special attention is given to how cognitive flexibility supports learners in adapting to new language structures and rules. The conclusion underscores the significant impact of neurodidactics on improving the efficiency of language acquisition.

Key words: *neurodidactics, cognitive processes, attention, memory, language learning*

Рецензент: д.ф. по пед., доц. М.Гарибова

Redaksiyaya daxil olub: 15.05.2025