

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ/GENERAL PEDAGOGY, HISTORY OF PEDAGOGY AND EDUCATION

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.158.14>

МЕТОД НЕЙРОБИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ УСЛОВИЙ ДЛЯ АКТИВНОГО И КОМФОРТНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ

Научная статья

Высоцкая И.В.^{1,*}

¹ Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (niphertity[at]gmail.com)

Аннотация

Старение населения на планете является актуальной проблемой для большинства высокоразвитых государств, требующей определенных решений и мероприятий. Демографические исследования ученых различных государств, а также статистические данные подтверждают этот факт. Ученые пока не могут остановить процесс старения человеческого организма, однако можно и следует сделать этот процесс более комфортным и относительно самостоятельным, если соблюдать некоторые правила и следовать полезным методикам. В статье рассматривается одна из таких методик работы с пожилыми людьми для предоставления возможности и создания благоприятных условий для их самостоятельной и активной жизнедеятельности в преклонном возрасте. Авторы рассматривают метод нейробики в работе с людьми третьего возраста, а также анализируют основы данного метода работы с учетом возрастных особенностей пожилых людей, уточняют основные принципы работы с применением метода нейробики. В заключении определены направления работы с пожилыми людьми и указан ряд техник и упражнений для работы с использованием метода нейробики.

Ключевые слова: нейробика, мозговая активность, пожилые люди, активное долголетие, дополнительное обучение, физическая, умственная, творческая активность.

THE NEUROBICS METHOD IN THE PEDAGOGICAL SUPPORT OF ELDERLY PEOPLE WITH THE AIM OF CREATING CONDITIONS FOR ACTIVE AND COMFORTABLE LONGEVITY

Research article

Visotskaya I.V.^{1,*}

¹ Volgograd State Technical University, Volgograd, Russian Federation

* Corresponding author (niphertity[at]gmail.com)

Abstract

The ageing population on the planet is a topical issue for most highly developed countries, requiring specific solutions and measures. Demographic research by scientists from various countries, as well as statistical data, confirm this fact. Scientists are not yet able to stop the ageing process of the human body, but it is possible and necessary to make this process more comfortable and relatively independent by observing certain rules and following useful methods. The article examines one such method of working with elderly people to provide opportunities and create favourable conditions for their independent and active life in old age. The authors examine the method of neurobics in working with the third age, analyse the basics of this method of work, taking into account the age characteristics of older people, and clarify the basic principles of working with the neurobics method. In conclusion, areas of work with older people are identified and a number of techniques and exercises for working with the neurobics method are listed.

Keywords: neurobics, brain activity, elderly people, active longevity, additional training, physical, mental, creative activity.

Введение

Необходимость стимулирования дополнительного обучения взрослых во многом обусловлена демографической ситуацией. Подобная динамика, характеризующаяся увеличением доли пожилых людей, наблюдается повсеместно на западе и находит отражение в документах, размещенных на ресурсах министерств образования Германии, Австрии, Англии и др [11], [12], [13]. В связи с этим особое значение приобретает обучение людей старшего поколения, часто реализуемое в формате «Университетов третьего возраста». Создание и расширение таких учреждений в западных странах представляет собой ответ образовательных систем на изменения в возрастной структуре населения, подчеркивая важность применения опыта, знаний и навыков пожилых людей, а также обеспечение комфортных условий для их активной жизни.

Методы и принципы исследования

Для проведения исследования применялся комплекс методов. В частности, сопоставительный анализ материалов сети Интернет, научно-исследовательских работ и опыта автора, способствовал выявлению ключевых аспектов нейробики и изучению её потенциала в контексте работы с пожилыми людьми. Анализ и интерпретация информации, полученной в ходе исследования позволили сформулировать аргументированные заключения о принципах использования подходов в нейробике при взаимодействии с людьми старшего возраста. Синтез и сравнение

полученных данных позволили упорядочить информацию, определить приоритетные направления деятельности и выявить ряд эффективных техник и упражнений, применимых в работе с пожилым поколением.

Основные результаты

В ходе исследования были определены основы нейробики и уточнены принципы работы с применением метода нейробики с пожилыми людьми. Исходя из опыта работы в Центре Иностранных языков, подчеркнем, что в процессе занятия с людьми пожилого возраста важно соблюдать частую смену деятельности для наилучшей концентрации внимания, регулярность занятий, отдых между занятиями, отсутствие спешки, каждое занятие должно иметь новые задания (однотипность упражнений не допустима), обязательное наличие системы поощрений для стимулирования интереса и мотивации к занятиям. В процессе анализа полученных результатов исследования были выявлены три основных продуктивных направления активности для пожилых людей (умственная, физическая и творческая) и подчеркнута важность их симбиоза на занятиях для положительной динамики. Указан ряд техник и упражнений, полезных для работы с пожилыми людьми с учетом основных направлений активности и возрастных и психологических особенностей.

Обсуждение

Одной из методик работы с пожилыми людьми является *нейробика*, основоположником которой стал американский доктор, профессор нейробиологии Лоренс Кац [4]. Первоначально она предназначалась для людей с травмами головы и деменцией, а затем превратилась в средство профилактики болезней, связанных с мозгом и его дисфункциями. Результаты применения методики показали положительную динамику. Ежедневные занятия с людьми преклонного возраста опытного психолога позволили сохранить им ясность ума, а 5 минут работы с пальцами и мелкой моторикой сохранить и улучшить память. Однако есть неперемное условие: каждое занятие упражнения должны быть разными. Привыкание мозга к однотипной работе эффекта не дает [4]. Чем больше непривычных видов деятельности выполняется, тем лучше: танцевальные движения, умственная активность, новые виды творчества. Мозг важно и нужно учить на протяжении всей жизни.

Бехтерева Н.П., известнейший нейрофизиолог и крупнейший исследователь мозга в мире, подчеркивала три основные составляющие, позволяющие отодвинуть старость: обучение (умственная активность), физическая активность, и творчество. Все они должны находиться в балансе между собой [1]. Т.е. тренировка одного из видов активности не показывает необходимого эффекта. Физическая активность дает сигнал мозгу о том, что организм жив и его нужно активировать. Творчество позволяет активировать нестандартный подход к решению поставленных задач. Кроме того, занятия должны быть ежедневными, включать элемент познания нового, тренировку нестандартных решений и мышления. Все занятия необходимо проводить в развлекательной форме.

Принимая во внимание *физическую активность* в пожилом возрасте, следует упомянуть в этой связи спорт, танцы, пальчиковые упражнения и прочие активные практики, благотворно влияющие на клетки мозга. Нейробика — это не просто танцы. Это одновременно движения и тренировка ума. Упражнения специально разрабатываются для пожилых людей. Нестандартные движения позволяют им активировать новые участки головного мозга. Занятия для сеньоров включают такие телоориентированные практики как цигун, йога, степ, аквааэробика — то, что через движения помогает людям сохранить когнитивные функции, которые связаны с деятельностью мозга.

Говоря об *умственной активности*, мы подразумеваем так называемый «мозговой штурм». Из опыта работы с возрастными группами студентов по изучению иностранных языков отметим игры в слова как одно из самых вариативных направлений. Назвать можно любое слово. Две последних буквы должны стать двумя первыми в слове следующего участника, например. Эффект от занятий ощущается уже через 2 недели. Ещё одним из заданий, с привлечением творческой составляющей может быть поиск 50 способов применения ручки. Ум шевелится, мозги двигаются, и получают разные интерпретации одного предмета. Фантазия стимулирует мыслительную активность. Одним из эффективнейших методов инициирования умственной активности является изучение иностранных языков. Комплексный подход обеспечивает тренировку разных видов памяти, внимания, концентрацию, мышления и интеллекта [3].

Исходя из опыта работы в разновозрастных группах, следует отметить, что пожилые учащиеся с азартом выполняют задания и стараются сделать даже больше, чем требует педагог. С каждым разом с упражнением становится справиться легче. Мозг привыкает к нагрузке и начинает лучше работать. Это благотворно сказывается на самочувствии в целом.

В первую очередь вся умственная активность нацелена на стремление нагрузить мозг по максимуму, задействовать наибольшее количество зон мозга. Когда мозгу даётся непривычное задание, задействуются новые зоны его активности, образуются новые нейронные связи, что и является целью обучения пожилых людей.

Учитывая *творческую составляющую активности* пожилых людей следует упомянуть разные виды рукоделия, которые увлекают людей 3-го возраста. Музыка и игра на музыкальных инструментах, лепка, вязание, рисование различными материалами и многое другое, включают в себя мелкую моторику рук и творческую составляющую мыслительного процесса. И даже в этом виде активности можно придумать что-то совершенно новое для мозга. Например, рисовать не правой, а левой рукой, что не привычно для большинства и наоборот. Игра на музыкальном инструменте требует моторики обеих рук и активацию мозга по-новому. Даже прослушивание музыкальных композиций оперы или классической музыки порождают новое осмысление услышанного, новые эмоции и ощущения, которые мозг изучает.

Для понимания понятия *нейробики* важно определить ее основы. *Нейробика* базируется на нейролингвистике, которая в свою очередь находится на стыке нейронаук и лингвистики. Нейролингвистика сочетает в себе основы лингвистики, изучающей язык, его устройство и функционирование, и нейропсихологии и неврологии, которые исследуют мозг. Задача преподавателя оказать активное содействие учащемуся эффективно воспринять, обработать и

запомнить новую информацию, превратить ее в активный навык. При этом преподаватель должен обладать знаниями об устройстве человеческого мозга, его реакциях на появление нового (второго или третьего иностранного языка) и техниках сохранения полученных умений. Большинство преподавателей используют базовые принципы нейролингвистики для воздействия на мозг своих учеников с целью эффективного обучения: ассоциативные связи, драматургия, жестикация, мимика, сценки, визуальное восприятие, аудио и видео тренировка [5].

Способность человеческого мозга фокусировать внимание на определенное время, находит отражение в принципах и приемах, применяемых на занятиях преподавателями. Регулярные короткие занятия лучше, чем длинные, но редкие, либо частая смена видов деятельности форм работы на одном занятии. Чем старше слушатель, тем чаще происходит смена деятельности на занятии. Кроме того, мозгу необходимо свободное от активной деятельности время на реализацию процесса архивации полученных данных или распределения знаний и их дальнейшего применения. Это время сон, в процессе которого информация перекачивается или перемещается в долговременную память. Из опыта практической работы отметим следующее наблюдение, что при получении новых знаний и употреблении их в упражнениях на практике сначала заметны сложности. Однако на следующее занятие, как правило, эти же упражнения даются легче. Мозг осмыслил, осознал и нашел этим знаниям соответствующее место [2].

Рассмотрим некоторые техники, применяемые в обучении пожилых людей. *Аудирование* как техника тренировки слуха и слуховой памяти. Изначально мы учимся понимать то или иное явление на слух, особенно язык, и затем только говорить и писать. Услышав новое слово, мы дублируем его про себя, проговариваем. Однако для правильного прослушивания и извлечения необходимой информации, преподавателю важно четко сформулировать задачу для своих учеников. Навык аудирования нужно тренировать.

Мимика и движения как техники запоминания. Для создания соответствующей атмосферы, придания уверенности, реализации ситуации успеха на занятиях важно использовать мимику и жесты, определенной позы и соответствующих движений. Все это способствует запоминанию во время ролевых игр, диалогов или монологов, подготовки театральных представлений, изобразить акцент, поведение, эмоции и чувства героя.

Техника *волшебный вопрос* позволяет работать с мотивацией слушателей и дает возможность переключить человека с проблемы на решение. Предположим, что случилось чудо и проблема, мучившая вашего слушателя, исчезла сама собой. Как он узнал об этом? Что изменилось? Что заметили окружающие? Иногда ответы на такие вопросы служат подсказкой в выявлении способов решения большинства проблем.

Техника *якорения* нацелена на достижение желаемого состояния с помощью положительных стимулов. Например: при получении некой награды звучит музыка. С этого момента данная музыка вызывает у слушателя положительные эмоции и понимание «я могу», даже если звучит случайным образом.

Техника тренировки внимания с помощью таблиц Шульте [6], [7], когда необходимо назвать последовательно цифры стараясь не двигать глазами при их поиске, а использовать периферическое зрение (тренировка пространственного мышления). Использование двух рук, в каком либо виде деятельности одновременно, взрывает мозговую активность, что является очень полезным процессом, во время которого мозг активно обучается новому виду деятельности. Чтение текстов наоборот, справа налево [8], [9], [10]. Тренировка тактильных ощущений, распознавание предметов и материалов с помощью ощупывания. Запоминание образов на картинке, декодирование информации и многое другое.

Заключение

Подводя итог всему вышесказанному подчеркнем важность сочетания умственной, физической и творческой активности, а также комплексного подхода в работе с пожилыми людьми для сохранения их самостоятельности и активной жизненной позиции. Новизна, неожиданность и смена обстановки являются положительными стимуляторами развития новых нейронных связей, которые необходимо использовать в процессе работы с людьми пожилого возраста. Обобщая практическую значимость исследования подчеркнем, что в статье представлены эффективные техники и упражнения, адаптированные для пожилых людей, принимающие во внимание их возрастные и психологические особенности, а также направленные на поддержание их активности. В заключение учитывая собственный опыт работы с данной категорией людей по обучению иностранным языкам, следует отметить положительную динамику в улучшении концентрации внимания, повышение эффективности разных видов памяти зрительной, слуховой, пространственной, прогресс в интеллектуальной деятельности и как результат профилактика возрастной деменции. Однако следует также подчеркнуть, что работа с пожилыми людьми требует пристального внимания и концентрации на их особенностях, что в свою очередь требует дальнейшей тщательной разработки методов, техник и упражнений для возрастных студентов с учетом развития новых технологий и искусственного интеллекта в том числе.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни / Н.П. Бехтерева. — Москва: АСТ, 2024. — 436 с.

2. Высоцкая И.В. Дистанционное обучение и цифровые возможности для пожилых людей в России. / И.В. Высоцкая // Международный научно-исследовательский журнал. — 2023. — № 7 (133). — С. 4.
3. Vysotskaya I.V. Education of the elderly people in the system of higher education institutions / I.V. Vysotskaya, T.G. Yovanovich, T.N. Sinenko // International Scientific Conference Ecological and Biological Well-Being of Flora and Fauna (Part 1) (Blagoveschensk, Amur region, Russia, May 22-25, 2023) / Ed. by J. Kokoreva. — Blagoveschensk: EDP Sciences, 2023. — P. 7.
4. Кац Л. Нейробика: экзерсисы для тренировки мозга / Л. Кац, М. Рубин. — Минск: Попурри, 2014. — 160 с.
5. Мунтян Э. Нейролингвистика в преподавании иностранных языков / Э. Мунтян // Медиа Skyeng для преподавателей. — 2021. — URL: <https://skyteach.ru/methods/nejrolingvistika-v-prepodavanii-inostrannyx-yazykov/> (дата обращения: 25.03.2025)
6. Таблицы Шульте онлайн. — 2023. — URL: <https://schultetable.ru/training/?ysclid=mb671j369v547304934> (дата обращения: 25.05.2025)
7. Таблицы Шульте онлайн тренажер. — 2023. — URL: <https://yandex.ru/games/app/284930> (дата обращения: 25.05.2025)
8. Техника чтения «тексты наоборот» // Умная ворона. — 2021. — URL: <https://umnayavorona.ru/publications/tehnika-cheniya-teksty-naoborot> (дата обращения: 25.05.2025)
9. Скорочтение: 5 приёмов для быстрого чтения и запоминания прочитанного / ЧГУ им. И.Н. Ульянова. — 2020. — URL: <https://vk.com/@chuvsu-skorochtenie-5-priemov-dlya-bystrogo-cheniya-i-zapominaniya> (дата обращения: 25.05.2025)
10. Упражнение «Тарабарское чтение» // Скорочтение онлайн-обучение для взрослых. — 2023. — URL: https://vk.com/wall-168703647_23619?ysclid=mb674ar2d2733003705 (дата обращения: 10.11.2024)
11. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. — 2020. — URL: <https://www.bmfsfj.de/> (abgerufen am: 05.01.2025)
12. National Institute for Statistics, survey of Equipment and Information and Communication Technologies in Household. — 2020. — URL: <https://www.ine.es/inebase/cgi%20%20%20%5B10> (accessed: 10.11.2024)
13. Österreichischer Seniorenrat. — 2020. — URL: <https://www.seniorenrat.at/de/aktuell> (abgerufen am: 05.01.2025)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bextereva N.P. Magiya mozga i labirinty' zhizni [The Magic of the Brain and the Labyrinths of Life] / N.P. Bextereva. — Moscow: AST, 2024. — 436 p. [in Russian]
2. Vy'soczskaya I.V. Distancionnoe obuchenie i cifrovyy'e vozmozhnosti dlya pozhily'x lyudej v Rossii [Distance learning and digital opportunities for seniors in Russia]. / I.V. Vy'soczskaya // International Research Journal. — 2023. — № 7 (133). — P. 4. [in Russian]
3. Vysotskaya I.V. Education of the elderly people in the system of higher education institutions / I.V. Vysotskaya, T.G. Yovanovich, T.N. Sinenko // International Scientific Conference Ecological and Biological Well-Being of Flora and Fauna (Part 1) (Blagoveschensk, Amur region, Russia, May 22-25, 2023) / Ed. by J. Kokoreva. — Blagoveschensk: EDP Sciences, 2023. — P. 7.
4. Kacz L. Nejrobika: e'kzersisy' dlya trenirovki mozga [Neurobics: Exercises to Train Your Brain] / L. Kacz, M. Rubin. — Minsk: Popurri, 2014. — 160 p. [in Russian]
5. Muntyan E. Neirolingvistika v prepodavanii inostrannikh yazikov [Neurolinguistics in teaching foreign languages] / E. Muntyan // Skyeng Media for Teachers. — 2021. — URL: <https://skyteach.ru/methods/nejrolingvistika-v-prepodavanii-inostrannyx-yazykov/> (accessed: 25.03.2025) [in Russian]
6. Tablitsi Shulte onlain [Schulte tables online]. — 2023. — URL: <https://schultetable.ru/training/?ysclid=mb671j369v547304934> (accessed: 25.05.2025) [in Russian]
7. Tablitsi Shulte onlain trenazher [Schulte tables online trainer]. — 2023. — URL: <https://yandex.ru/games/app/284930> (accessed: 25.05.2025) [in Russian]
8. Tekhnika cheniya «teksti naoborot» [The technique of reading "texts in reverse"] // Smart crow. — 2021. — URL: <https://umnayavorona.ru/publications/tehnika-cheniya-teksty-naoborot> (accessed: 25.05.2025) [in Russian]
9. Skorochtenie: 5 priyomov dlya bistrogo cheniya i zapominaniya prochitannogo [Speed Reading: 5 Techniques for Fast Reading and Memorizing What You Read] / Chuvash State University named after I.N. Ulyanov. — 2020. — URL: <https://vk.com/@chuvsu-skorochtenie-5-priemov-dlya-bystrogo-cheniya-i-zapominaniya> (accessed: 25.05.2025) [in Russian]
10. Uprazhnenie «Tarabarskoe chenie» [Exercise "Gibberish reading"] // Speed reading online training for adults. — 2023. — URL: https://vk.com/wall-168703647_23619?ysclid=mb674ar2d2733003705 (accessed: 10.11.2024) [in Russian]
11. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend [Federal Ministry for Family Affairs, Senior Citizens, Women and Youth]. — 2020. — URL: <https://www.bmfsfj.de/> (accessed: 05.01.2025) [in German]
12. National Institute for Statistics, survey of Equipment and Information and Communication Technologies in Household. — 2020. — URL: <https://www.ine.es/inebase/cgi%20%20%20%5B10> (accessed: 10.11.2024)
13. Österreichischer Seniorenrat [Austrian Senior Citizens' Council]. — 2020. — URL: <https://www.seniorenrat.at/de/aktuell> (accessed: 05.01.2025) [in German]