(cc) BY

Ранджан Рави
аспирант
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
г. Иркутск, Иркутская область
Дербенева Анна Николаевна
учитель
МАОУ «СОШ №63»
г. Иркутск, Иркутская область

ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ФОРМИРОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Аннотация*: в статье представлен обзор исследований западных психолингвистов, посвященных проблеме влияния иностранного языка на формирование когнитивных процессов человека. Результаты исследований показывают, что у двуязычных детей и взрослых обнаруживается высокий уровень осведомленности, рабочей памяти, абстрактного мышления, контроля внимания, а также высокая эффективность в решении проблемных ситуаций. Знание особенностей функционирования когнитивных процессов билингвов позволит работникам сферы образования индивидуализировать образовательные программы с учётом знания указанных особенностей, повысив тем самым качество обучения лиц, изучающих иностранный язык.*

Ключевые слова*: когнитивные функции, когнитивные эффекты двуязычия, монолингвы, билингвы.*

Исследования, посвященные проблеме взаимосвязи двуязычия и познания, начались в начале XX века. Поначалу круг исследований был сосредоточен на возможных негативных последствиях изучения двух языков. Со временем учёные сфокусировали свой интерес на преимуществах двуязычных и даже многоязычных умов [5].

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

В настоящее время ведущие психолингвисты исследуют когнитивные преимущества двуязычия в разные периоды жизни человека, отмечая при этом, что в любом возрасте имеются особенности когнитивного развития. При этом когнитивные различия между монолингвами и билингвами влияют не только на когнитивные способности, но и на психосоциальное поведение и физиологическое здоровье [5; 7].

Когнитивные различия между моно- и двуязычными влияют на академическую жизнь каждой группы. Двуязычные учащиеся лучше работают в рамках различных школьных предметов, включая математику и естественные науки. Опираясь на знание данных особенностей, практики в сфере образования пробовали адаптировать образовательные программы (в отношении моно- и двуязычных учащихся) [8; 9].

Так, Genesee F. предлагал адаптировать программы под требования Европейского Союза [10] Политика Евросоюза поощряет изучение европейского языка, первого, и одного иностранного, второго. Как отмечает Berger S. E. идеальная программа должна благоприятствовать «сбалансированному двуязычию», то есть равному изучению двух языков. «Сбалансированные» двуязычные учащиеся, как правило, не отдают предпочтение какому-то одному языку. Они в равной степени квалифицированы, владеют знаниями в пределах обоих языков [4].

Существенные различия между монолингвами и билингвами можно обнаружить также в сфере исполнительного контроля. Так, было выявлено, что двуязычные молодые люди имеют значительно лучший контроль со стороны исполнительной функции, в отличие от одноязычных сверстников. Различия наблюдались в таких исполнительных функциях, как ингибирование, переключение внимания, многозадачность, абстрактное мышление [2; 5; 6].

Причины подобной эффективности кроются в повышенной нервной активности в области лобной доли. Высокий уровень активности лобной доли билингвов свидетельствует о том, что у них стимулирование лобных долей про-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ходит раньше и эффективнее, нежели у монолингвов, что объясняет также их преимущество в задачах на произвольность [5; 6].

O.O. Adesope и коллеги проанализировали результаты 63 исследований и обнаружили, что двуязычные демонстрировали преимущества в следующих когнитивных функциях: осведомленность, рабочая память, абстрактное мышление, контроль внимания, эффективность в решение проблемных ситуаций [1].

Следует отметить, что имеются также особенности и в процессе изучения иностранного языка. Многое зависит от того, в какой период начат процесс обучения. Изменения, происходящие в коре головного мозга, у детей и взрослых различны [5]. Лабораторные исследования показывают, что дети, которые начинают изучать иностранный язык в раннем возрасте, имеют большую площадь нейронных сетей, нежели их сверстники, изучающие один язык.

Другими словами, лингвистические процессы для двуязычных детей раннего возраста будут происходить в одних и тех же отделах головного мозга, а именно в лобных долях. Активация одного языка обязательно активирует языковую систему другого, так как они используют те же нервные пути [5; 10].

В свою очередь, когда взрослые изучают новый язык, их мозг создает новые нейронные сети и пути для того, чтобы приспособиться к новому лингвистическому процессу. В случае взрослых учащихся нейронные области, активированные новым языком, будут отличаться от нейронных областей, которые сформированы под влиянием языка, выученного в детстве. Эта разница в нейронных путях, активированных различными языковыми системами, уменьшает возникновение когнитивных эффектов, в частности когнитивных преимуществ, о чем говорилось ранее. У взрослых когнитивные преимущества менее выражены [10].

Имеются и другие исследования, в которых отмечается влияние возраста на когнитивные эффекты двуязычия. Эти исследования показали, что чем раньше язык изучен, тем более значительными являются вышеупомянутые когнитивные эффекты. Исследователи объясняют этот «когнитивный плюс» опы-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

том, заявляя, что ранние ученики получают больше опыта и как таковые имеют больше времени для развития когнитивных функций, стимулируя изменения в мозге [3; 11].

Таким образом, иностранный язык стимулирует развитие когнитивных функций, а различия в ряде когнитивных функций у монолингвов и билингвов подтверждены результатами как психолингвистических, так и нейропсихологических исследований. Взрослые и дети, изучающие иностранный язык, отличаются рядом преимуществ. Хороший уровень развития памяти, эффективность в решении задач на произвольность, исполнительный контроль – всё это обусловлено влиянием иностранного языка.

Список литературы

1. Adesope O.O., Lavin T., Thompson T., & Ungerleider C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. Review of Educational Research, 80 (2), 207–245. https://doi.org/10.3102/0034654310368803

2. Adler R.M., Valdés Kroff J.R., & Novick J.M. (2020). Does integrating a code-switch during comprehension engage cognitive control? Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 46 (4), 741–759. https://doi.org/10.1037/xlm0000755

3. Bialystok E., Craik F.I.M., & Luk G. (2008 b). Lexical access in bilinguals: Effects of vocabulary size and executive control. Journal of Neurolinguistics, 21, 522–538.

4. Berger S.E. (2010). Locomotor expertise predicts infants' perseverative errors. Developmental Psychology, 46 (2), 326–336. https://doi.org/10.1037/a0018285

5. Bialystok E., Craik F.I., & Luk G. (2012, April). Bilingualism: consequences for mind and. brain. Trends in Cognitive Science, 16 (4), 240–250.

6. Bialystok E. (2017). The bilingual adaptation: how minds accommodate experience. Psychol. Bull. 143, 233–262. doi: 10.1037/bul0000099

7. Degree of bilingualism predicts age of diagnosis of Alzheimer's disease in low-education but not in highly educated Hispanics. Neuropsychologia. 2011 Dec;

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

49(14):3826–30. Gollan TH, Salmon DP, Montoya RI, Galasko DR. PMID: 22001315.

8. Craik F.I.M., & Bialystok E. (2006). Cognition through the lifespan: Mechanisms of change. Trends in Cognitive Sciences, 10, 131–138.

9. Hartanto A., & Yang H. (2019). Does early active bilingualism enhance inhibitory control and monitoring? A propensity-matching analysis. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 45 (2), 360–378.

10. Genesee F. (2015). Myths about early childhood bilingualism. Canadian Psychology / Psychologie canadienne, 56 (1), 6–15. https://doi.org/10.1037/a0038599

11. Luk G., Anderson J.A., Craik F.I., Grady C., and Bialystok E. (2010). Distinct neural correlates for two types of inhibition in bilinguals: response inhibition versus interference suppression. Brain Cogn. 74, 347–357. doi: 10.1016/j.bandc.2010.09.004

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)