



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 81.246.2

КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ БИЛИНГВОВ

COGNITIVE ABILITIES OF BILINGUALS

Радова Светлана Андреевна, учитель ЧОУ "Кембриджская международная школа". Московская область, Одинцовский район, Рп - Заречье, ул.Березовая д. 2. +7 (916) 349-50-14, svetlana.radova@cisedu.com

Калмык Ольга Алексеевна, методист, ЧОУ ОО "Международная школа смешанного обучения", Российская Федерация, город Москва, Профсоюзная улица, дом 92, +7 (985) 754-68-80, oligealexeevne@yandex.ru

Radova Svetlana Andreevna, teacher of PEI "Cambridge International School". Moscow region, Odintsovsky district, Rp - Zarechye, Berezovaya st., 2. +7 (916) 349-50-14, svetlana.radova@cisedu.com

Kalmyk Olga Alekseevna, methodologist, PEI NGO "International School of Blended Learning", Russian Federation, Moscow, Profsoyuznaya street, 92, +7 (985) 754-68-80, oligealexeevne@yandex.ru

Аннотация: В настоящее время, в связи с глобализацией, ростом трудовой мобильности, а так же активными миграционными процессами, в России постоянно растет количество людей билингвов. Билингвизм положительным образом влияет не только на межкультурную коммуникацию,

но и на развитие когнитивных способностей человека. Исследователи показали, что билингвы могут лучше концентрировать внимание и переключаться между задачами, чем человек, который является носителем одного языка, благодаря способности билингвов использовать психологические основы мышления разных культур. Кроме того, билингвизм оказывает положительное влияние на людей разного возраста: дети билингвы имеют возможность лучше приспосабливаться к изменениям окружающей среды, в то время как двуязычные пожилые люди могут меньше испытывать снижение когнитивных функций.

Abstract: At present, due to globalization, the growth of labor mobility, as well as active migration processes, the number of bilingual people in Russia is constantly growing. Bilingualism has a positive effect not only on intercultural communication, but also on the development of human cognitive abilities. Researchers have shown that bilinguals can focus and switch between tasks better than a monolingual speaker due to the ability of bilinguals to use the psychological foundations of thinking from different cultures. In addition, bilingualism has a positive impact on people of all ages: bilingual children are able to better adapt to environmental changes, while bilingual older people may experience less cognitive decline.

Ключевые слова: современное образование, языковая среда, билингвизм, миграционные процессы, психология билингвов, обучение билингвов.

Keywords: modern education, language environment, bilingualism, migration processes, bilingual psychology, bilingual education.

Растущий объем исследований показывает, что билингвы демонстрируют преимущества в осуществлении исполнительных функций, в частности, в ингибиторном контроле и переключении задач. Так, некоторые отечественные исследователи, сравнили успешность выполнения детьми-

билингвами и детьми-монолингвами заданий на концентрацию внимания. Согласно результатам эксперимента, билингвизм положительно влияет на исполнительные функции мозга при любом (в пределах нормы) уровне внимания. В особенности положительное влияние билингвизма заключалось в игнорировании различных помех. Возможным объяснением этого является тот факт, что говорение на двух языках требует контроля внимания и выбора правильного языка для разговора. [7, с. 96]

Однако действительно ли все билингвы без исключения обладают более эффективно функционирующей в сравнении с монолингвами когнитивной системой? При каких условиях обучение языкам сказывается на познавательных способностях личности положительно, а при каких отрицательно?

Г.Н. Чиршева отмечает, что приобретение второго языка естественным способом в раннем детстве положительным образом влияет на развитие общеязыковых, металингвистических и переводческих способностей. Допустим, что ребенок в возрасте от года до трех лет помещен в билингвальную среду. В этот период в его мозге происходит формирование нейронных механизмов, которые будут обеспечивать речевую деятельность.

Выходит, что за приобретение второго языка должны отвечать мозговые структуры, обеспечивающие становление первого. Поэтому противники раннего билингвизма полагают, что одновременное освоение двух языков приводит к перегрузке развивающегося мозга. Обеспечение приобретения обоих языков со стороны одних и тех же нейронных механизмов в раннем детстве, конечно, обуславливает свободу владения языками и возможность одновременного обращения к любому из них.

Если ребенок с рождения говорит на двух языках, ему приходится переключаться между обоими языками, например, когда он говорит на двух разных языках с матерью и отцом (подход *«один человек – один язык»*).

Чтобы переключиться с одного языка на другой, ребенок должен подавить другой язык. Это тренирует так называемый когнитивный контроль. И это, вероятно, основной фактор, который позволяет предположить, что когнитивный контроль двуязычного ребенка развивается быстрее, чем у одноязычного ребенка.

У двуязычных детей есть доказанное преимущество в тестах, которые основаны на сосредоточении их внимания на элементах проблемы, которые они воспринимают или уже знают об этой проблеме с другими подэлементами. В этих тестах ребенок должен блокировать нерелевантные или вводящие в заблуждение подпункты, чтобы сосредоточиться на важной, релевантной информации и в конечном итоге дать правильный ответ. Примером этого является тест на сортировку карт, в котором ребенок должен сортировать колоду карт в соответствии с меняющимися критериями, например: по цвету, форме или количеству. [4, с. 247]

Двуязычные четырехлетние дети выполнили этот тест так же, как и одноязычные пятилетние дети. Особенно в дошкольном возрасте дети делают сравнительно большие успехи в развитии в области самоконтроля мыслей, поведения и эмоций. Кажется, что это тот период, когда двуязычие может иметь большое влияние на способность детей контролировать.

В недавнем исследовании, проведенном в России, тестируются шестилетние дети дошкольного возраста: Группа 1 (билингвальная группа) включает в себя ранних двуязычных детей, которые с рождения выучили английский и русский языки. Их сравнивают с одноязычными русскоговорящими детьми, не изучающими иностранный язык (2-я группа, одноязычная группа), и монолингвальными англоязычными детьми (3-я группа, группа погружения), которые изучают английский или немецкий иммерсивно около трех часов в день в детском саду.

Выяснилось, что билингвальная группа показывает значительно лучшие результаты, чем иммерсионная и одноязычная группы, в ряде тестов

когнитивного контроля. Преимущество особенно очевидно в тестах, в которых конфликт требует *избирательного внимания*. Различий между иммерсионной и монологичной группами нет. Вероятно, это связано с тем, что промежуток времени был слишком коротким, чтобы показать различия в когнитивной обработке: у детей был иммерсивный контакт в детском саду только в течение шести месяцев и только полдня. [2, с. 21]

Интересно, что билингвальная группа изначально оказалась в невыгодном положении: их вербальные навыки (измеряемые с помощью теста на название картинок) в целом были хуже, чем у других групп; кроме того, их родители имели значительно более низкий доход и образование и реже читали своим детям, чем родители двух других групп. Несмотря на худшее общее состояние, ранние билингвы демонстрировали указанные когнитивные преимущества по сравнению с детьми-монолингвами и группой иммерсии.

При позднем билингвизме нейropsychологически и нейрофизиологически различное обеспечение речевых процессов обусловлено зрелостью мозга и формированием новых, более сложных когнитивных операций.

Еще одно когнитивное различие между билингвами и монолингвами связано с взаимосвязью и хранением информации в человеческом мозгу. Например, двуязычные люди испытывают более когнитивные трудности, чем однопольные, в процессе использования языка, потому что оба языка активны и играют важную роль в языковом производстве и подготовке.

Кроме того, недавние исследования показывают тесную взаимосвязь между языком и познанием. Взрослые билингвы, у которых лучше развиты навыки контроля целевого языка, также демонстрируют лучший когнитивный контроль в тестах на планирование, беглость речи и торможение. Билингвизм нельзя рассматривать отдельно от механизмов когнитивного контроля.

Способ обучения второму языку также оказывает влияние на когнитивную сферу. При раннем билингвизме первый и второй языки

формируются одновременно по одним и тем же принципам. То есть второй язык, как и первый, усваивается естественно, посредством наблюдений и индукции. Однако не всегда гарантируется, что такое двуязычие не будет «стихийным»: овладение вторым языком может происходить не в полной мере или неправильно. В таком случае и на родной язык оказывается негативное влияние. М. В. Дьячков отмечает, что овладение вторым языком крайне затруднено без безупречного знания родного языка. Соответственно, на когнитивные способности не оказывается либо никакого влияния, либо оно отрицательно. [6, с. 192]

При искусственном билингвизме изучение языков происходит последовательно: ранний этап обучения проходит на родном языке, а интеграция второго языка начинается при достижении достаточного уровня развития мыслительных и языковых навыков, когда имеется система определенного языкового опыта, основанная на родном языке и используемая в качестве базы для освоения новых языков. Так, второй язык усваивается аналитическим путем сравнения и сопоставления с родным. Роль школы в данном случае достаточно велика: в процессе обучения учащийся овладевает навыками правильного использования языков, получает возможность сопоставлять их, что имеет большое значение (при условии положительной мотивации).

Наравне с возрастом овладения вторым языком рассматривается языковая компетенция билингва в неродном языке. У самой верхней границы билингвального континуума находятся идеальные случаи билингвизма - абсолютно полное двуязычие, или эквилингвизм. Часто в этом отношении также употребляют термин сбалансированный билингвизм. Как противоположность эквилингвизма - неполное двуязычие, или несбалансированный билингвизм.

Нейрокогнитивные исследования речи показали, что среди билингвов с различными уровнями владения вторым языком возникают разные паттерны

зон активации в мозге, связанных с речевой деятельностью - а это не только речевые центры, но и зрительные, моторные и т. д. Причем наибольшая активация этих зон связана с производством речи на языке, компетенция в котором меньше. Интересен тот факт, что у эквилингвов при порождении речи затрачиваются меньшие ресурсы. Однако при восприятии происходит большая активация ресурсов мозга. [1, с. 12]

Таким образом, влияние различных условий на формирование билингвизма неоднозначно и, по некоторым данным, даже противоречиво. Безусловно, в этом играет роль набор индивидуальных генетических особенностей. Тем не менее, представляется, что положительное влияние билингвизма на когнитивные способности может наблюдаться только при последовательном его формировании (после освоения грамматики первого языка) в условиях целенаправленно развивающей системы обучения на двух языках - родном и неродном.

Помимо различий в активации нейронов, билингвизм, по-видимому, влияет и на структуру мозга. Более высокий уровень владения вторым языком, а также более раннее овладение этим языком коррелируют с более высоким объемом серого вещества в левой нижней теменной коре. Исследователи связали повреждение этой области с неконтролируемым переключением языка, предполагая, что это может играть важную роль в управлении балансом между двумя языками. Точно так же исследователи обнаружили изменения объема вещества у двуязычных детей и пожилых людей. Похоже, что билингвизм не только меняет способ обработки информации неврологическими структурами, но также может изменять сами неврологические структуры.

Двуязычие может иметь ощутимые практические преимущества. Улучшения в когнитивной и сенсорной обработке, обусловленные двуязычным опытом, могут помочь двуязычному человеку лучше обрабатывать информацию в окружающей среде, что приводит к более

четкому сигналу для обучения. Такое повышенное внимание к деталям может помочь объяснить, почему взрослые, говорящие на двух языках, изучают третий язык лучше, чем взрослые, говорящие на одном языке, изучают второй язык. [5, с. 30]

Преимущество двуязычного изучения языка может заключаться в способности сосредоточиться на информации о новом языке, уменьшая при этом влияние языков, которые они уже знают. Эта способность позволит двуязычным людям легче получать доступ к недавно выученным словам, что приведет к большему увеличению словарного запаса, чем у одноязычных людей, которые не так хорошо умеют подавлять конкурирующую информацию.

Кроме того, преимущества, связанные с двуязычным опытом, по-видимому, начинают проявляться довольно рано: исследователи показали, что билингвизм положительно влияет на внимание и управление конфликтами у младенцев в возрасте семи месяцев.

В одном исследовании ученые учили детей, растущих в одноязычных или двуязычных семьях, что, когда они слышат позвякивание, на одной стороне экрана появляется марионетка. В середине исследования марионетка начала появляться на противоположной стороне экрана. Чтобы получить награду, младенцы должны были изменить выученное правило; только двуязычные младенцы смогли успешно выучить новое правило. Это говорит о том, что даже для очень маленьких детей навигация в многоязычной среде дает преимущества, выходящие за рамки языка.

Когнитивные и неврологические преимущества двуязычия распространяются и на пожилой взрослый возраст. Двуязычие, по-видимому, обеспечивает средство предотвращения естественного снижения когнитивных функций и поддержания так называемого «когнитивного резерва». Когнитивный резерв относится к эффективному использованию мозговых сетей для улучшения функции мозга во время старения. Двуязычный опыт

может внести свой вклад в этот резерв, сохраняя остроту когнитивных механизмов и помогая задействовать альтернативные сети мозга, чтобы компенсировать те, которые повреждаются во время старения. Пожилые двуязычные люди обладают улучшенной памятью и исполнительным контролем по сравнению с пожилыми одноязычными людьми, что может привести к реальной пользе для здоровья. [3, с. 166]

В дополнение к предотвращению упадка, который часто приходит с возрастом, двуязычие также может защитить от болезней, которые ускоряют этот упадок, таких как болезнь Альцгеймера.

В заключение необходимо отметить, что когнитивные и неврологические преимущества двуязычия распространяются с раннего детства до старости, поскольку мозг более эффективно обрабатывает информацию и предотвращает снижение когнитивных функций. Более того, внимание и возрастные преимущества, о которых говорилось выше, не являются исключительными для людей, выросших на двух языках; они также наблюдаются у людей, которые изучают второй язык в более позднем возрасте.

Расширенный когнитивный контроль, который приходит вместе с двуязычным опытом, представляет собой лишь одно из преимуществ, которыми пользуются двуязычные люди.

Литература

1. Башиева, С. К. Билингвизм: тенденции и особенности изучения (краткий обзор) / С. К. Башиева, З. Р. Дохова, М. Ч. Шогенова // Язык: история и современность. – 2022. – № 1. – С. 3-17.
2. Бекоева, И. Д. Формирование языковой личности в условиях билингвизма / И. Д. Бекоева, М. И. Баликоева // Полилингвальное образование как основа сохранения языкового наследия и культурного разнообразия человечества. – 2022. – № 9. – С. 19-22.

3. Кидиралиева, Н. М. Научные подходы к дефиниции «билингвизм» / Н. М. Кидиралиева, В. К. Сабирова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – № 7-1(121). – С. 165-167.
4. Магомедова, А. Н. Функциональный аспект билингвизма в лингвистике / А. Н. Магомедова, Н. П. Идрисова // Педагогическое образование. – 2022. – Т. 3. – № 6. – С. 245-249.
5. Мурадымов, Н. М. История развития билингвизма (двухязычия) в духовно-культурной жизни человечества / Н. М. Мурадымов, Н. М. Кидиралиева // Актуальные проблемы социально-гуманитарного и научно-технического знания. – 2022. – № 1(29). – С. 28-31.
6. Саркисов, Э. Э. К вопросу о «чистом» билингвизме, или Возможен ли билингвизм без интерференции? / Э. Э. Саркисов // Актуальные проблемы англоязычной филологии, лингвистики и межкультурной коммуникации: Сборник избранных статей по филологии и лингвистике за 2021-2022 гг.. – Ростов-на-Дону: Профпресслит, 2022. – С. 188-199.
7. Твардовская, А. А. Билингвизм и регуляторные функции у дошкольников: обзор исследований / А. А. Твардовская, В. Ф. Габдулхаков, Н. Н. Новик // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – Т. 164. – № 1-2. – С. 87-100.

References

1. Bashieva, S. K. Bilingualism: trends and features of the study (brief review) / S. K. Bashieva, Z. R. Dokhova, M. Ch. Shogenova // Language: history and modernity. - 2022. - No. 1. – P. 3-17.
2. Bekoeva, I. D. Formation of a linguistic personality in conditions of bilingualism / I. D. Bekoeva, M. I. Balikoeva // Multilingual education as a basis for preserving the linguistic heritage and cultural diversity of mankind. - 2022. - No. 9. – P. 19-22.

3. Kidiralieva, N. M. Scientific approaches to the definition of "bilingualism" / N. M. Kidiralieva, V. K. Sabirova // International scientific journal. - 2022. - No. 7-1 (121). – P. 165-167.
4. Magomedova, A. N. Functional aspect of bilingualism in linguistics / A. N. Magomedova, N. P. Idrisova // Pedagogical education. - 2022. - V. 3. - No. 6. – P. 245-249.
5. Muradymov, N. M. The history of the development of bilingualism (bilingualism) in the spiritual and cultural life of mankind / N. M. Muradymov, N. M. Kidiralieva // Actual problems of social and humanitarian and scientific and technical knowledge. - 2022. - No. 1 (29). – P. 28-31.
6. Sarkisov, E. E. On the question of “pure” bilingualism, or is bilingualism possible without interference? / E. E. Sarkisov // Actual problems of English-language philology, linguistics and intercultural communication: Collection of selected articles on philology and linguistics for 2021-2022. - Rostov-on-Don: Profpresslit, 2022. – P. 188-199.
7. Tvardovskaya, A. A. Bilingualism and regulatory functions in preschool children: a review of studies / A. A. Tvardovskaya, V. F. Gabdulkhakov, N. N. Novik // Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Series: Humanities. - 2022. - T. 164. - No. 1-2. – P. 87-100.

© Радова С.А., Калмык О.А., 2022, Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №6/2022.

Для цитирования: Радова С.А., Калмык О.А. Когнитивные способности билингвов // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» № 6/2022.