

Анжела Грант: Некоторые люди лучше приспособлены для изучения языков

Перевод: Бахрина Анастасия

Оригинал: <https://aeon.co/ideas/some-people-really-are-wired-better-for-learning-languages>

Анжела Грант - студентка докторантуры факультета психологии в Пенсильванском университете. В сферу ее научных интересов входит изучение поведенческих и нейробиологических техник, используемых при изучении языков, с акцентом на изучение второго языка и билингвизма.

Помните ли Вы когда в последний раз посещали языковые курсы? Не имеет значения, были ли это онлайн-курсы или аудиторные занятия, курсы, ориентированные на перевод или погружение в языковую среду, могу поспорить, что ваши языковые способности по окончании этих курсов стали отличаться от знаний ваших сверстников. Возможно, вы как и мой супруг, лучше справляетесь с чтением и письмом, чем с говорением на втором языке. А возможно, как я, ловко справляетесь с заданиями в классе, но стесняетесь общаться в реальной жизни. А, может быть, у вас есть только начальные знания, но не более того.

Подобного рода индивидуальные различия существуют в любой области, начиная от математики и заканчивая музыкой, искусством и занятиями спортом (подумайте о разнице между золотой медалисткой Олимпийских игр Симоной Байлз и другими спортсменками из женской сборной США по гимнастике). Но в моей собственной сфере деятельности, психологии овладения вторым языком, причина этих различий остается неясной: почему одним изучение второго языка дается проще чем другим?

Я заинтересовалась индивидуальными различиями в освоении второго языка начиная со средней школы, хотя в то время я бы даже не произнесла этого. Скорее я просто удивлялась, почему мне действительно доставляло удовольствие изучение испанского (а позднее итальянского) тогда, как других учеников оно изматывало. Этот вопрос не покинул меня, и с тех пор я работаю над изучением того, как и почему люди изучают языки по-разному.

Совсем недавно я с удивлением обнаружила, что нейробиологи Сяо Цань Цай и ее коллеги из университета Макгилла (г. Монреаль, провинция Квебек) используют функциональную магнитно-резонансную томографию (фМРТ), чтобы измерить активность

мозга с помощью движения кислородных потоков в состоянии покоя с целью найти ответ на интересующий нас вопрос.

Наблюдая за студентами во время прохождения 12-недельного интенсивного курса французского языка, они обнаружили индивидуальные различия в улучшении языковых способностей.

Проводя исследование, опубликованное в этом году в журнале "Нейронаука" ученые обследовали головной мозг носителей английского языка перед началом интенсивного изучения французского, которое включало занятия пять дней в неделю по шесть часов, проживающих при этом в двуязычной среде Монреаля.

Ученые не стали просто опираться на академические оценки по изучаемому языку или самооценку испытуемых. Вместо этого они собрали случайные речевые данные, спрашивая участников эксперимента, например, как они провели свой день на пляже или предлагая им прочитать отрывки из текстов на французском и на английском языках, перед и после занятий. Результаты МРТ показали, что различия в улучшении навыков каждого из участников были связаны с существующими различиями в нейронных связях. Коротко говоря, скорость потока кислорода в головном мозге в состоянии покоя обуславливает то, насколько хорошо могут быть развиты определенные аспекты речи.

Для проведения этого анализа предварительно ученые высказали некоторые предположения относительно связи между функциональной активностью мозга и языковыми навыками. На основании предыдущих исследований им было известно, что чтение вызывает приток кислорода к области головного мозга, отвечающей за визуализацию текста, а говорение - к лобной нижней извилине. Опираясь в своих исследованиях на каждый из этих отделов головного мозга, они просчитали их связи с остальными его частями. Затем, воспользовавшись регрессивным анализом (статистическим методом для оценки связи между переменными), изучили нейронную карту головного мозга каждого из участников в контексте улучшения навыков чтения и говорения.

Не удивительно, что каждый навык - чтение и говорение соответственно, - зависели от различных функциональных соединений мозга. Чтение зависело от соединений между верхней височной извилиной и областью визуализации. И наоборот, говорение - от соединений между передней цингулярной корой и задней верхней височной извилиной с средней нижней лобной извилиной. Для обоих навыков характерно

то, что чем лучше были показатели связей перед занятиями, тем больше был прогресс в изучении языка.

Эти результаты порождают еще большее количество вопросов: если связи обуславливают обучение, то чем мы можем обусловить эти связи? Что мы можем сделать, как ученые, так и педагоги, чтобы улучшить их?

Одним из способов выяснить это может стать углубление в изучение навыков учеников в их родном языке - в нашем случае английском. Хотя Цай и ее коллеги не учитывали различия в уровне владения испытуемыми английским языком перед началом эксперимента, я не могу не привести в качестве примера двуязычных американских студентов и их способность к изучению литературы. Это исследование подчеркивает, что хороший уровень владения родным языком обуславливает хорошее освоение второго языка, в особенности у детей. Соответственно, возможно предположить, что некоторые различия в нейронных связях могли возникнуть из-за знаний языка уже у них имеющихся: из-за того, как много они читали и насколько хорошо были социализированы.

Другим важным вопросом является то, что же произошло после окончания эксперимента? Достигли ли ученики с худшими показателями нейронных соединений больших результатов (потому что они постоянно улучшали свои навыки) или меньших (потому что существует непосредственная связь между нейронными соединениями и результатами в обучении)?

Мало исследований на протяжении длительного периода времени было проведено среди реальных обучающихся ввиду высоких издержек и показателей отсева испытуемых, поэтому до сих пор мы не знаем ответов на эти вопросы. У меня есть опыт в проведении подобных, зачастую сложных и длительных исследований: с помощью моего наставника и коллег из Пенсильванского университета мы больше года наблюдали за небольшой группой, изучающей испанский язык. Мы обнаружили, что различные участки мозга и различные когнитивные способности развивались в зависимости от степени изучения второго языка.

Когда мы узнаем больше о способах изучения языков, мы сможем преобразовать эти знания в техники, которые будут использоваться в целях улучшения навыков каждого человека. Следующее поколение учеников вступает в более глобализированный, чем когда-либо, мир, и им нужна наша помощь.