

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

*Сизоненко А.М., к.п.н., Кудрицкая Е.*

*Костанайский государственный педагогический институт*

В полиэтническом социуме, каким является Республика Казахстан, неизбежно происходят языковые контакты, изучение которых, в современной лингвистике и психологии представляет собой самостоятельное направление.

Языковая ситуация в современном Казахстане такова, что явления билингвизма стали повседневной реальностью: большинство граждан владеет государственным и русским языками, а также основами, по крайней мере, одного иностранного языка.

В связи с этим, интересным представляется изучение вопроса психологических особенностей индивидов, владеющих двумя, тремя и более языками. В современной психологии проводятся многочисленные исследования по локализации конкретных функций мозга; активно разрабатываются так называемые «карты мозга». В связи со спецификой нашего исследования, нас интересует взаимосвязь мыслительных и речевых функций человеческого мозга.

Одно из ключевых открытий психологии XX века показало двойственную природу человеческого мышления: вербальное, аналитическое мышление осуществляется, главным образом, в левом полушарии, а перцепционное, образное мышление – прежде всего в правом полушарии [1,7]. Однако дальнейшее изучение специфических функций каждого из полушарий изменило мнение учёных. На сегодняшний день в науке утвердилось представление о том, что, во-первых, в речевых процессах участвует и правое полушарие мозга, что для обеспечения полноценного речевого акта необходимо межполушарное взаимодействие. Во-вторых, было установлено, что баланс этого взаимодействия у части людей может быть представлен и функциональным приоритетом правого полушария в организации речевой деятельности.

Базисом, на котором строится процесс формирования функциональной системы второго языка, является исходный баланс межполушарного взаимодействия при реализации речевой функции на родном языке [2,15].

В отношении казахского и русского языков, на сегодняшний день в Казахстане преобладает билингвизм: поскольку большинство граждан овладели вторым языком взрослыми, т.е. уже после завершения процесса латерализации мозговых функций. Только представители молодого поколения, родившиеся уже в независимом Казахстане, являются естественными билингвами. В отношении иностранных языков, все овладевшие ими на коммуникативном уровне, граждане Казахстана являются представителями позднего искусственного билингвизма. «Искусственный билингвизм» означает, что в нашем обществе отсутствует естественная языковая среда для английского языка, однако население его использует в специфических сферах общения (образование, профессия, хобби).

На сегодняшний день в научной литературе существует ряд публикаций, которые вводят в контекст решения проблемы успешности обучения данные нейробиологии, науки, изучающей связи между особенностями функционирования мозга и психическими процессами. Нейробиологический подход к изучению этой проблемы позволил выявить связь между стратегией обучения (или когнитивным стилем) и индивидуальными особенностями функционирования мозга в реализации психических функций, прежде всего речевой, – преимущественная активность (или доминантность) левого или правого полушария (левополушарная или правополушарная латеральность) или их одинаковая активность (билатеральность).

Опыт нейробиологического подхода к исследованию проблем билингвизма и обучения иностранным языкам представлен работами Б. С. Котик [3], в которых также устанавливается зависимость между успешностью обучения и двумя полярными типами познавательных стратегий, отражающих индивидуальную специфику функциональной мозговой асимметрии, а также предшествующим лингвистическим опытом (ранний билингвизм).

По данным Б. С. Котик «лицами, склонными к интуитивному подходу к изучению иностранного языка» являются люди с билатеральной организацией мозговой деятельности и люди с правополушарной доминантностью, особенно если они имеют ранний языковой опыт, то есть являются билингвами с детства.

Значительное место данная проблема занимает в работах американских учёных. Так в 1995 году в издательстве «Новая школа» был опубликован перевод книги американской исследовательницы Ливер Бетти Лу «Обучение всего класса» [4], посвященной выбо-

ру индивидуального стиля обучения. Автор рассматривает различия в способностях школьников к обучению в зависимости от типа мышления: абстрактно-линейный (или дедуктивный), который свойственен людям с доминантностью левого полушария, и конкретно-нелинейный (или индуктивный), связанный с доминантностью правого полушария. Говоря о различии в подходах к изучению иностранного языка, она характеризует учащихся первого типа как аналитиков, вторых относит к интуитивистам. Проведённый ею анализ учебников иностранных языков дал основание исследовательнице утверждать, что практически все современные учебники ориентированы на аналитиков, то есть людей с абстрактно-линейным типом мышления – с доминантностью левого полушария. Между тем, стало уже общеизвестным фактом, что количество людей, у которых ведущим оказывается правое полушарие, в наше время постоянно увеличивается и сейчас процент таких людей приближается к тридцати.

Результаты экспериментально-психологического и электрофизиологического исследования испытуемых [2,16], активно изучающих иностранный язык, позволили учёным утверждать, что правило, процесс развития позднего билингвизма включает несколько стадий, каждой из которых соответствует определённый характер взаимодействия полушарий:

- **Начальный этап** – преимущественно опора на правое полушарие, субдоминантное по речи, обеспечивающее своеобразную стратегию переработки информации на основе фонетических признаков;

- **Второй этап – субординативного билингвизма** – на котором второй язык, предположительно, реализуется через первый (а не прямо). На этом этапе возрастает роль левого полушария, доминантного по речи на родном языке. Это обеспечивает формирование семантического поля второго языка, необходимую трансформацию семантического содержания сообщения в языковую форму;

- **Третий этап – сбалансированного билингвизма** – когда происходит формирование семантического поля второго языка, близкого по своим характеристикам к первому. На этом этапе устанавливается межполушарное взаимодействие, характерное для речевой деятельности на родном языке.

Выявление этих трёх стадий позволяет объяснить, почему на начальном этапе обучения иностранному языку учащиеся с правополушарной латерализацией могут значительно опережать всех остальных учеников в группе или в классе, часто создавая у преподавателя ложное представление о своих способностях к обучению иностранному языку, а затем начинают отставать от других учеников.

Выявление этих трёх стадий позволяет объяснить, почему на начальном этапе обучения иностранному языку учащиеся с правополушарной латерализацией могут значительно опережать всех остальных учеников в группе или в классе, часто создавая у преподавателя ложное представление о своих способностях к обучению иностранному языку, а затем начинают отставать от других учеников.

Однако, как было сказано выше, описанный путь функциональной самоорганизации мозга не является абсолютным для всех людей. При изменении межполушарного взаимодействия (латерализации) в пользу ведущей роли в речевых процессах правого полушария усвоение второго языка может происходить иначе. Следует заметить, что в настоящее время выделяют 4 причины изменения межполушарного баланса – 4 типа латерализации:

1. генетический,
2. патологический,
3. вынужденный (сложившийся вследствие утраты или дефекта ведущей конечности или периферического отдела анализатора),
4. функциональный (вызванный социокультурными причинами, связанными с обучением, особенностями сенсомоторной координации – этот тип латерализации – доминантность правого полушария – часто проявляется у носителей иероглифической письменности)

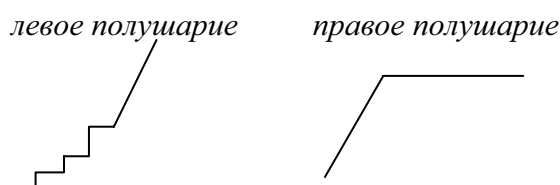
Выявление патологической латерализации даёт основание педагогу прогнозировать некоторые трудности, которые может испытывать ученик в концентрации внимания и запоминании. Современная наука располагает следующими данными о том, как функциональная организация мозга, доминантность полушарий, влияет на различные способности человека, в том числе когнитивные.

Установлено, что люди с доминирующим левым полушарием относятся к числу аналитиков, лиц с дедуктивным, абстрактно-линейным типом мышления, воспринимающим новую информацию последовательно (сукцессивно), концентрируясь на деталях. Им

трудно воспринимать информацию целостно, они должны сложить целое из деталей. В познавательную деятельность они включаются постепенно, обычно медленнее, чем учащиеся с доминирующим правым полушарием. Левое полушарие мозга играет чрезвычайно важную роль при восприятии и запоминании вербальных стимулов, поэтому при изучении иностранного языка лица с доминирующим левым полушарием эффективнее запоминают списки слов. Они предпочитают вербальные способы передачи и восприятия информации, им необходимо (даже при наличии модели) вербальное толкование правила. При изучении иностранного языка такие учащиеся устанавливают связи от знаковой системы родного языка к знаковой системе изучаемого языка, то есть «слово - слово». Они обычно тщательно контролируют грамматическую правильность своей речи, произвольная речь для них предпочтительнее, чем произвольная. По наблюдениям педагогов, изучая иностранные языки, такие ученики любят работать с учебными текстами, а не с аутентичными.

Так как за долгосрочное хранение информации в памяти отвечают центры, расположенные в левом полушарии мозга, у лиц с левополушарной латерализацией долгосрочная память обычно лучше, чем оперативная память, за которую отвечает правое полушарие. Они медленнее, чем люди с правополушарной латерализацией, устанавливают связи на этапе восприятия и фиксации в памяти, поэтому они нуждаются в большом количестве тренировочных упражнений с вариантами выбора (вписывание правильных форм, выбор нужных лексем), в основе которых лежит выделение деталей. Однако после того как материал зафиксирован в памяти, количество необходимых отсроченных повторений в их случае может быть меньше, чем у лиц с правополушарной доминантностью. Сведения о том, что у большинства людей речь контролируется левым полушарием, вероятно, явились причиной ориентации традиционной методики обучения иностранным языкам с линейной, пошаговой подачей материала, вербальным толкованием грамматического правила, большим количеством контекстуально несвязанных грамматических заданий именно на данный когнитивный тип. Лица с доминирующим правым полушарием обладают индуктивным, конкретно-нелинейным типом мышления. Они воспринимают информацию целостно (холистически), одновременно, преимущественно образно, предпочитают обобщенные характеристики с определением главных черт, им трудно сосредоточиться на деталях, они не складывают целое из частей, а делят целое на части, поэтому не проявляют интереса к поэтапному углубленному изучению грамматики.

Учащиеся с доминирующим правым полушарием называют интуитивистами, для них характерно решение задач по типу озарения, им свойственны быстрое включение "любой тип деятельности, активно-действенная когнитивная стратегия. Схематически развитие когнитивных возможностей левого и правого полушария принято изображать следующим образом: (см. рис. 1)



*Рисунок 1. Развитие когнитивных возможностей левого и правого полушария*

Для лиц с правополушарной доминантностью затруднительно запоминание списков слов, особенно вне контекстных связей. Их стратегия не словообобщение, а словопредставление. В отличие от левополушарных, они устанавливают связи не от слова к слову (от родного языка к иностранному), а от образа к слову, опираясь в значительной степени на изобразительную и эмоциональную сферу. При обучении данной категории учащихся особое значение приобретает принцип коммуникативности, так как им необходимо хорошо осознавать конечную практическую цель каждого шага своей когнитивной деятельности и запоминать вербальную информацию помогает её смысловая организация. Интуитивистам не требуется словесное толкование правила, они предпочитают сформулировать его, опираясь на пример или схему. Получать информацию они предпочитают аудиально.

Говоря об особенностях памяти, нужно учитывать, что лица с правополушарной доминантностью мозга быстрее устанавливают связи на стадии восприятия и закрепления, у них быстрее формируется след памяти (оперативная память), в связи с чем они не нуждаются в таком количестве тренировочных упражнений, которое обычно необходимо людям с левополушарной доминантностью. К тому же традиционные тренировочные упраж-

нения не дают такого эффекта при запоминании, как у аналитиков. Интуитивисты обычно непосредственно переходят к продуцированию, минуя стадию репродукции, поэтому уже на стадии тренировки они успешно выполняют упражнения продуктивного характера. Работа с учебными текстами также не вызывает у них интереса, они предпочитают аутентичные тексты, понять которые им помогает интуиция. Отсутствие фиксированных понятийных каркасов предоставляет им особую свободу в интеллектуальной деятельности. Они более свободны в переработке информации, поэтому легче и быстрее выходят на уровень произвольной речи. У них значительно сокращён этап внутренней речи, когда происходит переход от идеи к формированию высказывания.

Однако именно это их качество часто требует особого внимания со стороны преподавателя по формированию навыка последовательных действий при построении высказывания (того, что обычно без труда удаётся аналитикам). Именно отсутствие сформированных аналитических стратегий у правополушарных является причиной того, что от них весьма сложно добиться правильности употребления грамматических форм. Такие учащиеся чаще всего демонстрируют аграмматизм и не только на иностранном языке, но и на родном.

Скорость фиксации информации на уровне оперативной памяти не обеспечивает прочности хранения и, следовательно, припоминание у лиц с доминантной активностью правого полушария может быть затруднено. Компенсировать недостатки долгосрочной памяти помогает повторение. Таким образом, совершенно очевидно, что в работе с учащимися с правополушарной доминантностью особую роль играет отсроченное повторение.

Проблема индивидуальных различий в успешности учебной деятельности является междисциплинарной и давно привлекает внимание специалистов в таких областях, как педагогика, физиология, психология образования и дифференциальная психология. Психология обращается к поиску ответа на вопрос о причине этих различий, предполагая изучение не только структурных компонентов учебной деятельности [5,143], но и индивидуальных психологических особенностей учащегося как субъекта учебной деятельности [6]. Поиск психологических факторов успешности учебной деятельности ведется одновременно в нескольких направлениях, среди которых можно выделить исследования роли психофизиологических особенностей учащегося, особенностей его познавательной сферы, личностных характеристик и мотивации [7,138]. Особый статус получили исследования когнитивных способностей, линия развития которых не только непосредственно связана с решением прикладных задач в области образования, но и является продуктивной в плане разработки теоретических конструкций, средств их операционализации и методов обработки данных, без чего трудно представить современную психологию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Edwards Betty Drawing On The Right Side Of The Brain / Эдвардс Б. Откройте в себе художника / пер. с англ. П.А.Самсонов – 3-е изд. – Мн.: Попурри, 2004. – 240с.
2. Мелентьева Т.И. Обучение иностранным языкам в свете функциональной асимметрии полушарий мозга. М.: Красанд, 2010. – 176с.
3. Котик-Фридгут Б., Соловей П. Как выучить иностранный язык. – Иерусалим: Когито, 2003. – 144 с.
4. Ливер Бетти Лу. Обучение всего класса / Пер. с англ. – М.: Новая школа, 1995.
5. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. М.: Академия, 1998. – 288 с.
6. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности. М.: Академия, 2007. – 400 с.
7. Корнилов С.А., Григоренко Е.Л., Смирнов С.Д. Лонгитюдное исследование академических, творческих и практических способностей как предпосылок успешности обучения // Вопросы психологии. 2009 №5 стр.138-149