Я. А. Тункун

ОСНОВЫ НЕЙРОПЕДАГОГИКИ: ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Работа представлена кафедрой переподготовки преподавателей по иностранным языкам Санкт-Петербургского государственного университета. Научный руководитель - доктор филологических наук, профессор И. Ю. Павловская

В статье рассмотрена теоретическая база такой отрасли методики обучения, как нейропедагогика, в приложении к иностранным языкам. Дан обзор основной литературы, а также обозначены перспективы развития этого направления для повышения эффективности обучения. Для практического использования предложены методические рекомендации по использованию данных о межполушарной асимметрии в процессе обучения.

Ключевые слова: методика обучения английскому языку, нейропедагогика, дифференциальное обучение, межнолушарная асимметрия.

The article covers the theoretical basis of neuropedagogy in the area of SLA. It provides a review of the major works and outlines the perspectives for further development of the question for the improvement of the efficiency of education. For practical use methodological recommendations have been outlined in order to help implement the data about hemispherical asymmetry into the process of learning.

Key words: English language instruction method, neuropedagogy, differential education, hemispherical asymmetry.

В последние десятилетия индивидуализация процесса обучения иностранному языку заняла прочное место как в теоретических исследованиях, так и в практике преподавания. Методика как наука получает свое развитие, привлекая данные из различных направлений психологии с целью оптимизировать обучение для людей с различными психологическими особенностями личности. Исследования в этом направлении обусловлены новой концепцией, которая заключается в том, что нет людей, неспособных к языку, есть метод преподавания, который им не подходит.

Учитывая огромный объем данных психологии об особенностях личности человека, основной проблемой и одновременно задачей методистов становится выбор тех критериев, которые будут оказывать наибольшее влияние на процесс обучения и понимание того, как эти данные использовать для повышения эффективности преподавания. В последнее время ни одна из областей психологических исследований не привлекает столь пристального внимания со стороны педагогов, как нейропсихологические исследования, особенно по латеральной специализации полушарий.

Современное состояние дел таково, что методисты и преподаватели видят, что «упор в системе образования на приобретение вербальных навыков и развитие аналитического мышления обусловливает пренебрежение к развитию важных невербальных способностей»[1], и предлагают идею «замены традиционного «левополушарного», вербального стиля преподавания на «правополушарное», образное, эмоциональное»[2]. Необходимо отметить, что сама идея о том, что люди с различными доминирующими полушариями используют различные стратегии переработки и запоминания информации, не нова, однако до сих пор теоретические исследования не применяются в аудиториях при фактическом обучении, возможно, потому, что разработать систему практического применения оказалось не так просто.

Преподаватели чувствуют, что это направление способно значительно улучшить ситуацию для многих студентов, которые не способны найти себя в рамках традиционного обучения, однако они не имеют четких рекомендаций относительно того, как именно использовать данные нейропсихологии. Поэтому часто, взяв за основу слова И. Соньера: «Обучая левое полушарие, вы обучаете только левое полушарие, обучая правое полушарие,— вы обучаете весь мозг!»[3], и Р. Сперри о том, что «в нашей современной школьной системе внимание, уделяемое младшему полушарию мозга, минимально по сравнению с чрезмерной тренировкой левого, или главного полушария»[4], они идут по самому простому пути противопоставления функций полушарий, несмотря на то что невозможно допустить их самостоятельное изолированное функционирование при обеспечении познавательной деятельности.

Из этого, конечно, не следует, что результаты исследования межполушарного взаимодействия в переработке информации у человека нельзя использовать для оптимизации обучения вообще и иностранным языкам в частности. Оба полушария, без сомнения, участвуют в сложных когнитивных процессах, но стратегии их при этом значительно отличаются. Левополушарных людей отличает подход «от части к целому», последовательный и логический способ обработки информации, в то время как правополушарные люди воспринимают мир «от целого к частям», целостно, интуитивно[5]. На уровне обучения иностранным языкам это проявляется в выделении двух типов овладения языком: интуитивно-чувствительный (коммуникативный) и рационально-логический (некоммуникативный)[6].

Поведенческие и когнитивные отличия людей с различными доминирующими полушариями были описаны многими исследователями (Черниговская, Деглин, Меншуткин, Москвин, Москвина, Иванов, Сперри, Хомская, Брагина, Доброхотова[7] и др.). Основные интересующие нас различия относительно усвоения языковой информации, мы привели в табл. 1.

Постараемся для начала обобщить теоретические разработки в области нейропедагогики как отечественной, так и зарубежной школ, а затем предложить вариант переноса этой ценной информации в практику преподавания.

Отечественная база нейропедагогики опирается на два основных направления: проблемы обучения левшей (Антюхин, Безруких, Богданов, Макарьев, Москвин, Семенович[8] и др.) и особенности восприятия, мышления и обучения детей и взрослых с отклонениями в развитии (Введенский, Голод, Москвин, Никольский[9] и др.). Изначально нейропедагогика разрабатывалась как способ решения проблемы школьной неуспеваемости. Предполагалось, что знания нейропсихологии должны использоваться **Е** педагогическом процессе не только психологами, но и преподавателями, которые могут продиагносцировать учащихся и предсказать проблемы, возникающие по причине несовпадения стиля подачи учебного материала и индивидуального латерального профиля ученика. «Нейропедагогику можно определить как науку использования знаний дифференциальной психофизиологии, нейропсихологических знаний, данных о мозговой организации процессов овладения различными видами учебного материала, учета совместимости вариантов ИПЛ (индивидуальный профиль латерации) учащихся и преподавателей в образовательном процессе»[10].

Практические рекомендации по дифференциальному обучению даны для нескольких этапов: мотивационного, операционного и результативного. Так, для правополушарных необходимо делать упор на социальную и практическую значимость того или иного вида деятельности, а для левополушарных важнее познавательные мотивы, поскольку их в первую очередь привлекает сам процесс усвоения знаний. На вто-

Таблица 1

Особенности стратегий обучения лево- и правополушарных людей

Левополушарные	Правополушарные
Могут изучать материал просто ради изучения, не преследуя практической цели	Не могут изучать материал, если не будут четко представлять, где и как будут его использовать
Более эффективно работают самостоятельно	Более эффективно работают в команде
Им важно, чтобы материал имел четкую структуру, излагался бы последовательно и имел четкую логику. В противном случае они не смогут воспроизвести его	Им важнее, чтобы материал был изложен интересно, с большим количеством дополнительной информации, пусть не всегда логичной и структурированной
Не очень хорошо умеют копировать, предпочитают разбивать материал на части, практиковать отдельно каждую из них и только затем соединять вместе	Подражание для них - очень эффективный способ обучения
Могут легко заучивать слова списками	Запоминают слова только из контекста
Им нелегко начать применять изученный материал на практике в реальной жизненной ситуации	Они легко оперируют даже небольшими знаниями для общения на изучаемом языке в жизни
Их речь всегда логична, они всегда могут подобрать нужные слова для описания своих мыслей	Им часто трудно подобрать слова, речь не всегда логична, случаются грамматические ошибки от переизбытка эмоций
Они предпочитают объективные формы контроля знаний, например тесты, требующие четких знаний информации	Они предпочитают субъективные формы контроля знаний, например обсуждение с выражением собственного мнения по теме
При принятии решений они пользуются скорее логикой	При принятии решений они пользуются скорее интуицией
Им необходима тишина, когда они работают	Они способны спокойно работать при наличии посторонних раздражителей
Они любят четко планировать все по пунктам и вычеркивать сделанные пункты	Они никогда или редко планируют детали, а просто имеют целостную картину своих дальнейших действий, а также редко записывают планы на бумаге
Они много и с удовольствием говорят	Они взвешивают и выбирают каждое сказанное ими слово
Они легко используют языковые правила для коррекции правильности речи	Они никогда не пользуются правилами по доброй воле, а если начинают, то количество ошибок увеличивается, потому что они не могут воспринимать язык целостно
Когда они разговаривают с человеком, то слушают, что он говорит, и отвечают на слова	Когда они разговаривают с человеком, то слушают, как он говорит, и отвечают на эмоции и настроение

ром этапе главной задачей становится для левополушарных - перенести теоретические знания в практическое использование, а для правополушарных - повысить контроль за правильностью своей речи. На последнем этапе важно подобрать адекватный способ проверки знаний студента. Для правополушарного это будет устный опрос, который даст им возможность проявить свои творческие способности, а для левополушарного лучше всего подходят письменные опросы, вопросы «закрытого» типа.

Несмотря на наличие общих рекомендаций, в исследованиях отсутствуют упражнения, которые можно было бы применять для облегчения восприятия материала для людей с выраженной полушарной доминантностью.

На Западе и в Америке достаточно серьезные разработки практического применения относятся еще к концу 1970-х - началу 1980-х гг. Надо сказать, что исследования в сфере того, каким образом знания о человеческом мозге можно применять в образовании, там не ограничивались меж-

полушарной асимметрией и стремились охватить всевозможные аспекты особенностей поведения мозга при обучении".

Однако среди исследований на эту тему можно обнаружить ряд монографий, непосредственно связывающих межполушарную асимметрию с процессом обучения и, более того, предлагающих тесты для определения доминантного полушария и систему упражнений с анализом, каким образом их применять со студентами различных психологических типов[12]. Большинство работ затрагивает обучение в целом, не касаясь отдельных предметов, однако многие из обсуждаемых аспектов, такие как работа памяти, восприятие информации, механизмы ее переработки, имеют непосредственное отношение к обучению иностранному языку.

Проанализировав литературу на данную тему, а также убедившись в том, что потенциал исследуемого вопроса в значительной степени не реализован, мы разработали практические рекомендации для преподавателей английского языка по адаптации упражнений для студентов с различными доминирующими полушариями. При этом важно отметить, что мы не призываем обучать этих студентов раздельно или всегда предлагать им упражнения, «подходящие» под их латеральный профиль. «Но уже сегодня представляется, что основной путь - это введение более раннего (когда еще не закрепились жестко стили) и более интенсивного (с разнообразными и гибкими средствами, чтобы каждый мог использовать максимально свой потенциал) обучения, учитывающего индивидуальные особенности учащихся»[13].

По нашему мнению, важно, чтобы преподаватель при помощи предварительного тестирования определил предпочтительные когнитивные стратегии студентов, а затем пользовался бы его сильной стороной с тем, чтобы постепенно научить его справляться с проблемными заданиями. Таким образом, обучение проходит в смешанных группах, при этом студенты помогают друг другу и, выполняя разнообразные задания, обогащаются стратегиями недоминантного полушария.

Разработанные рекомендации касаются всех видов речевой деятельности, а также отдельно - особенностей обучения грамматике и лексике. Остановимся кратко на каждом разделе.

1. Грамматика. Необходимо сразу определить, что задания на теоретический анализ грамматики и выполнение упражнений, направленных исключительно на тренировку одного конкретного правила, не подходят правополушарным (ПП) студентам с их практическим подходом к обучению. В то же время любое контекстуальное привязывание грамматической информации, даже использование иллюстраций, благотворно сказывается на их мнемической функции. Левополушарные (ЛП) же студены часто лучше запоминают формулу, по которой должно строиться предложение, верно выбирают вспомогательный глагол или форму глагола, однако они более склонны совершать ошибки в выборе контекста, в котором нужно применить то или иное время, поскольку их знания были оторваны от реальности в момент изучения и тренировки.

Для ПП студентов важно наличие практической цели, выходящей за пределы тренировки грамматической формы. Для них форма всегда второстепенна, самое главное - поделиться своими мыслями, чтобы их поняли. Такие студенты воспринимают форму как ненужную помеху, препятствующую самовыражению. Такие студенты, в отличие от ЛП людей, более адекватно будут выбирать ситуацию, в которой необходимо использовать ту или иную грамматическую конструкцию, поскольку изначально запоминали ее в привязке к ситуации, но будут ошибаться в форме.

2. Лексика. В целом, использование слова в контексте - это единственный спо-

соб для ПП студента запомнить слова, и чем больше разнообразных ситуаций он сможет придумать для того или иного выражения, тем уверенней он будет себя чувствовать при использовании слова. ПП люди мыслят образами, а образ всегда выходит за рамки того, что можно описать одним словом, поэтому предлагать ПП студентам создавать любые списки слов - занятие бесполезное. Для них может подойти вариант этого задания, при котором слова, а лучше словосочетания или даже короткие фразы будут распределяться по категориям социальной или какой-либо другой ситуации.

3. Говорение. Учитывая практическую направленность ПП студентов, задания на обсуждение хорошо подходят правополушарным студентам, давая им возможность выразить себя, однако при этом следует иметь в виду, что большинство предложенных в учебниках ситуаций, как правило, далеки от жизни, что создает всего лишь имитацию реального обсуждения. Это может серьезно снизить заинтересованность ПП студентов, которые будут находить это обсуждение бессмысленным. Более механические упражнения, такие как выяснение конкретной недостающей информации, пересказ, сравнение, подходят для ЛП студентов, поскольку, с одной стороны, они не имеют ничего против упражнений, в которых целью является тренировка, а с другой это облегчает им перевод изученных слов и правил в разговор. Им легче начать использовать новое выражение, если до этого они употребили его в определенном известном контексте, нежели в свободном разговоре с партнером.

4. Аудирование. Ориентированные на целостное восприятие ПП люди всегда легче угадают общую мысль текста, обращают внимание на взаимоотношения разговаривающих, на их настроение, интонацию, сопровождающие звуки, и их при этом не будут пугать неуслышанные слова, в то время как ЛП студенты скорее будут слушать слова, стараясь не пропустить ни одного, и могут потерять мысль, если пропустили несколько слов.

5. Чтение. В целом здесь будут актуальны те же закономерности, что и при аудировании. Соответственно, чтение с целью определить основную мысль текста или абзацев легче для правополушарных студентов, а задания на нахождение конкретных деталей - для левополушарных.

6. Письмо. В методике существует два подхода к письму и, соответственно, два типа «писателей». Первый тип никогда не планирует, сильно ориентируется на шаблон, больше продумывает грамматику и лексику, нежели смысл сочинения, пишет сразу на чистовик, чувствует себя некомфортно при написании сочинений на свободные темы. В нашей классификации этому «писателю» будет соответствовать ЛП студент. Второй тип «писателей» всегда начинает со сбора идей для сочинения, записывает все возможные мысли сумбурно, не заботясь о грамотности и связности, затем пишет сочинение, однако до окончательного варианта может еще много раз исправлять текст, меняя местами параграфы, убирая или добавляя информацию. Этот тип аналогичен ПП мышлению, которое ориентировано на содержание.

Несмотря на то что работы ЛП студентов могут быть насыщенными интересными идеями, но из-за способа написания они часто не очень четко структурированны, могут содержать повторы или нелогичные связки. В это же время работы ПП студентов воспринимаются как единое целое, идеально логически связаны и читаются на одном дыхании.

Данные рекомендации являются кратким изложением теоретической основы эксперимента, проведенного нами в рамках диссертационного исследования на базе групп на курсах иностранных языков СПбГУ. Источником для написания реко-

мендаций послужили исследования нейропсихологов, психологов и методистов, отражающие отличия в поведении и стратегиях обучения у людей с различными доминантными полушариями. Экспериментальное обучение подтвердило, что учет индивидуальных особенностей повышает степень усвоения и мотивацию студентов.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] ***Bogen J. E.*** The Other Side of the Brain. VII: Some Educational Aspects of Hemispheric Specialization, UCLA Educator, 17, 24—32 (1975).

[1] ***Котик Б. С.*** Нейропсихологический подход: от упрощений к системно-динамическому анализу обучения иностранному языку Рлектронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.voppsy.ru/issues/1990/903/903126.htm.

[3] ***Sonier I.*** Holistic education: Teaching of science in the affective domain. N. Y.: Philosophical Library, 1982.

[4] ***Sperry R. W.*** Left brain, right brain. Saturday Review. 1975. August. 9. P. 30—33.

[5] ***Москвин В. А., Москвина Н. В.*** Основы дифференциальной нейропедагогики. Оренбург, 2003.

[6] ***Кабардов М. К.*** Роль индивидуальных различий в успешности овладения иностранным языком: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1983.

[7] ***Черниговская Т. В., Деглин В. Л., Меншуткин В. В.*** Функциональная специализация полушарий мозга человека и нейрофизиологические механизмы языковой компетенции // Доклады АН СССР. 1982. Т. 267. № 2. С. 499-502; ***Москвин В. А., Москвина Н. В.*** Указ. соч.; ***Иванов В. В.*** Чет и нечет. М., 1978; ***Sperry R.*** Lateral specialization in the surgically separated hemispheres // The neurosciences: Third Study Program. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1974. P. 5-20; ***ХомскаяЕ.Д.*** Нейропсихология. СПб., 2006; ***Брагипа Н. Н., Доброхотова Т. А.*** Функциональные асимметрии человека. М.: Медицина, 1981.

[8] ***Антюхин Г. А.*** Леворукие накапливаются среди артнс-гически одаренных? // Леворукость, антропоизомерия и латеральная адаптация. М.; Ворошилоград. 1985; ***Безруких М. М.*** Леворукий ребенок в школен дома. Екатеринбург: АРД ЛТД, 1998; ***Богданов Н. Н.*** Дерматоглифика пишущих левой // Вопросы психологии. 1997; ***Макарьев И. А.*** Если ваш ребенок левша. СПб.: Лань, 1995; ***Москвин В. А.*** Проблема леворукости в нейропсихологии и педагогике //Актуальные проблемы гуманизации образования. Оренбург: Изд-во ОГУ, 1996; ***Семенович А. В.*** Межполушарная организация психических процессов у левшей. М.: Изд-во МГУ, 1991.

[5] ***Введенский Г. Е.*** Функциональные асимметрии больных в механизмах формирования психопатологической картины шизофрении//Проблемы нейрокибернетики. Ростов-н/Д.: Изд-во РГУ, 1983; ***Голод В. И.*** Особенности функциональной асимметрии мозга в речевых процессах у детей школьного возраста при недоразвитии речи //Дефектология. 1983. № 5; ***Москвин В. А.*** Латеральные особенности при умственной недостаточности II Клинические аспекты современной проблемы асимметрии мозга. Минск: Изд-во МГМИ, 1989; ***Никольский А. В.*** Некоторые особенности межполушарной асимметрии неслышащих // Проблемы нейрокибернетики. Ростов-н/Д.: Изд-во РГУ, 1983.

[10] ***Москвин В. А., Москвина Н. В.*** Указ. соч. С. 35.

[11] ***Wolfe P.*** Brain matters, River Grove, 2001; ***Jensen E.*** Brain-Based Learning: The New Science of Teaching and Training. Corwin Press, 2008; ***Given B.*** Teaching to the brain's natural learning systems, Alexandria, 2002.

[12] ***Vimle B. M.*** Unicorns are real: a right-brained approach to learning. Warner Books, N.Y., 1986.

[13] ***Котик Б. С.*** Указ. соч.