

Нейрофизиологические и психофизиологические особенности познавательной деятельности младших школьников

О врожденной речевой функциональной тенденции.

От рождения ребенок наследует способность заговорить, овладеть речью. Эта способность проявляется уже на первом году жизни, а двухлетний ребенок начинает общаться с окружающими посредством речи. Он мог бы заговорить на двух-трех языках, если бы люди заботящиеся о нем и воспитывающие его, образовали для него (искусственно или естественно) разные языковые среды. Так, если бы мать говорила с ребенком только на французском языке, отец – только на русском, бабушка и дедушка – только на английском, то ребенок без труда начал бы говорить с каждым из них на том языке, на котором они говорят с ним, на путая языки и даже не понимая вначале, что говорит на разных языках. Такие примеры нередки в нашей действительности.

Суть описываемого явления, по всей вероятности, заключается в следующем.

Во-первых, основное назначение способности заговорить, как и назначение других прирожденных задатков, состоит в жизнеобеспечении растущего организма, в адаптации, приспособлении его к той среде, которая начинает на него воздействовать. Ребенку необходимо заговорить для того, чтобы выразить свои нужды, потребности, стремления, удовлетворение которых для его организма, для его развития жизненно важно, а удовлетворить их сам без помощи взрослых, он не может. Определенная языковая среда поощряет к функционированию механизм речи, соответствующий этой среде.

Во-вторых, механизм (функция) речи носит, так сказать, общенациональный, общезыковой характер, т.к. ребенок, несмотря на национальную принадлежность своих родителей, наследует от них возможность заговорить на любом языке, если он оказывается в соответствующей языковой среде.

В-третьих, механизм речи может обеспечить растущий организм способностью существовать в разных языковых средах, т.е. дать ему возможность овладеть теми языками, посредством которых могут быть удовлетворены потребности в средах, где проявляют постоянную заботу о нем. Следует отметить, что разные языковые среды ребенок первоначально и не воспринимает как разные – внешний мир в котором он оказался, является для него одной средой во всем своем многообразии проявлений и способа воздействия.

В-четвертых, механизм способности заговорить снабжен уникальным свойством вбирать в себя потоки речи окружающих и обрабатывать их. Ребенок воспринимает речь независимо от того, к кому она обращена – к самому ребенку или к другим людям, в случае если она воздействует на его слуховые и отчасти зрительные каналы.

Иногда считают, что работа врожденной функции говорения опирается в основном на способности к подражанию и запоминанию. В действительности эти способности может быть и играют какую-либо роль при возникновении речи, однако они не могут быть определяющими в этом процессе. Иначе невозможно было бы объяснить богатство средств речевой деятельности, словотворчество, которые проявляет ребенок сразу же после начала говорения.

Отмеченные свойства речевой функции определяют легкость и быстроту, с которыми ребенок овладевает языком в раннем детстве. Что же происходит дальше? Почему детям старше 8-11 лет становится труднее овладеть вторым языком? Дело в том, что к 6-8 годам ребенок свободно владеет речью на родном языке, беспрепятственно общается с окружающими его людьми, а уникальные свойства, присущие механизму способности заговорить, застывают, т.к. они уже обеспечили жизнеспособность организма в среде и их назначение для организма исчерпано. На этом этапе попытка уподобить процесс обучения второму языку процессу усвоения родного языка не может увенчаться успехом; другие языки могут быть усвоены не на основе (или же

не столько на основе) врожденных свойств речевой функции, не «сами собой», а в процессе целеустремленного обучения и учения, на основе действия других функций, в частности памяти, мышления, воли. Для этих функций усвоение языков как средств жизнеобеспечения, т.е. средств общения, не является их собственной задачей – они призваны решать другие задачи в развитии ребенка. К тому же автоматизированный механизм родной речи так и врывается в эту работу, пытаясь своей силой нарушить процесс выработки нового механизма. Вышесказанное служит объяснением тому, почему с возрастом становится труднее осваивать второй язык.

О трудностях усвоения второго языка в младшем школьном возрасте.

Первая трудность заключается в отсутствии у школьника действенных и актуальных мотивов овладения вторым языком. В раннем детстве в таких мотивах не было необходимости, ибо речевая функциональная тенденция и языковая среда составляли достаточно сильный импульс для усвоения языка. Теперь же когда школьник владеет родным языком, с помощью которого он решает все проблемы общения, удовлетворяет основные жизненные, социально-культурные и познавательные интересы, необходимость владения вторым языком не переживается им как актуальная потребность. Конечно, он знает, как важно владеть вторым языком. Какую роль этот язык может сыграть в его будущей жизни. Однако такой уровень осознания важности овладения вторым языком часто бывает недостаточным. Что же касается таких «стимуляторов», как строгость учителя, боязнь получить плохую отметку, быть наказанным родителями, то они не могут стать источниками возникновения актуальных мотивов. В этих случаях школьник будет изучать второй язык не с целью общения, а с целью избавления от ожидаемых неприятностей. Такая психологическая основа, разумеется, не может плодотворно влиять на успешное усвоение языка и его свободное применение в процессе реального общения.

Вторая трудность освоения неродного языка связана с владением учащимися родным языком. На уроках неродного языка происходит

следующее: 1) ученик невольно переводит на родной язык смысловые единицы иностранного языка, т.е. осознание им этих единиц достигается не с помощью иностранного языка, а посредством родного;

2) при попытках построить речевое высказывание на иностранном языке ученик использует речевые структуры родного языка.

Третья трудность – это личностные психологические барьеры, которые могут возникнуть у части школьников в отношении второго языка: неуверенность в том, что они могут заговорить на иностранном языке, стеснительность и боязнь стать посмешищем из-за ошибок в речи, боязнь того, что за допущенными ошибками последуют нежелательные оценки и т.д.

Эффективность обучения иностранному языку в школе в большей степени зависит и от того, насколько его методы и приемы ориентированы на возрастные особенности учащихся. В интересах дела необходимо не просто знать и четко различать сильные и слабые (с точки зрения требуемых результатов обучения) стороны каждого возраста, но, главное, ставя перед ребенком посильные задачи, полностью использовать все потенциальные возможности данного периода развития.

Итак, давайте посмотрим, что есть в природном арсенале младшего школьника для того, чтобы сделать процесс обучения иностранному языку успешным.

Возрастные особенности младших школьников – это сложное комплексное понятие, оно включает в себя особенности как их нравственного, так и когнитивного развития. Когнитивное развитие учащихся при изучении предмета «Иностранный язык» связано с иноязычной речевой деятельностью, успешное становление которой невозможно без учета психологических, психофизиологических и нейрофизиологических особенностей познавательной деятельности в младшем школьном возрасте. С нейрофизиологической точки зрения речь (как, впрочем, и память, внимание и другие психические/когнитивные процессы) есть результат согласованной деятельности многих областей головного мозга ребенка, т.е. работы левого и

правого полушарий младшего школьника. Эти данные не являются широко обсуждаемыми в педагогической литературе, поэтому рассмотрим их более подробно.

У ребенка в возрасте до 2-х лет обе гемисферы головного мозга равноценны по своим функциям. С возрастом и созреванием головного мозга происходит разделение функций полушарий, которые начинают выполнять различные задачи. Специализация полушарий и их взаимодействие являются важным условием развития речи, мышления, чтения и письма.

Левое полушарие отвечает за звукоаналитические способности, соотношение звука и буквы, образование понятий, анализ и логику. Правое полушарие отвечает за синтез и творчество, в нем доминируют образ и чувство. Левое полушарие регулирует артикуляторную речевую систему, а правое – интонационно-голосовую, которая подкрепляется жестами, движениями, т.е. невербальными способами обогащения речи.

Интересно и то, что с функциями левого и правого полушарий связаны два типа мышления (конвергентное и дивергентное), составляющие структуру интеллекта. Конвергентное (логическое мышление) связано с решением задач, имеющих однозначный ответ. Дивергентное мышление – это способность интеллекта давать множество решений на основе однозначных данных. Дивергентное мышление – одно из важнейших условий творческой деятельности, поскольку связано с творчеством, характеризуется инициативностью, самостоятельностью, оригинальностью и гибкостью. Творческая деятельность всегда начинается с активизации правого полушария, а левое полушарие в творческом акте осуществляет исполнительную функцию. В общем же мозг функционирует как единое целое.

Развитие левополушарного и правополушарного мышления происходит неравномерно и обуславливается рядом причин.

В исследованиях Д.А. Фабер показано, что у детей от 3-х до 7-ми лет в ситуации как произвольного, так и непроизвольного внимания

активизируется преимущественно правое полушарие, и только начиная с 10-летнего возраста – левое. Сдвиг асимметрии в сторону относительного преобладания левого полушария становится особенно выраженным к концу подросткового периода. Весьма интересно, что у детей правшей 8-9 лет даже при решении математических задач более реактивным и активизированным является правое полушарие, и только между 10 и 14 годами существенно возрастает активность левого. Арифметические задачи младшими школьниками решаются не с помощью выявления принципиального ключа, а каждый раз очень конкретно и индивидуально.

Кроме нейрофизиологических особенностей мозга к этим причинам относится ориентированность обучения и воспитания на преимущественное развитие левого полушария и конвергентного мышления. Такая ориентированность наблюдается и в обучении иностранному языку в начальной школе. Правополушарная деятельность значима для полноценного развития личности младшего школьника, его способности к иноязычной речи, т.е. способности творить свою речь на иностранном языке в принципе также как он творит ее на родном языке. Когда у младших школьников при обучении иностранному языку доминирует левое полушарие, а правое получает недостаточную нагрузку, происходит нежелательный дисбаланс мозговой деятельности. А в дальнейшем левополушарное доминирование требует значительных усилий для преодоления его ограниченности, однозначности, которая препятствует творчеству.

Отсюда есть все основания утверждать, что недогрузка правого полушария (чувственное, эмоциональное восприятие иноязычной речи, наполненная смыслом, мотивированная деятельность по овладению языком, речетворчество) и перегрузка левого полушария (многочисленные повторения грамматических структур за учителем, механическое заучивание слов, текстов и др.) ведут к быстрому утомлению детей и потере их интереса к предмету.

Наибольшие трудности у детей, начинающих изучать иностранный язык, возникают с освоением иноязычного чтения и овладением письмом на иностранном языке.

Как известно, начальным и важнейшим звеном в обеспечении познавательной деятельности является восприятие информации, в нашем случае это восприятие иноязычной речи на слух и при чтении. Мозговая организация системы зрительного восприятия у детей при овладении грамотой на родном языке имеет свои особенности, и их необходимо учитывать при обучении чтению на иностранном языке.

Оказывается, среди современных первоклассников 6-7 лет 30-35% детей имеют несформированное зрительно-пространственное восприятие, что служит причиной трудностей при обучении чтению и письму (например, идентификация некоторых букв и цифр, значение которых меняется при поворотах слева направо, сверху вниз: буквы «b», «d», «p», «q»). Восприятие различно и у детей с различным стилем когнитивной деятельности по параметрам скорости и точности опознавания графической информации при чтении. Рефлексивные дети выполняют задания медленно и точно, а импульсивные (которых сейчас большинство) быстро и неточно.

Необходимо принимать во внимание и тот факт, что совершенствование системы зрительного восприятия младших школьников происходит лишь к 9-10-летнему возрасту, т.е. к концу начальной школы.

Методическая интерпретация приведенных данных позволяет заключить, что нужно очень бережно относиться к развитию зрительного восприятия школьников при овладении иноязычным чтением и не перегружать их зрительный анализатор.

Изучение данных нейрофизиологических исследований свидетельствует о том, что в когнитивном развитии младшего школьника особая роль принадлежит овладению навыком письма – основе формирования его письменной речи. К сожалению часто можно наблюдать практику прямого переноса методики обучения иноязычному письму учащихся 5 класса на

процесс овладения письмом детьми 7-ми лет, что нельзя признать правильным.

Деятельность письма начинается со стадии подготовки к графическому движению, включающий в себя процесс внимания, выбор моторной программы и принятие решения. При изучении организации движений при письме на родном языке было выявлено их низкое качество у детей 6-7 лет. Кроме того у леворуких детей отмечается более высокий процент нарушений конфигурации букв и почти в два раза выше уровень тремора. Это означает, что движения иноязычного письма являются более сложными для леворуких детей, что требует внимательного к ним отношения при обучении иностранному языку.

Приведенных выше данных достаточно для того, чтобы сделать следующие выводы о:

- важности подготовительного этапа к письму на иностранном языке;
- необходимости внимательного, индивидуального и бережного подхода к леворуким детям при овладении ими письмом на иностранном языке;
- я не придерживаюсь мнения о недопустимости обучения детей письму на иностранном языке в 1-ом классе, однако считаю, что выбор методов и приемов должен быть очень тщательно продуман и взвешен.

Учебники для детей 6-7летнего возраста построены по принципу устного опережения, где со второго полугодия начинается обучение английскому алфавиту и написанию букв. Однако учебник это лишь ориентир, а остальное - это творчество и мастерство учителя. Поэтому мне хочется представить вам свои наработки, которыми я успешно пользуюсь как раз при обучении младших школьников на самом начальном этапе чтению и письму.

Несколько лет назад мне пришла в голову мысль разработать свой дидактический материал, который бы помогал в обучении детей. Продумав лексическое наполнение с учетом возрастной психологии, я объединила его одной сюжетной линией в стихотворной форме. В итоге получилась

интересная история под названием «Лесная академия». Я нарисовала к ней иллюстрации в виде прописей.

Таким образом, стихи помогают легко и с удовольствием пополнять лексический запас младших школьников, а упражнения на узнавание букв, а затем на обведение букв и слов по контуру, а также раскрашивание картинок постепенно готовят руку ребенка к письму. Кроме того, прежде чем обвести букву на этом листке карандашом или ручкой, мы обводим ее пальцем, рисуем ее в воздухе, пытаемся догадаться, что это за буква, проводя пальцами по бархатной бумаге с закрытыми глазами.