**Психофизиология и учебная успешность**

**Ч**тобы точнее описать учебную успешность, давайте вспомним, как выращивают овощи.

Если посадить семена огурцов, то при правильном уходе можно получить хороший урожай вкусных хрустящих огурчиков. Но и при самом лучшем уходе на грядке не вырастет ни одного самого неказистого помидора. И с этим никто не спорит.

Однако если вернуться к детям, то тут действует такая же закономерность. Взрослые часто не видят, что дети разные и их учебные результаты тоже будет различаться. Поэтому давайте под учебной успешностью ребенка будем понимать тот личный максимальный результат потому или иному учебному предмету, которого он сможет достигнуть без ущерба для своего здоровья.

**ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ**

Какие особенности ребенка больше всего влияют на учебный результат? Можно выделить три основные группы:

􀁹 психофизиологические особенности — тип нервной системы, ведущее полушарие головного мозга, ведущий канал восприятия информации;

􀁹 особенности развития познавательной сферы (памяти, внимания, мышления);

􀁹 личностные особенности, в том числе учебная мотивация.

Каков механизм влияния особенностей ребенка на его учебный результат? Оказывается, все не так просто.

Практически любая особенность имеет свои ресурсы, то есть возможности для улучшения учебного результата.

Но имеет и ограничения, то есть возможности снижения учебного результата. Однако школа — методы преподавания, программы, учебники, темп урока — рассчитана на «усредненного» ученика. А если ребенок существенно от него отличается, даже и в более сильную сторону, то в школе он попадает в заведомо неблагоприятные для себя условия и часто обречен на неуспех.

Таким образом, если те или иные особенности у ребенка сильно выражены, то можно предположить, что его учебный результат вне зависимости от его старания будет ниже потенциально возможного. Здесь очень важно отметить, что более низкая успешность ребенка не является следствием нарушений в его развитии или недостаточного внимания к нему родителей (многие взрослые воспринимают это положение дел именно так). Это следствие классно-урочной системы обучения, которая, как и дети в ней обучающиеся, имеет свои ресурсы и свои ограничения. Одним из ее ограничений можно назвать более тяжелые условия для обучения детей с выраженными психофизиологическими, познавательными, личностными особенностями.

Можно ли как-то помочь таким детям? Конечно. Организации этой помощи и посвящена данная статья.

**ОСОБЕННОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

Оказывается, на успешность обучения в школе может сильно влиять тип нервной системы ребенка. Поэтому необходимо, чтобы педагоги и родители знали об этом, учитывали особенности типа нервной системы в организации урока, подготовке домашнего задания, помогали ребенку находить свои сильные стороны и компенсировать трудности.

Итак, что такое тип нервной системы и как она влияет на процесс и результат обучения? Это понятие было введено И.П. Павловым. Он считал, что наиболее важная характеристика нервной системы — сила процесса возбуждения, которая отражает ее работоспособность и проявляется в способности выдерживать сильное возбуждение, не переходя в так называемое охранительное торможение для защиты от непомерной нагрузки и истощения.

С этой точки зрения можно говорить о сильном и слабом типах нервной системы, которые различаются, прежде всего, работоспособностью, которая может быть оптимальной при определенных условиях. Конечно, встречаются дети и со среднеслабым и среднесильным типом нервной системы. Но как уже говорилось, в школе в группу риска попадают дети с выраженными особенностями, поэтому на «средних» типах нервной системы останавливаться не будем.

Итак, дети со слабым типом нервной системы. В чем их трудности и ресурсы?

Дети со слабым типом нервной системы имеют более **низкую выносливость**, потому им требуется больше времени на выполнение заданий, чтобы дать отдых вовлеченным в работу нервным клеткам, тогда они сохранят оптимальную работоспособность. Кроме того, им подходит такое обучение, когда они имеют возможность выполнять качественно разнородные действия. Если им этого не обеспечить, они могут сами перейти к выполнению следующих действий до получения результата предыдущих. Они производят впечатление учеников, которые не доделывают работу до конца. А на самом деле у них просто включается охранительное торможение, которое помогает избегать переутомления.

К примеру, при заучивании текста им полезны вспомогательные действия — деление текста на фрагменты, рисование мысленных картинок к ним, составление плана текста и др. Если же ребенок действительно устал, следует подумать, как организовать его отдых. Может быть, снизить внеучебную нагрузку (кружки, занятия спортом).

Важно отметить, что дети со «слабым» типом нервной системы отличаются большей **эмоциональной чувствительностью.** Они бурно реагируют на такие внешние воздействия, которые другими детьми не были бы замечены. Однако у них довольно быстро наступает порог насыщения, после которого интенсивность реакций сильно снижается. Это необходимо учитывать взрослым при организации поощрений и наказаний детей.

Слишком эмоциональное поощрение приведет к перевозбуждению и снижению работоспособности учащихся.

А замечание учителя на уроке, вероятнее всего, приведет к ухудшению результата деятельности. Такому ребенку вполне достаточно одного взгляда педагога или родителя, для того чтобы изменить свое поведение.

Нужно помнить, что у некоторых учащихся может сформироваться страх неудачи, тогда при выполнении задания они будут ориентироваться не на достижение успеха, а на избегание неудачи, что существенно снизит эффективность работы, приведет к снижению концентрации внимания. Поэтому таких детей необходимо учить умению переживать неудачу.

Помимо страха неудачи, детям со «слабым» типом нервной системы присуще психосоматическое реагирование на невозможность добиться желаемого учебного результата.

На работоспособность детей оказывает влияние **степень нервного напряжения.** У «слабых» в сложной учебной ситуации тонус умственной деятельности снижается, а время выполнения задания увеличивается. Следовательно, качество контрольной работы может быть хуже. Именно поэтому настраивать их перед контрольной:

«Постарайся, думай лучше» и пр. — не стоит. «Слабым» детям это противопоказано. Такие слова могут привести их к полному срыву контрольной.

Даже если взрослые не будут говорить об ожидании успеха, но проявят свою заинтересованность косвенно, например, будут с ребенком старательно готовиться к контрольной, ухудшение результата вполне возможно.

Поэтому стоит, напротив, слегка обесценить ее значимость, рассказать о собственных «провалах», вместе посмеяться.

В то же время ученик со слабым типом должен иметь время, чтобы настроиться на ответ или контрольную.

Иначе следствием тоже может быть разрушение деятельности. Поэтому учащихся не следует ставить в ситуацию неожиданного вопроса, требующего быстрого ответа.

Иногда им нужно предоставлять возможность давать ответы в письменной форме.

Причем настроиться ученик должен не только на время, но и на форму проведения контрольной. Контрольное задание должно иметь привычную форму. Иногда полезно давать задания по алгоритму, шаблону, единой схеме.

Получается своебразное «лезвие бритвы» — ученику нужно дать возможность подготовиться к контрольному мероприятию, но не переусердствовать, чтобы у него не включилось охранительное торможение.

Следующее, чем отличаются индивидуальные стили «слабых» и «сильных» детей, — **это соотношение в деятельности главных и вспомогательных действий.**

Что имеется в виду?

Оказывается, все человеческие действия, непосредственно ведущие к достижению определенной цели, делятся на главные, то есть непосредственно ведущие к достижению определенной цели, и вспомогательные, которые организуют условия для выполнения главных действий — контролируют, подготавливают и пр. Например, в написании изложения главное действие сводится к прочтению текста, запоминанию и изложению в письменной форме. Вспомогательные действия ученика — он

раскладывает удобно учебные предметы, написав абзац, прочитывает его, думает, о чем писать дальше, и т.п.

У детей со слабым типом нервной системы при свободном выполнении заданий количество главных действий меньше, чем вспомогательных. Для получения высокого результата им необходимо тщательно подготовить рабочее место, настроиться на работу, проверить ее в конце работы. Иначе результат будет хуже, чем мог бы быть.

Еще одна особенность касается **планирования деятельности**. Детям со слабым типом лучше начинать новую работу, закончив предыдущую. Если необходимо сделать несколько заданий за длительный срок, то необходимо спланировать их выполнение.

Тип нервной системы влияет и на **приготовление уроков**. Детям со слабым типом необходимы некоторые перерывы в работе, полная тишина и уединение. Приготовление уроков полезно планировать. Выполнять сначала

более трудные задания. Таким детям должна быть предоставлена возможность тщательно контролировать результаты своей деятельности. Можно предложить учащимся придумать наглядные образы к устным заданиям, которые они потом смогут использовать в классе при ответах.

**СИЛЬНЫЙ ТИП НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.**

Выносливость таких детей высока. Они могут работать в быстром темпе, в режиме высокой интеллектуальной нагрузки. Однако задания должны быть разноообразными. Монотонные задания вызывают у детей усталость, снижают качество работы.

Эмоциональная чувствительность детей с сильным типом позволяет им адекватно реагировать на замечания взрослых. Они не «рассыпаются» в ответ на замечания, качество их работы может даже улучшиться. Соответственно, посильное нервное напряжение они переживать умеют. В трудной ситуации они увеличивают тонус умственной деятельности, в связи с этим время выполнения заданий уменьшается. Поэтому контрольные работы ими могут выполняться лучше текущих.

Родителям «сильных» детей накануне можно всячески настраивать их на успех, предлагать постараться, обещать поощрить.

У «сильных детей» больше главных действий, чем вспомогательных, у них могут быть трудности с организацией рабочего места. Они делают ошибки по невнимательности, торопясь как можно скорее закончить работу, поскольку она им быстро надоедает. Для достижения высокого учебного результата их нужно учить проверять свою работу, причем использовать для этого вспомогательные средства (подчеркивать, проговаривать вслух).

Им трудно планировать что-то заранее. Этому тоже стоит специально учить. Зато они могут делать несколько дел сразу. И не стоит ругать ученика, к примеру, если во время объяснения учителя он листает учебник. Он все слышит.

Высокая активность «сильных» детей нередко выражается в проблемах с дисциплиной. Им трудно спокойно высидеть урок. Они могут начинать смеяться, выкрикивать или отвлекаться (читать, рисовать). Поэтому им необходимо предлагать творческие задания.

Приготовление уроков «сильными» детьми может осуществляться за один присест (при наличии высокой мотивации). При этом допустим небольшой шумок. Общество сверстников не мешает, а только помогает их работе.

Однако им иногда требуется некоторая «раскачка» в начале работы, поэтому предпочтительнее делать задания от легких к трудным.

Таким образом, если ребенок в школе недостаточно успешен, имеет смысл обратиться к специалисту психологу и определить его тип нервной системы. Может быть, нужно помочь и самому ребенку, и педагогу в оптимизации условий обучения.

**ВЕДУЩИЙ КАНАЛ ВОСПРИЯТИЯ**

Однако не только невнимание к типу нервной системы ребенка может снизить качество его учебы. Обсудим еще один важный фактор.

Иногда родители удивляются, почему после одного и того же урока один ученик все запомнил, а другой не запомнил почти ничего. Приходится дома еще раз учить, тратить время. Родители начинают искать причины, если такая ситуация повторяется часто. Просят психолога проверить память или внимание. Чаще всего ребенок покажет возрастную норму. Тогда недоумевающий родитель либо признает ребенка неспособным, либо будет видеть причину в педагоге, который плохо умеет учить.

Однако достаточно часто не виноваты ни ребенок, ни учитель. А не запоминает ребенок потому, что воспринимает информацию не в той форме, в которой ее преподносит учитель. На учебную успешность школьника, оказывается, сильно влияет **ведущий канал восприятия им информации.**

Как ребенок, да и любой взрослый может получать знания? Наиболее важными являются три способа: зрение, слух и ощущения. Их обычно называют визуальным, аудиальным и кинестетическим. Иногда из визуального выделяют еще один способ — логический, который опирается на восприятие формул, графиков, схем. Любой человек умеет пользоваться каждым из выделенных способов, но имеет свой наиболее «любимый», наиболее легкий. Интересно, что и передавая информацию другому, человек будет использовать этот же способ. Получается, что способ восприятия и способ передачи знаний у одного и того же человека совпадают.

Однако есть дети, у которых только один способ восприятия хорошо развит, остальные слишком трудны для использования. Именно эти дети могут не усваивать информацию на уроке и производить впечатление забывчивых в случае, если их способ получения знаний не совпадает со способом подачи его учителем, который, как и всякий человек, имеет свой предпочитаемый способ. В особо сложной ситуации могут находиться дети-кинестетики, поскольку для хорошего усвоения им надо потрогать, разобрать, сложить или произвести какие-то другие действия, на что времени на уроке практически не остается.

Какой можно сделать вывод? Если ребенок плохо усваивает, запоминает учебный материал, необходимо в качестве одной из возможных причин рассмотреть несовпадение его способа получения информации и ее преподавания. Если с помощью школьного психолога эта причина подтверждается, нужно, конечно, помогать ребенку развивать те способы, которые у него плохо «работают».

А пока, если хотим поговорить с ним «по душам» о чем-то важном, будем использовать предпочитаемый способ ребенка. Если ребенок кинестетик, будем включать в речь описание своих ощущений. К примеру, если очень огорчают невыученные уроки, можно сказать так: «Когда я проверяю твои уроки и они оказываются невыученными, меня как будто колют тысячами иголок, так мне плохо».

Если ребенок визуал — включаем образы. «Давай посмотрим на перспективы того, что ты не делаешь уроки.

Заглянем в будущее. Какие картинки у тебя всплывают?»

Если аудиал: «Расскажи мне, почему тебе не удалось их все-таки сделать». Если логик: «Давай строить график твоих невыученных уроков. Тогда мне можно будет не беспокоиться и заранее предполагать, в какой из дней они не будут сделаны».

Кроме разговора «по душам» с использованием предпочитаемого способа необходимо научить ребенка делать уроки. Кинестетику можно позволить на столе держать неубранные вещи, чтобы по мере выполнения заданий он мог бы потрогать, повертеть их. Визуалу нужно предлагать делать рисунки перед выполнением задачи, при прочтении текста, при запоминании стихов. Рисунки можно потом использовать как опоры при воспроизведении

учебного материала. Некоторым визуалам трудно работать по устным инструкциям, тогда их нужно переводить в письменную форму.

Аудиалу нужно предоставить возможность пошептать, прочитать вслух (можно шепотом) условие задачи, учебные тексты, вслух ответить на предложенные вопросы.

Логику будет проще решить задачу, если он сделает к ней чертеж. Легче запомнить текст, если он будет делить его на части и выделять в них главный смысл.

**Характеристики ведущих каналов восприятия.**

**Зрительный тип (визуальный).**

Основное количество информации представители этого типа получают через зрение.

Наглядный материал, всевозможные таблицы и графики по­могают зрительным людям в усвоении новых знаний.

Представители этого типа неплохо занимаются самостоятельно с учебни­ком. Конечно, и здесь желательно, чтобы в учебнике было побольше ри­сунков и графиков, в которых визуал начинает разбираться в первую очередь.

 Такие учащиеся легко запоминают информацию "с листа"; чтобы что-то запомнить, им достаточно несколько раз прочитать. Многие рисуют в своем воображении картинки, пояс­няющие сказанное или прочитанное. Для того, чтобы вспомнить забытое, зрительные люди часто припоминают контекст: как выглядел тот, кто гово­рил, помещение, где это происходило и т.п.

**Слуховой тип (аудиальный).**

Выраженные пред­ставители этого типа встречаются до­вольно редко. В нашей культуре ис­кусство слушать не особенно культи­вируется, оно хорошо развито, например, у профессиональных музы­кантов.

Представители этого типа хорошо ориентируются в мире звуков, и порой то, что мы принимаем за тишину, для них наполнено глобальным смыслом: весенняя капель, равномерный шорох шагов большого города, гудение ветра.

Такие учащиеся не любят заниматься одни. Это естественно, ведь для того, чтобы слушать, кто-то это должен го­ворить, поэтому они охотно ходят на дополнительные занятия, занимаются с репетиторами: репетитор им дейст­вительно может помочь. Если же все - таки надо заниматься самостоятельно, они используют весьма специфические способы, например, записывают лекцию на магнитофон, а потом прослушивают ее дома. Для того, чтобы запомнить, этому челове­ку обычно нужно несколько раз услы­шать, не прочитать или написать, а именно услышать. Вспоминая, они также обычно припоминают аудиальный контекст: голос учителя, звуки, доносившиеся с улицы.

**Кинестетический тип**.

Основной канал, по которому такие люди полу­чают информацию извне — это их собственные ощущения. Вспоминая какое-нибудь событие, они прежде всего вспоминают собственные ощу­щения в этот момент, чувство тяжести или легкости, холода или тепла.

Учебную информацию кинестетики также предпочитают пропустить через себя: для них эффективнее один раз попробовать нечто сделать самим, чем много раз смотреть, как делают дру­гие или слушать об этом. В школе они предпочитают практические работы, после которых изучаемый материал, какое-нибудь правило или законПРИРОДЫ намертво врезается в память. Очень часто кинестетики мыслят с ручкой в руке.

Когда кинестетики думают, они не­редко что-то чертят, просто чиркают на листке бумаги. Это не ясные кар­тинки зрительного типа, а просто каракули, ибо кинестетику гораздо важнее само движениерук, нежели смысл рисунка.

Кстати, если они сомневаются в на­писании слова, они могут воспроиз­вести несколько вариантов и попытаться ощутить, который правильнее