

# Психологія

УДК 159.922.7:37.015.31

UDC 159.922.7:37.015.31

## ДЕТИ С ТРУДНОСТЯМИ ОБУЧЕНИЯ: ТИПИЧНЫЕ ШКОЛЬНЫЕ ОШИБКИ И ПРОБЛЕМЫ

## CHILDREN WITH TROUBLES OF LEARNING: TYPICAL SCHOOL MISTAKES AND PROBLEMS

**Н. В. Чурило,**

*кандидат психологических наук,  
доцент, заведующий  
кафедрой сурдопедагогике БГПУ*

**N. Churilo,**

*Candidate of Psychology, Associate  
Professor, Head of the Chair of Methods  
of Teaching the Deaf of BSPU*

Поступила в редакцию 21.09.15.

Received on 21.09.15.

В статье анализируются типичные школьные ошибки у детей с трудностями обучения при различных нейропсихологических факторах нарушений. Трудности в обучении с точки зрения нейропсихологии вызываются парциальным отставанием в развитии высших психических функций, то есть отставанием определенных входящих в них компонентов. Нейропсихологический подход позволяет разрабатывать методы восстановительного и формирующего обучения, а также эффективно преодолевать трудности, возникающие у детей в процессе обучения в школе.

*Ключевые слова:* нейропсихологический подход, нейропсихологическая диагностика, нейропсихологическая коррекция, высшие психические функции, дети с трудностями обучения, нейропсихологический фактор, нейропсихологический синдром, функции переработки зрительной информации, функции переработки слуховой информации, функции переработки кинестетической информации, функции переработки зрительно-пространственной информации, функции программирования, регуляции и контроля.

The work is devoted to the analysis of typical school mistakes of children with difficulties of training with various neuropsychological factors of violations. Difficulties in training from the point of view of a neuropsychology are caused by partial lag in development of the highest mental functions, i.e. lag of their certain components. The neuropsychological approach allows to develop methods of the recovery and forming training, and also effectively to overcome the difficulties which arise in the course of training of children at school.

*Keywords:* neuropsychological approach, neuropsychological diagnosis, neuropsychological correction, higher psychical functions, children with problems of learning, neuropsychological factor, neuropsychological syndrome, functions of processing visual information, functions of processing auditory information, functions of processing kinesthetic information, functions of processing visual-spacial information, functions of programming, regulation and control.

**В** настоящее время специалисты, работающие в сфере образования, отмечают заметное увеличение количества детей с нарушениями в психическом развитии. Вызывать нарушения в развитии ребенка могут как причины биологического характера (осложнения беременности, родовые травмы, нарушения процессов родов, кесарево сечение, асфиксия и др.), генетическая предрасположенность, так и влияние социально-психологического и экологического факторов. По данным статистики Министерства здравоохранения Республики Беларусь, общее ухудшение социальной и экологической обстановки привело к тому, что в 2013 г. здоровыми были признаны лишь 10 % выпускников школ и 15 % дошкольников.

Специфика созревания головного мозга, а значит, и формирования психики, заключается в гетерохронности развития, то есть в различии темпов созревания отдельных структур. Типичная для детей гетерохронность созревания мозговых структур, обусловленная видовой генетической программой, варьируется под влиянием индивидуальной генетической программы, социальных (средовых) факторов и активности субъекта. При этом формирование каких-то групп функций идет более благополучно, других – менее, что в результате ведет к *неравномерности развития отдельных компонентов высших психических функций* [1–3]. Неравномерность развития психических функций обнаруживается у всего континуума детей – от высокоблагополучной нормы до

выраженной патологии развития, но особенно отчетливо проявляется в дошкольном и младшем школьном возрасте. Эта особенность развития головного мозга приводит к тому, что дети, поступающие в школу, могут обладать разной степенью зрелости мозговых структур, обеспечивающих высшие психические функции.

Согласно нейропсихологическому подходу, чтение, письмо, решение математических задач так же, как и устная речь, и ее понимание, представляют собой высшие психические функции, то есть сложные функциональные системы, состоящие из многих компонентов, каждый из которых опирается на работу особого участка мозга и вносит свой специфический вклад в функционирование всей системы. Один и тот же компонент может входить в разные функциональные системы. Так, фонематический слух и фонематический анализ (возможность различать звуки речи произвольно и произвольно) необходимы для восприятия устной речи, письма, чтения, однако их роль в решении задач минимальна. Зрительный анализ, узнавание и запоминание зрительных образов букв и слов также играют значительную роль в процессе чтения. У представителей нормы функциональные системы строятся так, что удается компенсировать функции слабых звеньев. Эта компенсация может быть более или менее удачной, и потому у детей в норме можно обнаружить широкий спектр способностей к обучению.

Однако в индустриальном XXI в. современное общество постоянно повышает требования к уровню обучения и образования. Вместе с тем ухудшение экологии, напряженная стрессогенная профессиональная жизнь родителей и многое другое ведут к ухудшению психофизического здоровья детей. Обе эти тенденции приводят к тому, что к современным детям – более слабым, менее физически и психологически подготовленным – предъявляются более высокие требования. В этих условиях неравномерность развития высших психических функций приводит к тому, что относительно слабые звенья становятся тормозом дальнейшего развития и успешного обучения. Так, по данным российских исследователей, в Москве среди неуспевающих младших школьников лишь около 50 % отстает в психическом развитии от нормы, в Санкт-Петербурге более чем у 40 % детей отмечаются различные отклонения в созревании и функциони-

ровании нервной системы, в Нижнем Новгороде – у 60 %, в Твери – у 48 % обследованных [4].

В результате большинство детей, поступающих в школу, не обладают необходимой степенью зрелости отдельных психических процессов, практически ничем не отличаясь от своих сверстников, накапливая при этом проблемы в учении по мере увеличения нагрузки на нервную систему. Такие дети испытывают трудности в овладении письмом, чтением, счетом, в усвоении и понимании текстов, логическом мышлении. Неуспехи в школе часто формируют у них негативное отношение к учебе, затрудняют общение с окружающими. Все это способствует образованию так называемого третичного дефекта – асоциального поведения, особенно проявляющегося в подростковом возрасте.

Нейропсихологические исследования, направленные на анализ механизмов трудностей обучения детей, показывают, что большинство детей с трудностями учения – *дети с парциальным недоразвитием психических функций, которое не компенсируется или компенсируется недостаточно в ходе воспитания и обучения*. Именно этой категории особенно нужна нейропсихологическая помощь, поскольку нейропсихолог не удовлетворяется констатацией слабости той или иной психической функции, а проводит глубокий всесторонний анализ, направленный на выявление первичной слабости того или иного структурно-функционального компонента, приводящего к недоразвитию высшей психической функции в целом, а затем, на основе проведенного анализа, разрабатывает индивидуально-ориентированную стратегию и тактику коррекционно-развивающей работы.

Нейропсихологический подход в отношении этих детей открывает особые перспективы, поскольку специалист, владеющий концептуальным аппаратом нейропсихологии и методами нейропсихологической диагностики и коррекции, работает не с наблюдаемой симптоматикой, как это часто происходит в рамках традиционной психокоррекции, а с теми нейропсихологическими механизмами (нейропсихологическими факторами), согласованная работа которых обеспечивает психическую деятельность. Под нейропсихологическими факторами понимаются собственные функции различных мозговых корковых и подкорковых образований. К ним относятся: фактор произвольной регуляции,

факторы переработки слуховой и зрительной информации, фактор переработки зрительно-пространственной информации и кинестетический фактор. Причем разные виды и формы психической деятельности (счет, чтение, письмо и др.) обеспечиваются разным сочетанием нейропсихологических факторов, то есть своими собственными функциональными системами.

В таблице представлены данные нейропсихологического обследования детей с трудностями обучения, проведенного на базе СШ № 160 г. Минска, которое проходило в рамках инновационного проекта Министерства образования Республики Беларусь. В обследовании приняло участие 30 учеников специальных классов в возрасте от 7 до 10 лет. В качестве диагностического инструментария использовалась батарея из 32 нейропсихологических проб, разработанных сотрудниками лаборатории нейропсихологии факультета психологии МГУ под руководством Т. В. Ахутиной [1; 2; 4].

**Таблица – Данные нейропсихологической диагностики детей с трудностями обучения**

Нейропсихологический фактор нарушений	Колич. чел., относит. вел., %
Слабость переработки зрительной информации	80
Слабость переработки слуховой информации	60
Слабость переработки кинестетической информации	50
Слабость функций программирования и контроля	90
Слабость переработки зрительно-пространственной информации	70

Таким образом, большинство детей (90 %) имеют нарушения функций программирования и контроля, а также обнаруживают слабость переработки зрительной информации (80 %). Вместе с тем у 60 % детей обнаружена слабость функций переработки слуховой информации и у 50 % детей отмечаются трудности переработки кинестетической информации.

Нейропсихологический подход в отношении детей с трудностями обучения позволяет выделить «слабое» функциональное звено, оценить степень его выраженности и составить общую картину сильных и слабых сторон развития ребенка. При этом важно понимать, что первичная функциональная слабость серьезно влияет на любую учеб-

ную деятельность и проявляется в виде ошибок в различных учебных заданиях. Типичные ошибки ребенка при выполнении диагностических проб будут проявляться у него при решении различных учебных задач. Приведем типичные ошибки, характерные для детей со слабостью тех или иных высших психических функций.

*Признаки слабости функций программирования и контроля* проявляются у ребенка при выполнении всех учебных заданий в виде трудностей вхождения в задание (замедленное по сравнению с другими детьми включение в работу), трудностей ориентировки в условиях задания, трудностей построения программы, а также упрощения программы действий, проявляющихся в пропусках или повторениях элементов программы. При этом дети со слабостью программирования и контроля импульсивны, легко отвлекаемы и испытывают трудности на этапе контроля за ходом выполнения задания и его результатами, а также сложности при переключении на выполнение нового задания.

В математике данные ошибки будут связаны, прежде всего, с появлением множественных персевераций (повторов) при написании цифр, знаков, действий или выполнении арифметических действий. Например, при решении задач:  $5 + 2 = 7$ ;  $6 - 2 = 8$  – ответ «8», полученный ребенком, есть результат повтора операции сложения, выполненной ранее. Типичными для ребенка с трудностями программирования, регуляции контроля в математике также являются импульсивные ошибки в устном счете, стереотипное, механическое решение задач и трудности решения задач с конфликтными условиями.

Ошибки на письме у ребенка со слабостью функций программирования и контроля будут проявляться в пропуске элементов букв, слогов, слов, персеверациях элементов букв, слогов, слов, антиципациях (*здесь, рябят*), контаминациях двух слов в одно (*все еще – всеще*), трудностях выделения предложений и слов (замена заглавных букв строчными в начале предложения, пропуск точек, слитное написание слов с предлогами), а также во множестве орфографических ошибок при знании соответствующих правил.

К особенностям устной и письменной речи ребенка со слабостью функций программирования и контроля можно отнести стереотипные простые предложения и от-

сутствие сложных предложений в речевых высказываниях, необходимость дополнительных вопросов для построения развернутых предложений, общую неразвернутость и краткость высказывания, пропуск существенных смысловых элементов, а также отсутствие или стереотипию связующих элементов в тексте.

*Признаки слабости кинестетической организации движений* проявляются, прежде всего, в моторике ребенка: отставание в развитии крупной и, особенно, мелкой моторики (завязывание шнурков, рисование, вырезание, лепка), отставание в развитии речевой моторики. В артикуляции у таких детей наблюдается смещение или нечеткое произнесение звуков (при длительных занятиях с логопедом в прошлом из-за трудностей автоматизации произнесения звуков). В письме у ребенка также наблюдается смещение звуков, близких по произношению или букв, близких по написанию (*б-д, т-к, т-н, ж-х, и-у*).

*Признаки слабости переработки слуховой информации* характеризуют фонематический слух и, чаще всего, проявляются в замене звуков, близких по звучанию в устной и письменной речи. Особенности лексики ребенка проявляются в трудностях называния предметов и действий, в поисках слов, вербальных заменах, частых использованиях местоимений и обобщающих слов. У ребенка также может наблюдаться снижение объема слухоречевой памяти, что проявляется в «переспрашиваниях», пропусках слов, фраз, целых предложений из диктанта, трудностях пересказа, ошибках при выполнении математических заданий из-за трудностей запоминания условий (устный счет и задачи).

*Признаки слабости переработки зрительной информации* характеризуют трудности зрительного восприятия, возникающие при опознании изображений предметов, особенно, если рисунок стилизован или пересыщен. При выполнении заданий на рисование рисунки детей очень обобщенные и неточные. При повторении рисунка наблюдается не закрепление, а потеря формы. В письме у ребенка проявляются трудности усвоения графического образа буквы и цифры, дети путают зрительно похожие знаки, особенно заглавные или редкие (*буквы н-к, ц-ч, п-к-н, цифры 1-7, 3-5*). Чтение у таких детей характеризуется замедленным темпом и часто носит характер угадывания из-за трудностей опознания букв.

*Слабость переработки зрительно-пространственной информации* проявляется в нарушении у ребенка общей ориентации в пространстве (трудности запоминания маршрута, дифференцировки право-лево), а также в речевых трудностях – у ребенка затруднено понимание логико-грамматических конструкций.

При выполнении математических заданий ребенок может допускать зеркальное написание цифр и зеркальное чтение примеров (*вместо  $23 - 5 = \dots$  читает  $32 - 5 = 27$* ), а также испытывать трудности усвоения порядкового строения числа и сложности при решении примеров с переходом через десяток.

В письме у такого ребенка будут наблюдаться трудности в ориентировке на листе бумаги, в нахождении начала строки (левостороннее игнорирование или отсутствие отступа), в удержании строки, колебаниях наклона, ширины и высоты букв. С высокой частотностью у ребенка будут появляться ошибки, связанные с отдельным написанием букв внутри слова, зеркальностью написания букв, актуализацией графического/двигательного образа буквы (замена зрительно похожих или близких по написанию букв). Частая замена рукописных букв печатными, необычный способ написания букв, трудности овладения идеограммами и словарными словами (*классная работа, Москва, собственное имя*), пропуски и замены гласных (в том числе ударных), тенденция к фонетическому письму («*шесе*», «*ручйи*»), а также нарушение порядка букв в словах и слитное написание двух и более слов – также типичные ошибки ребенка со слабостью зрительно-пространственных функций.

Таким образом, специфика нейропсихологического подхода заключается в глубоком качественном анализе всех психических процессов, что позволяет разрабатывать методы восстановительного и формирующего обучения, а также эффективно преодолевать трудности, возникающие у детей в процессе обучения в школе. Только на основании дифференцированной и системной нейропсихологической диагностики, не ограничивающейся выявлением слабых звеньев в развитии ребенка, а определяющей зону его ближайшего развития, по Л. С. Выготскому, то есть возможности и условия коррекции дефектов при диалоговом режиме проведения нейропсихологического обследования, может быть построена своевременная индивидуальная программа коррекционно-

развивающего обучения ребенка. Такая программа должна учитывать двухстороннее взаимодействие между морфогенезом мозга и формированием психики: с одной стороны, для появления определенной функции требуется известная степень зрелости нервной системы, с другой – само функционирование и активное коррекционно-развивающее воздействие оказывают влияние на созревание соответствующих структурных элементов. Все это еще больше повышает требования к ранней нейропсихологической диагностике состояния психического функционирования ребенка.

Значение нейропсихологического подхода заключается в возможности глубокого системного анализа высших психических функций, констатации того, что при поражении одного участка мозга могут оказаться нару-

шенными несколько форм психической деятельности (и устная речь, и письмо, и чтение, и счет), так как в их структуру входит общий нейропсихологический фактор. И наоборот, одна и та же функция может быть нарушена при поражении различных участков мозга, так как она сложна по структуре, разные ее звенья реализуются различными функциональными системами мозга.

Таким образом, нейропсихологический подход позволяет, с одной стороны, определить, какие функциональные системы ребенка являются нарушенными или относительно несформированными, и, тем самым, подойти к определению причины трудностей, испытываемых учеником в обучении, а с другой – использовать специальные методы коррекции, которые могут оказать помощь в преодолении указанных выше трудностей в обучении.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Выготский, Л. С.* Психология и учение о локализации психических функций / Л. С. Выготский // Собр. соч. : в 6 т. – М., 1982. – Т. 1. – С. 168–174.
2. *Лурия, А. Р.* Высшие корковые функции человека / А. Р. Лурия. – М., 1969. – 432 с.
3. *Лурия, А. Р.* Нейропсихология и проблемы обучения в общеобразовательной школе / А. Р. Лурия, Л. С. Цветкова. – М. : Воронеж, 1996. – 64 с.
4. *Ахутина, Т. В.* Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход / Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева. – СПб. : Питер, 2008. – 320 с.

#### REFERENCES

1. *Vygotskiy, L. S.* Psikhologiya i ucheniye o lokalizatsii psikhicheskikh funktsiy / L. S. Vygotskiy // Sobr. soch. : v 6 t. – M., 1982. – T. 1. – S. 168–174.
2. *Luriya, A. R.* Vysshiyе korkovyye funktsii cheloveka / A. R. Luriya. – M., 1969. – 432 s.
3. *Luriya, A. R.* Neyropsikhologiya i problemy obucheniya v obshcheobrazovatelnoy shkole / A. R. Luriya, L. S. Tsvetkova. – M. : Voronezh, 1996. – 64 s.
4. *Akhutina, T. V.* Preodoleniye trudnostey ucheniya: neyropsikhologicheskiy podkhod / T. V. Akhutina, N. M. Pylayeva. – SPb. : Piter, 2008. – 320 s.