

## Состояние познавательных процессов у учащихся с дизорфографией

Статья посвящена актуальной для логопедии проблеме нарушения формирования у школьников орфографического навыка письма. В ней анализируются результаты проведённого в среде учащихся пятых классов комплексного экспериментального исследования психических функций и процессов, обеспечивающих функциональную систему орфографического навыка письма у школьников, испытывающих трудности в усвоении орфографии.

The article is devoted to the problem of violation of forming speech therapy students' spelling skills of writing. It analyzes the results of the fifth grade students among comprehensive experimental study of mental functions and processes that provide a functional system spelling writing skills in students who have difficulties in learning spelling.

**Ключевые слова:** дизорфография, орфографические ошибки, навык письма, письменная речь, языковые способности, память, внимание, мышление.

**Key words:** disorthography, spelling error, skill of the letter, written speech, language abilities, memory, attention, thinking.

Письменная речь основывается на сложных психических образованиях – на внутренней речи, способности к абстракции, произвольности и осознанности речевых процессов. Формирование письменной речи у школьников позволяет им не только овладеть новым средством обобщения и идеализации опыта, но и обуславливает перевод психических процессов у детей на более высокий уровень функционирования - осознанности и произвольности. В психологическом аспекте письмо учащихся средних классов рассматривается как сложная психическая деятельность – письменная речь, базирующаяся на автоматизированном моторном навыке [6, 7, 8].

Реализация письма как вида интеллектуальной деятельности предполагает участие в его организации и сопровождении познавательных процессов, среди которых особую роль играют память и внимание. Крат-

современная слухоречевая память обеспечивает удержание временной последовательности языковых единиц, подлежащих записи. Долговременная память делает возможным запоминание и воспроизведение правильного написания словарных слов, употребления морфем в соответствии с принципом единообразия. На её основе осуществляется сохранение формулировок орфограмм и воспроизведение алгоритма выполнения орфографического действия.

В процессе обучения орфографии большое значение имеет развитие у детей памяти, формирование у них установки на запоминание. Слуховая память обеспечивает запоминание на слух фонем в морфемах. Зрительная память проявляет себя в процессе письма по слуху и при списывании. Речедвигательная память опирается на проговаривание, в результате которого фонемный образ слова запечатлевается в движениях органов артикуляции, задействована при обучении детей правописанию слов с непроверяемыми орфограммами. Моторная память формируется в процессе многократной записи одного и того же слова учеником.

Фактов, свидетельствующих о важной роли памяти в успешности школьного обучения, накоплено достаточно много. Б.Г. Ананьев выделял память как важнейший компонент способности к усвоению знаний – обучаемости [1]. Зависимость между индивидуальными особенностями памяти и обучаемостью прослежена в исследованиях Т.В. Егоровой, З.И. Калмыковой [4, 5]. Из работ этих авторов следует, что процесс обучения невозможен без соответствующего уровня развития памяти. Особую роль играют смысловые уровни памяти, то есть способности к переработке информации. К подростковому возрасту ученики начинают овладевать некоторыми приёмами организации и управления информацией, пользоваться важным приёмом запоминания – классификацией. К двенадцати годам в структуре памяти детей происходят заметные качественные изменения: значительно увеличивается продуктивность осмысленного запоминания. Приёмы систематизации и структурирования когнитивного материала ученики применяют не только во время запоминания, но и при воспроизведении материала.

Одним из необходимых условий успешной реализации письма как деятельности является полноценная способность к концентрации, распределению и переключению внимания. Внимание обеспечивает процесс самоконтроля за выполнением письма, возможность коррекции неправильно выполненных действий [2]. Неполюценность внимания может являться причиной низкого качества, как самого процесса записи, так и письменной продукции. Активное усвоение материала требует внимания к заданиям учителя, формулировкам правил и упражнений. Для этого необходимо напряжение воли учащихся. В условиях обучения русскому языку воспитать внимание – значит развить умение видеть различные формы слова, развивать «орфографическую зоркость». Это

значит, что, глядя на написанное слово, дети должны видеть его в целом и в составляющих его частях [9].

Необходимым условием для формирования орфографического навыка письма является развитие у детей абстрактного мышления, «символических» способов деятельности, которые появляются при постепенном переводе детей от конкретных, предметно-практических способов действия к абстрактным [3]. К моменту перехода в среднюю школу у детей должно быть сформировано понятийное логическое мышление. «Основным в становлении полноценного понятийного мышления оказывается развитие способности к категоризации... Ребёнок переходит к оперированию объектами не как самостоятельными сущностями, а как представителями родов и классов. Таким образом, в процессе мышления он связывает не отдельные предметы, а структуры и системы, элементами которых данные предметы являются» [10, с. 222]. Если ребёнок не овладевает операцией категоризации, то его понятийное мышление не формируется. «При этом сохраняется неосознанность собственных интеллектуальных операций, не формируется произвольность мышления... Ребёнок, зная правила, не умеет их использовать для решения орфографических задач, не видит области их применения, затрудняется в переносе интеллектуальных навыков в аналогичные, а тем более в частично трансформированные ситуации» [10, с. 222]. Кроме того, такой ребёнок не в состоянии «преобразовать используемые им алгоритмы, а также объяснить или доказать правильность выбранного способа действий и полученного результата. Усваиваемые знания не систематичны, не связаны с практической деятельностью, пониманием текущих событий, решением учебных задач» [10, с. 222].

В процессе овладения школьными навыками важная роль принадлежит алгоритмическому мышлению [5]. Алгоритмическое мышление позволяет рационализировать путь к решению орфографической задачи и проявляется в умении учащихся оперировать индуктивными и дедуктивными методами мыслительных операций при анализе своих затруднений в работе, использовать метод формализации намерений по решению задачи вплоть до записи на алгоритмическом языке. Алгоритмическое мышление имеет свои общие и специфические свойства по сравнению с другими стилями мышления. В число общих свойств алгоритмического мышления входят целостность и результативность, помогающие увидеть поставленную проблему в целом виде и предполагают создание предварительного образа результата решения поставленной проблемы. К специфическим свойствам относятся дискретность, абстрактность и осознанная закреплённость в языковых формах. Эти свойства представляют собой пошаговость исполнения алгоритма, дают возможность абстрагироваться от конкретных исходных данных, перейти к решению задачи в общем виде и представить алгоритм при помощи некоторого формализованного языка. Компонентами алгоритмического

мышления являются умение формализовать задачу и разбивать её на отдельные составные логические блоки. Ученые определяют алгоритмическое мышление как познавательный процесс, характеризующийся наличием чёткой, целесообразной последовательности совершаемых мыслительных процессов с присущей детализацией и оптимизацией укрупнённых блоков, осознанным закреплением процесса получения конечного результата, представленного в формализованном виде на языке исполнителя с принятыми семантическими и синтаксическими правилами [8].

Учитывая то, что внимание к слову, установка на запоминание, активность мыслительных процессов, имеют большое значение в формировании орфографических навыков у школьников, нами было предпринято исследование, позволяющее выявить уровень актуального психического развития школьников, отражающего особенности формирования базовых составляющих психической деятельности – орфографически правильного письма. В констатирующем эксперименте участвовали школьники 10-11 лет. Экспериментальную группу составили 89 учащихся с неполноценным орфографическим навыком письма, контрольную группу – 34 школьника, владеющих орфографией.

При выполнении заданий, позволяющих оценить состояния **кратковременной и долговременной вербальной слуховой памяти** (исследование проводилось на материале методики «Заучивание 10 слов»), практически все учащиеся КГ с первого предъявления правильно воспроизводили по 5-7 слов. По мере возрастания количества предъявлений число воспроизводимых слов увеличивалось, и к 3-4-ому разу дети уверенно повторяли все слова. По прошествии часа школьники данной категории практически безошибочно воспроизводили словесный ряд, не прибегая к дополнительной помощи.

Иначе складывалась картина в ЭГ. Школьники демонстрировали различные варианты воспроизведения словесного ряда. Так, большинство из них (42%), припомнив после первого предъявления 5-7 слов, к концу исследования сохраняли свой результат. При 2-4-ом повторении количество воспроизведённых ими слов могло увеличиваться до 8-9. При воспроизведении слов через час результат оставался прежним или незначительно ухудшался. Около 8% учащихся ЭГ, продемонстрировав высокие результаты по результатам пяти повторений, не смогли припомнить более 4-5 слов спустя час после последнего предъявления слов. И, наконец, около 4% школьников показали стабильно низкие по сравнению с КГ результаты как сразу после прослушивания слов, так и через час. Школьники ЭГ нередко воспроизводили слова, которые не предъявлялись экспериментатором. Причём добавляли слова, явно появившиеся в результате синтагматических ассоциаций с уже звучавшими. Так, после припоминания слова *вода*, многие школьники называли слово *огонь*, припоминание слова *стул* провоцировало называние

слова *стол, хлеб* → *соль*; *окно* → *дверь* и т. д. Представляется, что подобное явление, почти не проявляющееся в КГ, связано не только с неполноценностью памяти, но и с недостаточностью произвольности и регуляции запоминания.

Анализ результатов исследования позволяет говорить о том, что состояние памяти пятиклассников с дизорфографией отличается от состояния памяти их сверстников недостаточностью объёма и точности произвольного запоминания языкового материала. Детям с дизорфографией было свойственно быстро терять интерес к заданию. Проявления персеверации и вербальные парафразии в ответах школьников экспериментальной группы говорят о неэффективной стратегии запоминания и могут свидетельствовать о недостаточности мотивационно-целевого компонента в структуре их учебной деятельности.

Исследование состояния **концентрации, распределения и переключаемости внимания** при помощи теста Тулуз-Пьерона позволило получить следующие данные. Дети КГ выполняли тест равномерно, иногда медленно, но с постепенным нарастанием скорости, изредка, с некоторым ухудшением результата к концу работы. При этом скорость выполнения была хорошей или высокой ( $V = 37$ ) при точности  $K = 0,93$ . В работе школьников этой категории отсутствовала цикличность. Они отличались высокой работоспособностью. Учащиеся ЭГ в сравнении с КГ демонстрировали меньшую скорость и точность выполнения задания ( $V = 30$ ,  $K = 0,9$ ). При этом, имея более низкие по сравнению с нормой количественные показатели, школьники с дизорфографией демонстрировали многообразие стратегий выполнения теста. По результатам анализа работ и наблюдения за их выполнением детьми, учащиеся ЭГ разделились на четыре подгруппы.

Школьники *первой подгруппы* (32%) отличались высокой утомляемостью, периодическими изменениями работоспособности, замедленной вработываемостью и плохой переключаемостью. Перед тем, как приступить к выполнению теста они долго готовились к работе: разглядывали бланк, выбирали ручку или карандаш, перебирали тетради, учебники. Если производилась попытка их поторопить, вработываемость замедлялась ещё сильнее. Картинка выполнения теста у детей выглядит как ступенька (прил. 2, рис. 2). Скорость выполнения возрастала, а точность выполнения находилась на самых низких уровнях в группе ( $K < 0,9$ ).

Школьники *второй подгруппы* (27%) активно включались в деятельность, но работали недолго, так как быстро утомлялись и не могли произвольно регулировать свою работоспособность. Скорость выполнения, как правило, была хорошей, иногда даже высокой ( $V > 38$ ). Однако точность часто оказывалась значительно ниже средней по группе, имея тенденцию к ухудшению в конце работы. Картинка выполнения теста у

этой категории детей выглядит как перевернутая ступенька: хорошие темповые показатели наверху и резко снижены во второй части работы.

У учащих *третьей подгруппы* (9%) картинка выполнения теста отразила неравномерность в выполнении задания. Одни строчки обрабатывались практически полностью, в других отмеченными оставались лишь некоторые квадратики. В целом в работах таких детей при высокой скорости наблюдалась невысокая точность, и, чем выше была скорость, тем ниже оказывалась точность выполнения задания. При этом дети выглядели деятельными, активными и даже повышенно возбужденными. Регулировать свою деятельность и контролировать её им было сложно.

В рабочих бланках школьников *четвёртой подгруппы* (14%) обработанными были, как правило, только первые 12-14 клеток. При этом точность выполнения могла быть достаточно высокой. Дети этой группы отличались повышенной умственной утомляемостью. Однако утомляемость проявлялась только в учебной деятельности. Физически они часто были хорошо развиты. Во время выполнения задания такие школьники нередко ложились на парту, не реагировали на замечание, тихо занимались своими делами. При этом на перемене некоторые из них были достаточно активными.

В целом дети с дизорфографией обнаруживают недостаточность процесса внимания, что проявляется как в качественном своеобразии типологических профилей, так и в более низких характеристиках внимания по сравнению с успешно обучающимися школьниками.

Для того чтобы выявить степень сформированности наглядно-образного мышления детям были предложены тестовые задания «Прогрессивные матрицы Дж. Равена». Средние групповые значения успешности выполнения задач составили: для ЭГ – 65,2%, для КГ – 83,4%. При этом, задания серии А (на простое и сложное тождество) выполнялись на достаточно высоком уровне детьми как экспериментальной, так и контрольной групп (с успешностью на уровне 70-80% детьми с дизорфографией и 90-100% детьми контрольной группы). Дети ЭГ выполнили в среднем около 80% задач серий А и В на установление симметрии. Дети КГ справились более чем с 90% заданий. Выполняя задания на простую и сложную аналогию (наиболее сложные задания теста) дети ЭГ успешно выполнили 56% заданий серии. Дети КГ – 76,7%.

Продуктивность решений задачи детьми обеих групп зависела от её сложности: с наибольшим успехом дети выполняли задачи на простое тождество, при этом наблюдались наименьшие различия между группами. Можно судить о сформированности у детей ЭГ мыслительных операций, необходимых для решения подобных задач, а также о сохранности структуры познавательной деятельности. Несколько хуже выполнялись задания на сложное тождество, требующие умения рассматривать изображение с разных точек зрения, т. е. многоаспектного анализа, умения выделять не только бросающиеся в глаза, но и малозаметные детали, а также

учитывать несколько признаков или взаимное расположение нескольких элементов рисунка. Успешность выполнения детьми ЭГ задач на установление аналогии была намного ниже, чем детьми КГ. Решение задач этого типа предусматривает умение выделять признак, необходимый для установления аналогий, особенно если он был замаскирован несуществующими деталями, учитывать несколько признаков, а также синтезировать их, объединяя определённые свойства объектов.

В ходе исследования среди детей ЭГ выявились три подгруппы в зависимости от уровня решения матричных задач. Дети *первой подгруппы* (46%) решали задачи примерно на том же уровне, что и дети КГ. Они могли самостоятельно анализировать наглядную ситуацию и на основе мысленного оперирования образами осуществлять синтез необходимых признаков, а также сравнительно легко переходить от одного типа задач к другому. Дети *второй подгруппы* (32%) решали задачи более или менее успешно, но хуже детей первой подгруппы: не всегда учитывали всю совокупность признаков изображения и часто ориентировались на наиболее заметные особенности рисунка, упуская замаскированные несущественными признаками важные свойства. Снижение результативности выполнения заданий являлось следствием отсутствия у детей необходимого уровня сосредоточенности, контроля над своими действиями. Дети *третьей подгруппы* (22%) показали самые низкие результаты при решении всех типов задач: не могли самостоятельно проанализировать даже относительно простую наглядную ситуацию, выделить в ней существенные признаки и осуществить её мысленный синтез. Усвоение принципа решения задач оказывалось непрочным, и правильное решение чередовалось с неправильным. При предъявлении пары рисунков они часто усваивали лишь внешние условия задачи, и, не сравнивая рисунки между собой, пытались угадать ответ. Низкая успешность выполнения задания в значительной мере определялась и неорганизованностью детей, импульсивностью, неумением сосредоточиться на задании. Факт решения этими школьниками задач на простое тождество, чередование правильных и неправильных ответов при решении задач других серий, свидетельствует о сохранности их мышления. Но этим детям требуется более длительное и учитывающее их особенности обучение приёмам умственной деятельности.

Анализ результатов выполнения задания теста Дж. Равена детьми с разной степенью успешности обучения позволяет сделать следующие выводы. Прежде всего, можно говорить о том, что уровень развития наглядно-образного мышления детей с дизорфографией значительно ниже, чем у школьников, успевающих по русскому языку, но находится в пределах возрастной нормы. Решение задач на простое тождество всеми детьми экспериментальной группы свидетельствует о сохранности у них структуры познавательной деятельности и мыслительных операций. Для детей ЭГ характерным было отсутствие этапа ориентировки и ана-

лиза исходных условий задачи. Им были свойственны импульсивность, неорганизованность, неумение сосредоточиться на задании и контролировать свои действия. Результаты исследования выявили неоднородность группы детей с дизорфографией по уровню развития наглядно-образного мышления. Около трети школьников обнаружили средний (а в некоторых случаях и выше среднего) уровень способности в решении матричных задач. Другие (большинство детей) - проявили сниженную познавательную активность, недостаточную сосредоточенность, не учитывали всей совокупности условий и ориентировались только на один признак при решении задач. Указанные трудности могут быть обусловлены недостаточностью процесса восприятия (скорость, объём, точность), а также низкой способностью контроля и регуляции деятельности. У меньшей части детей уровень развития наглядно-образного мышления соответствовал нижней границе нормы. Они не могли самостоятельно проанализировать даже простую задачу и сразу предлагали в качестве решения неадекватный ответ. Их отличала неорганизованность, импульсивность, неумение сосредоточиться на задании. Трудности этих школьников, по-видимому, обусловлены, прежде всего, дефицитом активного внимания.

Уровень сформированности у пятиклассников словесно-логического мышления оценивался по результатам выполнения модификации трёх субтестов Р. Амтхауэра: «Определение общих черт», «Аналогии» и «Классификация».

Дети ЭГ успешно справились с 46,6% заданий, школьники КГ – 76,4%. Обращает на себя внимание неравномерность выполнения заданий детьми ЭГ. Так, самая низкая продуктивность в ЭГ получена по субтесту «Аналогии» (37,4%), самая высокая – по субтесту «Определение общих черт» (57,6%). Недостаточность операций анализа и синтеза, выявленная на невербальном материале, сохраняется при решении задач того же типа на материале словесно-логическом. При этом школьники испытывали те же трудности. Так, детьми часто принимался за существенный признак наиболее заметный, знакомый или случайный. Одни понятия были несформированы, другие неточны, третьи – неполны или использовались не в нужном значении. Дети ЭГ существенно хуже выполняли вторую часть заданий, что указывает на непонимание значений слов или недостаточное овладение понятием, на недостаточное владение школьниками метаязыком, необходимым для усвоения основных речеведческих понятий.

Успешнее, чем с заданием «Аналогии» испытуемые ЭГ справлялись с первой частью субтестов «Определение общих черт» и «Классификации». Их задания конкретны, составлены на хорошо знакомом материале, наполненном для детей смыслом. Поэтому задачи, хотя и были сформулированы словесно, но, относясь к ситуациям, близким детям, решались ими почти на том же уровне, что и успешными школьниками.



Вторая часть субтестов, состоящая из лингвистических терминов, выполнялась менее успешно, так как подразумевала оперирование лингвистическими понятиями.

Анализ результатов проведенного исследования показал, что словесно-логическое мышление испытуемых обеих групп характеризуется следующими особенностями. Прежде всего, в группе школьников с дизорфографией обнаружился более низкий уровень развития вербального мышления. У них выявлена количественная неравномерность звеньев в структуры вербального интеллекта, в то время как в контрольной группе все изученные составляющие словесно-логического мышления достигали примерно одного уровня развития. У детей с дизорфографией выявлена неполноценность способности к образованию понятий, недостаточность сведений об окружающем мире. Словарный запас испытуемых ЭГ характеризовался меньшим, по сравнению с детьми КГ, объёмом, неточностью и диффузностью понятий, бессистемностью представлений. Эти особенности мышления могут сказываться на качестве решения орфографических задач, так как абстрагирование от знакомых значений слова или воспроизведение и рассмотрение их в непривычном грамматическом ракурсе опирается на анализ и синтез, классификацию и обобщение.

Большую роль в формировании правильных языковедческих представлений и понятий играет сравнение. При овладении детьми программой кодирования устной речи с применением правил орфографии сформированность операции сравнения особенно важна для сопоставления смысловой информации и формально-логических характеристик грамматических категорий. Большинство школьников ЭГ испытывали выраженные затруднения при выполнении этой операции, особенно если осуществлять её приходилось в умственном плане. Только отдельные школьники ЭГ сравнительно легко выделяли общие черты при выполнении тестовых заданий. Большинство детей сравнивали предметы аналитически, поэлементно, с бессистемной фиксацией случайно выбранных деталей, без осмысления объекта в целом. В свою очередь, ученики КГ выполняли эту операцию синтетически, с объединением сопоставляемого материала по смыслу, с определённой систематичностью. Школьники ЭГ легче выделяли различия. В КГ преобладало сравнение по признакам сходства.

Доминирование у испытуемых ЭГ чувственной наглядности в восприятии слова и речи влекло за собой трудности при классификации слов по частям речи, подборе родственных однокоренных слов, делении речевого потока на слова и предложения. Однако выявленная у детей ЭГ способность успешно решать словесные задачи на классификацию и определение общих черт свидетельствует о сохранной структуре мышления и мыслительных операций. Возможность решения ими мыслительных задач определялась не столько видом мышления (наглядно-образное или словесно-логическое) или сложностью заданий, сколько тем, в какой степени содержание задач имеет понятный ребёнку смысл.

Школьники ЭГ с трудом переключались с видов деятельности, сопровождавшихся наглядно-образным мышлением, на изучение формальных единиц языка, на поиски орфограмм в словах и их проверку, т.е. на алгоритмизированную работу, требующую произвольности словесно-логического мышления, сосредоточенности и скрупулезного контроля.

Обобщая вышесказанное, можно сказать, что у детей с дизорфографией формирование и развитие способностей, определяющих успешность усвоения орфографических знаний и навыков (познавательная активность, соотносительный анализ, синтез на основе выделенных существенных признаков, формирование конкретных представлений и понятий, организация и контроль своей деятельности) требуют специальных методов педагогического воздействия.

Исследование выявило своеобразие психологического статуса данной категории школьников, которое, однако, находится в рамках индивидуальных различий в пределах возрастной нормы. Типологические особенности психологического статуса детей прежде всего проявляются на операционально-технологическом уровне организации психической деятельности. Их представляют пониженная, по сравнению с условно возрастной нормой, произвольность психической активности и аффективной регуляции, низкая умственная работоспособность, затруднения произвольной концентрации и переключения внимания, его повышенная отвлекаемость, недостаточный объем памяти и неточность воспроизводимой информации. Отмечается недостаточный уровень развития алгоритмического мышления и диспропорция в функционировании мыслительных операций на наглядно-практическом и словесно-логическом уровне. Наиболее отчетливо эта диспропорция проявляется в развитии сукцессивных и симультанных процессов, операций обобщения и классификации.

#### **Список литературы**

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды. Т. 1. – М.: 1980.
2. Гальперин П. Я., Кабыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания. – М.: 1974.
3. Гильбух Г.Ю. Темперамент и познавательные способности школьника. Психология, диагностика, педагогика. – АПН Украины. Ин-т психологии. – 1993.
4. Егорова Т.В. Особенности памяти и мышления младших школьников, отстающих в развитии. – М.: 1973.
5. Калмыкова З.И. Работа со школьниками, имеющими временные задержки психического развития. – М.: 1981.
6. Леонтьев А.Н. К теории развития психики. – М.: 1974.
7. Лурия А.Р. Очерки психофизиологии письма. – М.: 1950.
8. Ляудис В.Я., Негурэ И.П. Психологические основы формирования письменной речи у младших школьников. – М.: 1994.
9. Рождественский Н.С. Обучение орфографии в начальной школе. – М.:1960.
10. Ясюкова Л.А. Психологическая профилактика проблем в обучении и развитии школьников. – СПб., 2003.