

Развитие навыков чтения и письма у младших школьников с задержкой психического развития с использованием цифровых технологий

Development of reading and writing skills in primary schoolchildren with delayed psychological development using digital technologies

УДК 376.3:004.9:372.46
DOI: 10.12737/2500-3305-2026-11-2-100-109

Афанасьева Ю.А.

Канд. пед. наук, доцент, Институт психологии и комплексной реабилитации, ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет» г. Москва
e-mail: afanasievaja@mgpu.ru

Afanasyeva Yu.A.

Candidate of Pedagogical Science, Associate Professor, Institute of Psychology and Comprehensive Rehabilitation, Moscow City Pedagogical University, Moscow
e-mail: afanasievaja@mgpu.ru

Аникина С.А.

Магистрант, ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет» г. Москва, учитель-логопед, ГБОУ города Москвы «Школа № 17», г. Москва
e-mail: anikina_sa@sch17.ru

Anikina S.A.

Master's Degree Student, Moscow City Pedagogical University, Speech Therapist, School No. 17, Moscow
e-mail: anikina_sa@sch17.ru

Аннотация

Актуальность. Навыки чтения и письма являются базовыми для успешного обучения в школе, однако у детей с задержкой психического развития (ЗПР) их формирование затруднено из-за особенностей познавательных процессов. Современные цифровые технологии открывают новые возможности для коррекционной работы, но их эффективность требует научного обоснования. Цель исследования – разработать и апробировать педагогические условия для развития навыков чтения и письма у младших школьников с ЗПР с использованием интерактивного приложения на планшете. Методы. В исследовании применялись анализ научной литературы, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы), количественный и качественный анализ данных. Участвовали 40 детей с ЗПР 2–4 классов и 20 нормально развивающихся сверстников. Результаты. Использование адаптированных зрительных и слуховых диктантов в цифровом формате с помощью интерактивного планшетного приложения «СловоШаг» позволило существенно повысить уровень сформированности навыков чтения и письма у детей с ЗПР, сократить количество дисграфических ошибок и улучшить показатели произвольного внимания и кратковременной памяти. В экспериментальной группе доля обучающихся с высоким уровнем успешности по чтению и письму достигла 40% при снижении доли детей с низким уровнем до 20%, тогда как в контрольной группе высокий уровень отмечен только у 10% учащихся, а низкий сохраняется

у половины детей. Исследование подтвердило эффективность разработанных педагогических условий и получило высокое признание: Аникина С.А. была удостоена золотой медали Всероссийской олимпиады «Я – профессионал» (2024/2025) по направлению «Специальное (дефектологическое) образование» на основе материалов работы и созданного планшетного приложения. Выводы. Интеграция цифровых технологий в коррекционную работу способствует развитию навыков чтения и письма у детей с ЗПР за счет индивидуализации темпа и объема обучения, повышения мотивации и формирования устойчивых зрительно-слуховых связей, опирающихся на адаптированный речевой материал.

Ключевые слова: задержка психического развития (ЗПР), познавательное развитие, чтение, письмо, зрительные и слуховые диктанты, цифровые образовательные технологии, коррекционно-развивающее обучение, младшие школьники, планшетное приложение.

Abstract

Reading and writing skills are fundamental for successful schooling; however, their development in children with delayed psychological development (DD) is hindered by the specific characteristics of their cognitive processes. Modern digital technologies open up new opportunities for remedial and developmental instruction, but their effectiveness requires scientific validation. Purpose of the study – to develop and test pedagogical conditions for enhancing reading and writing skills in primary schoolchildren with delayed psychological development (DD) through the use of an interactive tablet application. Methods. The study employed analysis of scientific literature, a pedagogical experiment (including diagnostic, formative, and control stages), as well as quantitative and qualitative data analysis. The sample comprised 40 children with DD in grades 2–4 and 20 typically developing peers. Results. The use of adapted visual and auditory dictations in digital format through the interactive tablet application «SlovoShag» («WordStep») significantly improved the level of reading and writing skills in children with DD, reduced the number of dysgraphic errors, and enhanced indicators of voluntary attention and short-term memory. In the experimental group, the proportion of students with a high level of success in reading and writing reached 40%, while the proportion of children with a low level decreased to 20%; in the control group, a high level was observed in only 10% of students, whereas half of the children remained at a low level. The study confirmed the effectiveness of the developed pedagogical conditions and received high recognition: S.A. Anikina was awarded the Gold Medal of the All-Russian «I Am a Professional» Olympiad (2024/2025) in the field of «Special (Defectological) Education» on the basis of the study materials and the created tablet application. Conclusions. The integration of digital technologies into remedial and developmental instruction promotes the development of reading and writing skills in children with DD by individualizing the pace and volume of learning, increasing motivation, and forming stable visual–auditory associations based on adapted speech material.

Keywords: children with delayed psychological development (DD), cognitive development, reading, writing, visual and auditory dictations, digital educational technologies, remedial and developmental instruction, primary schoolchildren, tablet application.

Введение

Развитие навыков чтения и письма у младших школьников представляет собой одно из ключевых направлений начального общего образования. У детей с задержкой психического развития (ЗПР) формирование данных навыков существенно осложняется вследствие особенностей развития высших психических функций, недостаточной сформированности внимания, памяти, восприятия, моторики и речевой деятельности [1]. Современные условия жизни, характеризующиеся высокой насыщенностью визуальной и аудиальной информацией, усложняют познавательное развитие детей, снижая потребность в активной аналитико-синтетической обработке учебного материала [3]. Вместе с тем развитие информационных технологий открывает новые возможности для повышения эффективности коррекционно-педагогической работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья [6, 8]. Согласно данным современных исследований, использование цифровой образовательной

среды оказывает положительное влияние на развитие познавательных функций младших школьников [3]. Инновационные технологии коррекционно-развивающего обучения – от элементов игротерапии до специализированных цифровых приложений – демонстрируют эффективность в развитии познавательных, эмоционально-волевых и регуляторных процессов [3, 6, 8].

Проблема овладения навыками чтения и письма у младших школьников с ЗПР актуализирует необходимость поиска педагогических условий, обеспечивающих сочетание традиционного коррекционного подхода с интерактивными средствами обучения. Практика коррекционного обучения показывает, что при сохранении методического потенциала традиционных подходов остаются ограниченными возможности дифференциации и персонализации коррекционных воздействий, особенно в части темпа работы, объема упражнений и характера обратной связи.

Теоретические основы развития устной и письменной речи заложены в трудах классиков отечественной психологии и педагогики – Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, А.Р. Лурии, в которых обоснованы психолого-педагогические предпосылки формирования навыков чтения и письма. Современные исследователи – А.Н. Корнев и Р.И. Лалаева – развивают теорию нарушений письменной речи и разрабатывают специальные методы их коррекции у младших школьников [4, 5]. Ряд исследований подтверждает, что применение нейропсихологических приемов коррекции познавательных процессов у детей с ЗПР способствует повышению эффективности формирования навыков чтения и письма [2, 3, 7, 9].

В то же время вопросы целенаправленного использования цифровых интерактивных технологий в обучении и коррекции письменной речи у детей с задержкой психического развития остаются недостаточно разработанными и требуют дальнейшего научного осмысления.

Цель исследования – разработать педагогические условия коррекции и развития навыков чтения и письма у младших школьников с задержкой психического развития с использованием интерактивного планшетного приложения.

Научная новизна:

- адаптации методики зрительных и слуховых диктантов И.Т. Федоренко к цифровому формату обучения с учетом особых образовательных потребностей детей с ЗПР [9]. В рамках исследования разработано интерактивное планшетное приложение «СловоШаг: тренажер зрительных и слуховых диктантов для развития чтения и письма у младших школьников с ЗПР». Название приложения «СловоШаг» подчеркивает пошаговое продвижение ребенка в освоении слова, чтения и письма;

- обосновании и экспериментальном подтверждении эффективности применения планшетных технологий в коррекционно-педагогической работе с младшими школьниками с задержкой психического развития.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе общеобразовательной организации г. Москвы в период с октября 2023 по апрель 2025 г. В исследовании приняли участие 60 обучающихся начальных классов (2–4 классы), из них 40 детей с задержкой психического развития и 20 нормально развивающихся сверстников.

Все обучающиеся с задержкой психического развития имели официальное заключение территориальной психолого-медико-педагогической комиссии и обучались по адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования (вариант 7.1). Группы были сопоставимы по возрасту и условиям обучения.

Методы исследования. В ходе исследования использовался комплекс взаимодополняющих методов: педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы); психолого-педагогическое наблюдение; сравнительный

и количественно-качественный анализ полученных данных; методы математической обработки эмпирических результатов (процентный анализ).

Результаты

В ходе констатирующего эксперимента было проведено сравнительное исследование уровня сформированности навыков чтения и письма, а также произвольных процессов внимания и кратковременной памяти у младших школьников с задержкой психического развития (ЗПР) и их нормально развивающихся сверстников.

Количественно-качественный анализ результатов диагностики показал значимые различия между группами обучающихся. В группе детей с задержкой психического развития преобладают низкие и средние уровни успешности сформированности навыков чтения и письма (рис. 1). Так, 60% испытуемых с ЗПР продемонстрировали очень низкий и низкий уровни, 40% – средний уровень, при этом высокий уровень не был зафиксирован ни у одного обучающегося с ЗПР.

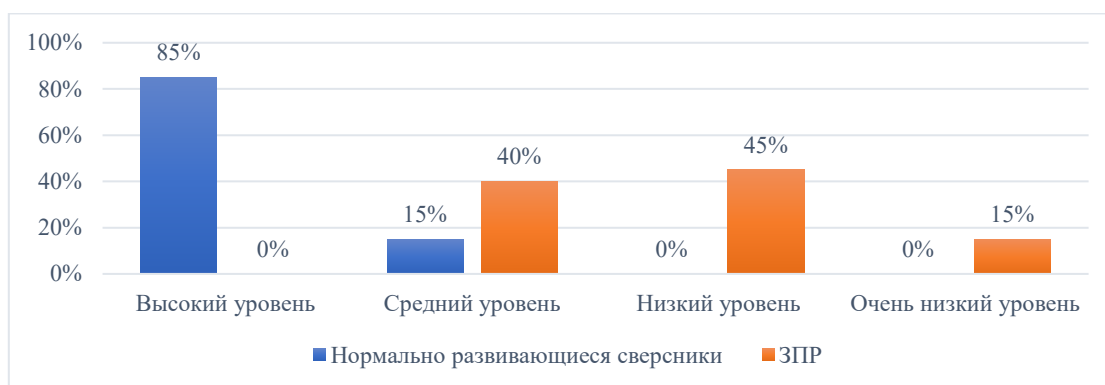


Рис. 1. Уровень сформированности чтения и письма у обучающихся с ЗПР и нормально развивающихся сверстников

В группе нормально развивающихся сверстников наблюдается противоположная картина: 85% учащихся достигли высокого уровня сформированности навыков чтения и письма, оставшиеся 15% показали средний уровень успешности, случаев низкого и очень низкого уровней выявлено не было.

Полученные данные указывают на выраженные трудности овладения чтением и письмом у детей с ЗПР, которые проявляются в недостаточной сформированности операций языкового анализа, наличии дисграфических ошибок, сниженной скорости чтения и недостаточном понимании прочитанного.

Анализ результатов диагностики устойчивости внимания выявил существенные различия между сравниваемыми группами (рис. 2).

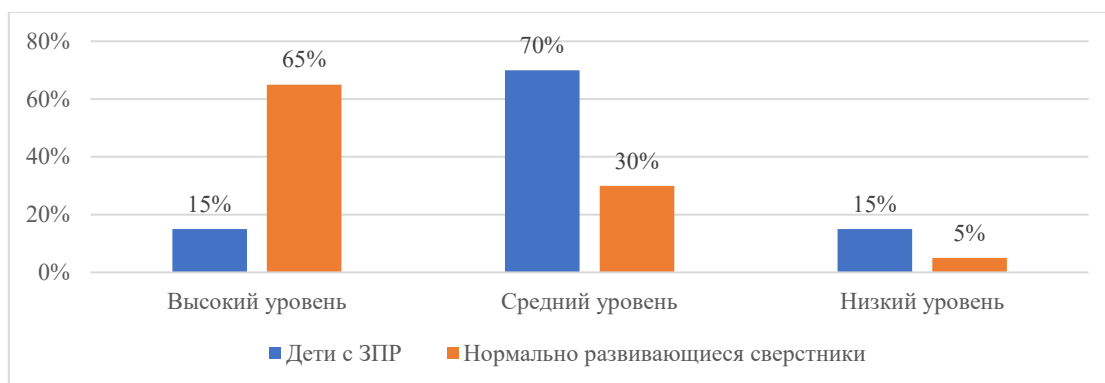


Рис. 2. Уровень устойчивости внимания у обучающихся с ЗПР и нормально развивающихся сверстников

Низкий уровень устойчивости внимания зафиксирован у 15% детей с ЗПР, тогда как среди нормально развивающихся сверстников данный уровень отмечен лишь у 5% учащихся. Большинство обучающихся с ЗПР (70%) продемонстрировали средний уровень устойчивости внимания, что свидетельствует о выраженной отвлекаемости и трудностях длительного сосредоточения на учебной деятельности.

Высокий уровень устойчивости внимания выявлен только у 15% школьников с ЗПР, в то время как в группе нормально развивающихся детей он характерен для 65% испытуемых. Таким образом, для детей с ЗПР типичны недостаточная концентрация внимания и сниженная способность к произвольному контролю деятельности.

Результаты диагностики кратковременной памяти также показали значительные различия между группами (рис. 3).

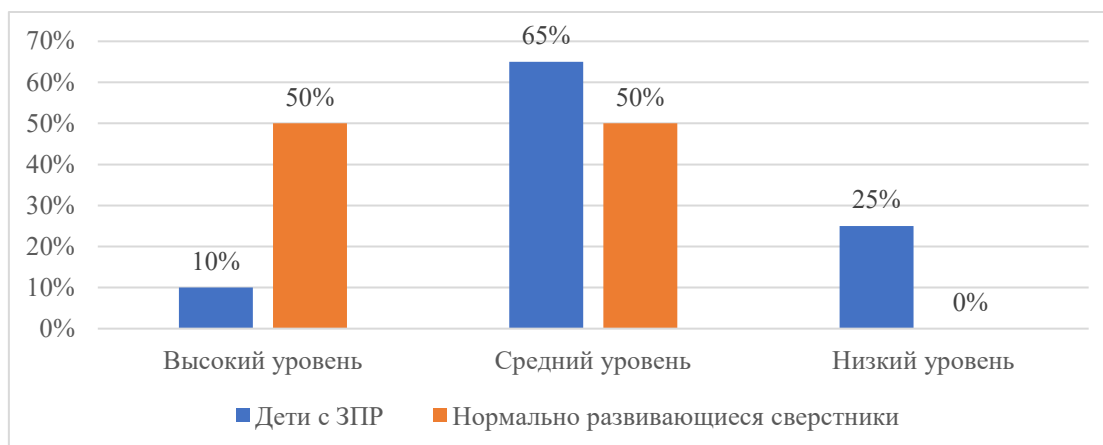


Рис. 3. Уровень развития кратковременной памяти у обучающихся с ЗПР и нормально развивающихся сверстников

Низкий уровень памяти выявлен у 25% детей с ЗПР, тогда как у нормально развивающихся сверстников данный уровень не зафиксирован. Большая часть детей с задержкой психического развития (65%) продемонстрировала средний уровень развития кратковременной памяти, и лишь 10% – высокий уровень.

В группе детей с нормальным развитием 50% учащихся показали высокий уровень сформированности кратковременной памяти, остальные – средний. Полученные данные свидетельствуют о сниженной способности детей с ЗПР к запоминанию, удержанию и воспроизведению информации, что негативно отражается на процессе усвоения учебного материала.

Для наглядного представления структуры трудностей был построен сравнительный профиль, отражающий относительный уровень сформированности навыков чтения и письма, внимания и кратковременной памяти у обучающихся с ЗПР и их нормально развивающихся сверстников (рис. 4).

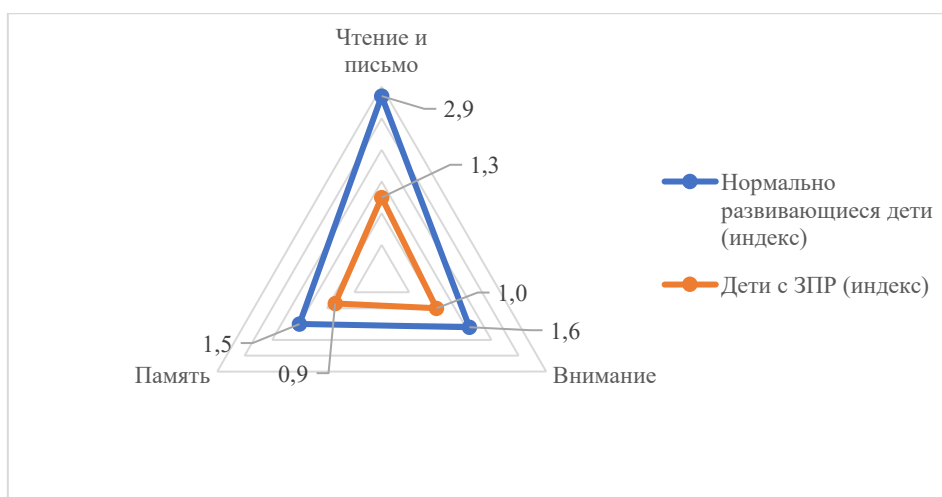


Рис. 4. Сравнительный профиль познавательных функций и учебных навыков у младших школьников с ЗПР и их нормально развивающихся сверстников

Интегральные показатели по каждому параметру рассчитывались как взвешенное среднее: доли обучающихся с очень низким, низким, средним и высоким уровнем умножались на заданные коэффициенты (от 0 до 3, чем выше уровень, тем выше коэффициент), после чего суммы делились на 100, что позволило получить условный индекс относительной сформированности навыков чтения и письма, внимания и памяти в сравниваемых группах.

Сравнение профилей познавательных функций и учебных навыков у младших школьников с ЗПР и их нормально развивающихся сверстников показало, что по всем интегральным показателям дети с нормальным развитием существенно опережают сверстников с ЗПР: индекс сформированности чтения и письма у них почти в 2,2 раза выше (2,9 против 1,3), показатель внимания примерно в 1,6 раза выше (1,6 против 1,0), а индекс кратковременной памяти – в 1,7 раза (1,5 против 0,9).

В целом сравнительный анализ интегральных индексов показывает, что у детей с задержкой психического развития существенно ниже не только сформированность навыков чтения и письма, но и уровень развития внимания и памяти, что подтверждает необходимость системной коррекционно-педагогической поддержки данной категории учащихся.

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента убедительно показывают, что у младших школьников с задержкой психического развития наблюдается сочетанное недоразвитие навыков чтения и письма, устойчивости внимания и кратковременной памяти. Указанные особенности создают значительные трудности в учебной деятельности и подтверждают необходимость разработки и внедрения специальных коррекционно-педагогических условий, направленных на комплексное развитие данных функций.

Цель формирующего эксперимента заключалась в разработке и апробации педагогических условий, направленных на развитие навыков чтения и письма у обучающихся с задержкой психического развития 2–4 классов. Эксперимент был ориентирован на проверку предположения о том, что успешность формирования этих учебных навыков у младших школьников с ЗПР возрастает, если в коррекционной работе использовать адаптированные зрительные и слуховые диктанты, учитывающие их особые образовательные потребности и реализованные в формате интерактивного приложения для планшета «СловоШаг: тренажер зрительных и слуховых диктантов для развития чтения и письма у младших школьников с ЗПР». Предполагалось, что такой подход обеспечит индивидуализацию обучения, повышение познавательной активности, формирование устойчивых зрительно-слуховых связей, развитие произвольного внимания и кратковременной памяти, целенаправленную коррекцию типичных ошибок чтения и письма, а также повышение мотивации к обучению. Обучающиеся с ЗПР были поделены на экспериментальную и контрольную группы.

Новый подход отличается от традиционных тем, как организована работа с речевым материалом и как используются цифровые технологии. Достоинство разработанной методики

связано не только с цифровым форматом, но и с глубокой адаптацией речевого материала под особенности детей с задержкой психического развития.

Во-первых, переработаны исходные тексты зрительных диктантов по системе И.Т. Федоренко, изначально ориентированной на детей с нормативным развитием и предлагающей единый набор предложений для всей начальной школы. В такой конфигурации часть материала оказывается чрезмерно сложной для второклассников и, напротив, недостаточно трудной для учащихся 4 класса, что снижает коррекционный эффект и не позволяет выстроить поэтапное формирование учебных навыков. В разработанном приложении речевой материал существенно расширен и дифференцирован по классам: созданы отдельные линии упражнений для 2, 3 и 4 класса с учетом уровня овладения чтением и письмом, типичных ошибок и темпа работы детей с ЗПР; предложения варьируются по длине, лексике и грамматической сложности, что позволяет поддерживать доступность задания и дозированно увеличивать нагрузку. Такая адаптация делает методику по-настоящему коррекционной, ориентированной на возраст, уровень подготовки и образовательные потребности конкретного ребенка.

Во-вторых, планшетное приложение создает для ребенка интерактивную, управляемую им самим среду: обучающийся запускает показ предложений, определяет момент перехода к следующему стимулу, по завершении видит время выполнения набора и может отслеживать собственный прогресс. Это усиливает субъективное чувство контроля, снижает тревожность и делает коррекционные задания ближе к привычному для детей цифровому формату. В отличие от разрозненных бумажных упражнений, приложение последовательно предъявляет один и тот же речевой материал сначала в виде зрительного диктанта, а затем – слухового, фиксируя время и позволяя педагогу анализировать характер ошибок. Такое построение работы обеспечивает многократную переработку текста разными анализаторами и одновременно формирует учебные навыки чтения и письма и развивает память и произвольное внимание.

В-третьих, система наборов (от предложений из 8 букв до 46 букв при увеличении времени экспозиции) позволяет поэтапно усложнять задания и подбирать уровень сложности под каждого ребенка с ЗПР. Переход к следующему предложению осуществляется только после того, как ученик завершил запись, что поддерживает индивидуальный темп, предотвращает переутомление и создает условия для успешного выполнения задания даже у медлительных детей. Автоматическая фиксация общего времени выполнения набора и обсуждение динамики результатов с ребенком превращают коррекционные задания в понятную «лестницу успеха», где прогресс можно увидеть и оценить, что усиливает мотивацию к дальнейшему развитию чтения и письма.

В-четвертых, приложение расширяет возможности педагога, а не подменяет его работу: логопед или дефектолог может варьировать речевой материал, сочетать готовые и авторские наборы, быстро переключаться между режимами работы, интегрируя цифровые задания в структуру традиционных коррекционных занятий. В результате формирующая работа становится более структурированной и системной, менее затратной по времени на организацию, а использование адаптированной цифровой методики облегчает ее внедрение в практику начальной школы.

По завершении формирующего этапа был проведен контрольный эксперимент, который был направлен на проверку эффективности предложенных педагогических условий по развитию навыков чтения и письма, а также улучшению показателей памяти и внимания у обучающихся с ЗПР. Для этого с детьми экспериментальной и контрольной групп повторно проводились те же диагностические пробы, что и на констатирующем этапе, с последующим сопоставлением полученных данных.

Сравнение результатов контрольного эксперимента показало, что по всем анализируемым показателям дети с ЗПР экспериментальной группы демонстрируют более высокие уровни сформированности по сравнению с ровесниками из контрольной группы. Так, по чтению и письму доля обучающихся с высоким уровнем в экспериментальной группе

составляет 40% против 10% в контрольной, при этом количество детей с низким уровнем снижено до 20% по сравнению с 50% в контрольной группе, а очень низкий уровень отсутствует в обеих группах.

По показателям внимания в экспериментальной группе 60% детей достигли высокого уровня и 40% – среднего, тогда как в контрольной группе высокие результаты показали 40% учащихся, 50% находятся на среднем и 10% – на низком уровне, что свидетельствует о более выраженном развитии произвольного внимания у детей, работавших с интерактивным приложением. Аналогичная тенденция отмечена и по кратковременной памяти: в экспериментальной группе 70% обучающихся продемонстрировали высокий уровень и 30% – средний, тогда как в контрольной группе высокий уровень отмечен только у 30% детей, 60% находятся на среднем и 10% – на низком уровне.

Таким образом, формирующий эксперимент с использованием планшетного приложения привел к увеличению доли детей с ЗПР, достигших высокого уровня сформированности навыков чтения и письма, внимания и памяти, и к одновременному снижению доли учащихся с низкими показателями в сравниваемых группах.

Для наглядного представления структуры трудностей был построен сравнительный профиль, отражающий относительный уровень сформированности навыков чтения и письма, внимания и кратковременной памяти у обучающихся с ЗПР экспериментальной и контрольной групп (рис. 5).

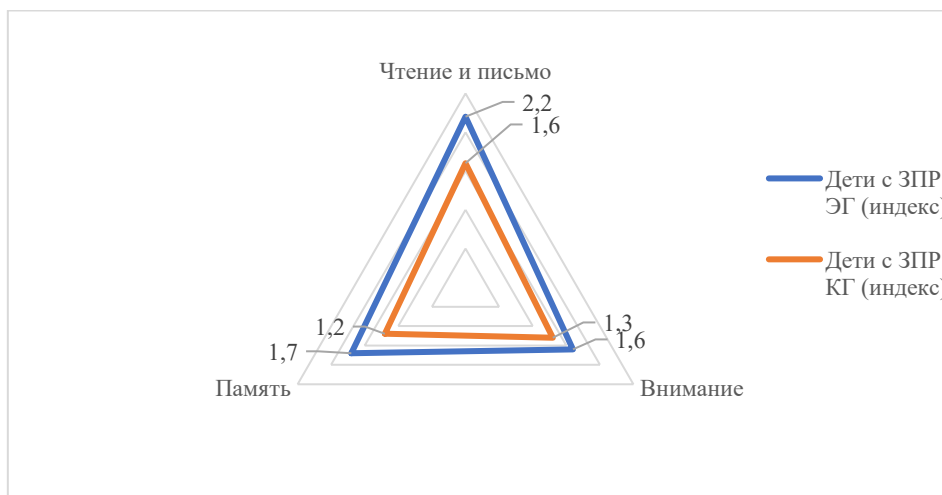


Рис. 5. Сравнительный профиль познавательных функций и учебных навыков у младших школьников с ЗПР экспериментальной и контрольной групп

Рис. 5 демонстрирует, что по всем интегральным показателям дети с ЗПР экспериментальной группы опережают сверстников из контрольной группы. Так, по чтению и письму индекс в ЭГ составляет 2,2 против 1,6 в КГ, что указывает на более высокий уровень сформированности учебных навыков. По вниманию показатель в ЭГ равен 1,6 при 1,3 в КГ, а по памяти – 1,7 против 1,2, что отражает более выраженное развитие произвольного внимания и кратковременной памяти у детей, занимавшихся с использованием интерактивного приложения.

Научные выводы

1. У младших школьников с задержкой психического развития выявлено сочетанное недоразвитие учебных навыков чтения и письма, устойчивости внимания и кратковременной памяти, что подтверждается как уровневый анализом, так и интегральными показателями, существенно уступающими данным их нормально развивающихся сверстников.
2. Разработанные педагогические условия, основанные на использовании интерактивного планшетного приложения с адаптированными зрительными и слуховыми диктантами,

обеспечивают статистически значимое повышение уровня сформированности навыков чтения и письма, а также улучшение показателей внимания и памяти у обучающихся с ЗПР по сравнению с традиционной коррекционной работой.

3. Адаптация методики И.Т. Федоренко к цифровому формату с дифференциацией речевого материала по классам (2–4 классы), поэтапным усложнением текстов и учетом типичных ошибок детей с ЗПР повышает коррекционный потенциал зрительных и слуховых диктантов и позволяет реализовать индивидуальный темп обучения.
4. Использование планшетного приложения способствует повышению учебной мотивации и познавательной активности младших школьников с ЗПР за счет интерактивного характера заданий, прозрачной фиксации результата и создания ситуации успеха, что проявляется в росте доли детей с высоким уровнем сформированности учебных навыков и снижении доли учащихся с низкими показателями в экспериментальной группе.
5. Полученные результаты подтверждают целесообразность интеграции цифровых технологий в систему коррекционно-развивающего обучения детей с задержкой психического развития как средства, дополняющего, а не заменяющего традиционные методы, и позволяющего реализовать принцип индивидуализации и дифференциации обучения.

Методические рекомендации

В практику работы учителей начальных классов, учителей-дефектологов и логопедов, работающих с детьми с ЗПР, целесообразно включать систематическое использование интерактивных приложений на планшете, реализующих зрительные и слуховые диктанты на адаптированном речевом материале для 2–4 классов.

Рекомендуется проводить занятия не реже двух раз в неделю в течение 15–25 мин., сочетая работу в приложении с традиционными упражнениями по развитию письменной речи (слоговой и словарный диктант, списывание, орфографические упражнения), что обеспечивает комплексное формирование навыков чтения и письма.

При отборе речевого материала для цифровых диктантов необходимо учитывать уровень овладения грамотой, типичные ошибки и темп деятельности конкретного ребенка; задания следует выстраивать по принципу постепенного усложнения – от коротких предложений к более развернутым структурам, от простых орфограмм к более сложным.

Важно использовать возможности приложения для индивидуализации темпа работы: переход к следующему предложению осуществлять по готовности ребенка, фиксировать время выполнения каждого набора и обсуждать динамику результатов, формируя у учащихся представление о собственном продвижении.

Педагогу рекомендуется целенаправленно формировать у детей прием проговаривания при чтении и письме, обращать внимание обучающихся на типичные ошибки, использовать данные приложения для последующего анализа ошибок и планирования индивидуальных коррекционных заданий.

В заключение следует отметить, что представленное исследование не только подтвердило эффективность разработанных педагогических условий, но и получило высокую общественную и профессиональную оценку: на основе материалов работы и созданного планшетного приложения автор проекта под руководством наставника, доцента МГПУ Афанасьевой Ю.А., был удостоен золотой медали Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал» VIII сезона по направлению «Специальное (дефектологическое) образование» в 2024/2025 учебном году.

Литература

1. Афанасьева Ю.А. Характеристика особых образовательных потребностей школьников с задержкой психического развития // Актуальные проблемы современной науки. – 2015. – № 3(82). – С. 169–171. – EDN UCKNGD.
2. Безруких М.М. Психофизиология школьника. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 256 с.
3. Воронин А.А. Влияние цифровой образовательной среды на развитие когнитивных функций школьников // Московский психолого-педагогический университет. – 2024. – Июнь. [Электронный ресурс]. – URL: <https://mpsuinfo.ru/articles/900/vliyanie-cifrovoi-obrazovatelnoi-sredy-na-razvitie-kognitivnykh-funktsii-skolnikov>.
4. Корнев А.Н. Нарушения чтения и письма у детей: Учебно-методическое пособие. – СПб.: Речь, 2015. – 204 с.
5. Лалаева Р.И. Нарушения чтения и пути их коррекции у младших школьников: Учебное пособие. – СПб.: КАРО, 2024. – 256 с.
6. Малышева М.А. Информационные технологии в специальном образовании. – М.: Просвещение, 2012. – 195 с.
7. Радионов П.Н. Нейропсихологическая коррекция познавательных процессов учащихся младшего школьного возраста при задержке психического развития // Universum: психология и образование. – 2024. – № 1 (115). – С. 18–28.
8. Рахматуллина Э.Д. Использование информационных технологий в инклюзивном образовании // Образование и воспитание. – 2020. – № 3 (29). – С. 82–84. [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/168/5332>.
9. Шейкина С.А. Применение зрительных диктантов по методике И.Т. Федоренко / С.А. Шейкина // Начальная школа. – 2010. – № 12. – С. 89-92. – EDN NDILTF.