

**УДК [37.016:003–028.31:376.1–058.264]:004**

**Попова Е.Ф.**

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПИСЬМА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ (РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)**

**Ключевые слова:** школьная неуспевае-  
мость, предупреждение нарушений пись-  
ма, «дополнительные пути», визуализа-  
ция, компьютерные технологии, речевые  
и неречевые предпосылки письма.

Изменения, происходящие в связи с переходом на новую модель образования в нашей стране, предполагают повышение качества обучения и требований к подготовке детей к школе.

К сожалению, в последние годы контингент учащихся, поступающих в начальные классы общеобразовательных школ, значительно изменился. Растет число детей с различными отклонениями в речевом, психическом и соматическом развитии. На протяжении нескольких десятков лет ситуация настолько ухудшилась, что при поступлении детей в школу у 60–70% будущих учеников выявляются предпосылки, которые будут препятствовать успешному усвоению грамоты и общей успеваемости по русскому языку (Л.Г. Парамонова, А.В. Семенович).

Успешное обучение во многом зависит от уровня сформированности навыков письма. В связи с этим многие авторы называют навыки письма ведущими в любой сознательной деятельности человека (А.К. Аксенова, Б.Г. Ананьев, М.Ф. Гнездилов, Е.В. Гурьянов, Г.А. Каше, Р.И. Лалаева, Р.Е. Левина, А.Р. Лурия, Д.И. Орлова, В.Г. Петрова, Л.И. Савка, М.А. Савченко и др.).

Однако в настоящее время значительную часть неуспевающих учащихся (60%) в общеобразовательных школах составляют дети с нарушением письма на фоне общего недоразвития речи (Г.В. Чиркина).

Бесспорным остается мнение, что нарушение письма, как и любую другую форму речевой патологии, легче предупредить, чем устраниТЬ. Однако анализ психолого-педагогической литературы показывает, что вопросы, связанные с рассмотрением формирования предпосылок письма и способов предупреждения нарушений письма на уровне дошкольного возраста, недостаточно изучены.

Таким образом, актуальность нашего исследования определяется тем, что, во-первых, общее недоразвитие речи – наиболее распространенное и трудное для коррекции речевое нарушение. Во-вторых, в настоящее время наблюдается усложнение симптоматики и механизмов нарушения письма. В-третьих, коррекционная работа, начатая в дошкольный период, позволит предотвратить многие причины школьной неуспеваемости и снизить риск социальной дезадаптации. В-четвертых, разработка и внедрение новых специальных методов, приемов, средств будет способствовать повышению эффективности коррекционной работы.

Следовательно, возникает противоречие между потребностью в выявлении основных предпосылок нарушений письма у детей с общим недоразвитием речи и недостаточной разработанностью данной проблемы. Это противоречие вызывает необходимость поиска новых направлений, приемов и средств повышения эффективности коррекционно-логопедической работы по предупреждению у детей дошкольного возраста возможных нарушений письма.

Основной целью нашего исследования являлось формирование предпосылок письма у дошкольников с ОНР путем использования средств обучения, основанных на компьютерных технологиях.

Данная статья посвящена результатам экспериментального исследования влияния специализированной компьютерной программы на формирование речевых и неречевых предпосылок письма у дошкольников с общим недоразвитием речи.

Реалии существующей жизни и изменения психического статуса современных детей свидетельствуют о необходимости разработки новых средств

специального образования, предусматривающих «дополнительные пути».

Мощным и многообещающим средством в оптимизации процесса воздействия являются компьютерные технологии. На наш взгляд, данные технологии можно продуктивно использовать для развития предпосылок, способствующих формированию навыков письма.

К сожалению, банк данных компьютерных программ, предназначенных для коррекции как устной, так и письменной речи, крайне беден. Среди отечественных разработок можно назвать компьютерную программу развития речи «Состав слова» (кресцворд), программы тренингового типа «Звуковой анализ слов», «Грамотей», «Игры для Тигры».

Нами предпринята попытка использовать новые возможности компьютерных технологий в целях предупреждения нарушений письма у детей старшего дошкольного возраста.

Учитывая опыт применения компьютерных технологий в логопедической практике, специфику коррекционной работы при дисграфиях, мы разработали специализированную компьютерную логопедическую коррекционно-развивающую игровую программу «Мир звуков и слов». Данная программа предназначена для предупреждения наиболее характерных для этой категории детей ошибок:

- пропуски гласных;
- пропуски согласных, в том числе и при их стечении;
- перестановки букв;
- добавление букв;
- недописывание последней буквы.

В соответствии с балльной системой были выявлены уровни сформированности предпосылок письма у дошкольников:

- «высокий уровень» – 3–4 балла – соответствовал возрастной норме

осуществления речевых действий и операций;

- «хороший уровень» – 2–2,9 балла – нерезко выраженное отставание в сформированности предпосылок письма, минимальная степень риска возникновения дисграфии;
- «удовлетворительный уровень» – 1–1,9 балла – стойкое выраженное отставание в сформированности предпосылок письма, выраженная степень риска возникновения дисграфии;
- «низкий уровень» – 0–0,9 балла – резко выраженное отставание в сформированности предпосылок письма, абсолютная степень риска возникновения дисграфии.

В процессе обучения мы опирались на данные констатирующего эксперимента, учитывали требования действующей коррекционной программы обучения и воспитания детей с ОНР (Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина «Программа обучения и воспитания дошкольников с общим недоразвитием речи») и закономерности формирования речевых и неречевых функций в онтогенезе (А.Н. Гвоздев, Н.И. Жинкин и др.). Поэтому считаем целесообразным логопедическую работу проводить дифференцированно, с учетом типологических особенностей нарушения.

В соответствии с типологией сочетанных нарушений и количественным анализом дети были условно разделены на две группы – контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ). Группы до начала проведения обучающего эксперимента не имели статистически значимых различий, т.е. являлись практически идентичными. Это означает, что внутри каждой группы в результате кластерного анализа были выделены три подгруппы детей, соответствующие разным уровням сформированности предпосылок письма.

Первая подгруппа состояла из детей, соответствовавших «хорошему уровню» сформированности предпосылок письма (25%). Вторая подгруппа – дети с «удовлетворительным уровнем» сформированности предпосылок письма (40%). Третья подгруппа – дети с «низким уровнем» сформированности предпосылок письма (35%). Детей, соответствующих «высокому» уровню сформированности предпосылок письма, выявлено не было. Таким образом, экспериментальная и контрольная группы были практически идентичными.

Дети контрольной группы обучались по традиционной системе без использования компьютерных технологий.

Дети экспериментальной группы обучались с использованием компьютерных технологий, и для каждой выделенной нами подгруппы были разработаны специализированные микропрограммы, базировавшиеся на особенностях развития детей.

Так, для дошкольников с «низким» уровнем сформированности предпосылок письма, нуждающихся в коррекции и развитии большинства компонентов функционального базиса письма, обучение началось с самых азов. В этом случае ребенку сначала предлагалось изучение материала I степени сложности, затем – II степени сложности, далее – III степени сложности.

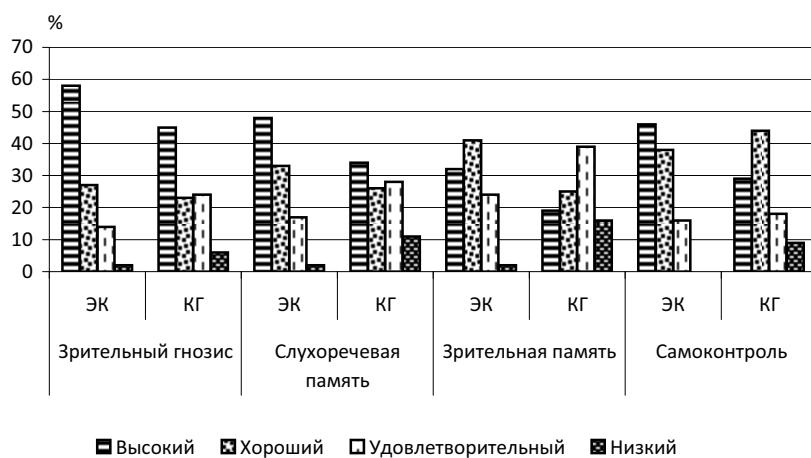
Дошкольники с «хорошим» и «удовлетворительным» уровнями, имеющие более сформированные предпосылки письма, но испытывающие стойкие затруднения, начинали обучение со II уровня сложности. Успешное усвоение программного материала на каждом уровне сложности способствовало переходу на следующую ступень обучения, что в итоге делало возможным решение интегративных задач образования.

С целью определения результативности предложенной коррекционной работы в конце учебного года проводилась диагностика уровня сформированности предпосылок письма у детей экспериментальной и контрольной групп по тем же методикам, что и в констатирующем эксперименте.

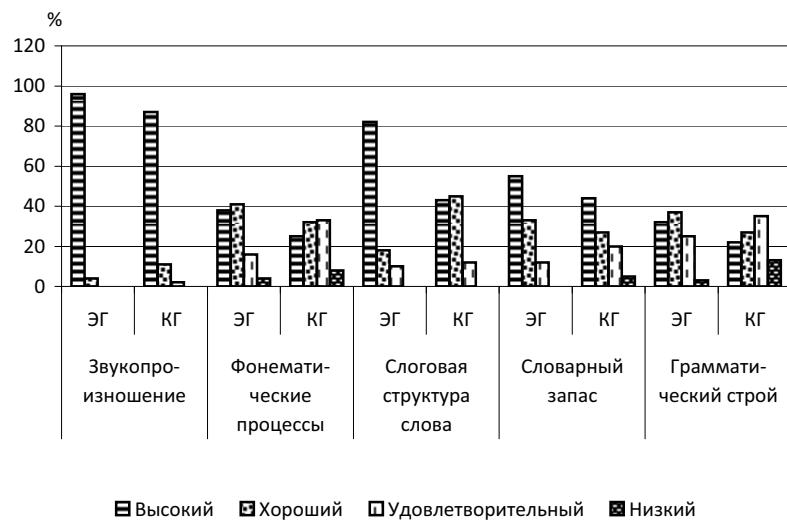
На приведенных ниже диаграммах показана сравнительная характеристика состояния неречевых (рис. 1) и речевых (рис. 2) предпосылок письма

у детей с общим недоразвитием речи экспериментальной и контрольной групп после обучающего эксперимента. Как видно из диаграмм, результаты выполнения заданий детьми экспериментальной группы превышают результативность выполнения заданий детьми контрольной группы по всем параметрам изучения.

На полученных диаграммах (рис. 1, 2) отчетливо видно, что число детей, имеющих «высокий» и «хороший»



**Рис. 1.** Сравнительная характеристика уровня сформированности неречевых предпосылок у детей экспериментальной и контрольной групп



**Рис. 2.** Сравнительная характеристика уровня сформированности речевых предпосылок у детей экспериментальной и контрольной групп

уровень сформированности предпосылок письма, в экспериментальной группе превышает число детей этих же уровней в контрольной группе. Разница в этих величинах свидетельствует об эффективности экспериментальной методики.

Необходимо отметить, что после обучающего эксперимента произошли качественные изменения в составе экспериментальной группы. Так, до начала эксперимента детей, соответствующих «высокому» уровню сформированности речевых и неречевых функций, не было отмечено. Однако после обучающего эксперимента детей, соответствовавших «высокому» уровню сформированности речевых предпосылок, стало 54%, неречевых – 49%. Число детей с «хорошим» уровнем сформированности речевых предпосылок увеличилось с 25 до 36%, неречевых – с 23 до 27%. Число детей с «удовлетворительным» уровнем сформированности речевых предпосылок сократилось с 46 до 9% и неречевых – с 31 до 10%, с «низким» уровнем сформированности речевых предпосылок сократилось с 25 до 1%, неречевых – с 39 до 3%. Изменения процентного соотношения детей с различными уровнями свидетельствуют о качественных изменениях в составе группы. Часть детей (27%), имевших до обучения «хороший» уровень речевых предпосылок, после обучения перешли в группу с «высоким» уровнем. Часть детей с «удовлетворительным» (48%) уровнем сформированности речевых предпосылок перешла в группы с «высоким» (27%) и «хорошим» (21%) уровнем. Дети с «низким» уровнем (25%) перешли в группы с «удовлетворительным» (10%) и «хорошим» уровнем (15%). Все дети экспериментальной группы после обучающего эксперимента получили оценки не ниже 2 баллов.

Анализируя полученные результаты, можно утверждать, что дети достигли соответствующего уровня сформированности предпосылок письма.

Иную результативность показали дети контрольной группы. Так, число детей, соответствующих «высокому» уровню сформированности речевых предпосылок письма, после обучающего эксперимента составило 49%, «хорошему» – 28%, «удовлетворительному» – 18%, «низкому» – 5%.

Опыт применения разработанной нами компьютерной программы доказывает, что обоснованное включение средств визуализации речи оказывает позитивное влияние на процесс и результат коррекционной работы: позволяет решать проблему индивидуализации обучения, значительно сокращает время формирования предпосылок, являющихся базисом письма, способствует выработке навыков самоконтроля. При освоении звукового анализа различных слов у детей быстрее автоматизировались звуки, улучшилась дифференциация смешиваемых звуков. Они стали лучше контролировать свое произношение в спонтанной речи. Умение разбираться в слоговом и звуковом составе слова, безусловно, будет способствовать осознанию правил написания слов.

Можно утверждать, что у детей с ОНР, обучающихся по коррекционной программе с использованием компьютерных технологий, максимально снижен риск возникновения нарушений фонетического письма. Это является доказательством эффективности предложенной коррекционной работы с детьми, имеющими общее недоразвитие речи. Специальные приемы компьютерного логопедического воздействия оптимизируют процесс коррекции и формирования фонематической стороны их речи и обеспечивают

высокую степень готовности детей к овладению письмом.

Показателем уровня сформированности навыка письма является дополнительное экспериментальное исследование детей, проведенное после первого года обучения в школе (рис. 3).

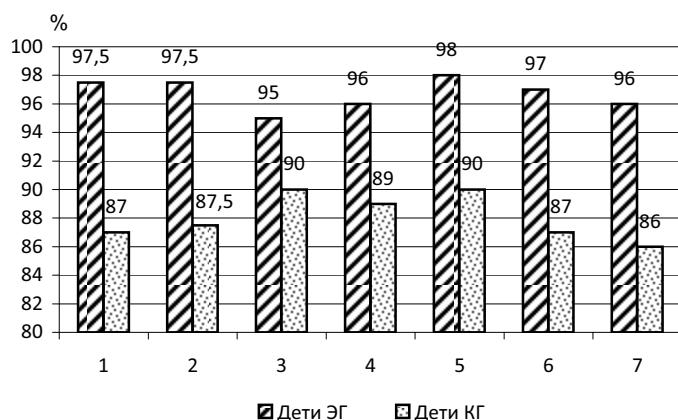
Таким образом, наше исследование показывает, что эффективность применения коррекционных программ на компьютерной основе во многом зависит от их разумного сочетания с традиционными средствами. В процессе такого специального обучения ребенок с общим недоразвитием речи исподволь, постепенно овладевает навыками пользователя компьютера, что способствует его интеграции в среду нормально развивающихся сверстников.

Полагаем, что применение компьютерных программ может стать еще одним эффективным способом предупреждения нарушений письма. Разработанная нами компьютерная программа может плодотворно использоваться в качестве дополнительного средства не только для детей с общим недоразвитием речи, но и для детей с фонетико-фонематическим

недоразвитием речи, задержкой психического развития и других категорий детей, испытывающих трудности при подготовке к овладению грамотой.

Анализ достижений в области коррекционной педагогики и результаты нашего исследования дают основание утверждать, что роль компьютерных технологий в специальном образовании выходит за пределы традиционной роли нового средства обучения. Благодаря компьютерным технологиям появляется возможность:

- мотивировать учебную деятельность ребенка в тех случаях, когда другими средствами это сделать нельзя;
- создавать новые «дополнительные пути» обучения;
- находить существенно более эффективные способы решения традиционных учебных и коррекционных задач;
- обеспечить каждому ребенку адекватные лично для него темп и способ усвоения знаний;
- представить самостоятельную продуктивную деятельность ребенка;
- обеспечить ребенка разноуровневой системой помощи.



**Рис. 3.** Состояние навыка письма после первого года обучения в школе (процент детей, не допустивших ошибок, %): 1 – вставка гласной буквы; 2 – вставка согласной буквы; 3 – пропуск гласной буквы; 4 – пропуск согласной буквы; 5 – перестановка букв; 6 – перестановка слогов; 7 – недописывание последней согласной

**Литература**

1. Жинкин, Н.И. Психологические основы развития речи. В защиту живого слова / Н.И. Жинкин. М., 1966.
2. Каше, Г.А. Предупреждение нарушения чтения и письма у детей. Основы теории и практики логопедии / Г.А. Каше. М., 1968.
3. Лалаева, Р.И. К вопросу об аспектах изучения нарушений письменной речи у детей. Изучение и коррекция речевых расстройств / Р.И. Лалаева, С.Б. Яковлев. Л., 1986.
4. Левина, Р.Е. Нарушение речи и письма у детей: Избр. труды / Р.Е. Левина; ред.-сост. Г.В. Чиркина, П.Б. Шошин. М.: АРКТИ, 2005.
5. Лuria, A.R. Очерки о психофизиологии письма / А.Р. Лuria. М.: Известия АПН РСФСР, 1946. Т. 3.
6. Парамонова, Л.Г. Дисграфия: диагностика, профилактика, коррекция / Л.Г. Парамонова. СПб.: Детство-Пресс, 2006.
7. Филичева, Т.Б. Программы дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушениями речи Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, Т.В. Туманова. М.: Просвещение, 2009.