**Новые информационные технологии в логопедической работе**

Новые информационные технологии (НИТ) стали перспективным средством коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими нарушения речи. Повсеместная компьютеризация открывает новые, еще не исследованные варианты обучения. Они связаны с уникальными возможностями современной электроники и телекоммуникаций.  
В основу использования НИТ в отечественной педагогике положены базовые психолого-педагогические и методологические положения, разработанные Л.С. Выготским, П.Я. Гальпериным, В.В. Давыдовым, А.В. Запорожцем, А.Н. Леонтьевым, А.Р. Лурия, Д.Б. Элькониным и др.

Компьютерные технологии принадлежат к числу эффективных средств обучения, все чаще применяемых в специальной педагогике. В последние годы ведется открытая дискуссия о содержании, форме, методах специального обучения и характере профессионального мышления специалистов. Каждая новая задача развивающего обучения трансформируется в проблемы метода, разработки обходных путей обучения, которые позволяли бы достичь максимально возможных успехов в развитии ребенка с особыми познавательными потребностями (И.К. Воробьев, М.Ю. Галанина, Н.Н. Кулишов, О.И. Кукушкина и др.).  
Анализ литературы показывает, что компьютерные средства представляют для специалиста не часть содержания коррекционного обучения, а дополнительный набор возможностей коррекции отклонений в развитии ребенка. Дефектологу, применяющему в работе компьютерную технику, необходимо решить две основные задачи специального обучения: сформировать у детей умения пользоваться компьютером и применять компьютерные технологии для их развития и коррекции психофизиологических нарушений.

Коррекционно-воспитательная работа с детьми, имеющими отклонения в развитии, предполагает использование специализированных или адаптированных компьютерных программ (главным образом обучающих, диагностических и развивающих). Эффект их применения зависит от профессиональной компетенции педагога, умения использовать новые возможности, включать НИТ в систему обучения каждого ребенка, создавая большую мотивацию и психологический комфорт, а также предоставляя воспитаннику свободу выбора форм и средств деятельности.  
Приоритетная задача применения НИТ в специальной педагогике состоит не в обучении детей адаптированным основам информатики и вычислительной техники, а в комплексном преобразовании их среды обитания, создании новых научно обоснованных средств развития активной творческой деятельности.  
 Эффективность обучения детей с различными нарушениями, в том числе с речевыми, во многом зависит от степени готовности методик для специалистов по компьютерным программам. Изучение специальной литературы показывает, что большинство разработок по данной проблеме фрагментарны и раскрывают лишь Некоторые стороны внедрения НИТ в коррекционный процесс.Важность и своевременность совершенствования процесса коррекционного обучения и воспитания детей, страдающих речевыми нарушениями вследствие органического поражения центральной нервной системы, при помощи компьютерных технологий, научная и практическая значимость этих проблем определяют актуальность нашего исследования. Повторим, что его предметом стало использование компьютерных программ в коррекционно-развивающей работе с детьми, имеющими различные формы речевой патологии. Цель исследования заключается в создании системы приемов компьютерно-опосредованного логопедического воздействия на эти нарушения.Исследование уже более десяти лет проводится на базе Московской областной психоневрологической больницы для детей с поражением центральной нервной системы и с нарушением психики. За этот период компьютерные программы использовались в логопедической работе с более чем тысячью пациентов, имеющих различные речевые нарушения (дизартрию, алалию, задержку речевого развития, дисграфию, дислексию и др.), а также задержку психического развития.

В статье представлены данные, полученные при экспериментальной работе по преодолению дизартрии у детей с детским церебральным параличом (ДЦП). Мы предположили, что специальное включение компьютерных программ в процесс логопедического воздействия, направленного на преодоление дизартрии у детей с ДЦП, оптимизирует процесс коррекции их устной речи и в целом содействует гармонизации развития.  
 Экспериментальную группу составили 252 ребенка с дизартрией с 3 до 14 лет. Их логопедическое обследование проводилось с применением НИТ. Особенности нарушения звукопроизносительной и просодической сторон речи у всех испытуемых были обусловлены различными формами дизартрии. При их определении специалистами использовалась классификация И.И. Панченко. В коррекционной работе применялись специально разработанные приемы компьютерно-опосредованного логопедического воздействия. Обучение экспериментальной группы проводилось 1—3 месяца. Результаты сопоставлялись с данными, полученными в контрольной группе (180 детей), в которой использовались традиционные методы.Теоретическая значимость нашего исследования заключается в создании научно обоснованной компьютерно-опосредованной логопедической технологии. Его практическое значение состоит в разработке системы приемов эффективной психолого-педагогической и логопедической помощи детям, страдающим дизартрией. Эта система предполагает включение новых компьютерных средств обучения в специальный образовательный процесс.Планируя ход экспериментального обучения, мы исходили из того, что важнейшей составля-  
ющей теоретической основы и пользования НИТ в коррекции но-развивающей деятельности являются уровень актуального развития ребенка и зона его ближайшего развития (по Л.С. Выготскому). Логопедическая работа с детьми, имеющими нарушения речи вследствие поражения центральной нервной системы, должна проводиться с учетом их психофизиологических особенностей, детально исследованных отечественными учеными (Е.Ф. Архиповой Л.А. Даниловой, М.В. Ипполите вой, Р.И. Мартыновой, Е.М. Мае тюковой, И.И. Панченко, О.В. Правдиной, К.А. Семеновой, О.А. Токаревой и др.).  
Специальное обучение осуществлялось по индивидуальны коррекционным программам на фоне комплексной лечебной психолого-педагогической помощи больному ребенку.

**Этапы обучения**

В процессе исследования мы условно выделили три основных этапа обучения. Проанализируем их цели, задачи и основное о держание на примере компьютерной программы «Фонема» фирмы «Дельфа». Она включает серии заданий для коррекции и развития девяти компонентов устной речи: длительного выдоха, слитности речевого дыхания, громкости голоса, продолжительности звучания, произнесений гласных и согласных звуков, тем па и ритма речи. Все упражнения представлены в игровой форме.  
  
**Первый этап («мотивационный»)**

Его главной целью служит формирование мотивационной готовности ребенка с дизартрией к участию в коррекционно-воспитательном процессе с использованием НИТ. Кроме того, он обучается некоторым элементарным действиям с компьютером.

Основные направления работы:

- создание установки на активное, сознательное участие ребенка в этом процессе;  
- преодоление его неречевого и речевого негативизма; ознакомление воспитанника с внутренними правилами, по которым работает компьютерная программа; преодоление непроизвольных насильственных движений, гиперсаливации.  
При необходимости такая деятельность продолжается и на следующем этапе.  
Знакомя детей с оборудованием логопедического кабинета и внешними правилами управления условно выделили три основный компьютером, мы объясняли, что мониторы, микрофоны, звуковые колонки, клавиатура, манипулятор типа «мышь» помогают нам в занятиях и делают их интереснее и разнообразнее. Затем мы показывали ребенку, как включать компьютер, при помощи каких клавиш выбирать нужную программу. Большое внимание уделялось формированию правильного расположения перед монитором. Ребенка УЧИЛИ, как и на каком расстоянии от экрана нужно сесть, как поста ВИть ноги, в какую руку взять микрофон, как держать его. Для каждого пациента подбиралась наиболее удобная для него поза.  
Для установления контакта с детьми мы стремились увлечь их, заставить поверить в свои силы. Поэтому логопед сначала сам демонстрировал, как нужно выполнять предложенные задания. Ребенок видел, как действия врача (например, воздушная струя, направленная в микрофон, пение и др.) преображаются на мониторе в мультипликацию. Затем воспитаннику самому предлагалось выполнить задание. Особое значение здесь имел правильный выбор порога чувствительности микрофона, который можно установить для каждого ребенка индивидуально.

Для ознакомления ребенка с внутренними правилами программы «Фонема» требовалось привлечь его внимание, научить концентрироваться на картинке с дисплея, микрофоне, инструкции логопеда. Надо было также убедиться в адекватности его восприятия путем называния изображенных предметов, их описания, обозначения цвета, формы, размера.  
Для затормаживания непроизвольных насильственных движений подвижных органов артикуляционного аппарата использовались тренировочные упражнения для расслабления соответствующих мышц.  
  
**Второй этап («содержательно-формирующий»)**

Основная цель этого этапа состоит в коррекции и развитии устной речи исследуемых детей. Здесь работа связана с коррекцией нарушений и развитием речевого дыхания, фонации, артикуляционного праксиса, а также формированием звукового анализа, обогащением словарного запаса, становлением связной речи.  
При коррекции нарушений речевого дыхания у детей с дизартрией важно соблюдать следующие условия:

- нельзя переутомлять ребенка;

- необходимо следить за тем, чтобы он не напрягал плечи, шею и не принимал неверную позу;

- следует концентрировать внимание ребенка на ощущениях от движения диафрагмы, межреберных мышц и мышц нижней части живота;  
- все дыхательные движения ребенок должен производить плавно.  
В ряде случаев логопед параллельно создавал условия для координации дыхания и голосооб-разования. Воспитание правильной фонации начинается с общего расслабления. Важно было сформировать у детей экспериментальной группы правильное речевое дыхание, особенно навык длительного и экономичного выдоха воздуха. Для активизации голосовых складок мы предлагали ребенку ощутить напряжение звучащей гортани, прикладывая одну его руку к горлу логопеда, а другую — к его собственному, начинающему вибрировать, и фиксировали слуховое внимание пациента на звучании. Важно, чтобы звук сразу получался у него свободным, без излишнего напряжения . Для этого логопед следил за тем, чтобы ребенок ощущал резонирование грудной полости, подавал голос на выдохе и не прекращал подачу, почувствовав, что ему не хватает воздуха. Задание варьировалось в зависимости от возможностей детей. Первыми были упражнения на звучание «м», артикуляция которого относительно проста, а в процессе его произнесения предполагается направление воздушной струи из гортани в полость носа.

Требовалось также научить ребенка с дизартрией регулировать силу своего голоса. Выполняя специальные задания, дети понимали, что, например, с увеличением громкости сказочные персонажи шире открывают рот. Сначала от лица героев говорил логопед, затем ребенок и врач менялись ролями. Тему беседы мог предложить логопед (впоследствии воспитанник также участвовал в выборе). Таким образом дети учились на игровых ситуациях. По ходу занятий мы активизировали речь испытуемых, предлагая интересные и доступные им (по возрасту и с учетом уровня развития речемыслительной деятельности) вопросы. Параллельно с расширением возможностей речевого дыхания и голоса детей мы проводили работу по развитию артикуляционного праксиса. Сначала упражнения делались в медленном темпе. При этом мы фиксировали внимание ребенка на возникающих у него двигательно-кинестетических ощущениях. Выполняя упражнения, дети удерживали заданную позицию артикуляционных органов, двигали ими. При коррекции назальности речи требовалось активизировать у ребенка мышцы мягкого нёба.

Различные упражнения мы использовали и для выработки определенного темпа речи.По мере расширения произносительных возможностей детей применялись задания компьютерной программы, направленные на развитие звукового анализа.На каждом занятии обогащался активный лексикон детей и формировалась их связная речь. Темы диалогов с ребенком могли быть различными: герои сказки (кто из них старше, кто больше, кто важнее), время года, в которое разворачивается действие (что происходит в природе, какую одежду носят персонажи и т.д.). На занятиях удавалось создать эмоционально положительный психологический климат, предусматривавший «ситуации уверенности» ребенка в своих силах. Дети легко запомнили, как включать компьютер, выбирать нужное задание. Постепенно они могли самостоятельно выбирать то, что им нравится. У ребят успешно формировалось чувство гордости за свои достижения, расширялись возможности положительной оценки собственной деятельности.  
Мы включали в занятия игры для развития внимания, отработки быстроты зрительной, слуховой и двигательной реакции. Каждое из них способствовало улучшение координации «рука -глаз». Дети описывали, что они видят на картинке, при необходимости отслеживали предметы движением пальцев. Постоянное использование стрелок клавиатуры «вверх — вниз», «вправо -влево» также содействовало развитию пространственных представлений.  
Нами поощрялось присутствие на занятиях родителей (чаще мамы). Это позволяло детям продемонстрировать свою компетентность, что было крайне важно для их психофизиологической и эмоциональной реабилитации.  
  
**Третий этап («саморазвивающий»)**

Цель этого этапа заключается в развитии самоконтроля за просодической и звукопроизноси-тельной сторонами речи у детей с дизартрией. Здесь в наибольшей мере реализуются возможности детей в закреплении полученных навыков устной речи и творческого выполнения заданий. Чем успешнее был самоконтроль, тем лучше ребенок обучался управлению собственным речевым аппаратом. На заключительном этапе продолжался процесс автоматизации звуков, детям предлагались более сложные задания, направленные на развитие интонационной стороны речи. Все больше обогащался лексикон детей и развивалась их связная речь. Отметим, что на занятиях нередко можно было обращаться к знакомым для детей заданиям для решения других коррекционных задач. Кроме того, мы рекомендовали родителям, как следует заниматься с ребенком, на что обращать особое внимание.Таким образом, в процессе обучающего эксперимента мы использовали задания программы «Фонема», адаптировав их к возможностям детей экспериментальной группы. Нам также удалось разработать и решить ряд коррекционных задач, не предусмотренных создателями программы.

На каждом из этапов последовательно применялись наши собственные приемы дифференцированного и индивидуального компьютерно-опосредованного логопедического воздействия. Система приемов реализована в контексте методической технологии логопедической работы с применением компьютерных программ.

Проверочный эксперимент заключался в сравнительном изучении состояния речи детей контрольной и экспериментальной групп, оценке результатов обучающего эксперимента. Последние показали, что при определенных условиях использование компьютерных средств в абилитацион-  
ном и реабилитационном процессах может помочь ребенку более полно реализовать собственную активную позицию субъекта деятельности при взаимодействии с взрослым. Функции контролера правильности решения коррекционных задач выполняв компьютер, а логопед становится партнером, способным оказать необходимую помощь ребенку Положительный эмоциональный фон способствует повышению эффективности занятий.  
Оказалось, что применение новых информационных технологи в логопедической работе значительно сокращает время формирования произносительных навыков: способствует развитию самоконтроля у детей. Последовательное включение специальной компьютерно-опосредованной логопедической технологии в процесс абилитации и реабилитации позволяет максимально дифференцировать и индивидуализировать коррекционные воздействия по преодолению недостатков речи детей.  
Наш опыт показывает, что эффективность применения коррекционных программ на компьютерной основе во многом зависит от их сочетания с традиционными средствами. В процессе такого специального обучения ребенок с ДЦП исподволь, постепенно овладевает навыкам пользователя компьютера, что способствует его интеграции в среду нормально развивающихся сверстников.

Подводя итоги проведенного исследования, можно сделать определенные выводы.  
1. Целенаправленное использование компьютерных программ в процессе логопедического обследования детей с дизартрией на фоне ДЦП позволяет более объективно и дифференцированной речи.

2. Разработанная нами система приемов дифференцированного и индивидуального компьютерно-опосредованного коррекционного воздействия по преодолению дизартрии у детей составляет своеобразное ядро методической технологии логопедической работы с  
применением компьютерных программ.

3. Результаты экспериментального обучения детей свидетельствуют о том, что специальные приемы компьютерно-опосредованного логопедического воздействия оптимизируют процесс коррекции звукопроизносительной и просодической сторон их речи и в целом содействуют гармонизации развития.

Резюмируя результаты исследования, мы полагаем, что применение компьютерных программ может стать еще одним эффективным способом формирования правильной речи и коррекции ее недостатков.