

УДК 004:376.1–053.4/.5–056.313

**Никольская И.А.,  
Подвальная Е.В.**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УРОКАХ В СПЕЦИАЛЬНЫХ (КОРРЕКЦИОННЫХ) ШКОЛАХ**

**Ключевые слова:** учащиеся с ограниченными возможностями здоровья, общеобразовательные уроки, технические средства обучения, мультимедийная учебная презентация.

Использование современных информационных технологий предоставляет дефектологу новые и пока еще не до конца изученные возможности для эффективной работы в системе специального образования. В развитых странах мира на протяжении длительного периода ведется активная разработка специализированных компьютерных программ и периферийных устройств для обучения и реабилитации лиц с ограниченными возможностями (адаптированных «мышек», секционных клавиатур, устройств голосового синтеза; специальных тактильных устройств, программного обеспечения в транскрипции шрифта Брайля, принтеров с рельефной печатью и т.д.). В России разработка психолого-педагогического подхода к внедрению компьютерной техники в качестве нового средства обучения детей дошкольного и школьного возраста с особыми образовательными потребностями началась гораздо позже, с 90-х гг. прошлого столетия, поэтому это новое направление отечественной дефектологии пока еще требует внимания специалистов.

Несмотря на относительную новизну данного направления специальной педагогики, уже можно с уверенностью утверждать, что педагогические возможности компьютера позволяют использовать его в качестве эффективного средства обучения не только естественно-математической или технической, но и гуманитарной учебной дисциплине. Компьютер может быть полезен педагогу как при подготовке, так и при проведении уроков. Многие отечественные исследователи в области общей и специальной педагогики и психологии считают, что интенсивное, а главное – методически грамотное внедрение новых информационных технологий в специальное образование позволит эффективнее

решать многие традиционные проблемы обучения и воспитания детей с нарушениями психофизического развития (А.В. Аграновский, И.В. Больших, Г.В. Васенков, Н.Н. Глазкова, В.И. Голод, Е.Л. Гончарова, А.П. Ершов, Ю.Б. Зеленская, Е.Е. Китик, В.В. Клыпутенко, З.М. Кордун, Т.К. Королевская, О.И. Кукушкина, О.Н. Лизунов, Л.Р. Лизунова, Н.А. Лукина, Н.Н. Малофеев, И.А. Никольская, Т.В. Пелымская, Е.Г. Речицкая, И.В. Речицкий, И.В. Роберт, В.Д. Труш, И.Ф. Федосова и др.). Обучающий и коррекционный эффект уроков с использованием компьютеров в специальных (коррекционных) учреждениях, по нашему мнению, достигается в большой степени «за счет естественной индивидуализации основных параметров учебного процесса: доступности, скорости, объема и степени дозирования материала, меры и вида помощи и пр.» [5]. Современные информационные технологии могут использоваться на различных этапах отдельного урока для решения разнообразных педагогических задач: введение и формирование представлений и понятий, иллюстрирование учебного материала, проведение коррекционной работы, а также – для подготовки дидактических материалов. Главные преимущества применения новых технологий – экономия времени и сил учителя, обучающий и коррекционный эффект, эстетика и многообразие наглядного материала.

Преимущества компьютера как инструмента обучения школьников с нарушениями в развитии показаны в исследовании О.И. Кукушкиной. Автором экспериментально доказано, что использование компьютерных технологий повышает мотивацию детей к учебной деятельности, позволяет моделировать сложные объекты познания в различных знаковых формах, способствует

развитию продуктивных видов деятельности детей (классификация, конструирование, экспериментирование, прогнозирование и др.), расширяет возможности качественной индивидуализации специального обучения [4].

Диагностические и коррекционные аспекты использования компьютеров в работе с детьми, имеющими нарушения познавательной деятельности (умственно отсталые, дети с задержкой психического развития, неуспевающие учащиеся массовых школ), рассматривались в работах Б.И. Айзенберга, О.П. Белоножко, А.Я. Юделевича и др.

Важность применения компьютера как наиболее адаптируемого к индивидуальным особенностям умственно отсталых дошкольников технического средства обучения описывает в своем исследовании В.В. Клыпутенко. Ею подчеркивается значение, определяются место, роль и функции компьютера в формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с отклонениями в развитии [2].

Научные исследования, посвященные проблеме использования компьютерных технологий применительно к обучению умственно отсталых детей школьного возраста, проводились только Н.Н. Глазковой и Е.П. Синевой. Н.Н. Глазкова разработала, апробировала и внедрила программу факультативного курса, позволяющего формировать у умственно отсталых школьников навыки основ компьютерной грамотности [1]. В работе Е.П. Синевой, посвященной вопросам использования компьютерных игр в специальной (коррекционной) школе VIII вида, были выявлены способности умственно отсталых учащихся к усвоению несложных приемов работы на компьютере и к переносу этих приемов на аналогичные игровые ситуации [9].

Однако в настоящее время специальные (коррекционные) школы различных видов практически не располагают современными, профессионально разработанными компьютерными программами, адресованными учащимся с нарушениями психофизического развития либо адаптированными к их возможностям. В то же время исследований, посвященных изучению проблемы применения современных технических средств в процессе обучения русскому языку, математике, истории, природоведению, естествознанию, географии детей с интеллектуальными нарушениями, почти не существует. В отечественной программной индустрии есть отдельные попытки создания программ, поддерживающих ту или иную область образования учащихся с нарушениями в развитии. Однако пока создание компьютерных программ для обучения детей с различными нарушениями носит спонтанный, «точечный» характер (в отличие от лавинообразного производства программной продукции для массовой школы) и не решает полностью проблемы обеспечения специальной школы арсеналом действенных, адекватных ее потребностям компьютерных технологий. Да и стоимость этих средств, по мнению практических работников, зачастую превышает возможности коррекционных образовательных учреждений.

Поэтому разработка компьютерных технологий и методик их использования в процессе формирования знаний, умений и навыков у школьников с нарушениями в развитии остается на сегодня весьма актуальной проблемой.

Наряду с относительно немногочисленными специальными разработками, постоянно растет и совершенствуется производство программной продукции, не ориентированной прицельно на коррекционное обучение.

Некоторые из этих программ успешно используются и в школах для детей с нарушениями слуха, с задержкой психического развития, с умственной отсталостью, речевыми нарушениями, в работе с детьми, страдающими аутизмом, и др.

Как показал опыт последних двух десятилетий, обучающие и коррекционные возможности содержат программы общего назначения, не создававшиеся для школьного обучения. Так, методические возможности программ офисного приложения Windows, вообще не ориентированных на школу, показаны в работах [5–7]. Известен опыт использования текстового редактора MS Word для обучения умственно отсталых школьников орфографии, орфоэпии, грамматическому строю речи; для формирования смысловой стороны речи, временных представлений, развития логического мышления учащихся [3]. С помощью графического редактора из офисного пакета Windows учителем создается дидактический материал для работы с детьми, имеющими нарушения речи и задержку психического развития. Этот материал используется для развития фонематического слуха, лексико-грамматического строя речи, зрительного восприятия, внимания, памяти, мышления детей.

Большой интерес с методической и коррекционной точек зрения представляет программа Microsoft PowerPoint, которая относится к классу так называемых мультимедиа технологий в силу того, что позволяет сочетать одновременно возможности текстового и графического редакторов, анимацию (движение объектов), звук и изображение. Сейчас эта программа широко используется в рекламе, при проведении презентаций и конференций. Применительно к условиям коррекцион-

ного обучения столь богатый арсенал средств представления информации имеет особое значение, поскольку позволяет учесть специфику каждой категории учащихся и задействовать различные сохраненные анализаторы.

Методическая ценность Microsoft PowerPoint этим не ограничивается. Структура презентации может быть линейной, разветвленной, циклической и смешанной. Таким образом, изложение учебного материала можно построить в соответствии с особенностями познавательной деятельности той или иной категории детей, учитывая необходимость многократного повторения, возврата к предыдущему материалу, соблюдая принципы преемственности, последовательности и повторяемости. При этом учебный материал подается в виде последовательности слайдов в темпе и объеме, адекватных специфическим особенностям и возрастным возможностям учащихся.

Возможности Microsoft PowerPoint позволяют иллюстрировать объяснительный материал; при этом пользователь располагает практически неограниченной (учитывая возможности Интернета) коллекцией готовых иллюстраций. Анимационные изображения наиболее эффективны при демонстрации понятий, связанных с движением и пространственной ориентировкой (анимированные схемы извержения вулканов, круговорота воды в природе, движения ветров, морских течений и т.п.).

Использование Microsoft PowerPoint на уроках географии, естествознания и природоведения в школе VIII вида в качестве средства иллюстрирования материала доказало целесообразность и эффективность проведения такой работы в классе и во время внеклассных мероприятий, а также явилось необходимой составляющей профес-

сионального роста и самообразования учителей [8]. Как показал проведенный нами анализ, существующие мультимедийные учебные комплексы по естественно-научным дисциплинам, рекомендованные Министерством образования и науки РФ в качестве учебных пособий для общеобразовательных школ, малопримемлемы для обучения детей с интеллектуальными нарушениями в развитии. Иллюстрации, тексты, большинство заданий и инструкций к ним не соответствуют познавательным возможностям учащихся коррекционных школ VIII вида. У учителей возникает необходимость в разработке относительно несложных электронных пособий (мультимедийных презентаций) и методических рекомендаций по их применению с учетом особенностей познавательной деятельности школьников с нарушением интеллекта. Таким образом, необходима разработка дидактических аспектов создания и применения учебных мультимедийных презентаций на общеобразовательных уроках в специальных (коррекционных) учреждениях.

В связи с изложенными обстоятельствами нами было проведено исследование, в ходе которого выявлялись методы, приемы и средства, используемые в процессе обучения географии; определялось значение ТСО и их место на уроках географии; изучалось состояние материально-технической базы (оснащение современными аппаратными устройствами и программным обеспечением кабинетов географии) специальных (коррекционных) школ VIII вида г. Москвы; полученные результаты анализировались. Для решения этих задач мы наблюдали за педагогическим процессом, проводили беседы и анкетирование учителей географии.

Экспериментальным исследованием были охвачены 22 специальных (коррекционных) учреждения для детей с интеллектуальной недостаточностью г. Москвы. Анализ посещенных нами 65 уроков географии дал основание для следующего вывода: большинство уроков (89,2%) носили комбинированный характер и имели традиционную структуру (организационный момент, повторение или проверка домашнего задания, изучение нового материала, первичное закрепление изученного, задание на дом, подведение итогов урока). Остальные уроки (10,8%) несколько отличались по структуре и содержанию от комбинированного: на пяти занятиях учителя формировали новые знания, на двух проводили работу по систематизации и обобщению знаний, умений и навыков.

Анализ педагогической деятельности учителей выявил относительно небольшое разнообразие методов и приемов обучения, а также стереотип в их применении. Так, в основном применялись словесные методы (рассказ, беседа, объяснение), используемые на всех этапах уроков географии. Наглядные и практические методы включались учителями в уроки реже, как правило, в качестве сопровождения словесного метода. Например, на этапе объяснения нового материала педагог демонстрировал движение Земли вокруг Солнца и своей оси с помощью теллурия, а на этапе обобщения учитель предлагал школьникам заполнить перфокарты.

Наиболее распространенными средствами наглядности в преподавании географии служили настенные географические карты и карты-приложения к учебнику, фотографии, иллюстративный материал учебной книги, таблицы со словарными словами, коллекции и видеофрагменты.

При этом в ходе анкетирования 72,7% учителей географии указали на

целесообразность использования видеофильмов, диафильмов, компьютерных программ в процессе обучения. Однако наблюдения показали, что ТСО на уроках используются эпизодически и в основном на этапе закрепления пройденного материала.

В ходе проведения экспериментальной работы мы обратили свое внимание на оснащение кабинетов географии ТСО. Проведенный нами анализ показал, что в большинстве специальных (коррекционных) школ VIII вида г. Москвы рабочее место учителя географии оборудовано персональным компьютером (ПК). Однако значительная часть ПК не имеет выхода в глобальную сеть Интернет. Изучение материально-технической базы ряда специальных (коррекционных) школ г. Москвы показало, что многие учреждения имеют в наличии ТСО последнего поколения (мультимедийные проекторы, интерактивные доски), но лишь в единичных школах этой аппаратурой оборудованы кабинеты географии.

Несмотря на разный уровень технического оснащения кабинетов, учителя географии отмечают, что использование современных ТСО позволяет совершенствовать процесс преподавания данной дисциплины, положительно влияет на уровень сформированности географических знаний и умений учащихся.

В анкету, разработанную для учителей географии специальных (коррекционных) школ VIII вида, была включена серия вопросов, позволяющая оценить компетентность педагогов в области информационных и коммуникационных технологий. Общеизвестно, что информационная компетентность является для современного человека одной из ключевых и проявляется прежде всего в деятельности при решении различных задач с привлечением компьютера, средств телекоммуника-

ций, Интернета и т.д. К сожалению, только 22,7% педагогов специальных (коррекционных) школ VIII вида имеют хорошо сформированные навыки работы на компьютере и готовы к его использованию в учебном процессе. И лишь 13,6% анкетированных указали, что они регулярно используют компьютер в обучении умственно отсталых учащихся. Учителями было отмечено отсутствие специальных компьютерных программ по географии для обучения детей с нарушениями интеллекта, современных методических рекомендаций по использованию компьютера на уроках по данной дисциплине. Многие педагоги указали на значительные затруднения при разработке относительно несложных электронных пособий (мультимедийных презентаций), объяснив это своим невысоким уровнем компьютерной грамотности.

Многие исследователи подчеркивали значение наглядности в обучении умственно отсталых учащихся и отмечали необходимость разумного сочетания словесных, наглядных и практических методов в образовательном процессе с учетом особенностей познавательной деятельности данной категории детей. На наш взгляд, такое сочетание в современной школе может быть достигнуто посредством использования компьютерных учебных презентаций. Собственный опыт и приведенный выше анализ дают основание для формулировки некоторых методических рекомендаций по применению мультимедийных технологий в учебно-воспитательном процессе с целью его оптимизации.

Демонстрация презентации помогает учителю за короткое время передать такой объем сведений, который невозможно изложить вербально. Использование крупных красочных изображений, географических карт, фрагментов учебных кино-видеофильмов и телепе-

редач, адаптированных к особенностям умственно отсталых детей, существенно способствует формированию полноценных представлений об изучаемых географических объектах и явлениях.

Презентация может использоваться в различных учебных ситуациях: в процессе рассказа учителя и учащихся, при обобщении и закреплении материала. Заметим, что демонстрация мультимедийного пособия не заменяет традиционную работу с картой, глобусом, текстом учебника и пр., а эффективно сочетается с ней. Однако демонстрационные возможности географических карт, предъявляемых на экране, значительно выше, чем у печатных. При работе со слайдом, содержащим карту, можно приближать выбранные участки земной поверхности для более детального их рассмотрения (остров, материк, природная зона); снимать часть обозначений, упрощая зрительное восприятие карты (оставлять на карте названия только изучаемых объектов: рек, озер, морей); наносить необходимые надписи (названия регионов, частей света), пунсоны (обозначение границ, течения рек, маршрута путешествия); совмещать ряд карт; дополнять карту связанным с изучаемой территорией иллюстративным и/или текстовым материалом. Сочетание карты и иллюстративного материала увеличивает эффективность учебной презентации, дает педагогу возможность разнообразить формы работы на уроках географии.

Включение в презентацию заданий для самостоятельного выполнения (вопросы, тесты, дидактические игры) разного уровня сложности позволяет актуализировать имеющиеся у детей знания, закреплять и обобщать полученные в ходе урока сведения, осуществляя индивидуальный подход к учащимся. В случае затруднений существует возможность повторного возвращения к

нужному слайду для уточнения, получения подсказки в виде разъяснения или выбора варианта ответа, а также для проведения школьниками самопроверки.

Использование электронного пособия с текстовым материалом позволит учителю отработать с детьми основные понятия и географическую терминологию. Учащиеся могут переписать новые слова с экрана в индивидуальные словари, а затем придумать с ними словосочетания или предложения.

Рекомендуется проводить разнообразную работу по содержанию мультимедийной презентации после ее просмотра: составление описания по памяти понравившихся иллюстраций, видеофрагментов; подготовка вопросов к отдельным материалам слайда; ответы на вопросы учителя или одноклассников; выполнение зарисовок, заполнение таблиц, схем и т.п.

Управление сменой слайдов мультимедийной презентации осуществляется учителем, поэтому темп предъявления информации с экрана устанавливается в соответствии с возможностями детей конкретного класса. Фрагментарный показ позволяет давать информацию в адекватной дозировке и объеме, что способствует лучшему усвоению материала.

Работа учащихся с мультимедийной учебной презентацией не должна ограничиваться только прослушиванием комментариев учителя и просмотром видеоряда. Деятельности детей необходимо придать активный характер. Опираясь на зрительные образы конкретных географических объектов и природных явлений, школьники под руководством учителя должны учиться сравнивать, анализировать, выделять главное, делать обобщения. Таким образом, педагог сможет организовать единый процесс развития образного восприятия и мыслительной деятель-

ности умственно отсталых учащихся.

Проведенное нами исследование дает основание утверждать, что предложенные пути создания и применения учебных презентаций могут быть эффективно использованы в практике специальных (коррекционных) учреждений в целях модернизации учебного процесса и повышения качества обучения общеобразовательным предметам детей с нарушениями развития.

#### Литература

1. Глазкова Н.Н. Проблема формирования информационной грамотности учащихся с недоразвитием интеллекта // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. Аспирантские тетради. СПб., 2007. № 7 (25).
2. Клыпуненко В.В. Формирование математических представлений умственно отсталых дошкольников с помощью компьютерных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2009.
3. Комарова С.В. Использование компьютерных технологий на уроках русского языка в специальной (коррекционной) школе VIII вида: первые итоги работы // Организация и содержание образования детей с нарушениями развития: материалы Международной конф. М., 2008. С. 264–268.
4. Кукушкина О.И. Информационные технологии в контексте отечественной традиции специального образования. М.: Полиграфсервис, 2005.
5. Никольская И.А. Информационные технологии в специальном образовании // Коррекционная педагогика. 2004. № 2 (4). С. 47–50.
6. Никольская И.А., Никольский Н.С. Специальное обучение по неспециальным программам // Коррекционная педагогика. 2006. № 5–6. С. 82–87.
7. Никольский Н.С. Использование мультимедиа технологий на уроке информатики в школе глухих. URL: <http://festival.1september.ru>, 2008.
8. Подвальная Е.В. К вопросу об использовании компьютерных технологий на уроках географии и естествознания в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Организация и содержание образования детей с нарушениями развития: материалы Международной конф. М., 2008. С. 412–418.
9. Синева Е.П. Коррекционные и диагностические возможности компьютерных игр во вспомогательной школе // Десятая научная сессия по дефектологии: тезисы докладов. М., 1990.
10. Смирнов А.В. Технические средства в обучении и воспитании детей. М.: Академия, 2005.