

Некоторые вопросы методики преподавания информатики в школах для слабовидящих детей

Существующий стереотип восприятия слабовидящих детей как изгоев общества терпит поражение. Стремительное развитие информационных технологий в последние годы, появление специализированных компьютерных программ и сети Интернет предоставляет детям и подросткам с серьезными нарушениями зрения возможность чувствовать себя достаточно уверенно и комфортно в современном мире [1], [2], [3], [5], [6], [7], [8], [17], [18]. Компьютер все активнее занимает одно из главенствующих мест в процессе познания ребенком окружающей действительности.

Заболевания зрительного анализатора у детей зачастую сопровождаются множеством сопутствующих проблем: нарушениями деятельности опорно-двигательного аппарата, заторможенным речевым и умственным развитием и другими расстройствами [3], [12], [22], [23], [24]. Дети с подобным комплексом заболеваний испытывают острый недостаток в общении со сверстниками, с внешним миром. Восприятие окружающей действительности у них искажено. Им предоставляется ограниченный выбор профессий по окончании школы, как правило, не связанных с интеллектуальным трудом. Подрастая, слабовидящие дети ощущают на себе отпечаток общественного бескультурья и пренебрежения, замыкаются и не стремятся к дальнейшему духовному и профессиональному росту.

В развитых странах обучение основам владения компьютером является одной из приоритетных задач в деле реабилитации, социальной адаптации и будущей профессиональной ориентации слабовидящих. Брайлевские дисплеи, речевые синтезаторы, коррекционные, развивающие и коммуникационные программы с адаптированным визуальным и звуковым интерфейсом, познавательные видео и аудио книги, - все это используется для обучения детей с особыми потребностями. Начиная с самого раннего возраста, дети учатся с помощью компьютера познавать мир [11], [13], [14], [15], [16].

На Украине эта идея пока не получила широкого распространения. Пропедевтические курсы ("Сходинки до информатики" (1-4 классы), "Информатика" (5 класс) [26], "Вступ до информатики" (5-6 классы) [25]) не рассчитаны на слабовидящих детей. Безусловно, существуют специализированные школы, занятия в которых организованы в полном соответствии с регламентируемыми законодательством гигиеническими и санитарными нормами. Оптимизирован распорядок дня, снижена нагрузка, ведутся коррекционные занятия [10]. Однако основные школьные дисциплины читаются по учебным программам для обычных общеобразовательных школ без поправки на особенности восприятия окружающего мира детьми с нарушением зрения. Каковы же пути решения этой проблемы? Очевидно, необходимо заимствовать положительный опыт цивилизации по внедрению компьютеров в помощь обучению.

Несмотря на экономическую нестабильность в стране и отсутствие в достаточном количестве бюджетных средств для финансирования образования, нередко школы находят возможности для покупки дорогостоящей техники и оснащения компьютерных классов. Однако отсутствие минимальной компьютерной грамотности педагогического состава, специализированных компьютерных программ и методических разработок по использованию компьютеров для реабилитации и обучения слабовидящих детей серьезно тормозят процесс внедрения информационных технологий в процесс занятий.

На сегодняшний день предмет Информатика в специализированных школах для слабовидящих (на примере школы №22 г. Симферополя) преподается с 8 по 12 класс по Программе для общеобразовательных учебных заведений (7-9 класс) и Программе для общеобразовательных начальных заведений универсального профиля (10-11 класс) [25] по одному академическому часу в неделю. Единственным отличием уроков информатики для слабовидящих является индивидуально рассчитываемое время работы за компьютером для каждого ребенка с учетом особенностей заболеваний глазного анализатора. Предлагаемая система не оправдывает себя.

Прогрессивная система обучения информатике в школах для детей с пониженным зрением должна ориентироваться не столько на изучение информатики как науки, сколько, в первую очередь, на освоение компьютера для познания действительности, расширения кругозора, для культурного и эстетического развития [3], [4], [5], [7], [8].

В связи с этим предложена следующая концепция. Обучение информатике производится в три этапа. На первом этапе (1-4 классы) происходит знакомство с компьютером и окружающим миром через компьютер. На втором этапе (5-7 классы) школьники учатся использовать компьютер в качестве «белой трости», приобретают навыки электронного общения и поиска сведений. На третьем этапе (8-12 классы) дети осваивают программу для общеобразовательных учебных заведений, рекомендованную Министерством образования и науки Украины.

Необходимо рассказать более подробно о каждом из этапов.

Этап 1. Информатика для младших школьников (1-4 классы).

Цель: стимулировать культурно-эстетическое развитие школьников, повысить интерес к обучению, формировать первичные навыки работы с компьютером.

Первоочередной задачей на этом этапе является повышение уровня компьютерной грамотности основных учителей и воспитателей младших классов, а также учителей-предметников (рисование, музыка). Консервативные взгляды преподавателей старшего поколения пока не позволяют использовать компьютер в процессе обучения на равных правах с традиционной доской, мелом и самодельными

учебными пособиями. Ознакомление педагогического состава с простейшими приемами пользования компьютером, со специализированными программами даст возможность творчески мыслить и применять новые методы обучения в текущем учебном процессе.

После повышения квалификации учителя совместно с коррекционными педагогами и офтальмологом с учётом гигиенических норм и методических рекомендаций разрабатывают педагогически выверенный режим на пользования компьютера для каждого ученика (разрешающие характеристики монитора, цветовая гамма, величина шрифтов, контрастность, период непрерывной работы за монитором, физкультминутки и т. д.). Индивидуальный режим вместе с основным диагнозом школьника, а также его психолого-педагогическими характеристиками вносится в электронную базу данных школы, постоянно контролируется в плановом порядке и корректируется в зависимости от изменений в диагнозе, модификаций учебной программы, появления новых электронных пособий, технических средств коррекции и визуализации и т. д.

Компьютер в младших классах рекомендуется использовать на дополнительных коррекционных занятиях (зрительные тренажеры, развивающие игры, синтезатор речи); на уроках рисования (использование мыши и электронной ручки улучшает пространственное восприятие, стимулирует желание рисовать для детей с нарушениями мелкой моторики); на уроках музыки и пения (прослушивание музыки и пение с помощью аудио программ, создание собственных музыкальных «произведений» с помощью адаптированных звуковых синтезаторов) [2], [8], [9], [19]; на общеобразовательных уроках (с подключением проектора на большой экран для презентаций).

Для обеспечения индивидуального подхода к ученикам и разделения задач образования, воспитания, технического обслуживания, на уроке должны присутствовать учитель, воспитатель и лаборант.

Этап 2. Информатика для учащихся среднего звена (5-7 классы).

Цель: стимулировать коммуникативную активность, расширить информационное пространство учащихся, научить пользоваться текстовыми редакторами, службами сети Интернет.

Этап традиционно начинается с повышения квалификации учителей и воспитателей. Для 5-9 классов рекомендуется введение одного урока информатики в неделю. Во главу угла ставятся: знакомство с речевыми синтезаторами, брайлевским дисплеем, электронными увеличительными лупами [6], [20], [21] (для максимального снижения нагрузки на зрительный анализатор в дальнейшем); изучение десятипальцевого набора текста (для свободного владения компьютером); обучение пользованием компьютером без помощи мыши (для уменьшения зрительных нагрузок); знакомство с текстовыми редакторами; изучение основ сети Интернет (для поиска сведений, чтения книг, расширения кругозора); обучение пользованию электронной почтой (для стимуляции общения, повышения коммуникативных качеств). Кроме того, компьютер может также успешно применяться на коррекционных занятиях и при изучении общеобразовательных дисциплин (по необходимости).

Этап 3. Информатика для старших классов (8-12 классы).

Цель: сформировать теоретическую базу знаний учащихся по информатике, научить школьников пользоваться стандартными приложениями Windows, научить основам программирования, профессионально ориентировать, расширить кругозор.

Заключительный этап обучения компьютерной грамотности - это знакомство с информатикой как с наукой. Занятия проводятся в соответствии с Программой для общеобразовательных учебных заведений один академический час в неделю.

После успешного преодоления первых двух этапов обучения компьютер уже перестает быть чем-то неизведанным для школьников, теперь это инструмент, с помощью которого можно создавать текстовые документы, рисовать, сочинять и слушать музыку, общаться со сверстниками и получать огромное количество сведений из сети Интернет. Овладев десятипальцевым набором текста, принципами работы речевых синтезаторов и брайлевского дисплея, ребенок без труда может перейти к изучению работы электронных таблиц (программа Ms Excel), принципов создания электронных баз данных (Ms Access), а также основ программирования. Большую часть необходимых сведений школьник теперь свободно может найти в сети Интернет. Учащиеся среднего и старшего возраста могут быть привлечены к разработке и администрированию Интернет-сайта школы.

Практически выпускник школы для слабовидящих, при условии выполнения школьной программы по информатике и добросовестности педагогического состава, становится полноценным членом общества: коммуникабельным, всесторонне развитым, эрудированным. И, конечно, такой ребенок может позволить себе выбрать профессию из более длинного и интересного перечня, чем ему предлагается сейчас.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимова Ю. А. Опыт Архангельской областной научной библиотеки им.Н.А.Добролюбова по работе с инвалидами по зрению. <http://www.aonb.ru/iatp/s2.htm>
2. Демкин В.П., Можаяева Г.В., Тубалова И.В. Особенности использования новых информационных технологий для обучения детей-инвалидов по зрению// Томский государственный университет, 2002. <http://www.ido.tsu.ru/ss/?unit=78>
3. Особенности внедрения современных компьютерных технологий в учебный процесс школы для слепых и слабовидящих детей. http://vio.fio.ru/vio_13/cd_site/articles/art_1_14.htm
4. Детская компьютерная студия «Мир искусства». http://www.newdayonline.ru/newday/grants/sibir/fo/get_grants_sibir/sibir_2004_2005/ND6KY022/
5. Интернет - мир равных возможностей. <http://www.aonb.ru/iatp/s1.htm>
6. Миклашевский И. Слепые и компьютер. 1999. <http://elibrus.lgb.ru/tiflo/blincomp.htm>
7. Марусич Ж.В. Использование современных компьютерных технологий в формировании информационной культуры незрячего пользователя. <http://rckk.ru/win/inter-events/crimea2001/tom/sem2/Doc8.HTML>

8. Фабер И.В. Незрячий пользователь в информационном пространстве. http://www.gpntb.ru/win/ntb/ntb2000/5/f05_12.html
9. Матвеева Н.С. Создание электронно-информационной среды для обучения детей-инвалидов в Тульской областной спецбиблиотеке для слепых. <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2001/tom/sem2/Doc18.HTML>
10. Общеобразовательная специальная школа N 22 для слабовидящих детей. http://www.crimea.ru/item_info_big.htm?id=1148
11. Practical tips for teaching blind children. <http://www.eyeway.org/inform/ed-ined-pt.htm>
12. Who's who in the education of blind children. <http://blindness.growingstrong.org/ed/aa040801a.htm>
13. Dominique Archambault, Dominique Burger and Sébastien Sablé. The TIM Project: Tactile Interactive Multimedia computer games for blind and visually impaired children. <http://inova.snv.jussieu.fr/tim/publis/aaate01/aaate01-arch.html>
14. George Politis. Thessaloniki School for the Blind: A Distance Education Program for Blind Children Based on the WEB. <http://www.ambuehler.ethz.ch/CDstore/www6/Access/ACC226.html>
15. The Western Pennsylvania School for Blind Children. <http://www.wpsbc.org/index.php>
16. The Montana School for the Deaf & the Blind (MSDB). <http://msdb.mt.gov/index.html>
17. Аксессибилити для слепых . <http://ravve.habrahabr.ru/blog/7477.html#habracut>
18. Созданы виртуальные осязаемые карты для слепых. <http://www.habrahabr.ru/blog/lenta/8777.html#habracut>
19. Зелинский А.Л. Текстовые квесты и их дидактическая функция. <http://tiflocomp.ru/games/archive/review/txtquests.php>
20. Нестеров В.М. Компьютерный класс для использования слепыми и слабовидящими детьми. Санкт-Петербургский филиал Института новых технологий, г. Санкт-Петербург. <http://www.ito.su/1995/a/nestero1.html>
21. Дугаев Д. Компьютеры без мониторов. <http://www.pchela.ru/podshiv/19/computer.htm>
22. О детях с нарушением зрения. <http://delo.teolog.ru/deloN4000>
23. Коробко С. Л. Нарушение письма у слабовидящих школьников проблема, задачи, методы и организация исследования. Автореферат. http://childpsy.ru/areferats/%ca%ee%f0%ee%e1%ea%ee_%d1_%cb_4_1973.htm
24. Аветисов Э. С. Дисбинокулярная амблиопия и ее лечение. Медицина (Москва).- 1968.
25. Информатика. Програми для загальносвітніх навчальних закладів. – Запоріжжя: Прем'єр, 2003. – 304 с.
26. Інструктивно-методичні рекомендації щодо вивчення шкільних дисциплін у новому 2006/2007 навчальному році (продовження). Информатика. www.kharkivoda.gov.ua/catalog_files/7f1a0bd5a3763b8a85d269a4d827ffae/07_Informatika.doc