

УДК 376.32

Т.А. Бурнатова, М.М. Киселева
Курганский государственный университет,
Курган

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности использования информационно-коммуникационных технологий в обучении детей с нарушениями зрения, изучены основные причины нарушений зрения, проанализировано влияние информационно-коммуникационных технологий на развитие детей с нарушениями зрения, представлен перечень технологий, используемых для обучения детей с нарушениями зрения.

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с нарушением зрения, информационно-коммуникационные технологии.

Т.А. Burnatova, M.M. Kiseleva
Kurgan state University, Kurgan

FEATURES OF USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING CHILDREN WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Abstract. The article discusses the features of the use of information and communication technologies in the education of children with visual impairments, the main causes of visual impairments are studied the impact of information and communication technologies on the development of children with

visual impairments is analyzed a list of technologies used to teach children with visual impairments is presented.

Key words: children with health disabilities, children with visual impairment, information and communication technologies.

Образование лиц с ограниченными возможностями здоровья является одним из приоритетных направлений деятельности системы образования Российской Федерации. Получение образования детьми с ограниченными возможностями здоровья является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Основная задача государства в сфере образования сосредоточена на создании образовательной среды, обеспечивающей доступность качественного образования для всех лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Одним из приоритетных стратегических направлений модернизации образования, решающих перечисленные задачи, является внедрение в учебный процесс средств информационно-коммуникационных технологий.

Под *информационно-коммуникационными технологиями* предлагается понимать комплекс объектов, действий и правил, связанных с подготовкой, переработкой и доставкой информации при персональной, массовой и производственной коммуникации.

Особенное значение данная технология имеет при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения зрения.

Дети с ограниченными возможностями здоровья – это «особые» дети, состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ вне специальных условий обучения.

Дети с нарушениями зрения представляют большую и очень разнообразную группу как по характеристике состояния их зрения, так и по происхождению заболеваний и условиям социального развития.

По степени нарушения зрения и зрительных возможностей В.З. Денискина [1] разработала следующую классификацию:

1 Слепые дети. У детей, относящиеся к данной категории, резко ограничены познавательная и ориентировочная виды деятельности. Острота зрения находится в диапазоне от 0 (0%) до 0,04 (4%) на глазу, зрение которого корректируется ношением очков. Также в данную группу входят дети с высокой остротой зрения. У таких детей сужены границы поля зрения (до 10–15 градусов или до точки фиксации).

Важно отметить, что в зависимости от времени образования дефекта выделяют: во-первых,

слепорожденных детей с врожденной тотальной слепотой или ослепших в возрасте до трех лет. Слепорожденные не имеют зрительных представлений, и весь процесс психического развития осуществляется в условиях выпадения зрительной системы. Во-вторых, *ослепшие* дети, утратившие зрение в дошкольном возрасте или на более поздних периодах развития.

2 Слабовидящие дети. Характерной особенностью детей, относящихся к данной категории, является выраженное снижение остроты восприятия зрительного анализатора, который является основным источником восприятия информации их окружающего мира. Зрительный анализатор используется в качестве основного источника по организации процесса обучения, получения навыков чтения и письма. Острота зрения у слабовидящих детей составляет: от 0,05 (5%) до 0,4 (40%) на лучше видящем глазу с коррекцией очками.

3 Дети с пониженным зрением (пограничным зрением). Острота зрения у детей, относящихся к данной категории, составляет: от 0,5 (50%) до 0,8 (80%) на лучше видящем глазу, зрение которого корректируется ношением специальных очков. Дети с пониженным зрением находятся между нормой и слабовидением.

Основными причинами нарушения зрения могут быть органические и функциональные поражения зрительного анализатора [1].

При *органических нарушениях* (В.И. Белецкая, А.Н. Гнеушева, А.В. Хватова и др.) возникают структурные изменения в тканях глаза, сопровождающиеся ухудшением зрения. К болезням, вызывающим такие изменения, относят блефарит, конъюнктивит, катаракту, опухолевые заболевания глаза, атрофию зрительного нерва.

При *функциональных нарушениях* (А.Н. Гнеушев, Л.И. Григорян, В.П. Жохов и др.) происходит изменение хода световых лучей, которые формируют изображение на сетчатке, поэтому такие нарушения в первую очередь представляют собой патологии рефракции и аккомодации, а именно: близорукость, дальнозоркость, астигматизм, косоглазие и т.п.

Основными причинами образования нарушений зрения являются врожденные, приобретенные и наследственные (В.П. Ермаков, Г.А. Якунин [2], Л.И. Плаксина [4] и др.). Охарактеризуем подробно причины образования зрительных нарушений.

Врожденные: вызванные различными вирусными и инфекционными заболеваниями (грипп, токсоплазмоз и др.), нарушениями обмена веществ у матери во время беременности; обусловленные врожденными доброкачественными мозговыми опухолями (данные нарушения проявляются не сразу).

Наследственные (генетические): наследственная передача некоторых дефектов зрения (уменьшение размеров глаз, катаракта, астигматизм и др.).

Приобретенные: внутричерепные и внутри-

глазные кровоизлияния, травмы головы во время родов и в раннем возрасте ребенка; в связи с повышением внутриглазного давления; на фоне общего соматического ослабления здоровья ребенка; недоношенные дети с ретинопатией (снижение чувствительности сетчатки), при которой часто наступает тотальная слепота.

По мнению В.Г. Петровой и И.В. Беляковой, у детей с нарушением зрения наблюдаются [3]:

1) нарушения системы психической деятельности.

Основными психологическими особенностями детей с нарушениями зрения, по мнению исследователей, являются: своеобразие эмоционально-волевой сферы, характера, чувственного опыта; снижение скорости, точности, дифференцированности зрительного восприятия; трудности в овладении сенсорными эталонами; трудности в игровой деятельности, воспитании, обучении, овладении профессиональной деятельностью; социально-бытовые проблемы, вызывающие психологический дискомфорт и негативные реакции; своеобразие характера и поведения сказывается на развитии отрицательных черт: с одной стороны, неуверенности, пассивности, склонности к самоизоляции, с другой – повышенной возбудимости, раздражительности, переходящей в агрессивность; своеобразие мыслительной деятельности с преобладанием развития абстрактного мышления;

2) отклонения в приеме, переработке и использовании информации, поступающей из окружающей среды.

Для решения проблем в сфере образования у детей с нарушениями зрения внедряются информационно-коммуникативные технологии, что способствует их полноценному развитию и благоприятной социальной адаптации.

Современные информационно-коммуникационные технологии предоставляют для обучения принципиально новые возможности. Они могут использоваться на всех этапах обучения: *при объяснении нового материала, при контроле знаний, при закреплении, при обобщении и систематизации материала.*

Компьютерные технологии, доступные для использования в образовательном учреждении, условно разделяют на 3 основные группы: *ИКТ – лечебно-профилактические; ИКТ – коррекционно-развивающие; ИКТ – учебные презентации.*

Образовательная составляющая должна быть направлена на коррекцию отклонений в развитии, восстановление остаточных функций зрения, оздоровление детей, развитие всей компенсирующей системы (слух, осязание, мобильность и ориентировка в пространстве), формирование навыков самообслуживания.

Обучение детей с нарушениями зрения опирается на следующие основные принципы:

- широкое применение наглядности, адаптируемой к условиям восприятия (зрительного или осязательного);

- использование оптических средств коррекции зрительного восприятия;

- проведение специальной работы по ознакомлению с окружающим миром (экскурсии, наблюдения) при регулирующей роли речи как средства компенсации слепоты и слабовидения;

- развитие предметно-практических действий на основе поэтапного, пооперационного выполнения заданий (ручной труд, конструирование, лепка, аппликация и др.);

- организация преемственности между обучением в детском саду и школах-интернатах для детей с нарушениями зрения, между общественным и семейным воспитанием;

- создание оптимальных условий для зрительного восприятия (достаточная освещенность, удобное размещение детей, доступное расположение наглядного материала, регулирование зрительных нагрузок, организация коррекционных упражнений для зрения).

И.В. Роберт применительно к традиционному учебному процессу выделила следующие методические цели использования программных средств учебного назначения [5]:

- индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения;

- осуществлять самоконтроль и самокоррекцию учебной деятельности;

- визуализировать учебную информацию;

- моделировать и имитировать изучаемые процессы или явления;

- осуществлять контроль с диагностикой ошибок и с обратной связью;

- формировать умение принимать оптимальное решение в различных ситуациях;

- развивать определенный вид мышления;

- усилить мотивацию обучения;

- формировать культуру познавательной деятельности и др.

Перечисленные задачи решаются с помощью различных информационно-коммуникационных средств: *аппаратных* (компьютер, проектор, фото- и видеотехника, звукозаписывающие устройства, мультимедиа и т.п.) и *программных* (виртуальные конструкторы, тренажеры, комплексные обучающие пакеты, поисковые системы, интернет).

Использование в обучении новых информационно-коммуникационных технологий позволяет формировать специальные навыки у детей с различными познавательными способностями и развивать ключевые компетенции учащихся. Наглядное отображение информации повышает эффективность образовательной деятельности.

Внедрение современных технологий в образовательный процесс детей со зрительными дефектами позволяет развивать творческие способности, умение ориентироваться в информационных потоках окружающего мира; овладение практическими способами работы с информацией; навык обмена информацией с помощью современных технических средств.

Кроме того, применение ИКТ позволяет сделать занятие привлекательным, современным, осуществлять индивидуализацию и дифференциацию обучения.

Организация образования детей с нарушениями зрения на основе внедрения новых информационно-коммуникационных технологий связана с реализацией следующих основных принципов обучения:

1 *Активизация самостоятельной познавательной деятельности, повышение ее эффективности и качества* способствует созданию открытой системы обучения. Обучающимся предоставляется возможность выбора подходящей ему программы и технологии обучения.

2 *Интерактивность системы компьютерного обучения с использованием новых информационных технологий* способствует получению информации вне зависимости от пространственных и временных ограничений, позволяет находиться в режиме постоянной консультации с различными источниками информации, осуществлять различные формы самоконтроля, что создаёт условия для социальной реабилитации детей с нарушениями зрения.

3 *Мультимедийность компьютерных систем обучения* способствует активизации компенсаторных механизмов обучающихся на основе сохраненных видов восприятия с учетом принципа полисенсорного подхода к преодолению нарушений в развитии (активизация внимания, пространственной ориентации, наблюдательности, коррекция логического мышления, зрительного восприятия, зрительной памяти, цветового восприятия).

Таким образом, можно выделить преимущества в использовании информационно-коммуникационных технологий при обучении детей с нарушениями зрения: *во-первых*, визуализация предоставляемого учебного материала (сокращение времени на трансляцию учебного материала, увеличение объема продуктивных видов деятельности, создание интересных учебных и дидактических пособий, раздаточных, оценочных и тестирующих материалов); *во-вторых*, преодоление имеющихся и предупреждение новых отклонений в развитии (концентрация внимания, развитие мышления, воображения, мелкой моторики); *в-третьих*, индивидуализация коррекционного обучения (обеспечение каждому ребенку адекватных лично для него темпа и способа усвоения знаний, предоставления возможности самостоятельной продуктивной деятельности, обеспеченной градуированной помощью); *в-четвертых*, повышение мотивации и активизация познавательной деятельности учащихся (решение психолого-педагогических задач, повышение эффективности познавательной деятельности).

Использование ИКТ предоставляет возможность педагогам организовывать образовательный процесс (подбор материала, составление

заданий, конструирование педагогических и коррекционных задач с учетом индивидуальных психолого-педагогических и возрастных особенностей детей).

В современных условиях к учебникам предъявляются новые требования (наличие электронной версии). Следовательно, электронные учебные пособия могут использоваться в виде: *презентаций; учебников, рабочей тетради; толкового словаря; справочника с учебными видеofilmami; тренажера для закрепления новых знаний; практического пособия.*

Для образования детей с нарушениями зрения используют: брайлевский дисплей, программы невидимого доступа к информации (ScreenReader), синтезаторы речи (RHVoice), брайлевские принтеры (Embossер), аудиозаписи (DAISY), читающие устройства (SaraCE), тифлокомпьютеры, программы увеличения изображения на экране компьютера (MAGic), видеоувеличители (Тораз, Опух) и др.

Итак, следует отметить, что использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе позволяет: расширить спектр видов учебной деятельности, совершенствовать существующие и порождать новые организационные формы и методы обучения детей с нарушениями зрения. Процесс обучения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий способствует решению основной задачи коррекционного воспитания – развитие индивидуальности воспитанника, его способностей ориентироваться и адаптироваться в современном обществе.

Информационно-коммуникационные технологии повышают интерес детей к обучению, активизируют их познавательную деятельность, улучшают процесс усвоения материала и способствуют развитию образного мышления, ставя перед ребенком и помогая ему решать познавательные и творческие задачи с опорой на наглядность и ведущий вид деятельности.

Список литературы

- 1 Денискина В. З. *Особенности зрительного восприятия у слепых, имеющих остаточное зрение* / В. З. Денискина // Дефектология. – 2011. – №5. – С. 56 – 64.
- 2 Ермаков В. П. *Основы тифлопедагогики: развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения* / В. П. Ермаков, Г. А. Якунин. – Москва : ВЛАДОС, 2000. – 240 с.
- 3 Петрова В. Г. *Кто они, дети с отклонениями в развитии?* / В. Г. Петрова, И. В. Белякова. – Москва : Флинта : Московский психолого-социальный институт, 1998. – 104 с.
- 4 Плаксина Л. И. *Содержание медико-педагогической помощи детям с нарушением зрения* / Л. И. Плаксина. – Москва : Академия, 2009. – 231 с.
- 5 Роберт И. В. *Информатизация образования как новая область педагогического знания* / И. В. Роберт. – Текст : электронный. – // Российский портал информатизации образования : [сайт]. – URL: <http://portalsga.ru/data/2812.pdf> (дата обращения: 17.04.2018).

References:

- 1 Deniskina V. Z. *Osobennosti zritel'nogo vospriyatiya u slepykh. imeyushchikh ostatochnoye zreniye* / V. Z. Deniskina //

Defektologiya. – 2011. – №5. – S. 56 – 64.

2 Ermakov V. P. *Osnovy tiflopedagogiki: razvitiye. obucheniye i vospitaniye detey s narusheniyami zreniya* / V. P. Ermakov, G. A. Yakunin. – Moskva : VLADOS, 2000. – 240 s.

3 Petrova V. G. *Kto oni. deti s otkloneniyami v razviti?* / V. G. Petrova, I. V. Belyakova. – Moskva : Flinta : Moskovskiy psikhologo-sotsialnyy institut, 1998. – 104 s.

4 Plaksina L. I. *Soderzhaniye mediko-pedagogicheskoy pomoshchi detyam s narusheniyem zreniya* / L. I. Plaksina. – Moskva : Akademiya, 2009. – 231 s.

5 Robert I. V. *Informatizatsiya obrazovaniya kak novaya oblast pedagogicheskogo znaniya* / I. V. Robert. – Tekst : elektronnyy. – // Rossiyskiy portal informatizatsii obrazovaniya : [sayt]. URL: <http://portalsga.ru/data/2812.pdf> (data obrashcheniya: 17.04.2018)