

Здоровьесберегающее применение компьютерной технологии в экологическом образовании дошкольников

Автором предлагается технология организации работы дошкольника на компьютере, рассматриваются пути внедрения новых информационных технологий в образовании, выделяются требования к компьютерному кабинету.

Информационные технологии, компьютеризация, требования к компьютерному кабинету.

N.A. Volkova,
Yekaterinburg

Health saving application of computer technology in enviromental education of preschoolers

The author proposes the technology of computer work for preschoolers; examines ways of introduction new information technologies in education, distinguishes requirements for computer rooms.

Keywords: *information technology, computerization, requirements for a computer room.*

Развитие компьютерной техники и разработка теоретических основ информационных технологий сегодня охватило все ступени непрерывного образования от дошкольных учреждений до системы повышения квалификации специалистов всех уровней. Применение компьютерных технологий является одним из инновационных средств информатизации образования. Появление компьютера в дошкольных учреждениях изменило технологии обучения и воспитания (индивидуализация обучения и воспитания, наглядность подачи материала, быстрота работы с информацией). Компьютер позволяет строить обучение в режиме диалога; ребенок имеет возможность получить требуемую информацию, не обращаясь к педагогу, избавляется от страха допустить ошибку, осознавая, что получит возможность исправить ее и не вызвать отрицательной реакции педагога.

Применение цвета, графики, мультимедиа, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку действительности. Компьютер способствует формированию у детей рефлексии своей деятельности, а также, позволяет детям наглядно представить результат своих действий.

Исследователи отмечают: чем раньше начнется знакомство ребенка с компьютером, тем свободнее он будет себя чувствовать в мире вычислительной техники.

Немаловажным является учет здоровьесберегающих технологий обучения и гигиены умственного труда при работе на компьютере.

Введение новых информационных технологий в образование, как рассмотрено ранее, может идти несколькими путями:

1. На базе детских садов и компьютерно-игровых комплексов в них [1, 2, 9].

2. На базе детских садов и компьютерных залов, находящихся вне детских садов.

Компьютерный зал может быть в ближайшей школе, институте и т.д. [6, 7].

3. На базе домашнего дошкольного воспитания и домашнего компьютера. В основном видеоигры [9].

4. На базе домашнего дошкольного воспитания и внешнего компьютерного зала [3].

Наиболее подходящими для реализации дошкольной компьютеризации в современных условиях являются 2 и 4 пути, на базе современного школьного компьютерного кабинета, т.к. первый путь экономически невыгоден - приобретение

современного компьютерного класса не под силу рядовому детскому саду, не имеющему богатых шефов; третий чаще всего идет с нарушением санитарно-гигиенических норм и правил как по качеству используемых мониторов (чаще бытовые телевизоры), а также по качеству программного обеспечения.

В последние годы компьютерная технология особенно эффективно используется при коррекции нарушений, например, при облегчении коммуникации для детей, не способных говорить, путем использования синтезированной речи. Для глухого ребенка неоценимую помощь оказывают специальные компьютерные тренажеры. Исследователи предупреждают: «надо спешить: формирование речи происходит до 6 лет, в 9 - 10 лет учить уже поздно» [2, с.135].

Исследователи В.М. Бондаровская и Н. Повякель [1] заметили, что необходимо обеспечить психологическую естественность деятельности ребенка с ЭВМ, адекватность программы целям и функциям обучения, удобство работы ребенка с ЭВМ и сохранение его здоровья. Психологичность и эргономичность являются одними из важнейших характеристик качества ППС. Процедура взаимодействия ребенка с ЭВМ должна основываться на характеристиках структуры учебной деятельности, которая соответствует целям обучения и определяется в значительной степени средствами ее реализации. В общие требования к характеристикам структуры деятельности ребенка авторы включили:

- определение содержания обучения;
- выделение выполняемых детьми заданий;
- определение общих и конкретных целей деятельности ребенка при выполнении каждого вида задания;
- выделение действий и операций, которые должен выполнять ребенок в режиме взаимодействия с ЭВМ;
- определение характеристик технических и программных средств его деятельности.

Возможное негативное влияние компьютеров на социальное и когнитивное развитие дошкольников следует рассматривать в двух аспектах: влияние психолого-педагогическое и влияние физиолого-гигиеническое. Первый аспект относится к программным средствам и педагогическим методам их применения. Второй – к используемым техническим средствам компьютера, прежде всего к качеству мониторов, а также к санитарно - гигиеническим нормам и правилам для компьютерных занятий дошкольников, оборудованию компьютерных залов [2, с. 168].

На основе изучения литературы было выявлено, что при гигиеническом обследовании 32 типов зарубежных и 7 типов отечественных персональных ЭВМ, предназначенных для общеобразовательных школ, проведенном НИИ общей и коммунальной гигиены им. А.Н. Сысина АМН РФ и НИИ дефектологии АПН РФ, было обнаружено, что только 7 типов зарубежных ЭВМ отвечают современным гигиеническим требованиям [2, с.186].

По данным исследований повышенное зрительное напряжение при работе на ЭВМ обусловлено рядом неблагоприятных факторов: постоянной переадаптацией глаз в условиях различной яркости, недостаточной яркости, недостаточной четкостью и контрастностью изображения на экране, строчностью его структуры, яркостными мельканиями. При этом зрительное напряжение усугубляется наличием блестящих пятен в результате отражения светового потока на клавиатуре и экране, неравномерностью освещения рабочих поверхностей, большим перепадом яркости между рабочей и окружающими поверхностями. Много бликов создает сильно освещенное помещение, поэтому в компьютерном зале окна должны быть только с одной стороны и притом зашторенные. Окна должны выходить на север или северо-запад или северо-восток. Мебель не должна быть блестящей, полированной.

Шведы, собрав наиболее полный банк данных о характеристиках излучения компьютеров, разработали стандарты по электромагнитной безопасности пользователей, которые являются наиболее жесткими в мире. На технике, соответствующей шведским стандартам, разрешают работать даже беременным женщинам [3, с.190].

Анализ литературы позволил выделить требования к компьютерному кабинету, такие, чтобы при оформлении нового или модернизации старого компьютерного зала педагог имел возможность проводить в нем занятия с дошкольниками. Для этого расстановка рабочих мест дошкольников в компьютерном зале должна обеспечить свободный доступ детей и подход педагога к каждому рабочему месту во время занятия.

Стулья в компьютерном зале должны быть удобными для детей, это могут быть стулья с меняющимися по высоте полумягкими сиденьями и профилированной спинкой, наклон вперед которой – не более 10 градусов. Высота сиденья должна быть равна высоте голени ребенка, глубина – глубине бедра, чтобы не пережимались кровеносные сосуды в подколенной ямке. Высота клавиатуры – на уровне локтевой ямки. Расстояние от глаз до экрана не меньше 50 см. Приучать работать на клавиатуре двумя руками, чтобы хотя бы один орган управления находился слева. Перед началом занятий и после каждого часа занятий должно проводиться сквозное проветривание.

Изучение влияния компьютерных занятий разного типа позволило установить оптимальную и допустимую их продолжительность: для детей не старше 6 лет – не более 5 - 7 минут в неделю у компьютера.

Нами компьютер рассматривается и как средство обучения и как объект изучения. Мы считаем, что компьютер как объект изучения расширяет границы в области подготовки ребенка к школе. Круг необходимых ему знаний и умений определяется современными требованиями к компьютерной грамотности подрастающего поколения, понимаемой нами как совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для использования в качестве орудия интеллектуальной деятельности (соответствующей уровню развития ребенка - дошкольника).

Нами предложена технология организации работы дошкольника на компьютере, предусматривающая соблюдение санитарно - гигиенических норм и правил, предъявляемых к компьютерным занятиям дошкольников, к оборудованию компьютерных залов, и, включающая определенную структуру занятий: в неделю - два занятия, в каждом из которых непосредственная работа ребенка за компьютером составляла не более 20 минут, с обязательным включением физической разрядки, общеразвивающих физических упражнений, в том числе гимнастики для глаз. Гимнастика для глаз состоит из круговых движений глазных яблок, смещений взгляда в разных направлениях, переводов взгляда от близких объектов вдаль, легкого массажа век. Комплексы упражнений для глаз и физкультпаузы рекомендуется менять не реже 1 раза в месяц.

Соблюдение всех выделенных требований к работе дошкольника на компьютере делает ее не только развивающей, познавательной, но и безопасной для здоровья ребенка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асадуллин, Р.М. В лабиринтах педагогики / Р.М. Асадуллин. – Казань : Дом печати, 1997. – 144 с.
2. Габдулисламова, Л.М. Подготовка студентов педвуза к реализации дошкольной компьютеризации : дис. ... канд. пед. наук / Л.М. Габдулисламова. – Уфа, 1999. – 245 с.
3. Каримов, М.Ф. Компьютеры в подготовительной к школе группе / М.Ф. Каримов, Л.М. Габдулисламова // Дошкольное воспитание. – 1989. – № 10. – С. 55-57.

4. Компьютерно-игровой комплекс в народном образовании : тез. докл. и сообщений : материалы II Всесоюз. итогового семинара / Ассоциация "Компьютер и детство", Коммерческий науч.-техн. центр "Раменки-89". – М. : Сочи, 1990. – 35 с.
5. Пейперт, С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи / С. Пейперт : пер. с англ. Н.А. Осьмакова. – М. : Педагогика, 1989. – 220 с.
6. Петровский, А.В. Личность. Деятельность. Коллектив / А.В. Петровский. – М. : Политиздат, 1982. – 255 с.
7. Психологические и физиологические рекомендации по использованию ЭВМ в обучении / НИИ физиологии детей и подростков АПН СССР ; Е.В. Вучетич [и др.]. – М., 1989. – 48 с.
8. Чайнова, Л.Д. Компьютеры для детей: психологические проблемы безопасности и комфорта / Л.Д. Чайнова, Ю.М. Горвиц // Психологический журнал. – 1994. – № 4. – С. 63-70.