Тема 1.1. Компьютеры и физическое здоровье детей.

Повсеместная информатизация и компьютеризация общества, позволяющая современному человеку идти в ногу со временем, отрицательно влияет на соматическое и психическое здоровье взрослых, а еще больше - детей. Минимизация вредного воздействия компьютера на детский организм становится одной из важных задач, стоящих перед современной школой. Выдвижение проблемы профилактики нарушений здоровья школьников при работе с компьютером в число приоритетных задач социального развития обусловило актуальность теоретической и практической разработки указанной проблемы. В разработке стратегии компьютерного обучения должно быть предусмотрено профилактическое направление, включающее преодоление факторов риска и активное воспитание обучающихся в гигиеническом режиме.

Сегодня представить будущее без компьютера невозможно. Работа на нем обучает детей новому, более простому и быстрому способу получения и обработки информации. А умение найти необходимый для деятельности материал и эффективно его обработать ускоряет и оптимизирует процесс мышления. Компьютер может стать помощником в интеллектуальном развитии ребенка, освоении им профессии, а может разрушить здоровье и привести к социальной дезадаптации.

Компьютер стимулирует мыслительные процессы ребенка, компьютерные игры позволяют ребенку рассмотреть не только единичное понятие или конкретную ситуацию, но и получить обобщенные представления обо всех похожих ситуациях или предметах, т. е. у детей развиваются важнейшие операции мышления – обобщение и классификация. В виртуальной игре формируется понимание ребенком уровневой организации окружающего мира (реальные предметы и картинки, схемы, символы), развивается знаковая функция сознания, предоставляющая возможность мыслить без опоры на внешние предметы. Компьютерные игры облегчают процесс перехода психического действия из внешнего плана во внутренний, способствуют формированию произвольного, осмысленного запоминания, внимания, развивают зрительно-моторную координацию ребенка. Компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.

Однако все же не следует переходить грань разумного в использовании компьютера - и в учебной деятельности, и в работе, и в организации своего досуга. Это предупреждение обусловлено тем, что длительная работа за компьютером, что подтверждено многочисленными исследованиями, негативно сказывается на многих функциях организма человека: высшей нервной деятельности, эндокринной, иммунной и репродуктивной системах, на зрении и костно-мышечном аппарате. Названные проблемы, относящиеся к соматическим, отражаются и на психическом состоянии пользователя

компьютерной техникой.

Конечно, в период школьной жизни ученика, именно от учителя зависит, то, какое влияние на здоровье учащихся оказывает процесс обучения и внутришкольная среда. Использование новых технических средств обучения, с одной стороны, повышает наглядность обучения и создает условия для сохранения работоспособности. С другой стороны, по сравнению с обычными уроками увеличивается объем информации, получаемой учащимися. И хотя форма подачи информации с применением ТСО более наглядна, возросший объем информации увеличивает напряжение в ра, темп работы, приводит к возрастанию нагрузки на зрительный анализатор. Даже не очень продолжительная работа на ПК (не более 1 часа) вызывает у 73% подростков общее и зрительное утомление, в то время как обычные учебные занятия вызывают усталость только у 54% подростков. Нагрузка на глаза при работе с ПК существенно отличается от нагрузки при других видах зрительной работы. Кроме того, увеличивается статическая нагрузка и снижается двигательная активность. Еще один фактор - нервно-эмоциональное напряжение. Общение с компьютером, особенно с игровыми программами, сопровождается сильным нервным напряжением, поскольку требует быстрой ответной реакции. Ребенок испытывает своеобразный эмоциональный стресс, а кратковременная сильная концентрация внимания вызывает у него сильное выраженное утомление. Бурно распространяющаяся компьютеризация принесла с собой так называемый “компьютерный зрительный синдром”: миллионы людей - и взрослых, и детей - стали жаловаться на ухудшение зрения. Неблагоприятное воздействие условий работы на ПК может быть уменьшено за счет установления регламента продолжительности работы школьников с компьютерами, рационального кондиционирования воздуха, ведения регулярных занятий физической культурой, специальных упражнений для профилактики зрительного утомления.

Организационно-педагогические условия осуществления образовательного процесса, как и технологии работы учителя на уроке, составляют сердцевину здоровьесберегающих образовательных технологий. Большая часть этих условий регламентированы в СанПиНах, но приоритет компетенции педагогов здесь бесспорен. Основные объекты внимания — учебная нагрузка, создание условий для получения учащимися достаточной физической нагрузки, грамотное использование технических средств обучения, содействие рациональной организации режима дня школьников.

По характеру действия здоровьесберегающие технологии, применяемые при организации работы школьника на компьютере, могут быть подразделены на следующие группы:

- защитно-профилактические;
- компенсаторно-нейтрализующие; стимулирующие;

- информационно-обучающие.

К *группе защитно-профилактических технологий* относятся приемы, методы, направленные на защиту ребенка от неблагоприятных для здоровья воздействий, связанных с работой на компьютере (воздействие электромагнитного излучения, неправильное расположение монитора, длительность работы на компьютере и ряд других). Это, в частности, выполнение санитарно-гигиенических требований, регламентированных СанПиНами.

При их использовании *компенсаторно-нейтрализующих технологий* ставится задача восполнить недостаток того, что требуется организму для полноценной жизнедеятельности, или хотя бы частично нейтрализовать неблагоприятное воздействий статичности уроков, недостаточность физической нагрузки при длительной работе за компьютером. Это может быть, например, проведение физкультурных пауз, зрительной гимнастики.

Стимулирующие приемы и методы позволяют активизировать функции организма, например проведение физкультминуток.

Информационно-обучающие здоровьесберегающие технологии обеспечивают формирование у школьников необходимого уровня грамотности для эффективной заботы о своем здоровье и соблюдении оптимальных условий для работы на компьютере. Посредством этих технологий учащиеся получают представление об основных правилах работы с компьютером, с правилами техники безопасности, с санитарно-гигиеническими нормами, которые необходимо не только знать, но и соблюдать, чтобы снизить вредное воздействие на зрение.