**Методические аспекты использования компьютера в образовательном процессе дошкольного учреждения**

На современном этапе развития информационно-коммуникационные технологии играют значимую роль в современном обществе. Использование компьютера в образовательном процессе значительно повышает эффективность работы ДОУ, создает условия для его функционирования в режиме развития.

Особая ценность информационно-коммуникационных технологий состоит в том, что их использование позволяет стимулировать творческие качества всех субъектов образовательного процесса, формирует активную позицию по отношению к воспитательно-образовательному процессу.

Использование компьютера позволяет вывести деятельность ДОУ на новый качественный уровень, обновить содержание образовательного процесса, обеспечить качество образованности воспитанника, соответствующее современным государственным стандартам образования.

В отечественной педагогике учение рассматривается как процесс, главными компонентами которого являются знания и действия. Такое понимание процесса учения восходит еще к Я. А. Каменскому, который определил знания частично как чувственные представления, а главным образом - как понятия и их системы, описывающие объекты и явления в их общих внешних свойствах, связях, и объясняющие их сущность.

И. Ф. Гербарт учение считал первой ступенью, следом за которым шло развитие, совершенствование общих познавательных процессов. Под учением, как и многие основатели психологии и педагогики, Л.С.Выготский понимал приобретение знаний, умений и навыков, а под развитием - приобретение общих качеств и способностей. Определение деятельности наиболее четко дал И. И. Ильясов: "Деятельность - обозначение процессов взаимодействия человека и общества с объектами действительности". Процесс учения рассматривался как процесс управления деятельностью, компонентами которого являются объекты воздействия, акты его преобразования, а также продукт, условия и средства преобразования. П. Я. Гальперин ввел теорию поэтапного формирования умственных действий. Предметом усвоения в процессе обучения при этом считается действие. Знания включаются во все компоненты действия. В.В.Давыдов трактует учение как овладение способами перехода от всеобщих отношений к их конкретизации и обратно, от модели к объекту и обратно. Детализация структуры и состава знания и действия позволяет учесть все приведенные компоненты в содержании учебной программы, повышая тем самым эффективность компьютерного обучения[17].

Основным в процессе обучения перечисленные теоретики считают усвоение знаний. Процесс усвоения знаний, согласно положениям

Н. Ф.Талызиной и П. Я. Гальперина, осуществляется в шесть этапов:

1) мотивация;

2) уяснение схемы ориентировочной основы действия;

3) выполнение действия в материализованной форме (т.е. действия с объектами, представленными в виде знаков, схем, моделей);

4) выполнение действия в громкой речи;

5) выполнение действия в речи про себя;

6) выполнение действия в умственной форме (оперируя образами и понятиями, без участия внешних знаков и форм).

Суммируя наиболее известные, кратко описанные выше теории, можно выделить следующие виды (этапы) деятельности, связанные с усвоением учебной информации при компьютерном обучении.

1. Эмпирическая деятельность как этап восприятия:

- отражение фона, заполняющего поле экрана дисплея;

- концентрация внимания и отражение отдельных единичных объектов на фоне;

- отражение выделенных единичных объектов и конкретной ситуации;

- отражение конкретной ситуации в комплексе.

2. Эвристическая деятельность по распознаванию ситуации:

- абстрагирование от конкретности, в которой представлена ситуация, создание знаковой модели;

- поиск алгоритма преобразования модели для решения поставленной задачи, привлечение имеющихся знаний.

3. Репродуктивная деятельность по преобразованию модели и получению нового знания:

- преобразование модели по избранному алгоритму;

- интерпретация результатов преобразования, оценка адекватности полученной модели имеющимся у обучаемого знаниям;

- оценка адекватности решения поставленной задаче.

Практическая деятельность, связанная с отработкой навыка:

- закрепление умения в подобных ситуациях;

- формирование умения в необычных ситуациях;

- формирование ассоциативных умений в необычных ситуациях.

Последний вид (этап) практической деятельности относится к воспитанию стратега, который для решения данной конкретной задачи будет использовать весь арсенал имеющихся знаний и умений, искать похожие ситуации, т.е. ассоциации.

Все виды деятельности, независимо от конкретного содержания, включают следующие компоненты:

- потребности и мотивы,

- задачи,

- действия,

- операции.

Особенности компьютера как инструмента человеческой деятельности, заключаются в обеспечении доступа к большим объемам информации и ее переработке, усилении познавательно-исследовательских возможностей человека, организации обмена информацией по содержанию выполняемой деятельности и создании новой человеко-машинной коммуникативной системы[1].

Компонентами учебной деятельности при компьютерном обучении являются:

- учебная задача,

- система учебных действий,

- моделирование содержания объектов усвоения,

- преобразование модели,

- действия самооценки и контроля.

Учебную задачу ставит учитель. Поскольку компьютер неспособен на эмоции, при постановке задачи, разъяснении методов ее решения и контроля путей решения учащегося, необходимо особое внимание уделять мотивации, имея, наряду с традиционным учебным планом (или сценарием программы) мотивационный план. Тактика мотивации, состоящая в подбадривании, похвале, вызове на соревнование и т.п., увязывается с решениями, создающими условия для стимуляции учебы. При компьютерном обучении необходимо определять мотивационное состояние обучаемого, реагировать с целью мотивации на действия рассеянных, менее уверенных или недовольных учащихся, а также поддерживать тонус уже мотивированных обучаемых. Структура мотивационной основы деятельности обучаемого отражает перечисленные компоненты учебной деятельности, представляя их как этапы обучения[40].

На первом - сосредоточении внимания на учебной ситуации - необходимо дать обучаемому информацию об актуальности и практической значимости темы, заинтересовать, развить стремление к получению нового знания.

На втором - конкретизировать вопросы, помогающие овладению способами рациональной учебной деятельности, развивающие теоретическое мышление.

На третьем этапе - выборе решения - необходимо создать индивидуальную установку на данную деятельность.

На четвертом последнем этапе, когда обучаемый нуждается в оценке и корректировке действий, ему необходимо предоставить возможность выбора вида помощи, выдавать эту помощь в доброжелательной форме, выдавать, в случае затруднений, дополнительные задачи, алгоритмические предписания по их решению и мотивационные указания.

Исследование показало, что наиболее эффективной формой компьютерного обучения является "учитель-компьютер-группа учащихся". Эффективна совместная деятельность, осуществляемая в педагогике сотрудничества.[38]

Компьютеризация школьного образования в нашей стране уже имеет свою, хотя и небольшую историю. А вот использование компьютеров на занятиях в детских садах только начинается. Но это новшество требует тщательного изучения не только со стороны педагогов и психологов, но и медиков. Основания для беспокойства самые весомые. Гигиенические исследования, проведенные в школах, показали, что занятия с компьютером могут приводить к утомлению и появлению жалоб не зрительный дискомфорт — усталость глаз, боль, зуд, мелькание или двоение и т. д. Чаще всего жалуются школьники, которые имеют те или иные дефекты зрения, не скорригированные очками.

Степень утомления на занятиях с ЭВМ определяется качеством изображения на экране дисплея, содержанием занятия и, конечно, возрастом ребенка [1].

Дошкольники более чувствительны к воздействию различных факторов среды, поскольку их организм находится в состоянии интенсивного развития. Именно в возрасте 5—6 лет формируется нормальная рефракция глаза, происходит переход физиологической дальнозоркой рефракции в нормальную или близорукую, если к этому имеются генетические предпосылки или условия зрительной работы не соответствуют гигиеническим требованиям (низкий уровень освещенности, напряженная длительная зрительная работа на близком расстоянии, неразборчиво напечатанные текст и рисунки, неудобная поза и т.д.). Интенсивно развивается костно-мышечная система, совершенствуется работа внутренних органов и коры головного мозга, формируется произвольное внимание и многие другие функции, определяющие общее развитие ребенка. Поэтому очень важно, чтобы занятия не оказали неблагоприятного воздействия на здоровье.

Наблюдения также показали, что наиболее неблагоприятные изменения в функциональном состоянии отмечались преимущественно в понедельник и пятницу. Так, к концу недели снижался уровень умственной работоспособности дошкольников, более половины из них заканчивали компьютерные занятия с выраженным утомлением. У всех детей ухудшались показатели, отражающие состояние аккомодационного аппарата глаза. Примерно такая же картина отмечалась и в понедельник. Таким образом, в качестве наиболее благоприятных дней для проведения занятий с компьютером в группе детей седьмого года жизни могут быть рекомендованы вторник, среда и четверг. Анализ данных показал: без ущерба для состояния здоровья дети могут заниматься на ЭВМ лишь один-два раза в неделю. При увеличении занятости (три и более раз в неделю) большинство детей значительно утомлялись.

Выраженное утомление диагностировалось и в том случае, если занятия с компьютером проводились после трех обязательных занятий или в период, отведенный для прогулки.

Запрещается проводить компьютерные игры перед сном.

Для поддержания устойчивого уровня работоспособности и сохранения здоровья большое значение имеют условия, в которых проходят занятия за компьютером. Они могут проводиться лишь в присутствии воспитателя или преподавателя, который несет ответственность за безопасность ребенка.

Для проведения таких занятий необходим специальный кабинет, площадь которого определяется из расчета 6 м2 на одно рабочее место (стул и стол), оборудованное с учетом роста детей. Поверхность сиденья стула должна легко поддаваться дезинфекции. Стул должен обязательно иметь спинку. Исследования показали: в тех случаях, когда вместо стульев использовались кубы, ухудшение осанки детей к концу года отмечалось в два раза чаще, чем в группах, где не было занятий с ВДТ. Ребенок должен сидеть за компьютером так, чтобы линия взора (от глаза до экрана) была перпендикулярна экрану и приходилась на его центральную часть. Оптимальное расстояние глаз до экрана составляет 55—65 см. За видеотерминалом недопустимо одновременно заниматься двум и более детям, поскольку это резко ухудшает условия рассматривания изображения на экране [40].

Рабочие места с ПЭВМ по отношению к световым проёмам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

Схемы размещения рабочих мест с ПЭВМ должны учитывать расстояния между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м.

Расстояние от окна до первого стола – не менее 1,5 м, от стены – 80 см, между столами – не менее 60 см.

Высота края стола, обращённого к работающему с ПЭВМ, и высота пространства для ног должна соответствовать росту ребёнка в обуви.

При наличии высокого стола и стула, несоответствующего росту ребёнка, необходимо обязательно пользоваться регулируемой подставкой для ног (пространство для ног под столом над полом не менее 400 мм).

Помещения, где устанавливаются игровые комплексы, должны оборудоваться одноместными столами [40].

Конструкция одноместного стола должна состоять из двух частей или столов, соединенных вместе на одной поверхности стола располагается монитор, на другой – клавиатура.

Для уменьшения зрительного напряжения важно, чтобы изображение на экране компьютера было четким и контрастным, не имело бликов и отражений рядом стоящих предметов.

Необходимо также исключить возможность засветки экрана, поскольку это снижает контрастность и яркость изображения. Для защиты от света могут быть использованы легкие шторы или жалюзи.Освещенность поверхности стола и клавиатуры должна быть не менее 300 лк, а экрана — не более 200 лк.

Помещения с ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение.Естественное освещение должно осуществляться через светопроёмы, ориентированные на север и северо-восток.

Размещение рабочих мест с ПЭВМ в дошкольных учреждениях не допускается в цокольных и подвальных помещениях.

Учебные помещения не должны граничить с помещениями, в которых уровни шума и вибрации превышают нормируемые значения (физкультурный и музыкальный залы).

В детских учреждениях смежно с помещением, где установлены ПЭВМ, должен располагаться игровой зал площадью не менее 24 кв.м.

При работе компьютеров в помещении создаются специфические условия: уменьшается влажность, повышается температура воздуха, увеличивается количество тяжелых ионов, возрастает электростатическое напряжение в зоне рук детей. Оптимальными параметрами температуры при почти неподвижном воздухе являются 19-20 градусов, допустимыми – 18-22, соответственно относительная влажность воздуха 62-55 39-31 %.

Напряженность электростатического поля усиливается при отделке кабинета полимерными материалами (древесностружечные плиты, слоистый бумажный пластик, синтетические ковровые покрытия и др.). Эти полимерные материалы выделяют в воздух вредные вещества.

Поверхность пола в помещениях эксплуатации ПЭВМ должна быть ровной, без выбоин, нескользкой, удобной для очистки и влажной уборки, обладать антистатическими свойствами, а использование ковров и ковровых изделий не допускается.

Для поддержания оптимального микроклимата, предупреждения накопления статического электричества и ухудшения химического и ионного состава воздуха необходимо: проветривание кабинета до и после занятий и влажная уборка — протирка столов и экранов дисплеев до и после занятий, протирка полов после занятий.

В том случае, если эти рекомендации выполняются, то можно быть совершенно спокойным за здоровье детей: компьютер не принесет им вреда.

Для полноценного использования компьютера как средства деятельности (средства познавательного анализа информации о действительности) от ребёнка требуется умение оперировать символами (знаками), обобщёнными образами, (т.е. ему необходимо достаточно развитое мышление, творческое воображение, определённый уровень произвольности действий). Всё это формируется у ребёнка в его многообразной предметно – практической и игровой деятельности(37).

Использование компьютера в ДОУ будет успешным, если он органически вписывается в общую систему педагогической работы, направленную на всестороннее, гармоничное развитие каждого ребёнка. Работать с компьютером должен специалист, знающий технические возможности компьютера, владеющий навыками управления им, чётко выполняющий санитарные нормы и правила использования компьютера, хорошо ориентирующийся в компьютерных программах для дошкольников, владеющий методикой обучения. Кроме того, специалист должен хорошо знать возрастные особенности детей и воспитательно – образовательную программу.

Как свидетельствуют современные исследования работа с детьми включает пять частей:

1.Содержательная и эмоциональная подготовка детей к решению игровых и дидактических задач на компьютере.

2.Обучающая игра на компьютере.

3.Проблемное общение с каждым ребенком по ходу игры.

4.Гимнастика для глаз, зарядка для пальчиков для снятия напряжения после игры на компьютере.

5.Реализация вновь полученных (после игры на компьютере) впечатлений в самостоятельной игре детей.

К каждой компьютерной игре должны быть разработаны методические рекомендации. Построение каждой игры имеет свои особенности. Занятие с ребенком, включающее деятельность за компьютером, познавательную беседу, игру, гимнастику для глаз и другие длятся от 25 до 35 минут. При этом дети могут быть за экраном не более 8-10 минут.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- компьютер в дошкольном учреждении является обогащающим и преобразующим фактором развивающей предметной среды;

-компьютер может быть использован в работе с детьми старшего дошкольного возраста при безусловном соблюдении физиолого-гигиенических, эргономических и психолого-педагогических ограничительных и разрешающих норм и рекомендаций;

- рекомендуется применять компьютерные игровые развивающие и обучающие программы, адекватные психическим и психофизиологическим возможностям ребенка.

- необходимо вводить современные информационные технологии в систему дидактики детского сада, т.е. стремиться к органическому сочетанию традиционных и компьютерных средств развития личности ребенка.