

на другую — круг стал больше. Нажал подряд несколько раз на клавишу с изображением рыбки — и вот уже на экране их целая стая. В результате ребенок начинает понимать назначение клавиш и смысл своих действий с ними.

Родителям, которые приобрели компьютер для детей, можно посоветовать ту же работу по знакомству с компьютером и его возможностями, что и в детском саду.

### **Советуем прочитать**

1. Коган И.Д., Леонас В.В. Эта книга без затей про компьютер для детей. — М.: Педагогика, 1989.

2. Марголис Я., Иванов А. Шестилетки: к творчеству через компьютер // Информатика и образование. — 1991. — № 3. — С. 85—90.

3. Николов Р., Сендова Е. Начала информатики. Язык ЛОГО. — М.: Наука, 1989.

4. Обучающая система ДИЛ // Информатика и образование. — 1990. — № 2. — С. 115—116.

5. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. — М.: Педагогика, 1989.

## **ЧЕМУ И КАК ОБУЧАТЬ РЕБЕНКА ЧЕРЕЗ КОМПЬЮТЕР**

Компьютер — это не только самое эффективное средство обучения, но и самое эффективное.

*Л.Н. Проколиенко,  
Е.И. Машбиц*

### **Мнение ученых и опыт**

Наиболее распространенное и полезное направление применения компьютера в дошкольном возрасте — использование его в качестве средства обучения в системе развивающей дидактики детского сада.

Первый опыт применения компьютера в детском саду позволил выявить, что по сравнению с традиционными формами обучения дошкольников компьютер обладает рядом преимуществ.

Во-первых, предъявление информации на экране ком-

пьютера в игровой форме вызывает у детей огромный интерес к деятельности с ним.

Во-вторых, компьютер несет в себе образный тип информации, понятный дошкольникам, которые пока не умеют читать и писать. Движения, звук, мультипликация надолго привлекают внимание ребенка.

В-третьих, это отличное средство поддержки задач обучения. Проблемные задачи, поощрение ребенка при их правильном решении самим компьютером являются стимулом познавательной активности детей.

В-четвертых, компьютер предоставляет возможность индивидуализации обучения. Ребенок сам регулирует темп и количество решаемых игровых обучающих задач. В процессе своей деятельности за компьютером ребенок приобретает уверенность в себе, в том, что он многое может.

В-пятых, компьютер позволяет моделировать такие жизненные ситуации, которые нельзя увидеть в повседневной жизни (ледоход, полет ракеты или спутника, превращение куколки в бабочку, неожиданные и необычные эффекты).

В-шестых, компьютер очень «терпелив», никогда не ругает ребенка за ошибки, а ждет, пока он сам исправит их.

Особенно богатый опыт применения компьютера как средства обучения накоплен в США, Канаде, Франции, Болгарии.

Использование компьютера в обучении происходит чаще всего в рамках социогенетического подхода к организации обучения маленьких детей, предполагающего, что внешние воздействия могут определить развитие ребенка, а качество обучения зависит от организованности среды. В этом, конечно, заключена большая доля истины, которую отечественное обучение часто вынуждено игнорировать.

Этот подход более всего близок к теории С. Пейперта «обучение через открытия», в котором взрослый организует специальную среду, оборудованную в том числе и новыми информационными технологиями, а знания ребенок получает сам, через собственные открытия. В определенной мере этот подход был уже нами обсужден в рамках первого направления — «ребенок-программист».

Как организуется компьютерная среда?

В Канаде, США, Франции это происходит так. В групповой комнате устанавливаются 2—3 компьютера с видеомониторами и отделяются от остальной части комнаты

перегородкой или шкафом, это так называемая компьютерная станция.

Время, отведенное для компьютерных игр, обычно совпадает с другими свободными видами деятельности детей: играми с конструктором, с сюжетными игрушками, рисованием, лепкой и т. п. Ребенок находится всегда в ситуации выбора наиболее привлекательной для него свободной деятельности.

Каждому из детей разрешается играть за компьютером от 6 до 8 минут в день (2 игры по 3—4 минуты). Во избежание конфликтов за право занять место за компьютером, возникающих в особенности в первоначальном периоде введения компьютера, взрослый вместе с детьми договаривается, в какой последовательности дети займут место в компьютерной станции. Позже, когда дети уже относятся к компьютерным делам спокойнее, так же как и к другим видам деятельности, таких споров почти не возникает. Канадские исследователи даже отметили, что некоторые дети подходили к компьютеру от случая к случаю, редко, их привлекали больше другие виды деятельности.

Если в Канаде дети играют на компьютере до 8 минут в день, то во Франции им разрешается работать за компьютером непрерывно до 30 минут, в особенности с графическими программами, где реализация какого-либо проекта на экране требует от детей более длительного периода времени. Интересно, что дети в течение 30 минут могут сосредоточенно работать, совершенно не отвлекаясь, настолько их захватывает происходящее на экране.

Роль взрослого в этой деятельности сокращается до минимума: организовать среду, предложить детям определенные игровые программы, помочь обговорить очередность игры за компьютером (за одним компьютером разрешалось играть вдвоем, втроем), помочь детям при необходимости советами или указаниями. Педагоги, организующие эту среду, ставят перед собой следующие задачи:

- 1) изучить влияние компьютера на познавательное развитие (внимание, память, мышление, воображение);
- 2) выявить степень повышения эффективности обучения в условиях применения компьютера;
- 3) определить, как происходит взаимодействие и общение между детьми в этой деятельности;

4) развить способности к решению сложных познавательных задач.

Если первые три задачи характерны для большинства детских садов и начальных школ США и Франции, то четвертая выдвигается в Канаде (система ДИЛ).

Путь развития способности к решению задач видится канадским педагогам в обеспечении непрерывной связи между сенсорным опытом и теоретическим мышлением: «конкретное — абстрактное — конкретное».

Как осуществляется обучение дошкольников посредством компьютера?

Большинство исследователей выделяют три этапа этой деятельности:

— докомпьютерный, в котором участвуют все дети и который подготавливает их к усвоению компьютерных игровых обучающих программ;

— компьютерный, когда дети играют группами по 2—3 человека в игры, заранее подобранные воспитателем;

— посткомпьютерный — дети переходят к обычным видам деятельности, связанным по смыслу с предыдущими.

В отечественной практике описанная форма организации работы с детьми получила нежелательное развитие в виде рекомендаций усилить докомпьютерную подготовку, вплоть до подчинения всех образовательных задач целям компьютерного обучения. Посткомпьютерный период стал рассматриваться некоторыми авторами как организация рисования, рассказывания, разыгрывания того, с чем познакомились дети, сидя за компьютерами. У части педагогов и психологов возникла как бы компьютероцентристская позиция. Этому следует противопоставить детоцентристскую, когда не всё для компьютера, а всё, в том числе и компьютер, для ребенка, для развития его личности. Компьютер — средство достижения цели деятельности ребенка, а не самостоятельная цель освоения.

По содержанию включения компьютера в учебную деятельность исследователи из Канады предлагают два подхода:

первый — группировка всех видов деятельности детей, в том числе и компьютерной, вокруг конкретных тем: «Зоопарк», «День рождения», «Библиотека» и т. д.;

второй — активизация деятельности детей вокруг специальных понятий: определение формы, классификация

предметов по форме, величине, цвету, сравнение свойств предметов, причем уровень сложности программ меняется от простого к сложному.

Оба подхода интересны по-своему и с некоторой коррективкой могут быть использованы в отечественных детских садах.

Болгарские ученые предлагают несколько иные организационные формы включения компьютерных учебных игр в процесс обучения дошкольников и младших школьников:

— компьютерная учебная игра как элемент традиционного занятия или урока (последние 20 минут дети играют в компьютерные игры, которые способствуют закреплению только что изученного, нового материала);

— как целый урок или занятие, имеющее целью формирование новых знаний и понятий;

— как форма внеклассной работы в школе или свободной деятельности детей вне занятий в детском саду;

— как элемент программы летних школьных лагерей.

По нашему мнению, подходы болгарских специалистов к организации компьютерной деятельности больше относятся к школьному, чем к дошкольному, обучению. Вместе с тем это не исключает возможности применения в детском саду некоторых из них: компьютерная игра как часть занятия или как форма свободной деятельности детей вне занятий.

Несмотря на различные подходы к организации и содержанию деятельности за компьютером, полученные результаты во многом сходятся.

Предлагаем некоторые из них.

— Отмечается устойчивое внимание в процессе деятельности за компьютером и огромный интерес к нему. Французские исследователи констатируют, что наибольший интерес наблюдается у детей, добивающихся лучших результатов в компьютерной игровой деятельности, более пассивны дети, которые сталкиваются с трудностями в решении поставленных задач.

— У всех детей наблюдается настойчивость и терпение, не свойственные обычно детям этого возраста. Французские исследователи установили, что дети настолько были захвачены игровыми заданиями, что могли заниматься на компьютере непрерывно около 30 минут, не обращая никакого внимания на разнообразные отвлекающие моменты (приходы и уходы фотографов, журналистов и других посетителей).

— В процессе деятельности детей за компьютером было выделено несколько типов мотивации: интерес к новому, загадочному предмету — компьютеру; исследовательский мотив (желание самому найти ответ на незнакомые вопросы); мотив успешного решения познавательных задач.

— За компьютером дети предпочитают играть вместе, по двое-трое, поскольку через общие рассуждения и беседы они быстрее приходят к одинаковому решению. Взрослые только помогают детям советами. Американские специалисты отметили, что сотрудничество и взаимопомощь преобладают в детской среде в тех случаях, когда взрослые отсутствуют.

Все отмеченные особенности указывают на познавательное развитие детей, содержательность общения между ними в совместной деятельности.

Отдельно следует определить степень эффективности обучения детей с применением компьютерных средств.

Зарубежные исследователи выделяют два аспекта обучения: чтение и письмо, математику.

Согласно некоторым исследованиям, компьютерная обучающая игра способствует овладению детьми чтением и письмом в детском саду гораздо раньше, чем в обычных условиях.

В Англии был проведен эксперимент с целью обучения детей чтению в раннем возрасте посредством игровых программ на микрокомпьютере «Эпл-2». В результате 55 детей в возрасте 3—4 лет смогли овладеть письмом и чтением нескольких важных для игр с компьютером команд: вверх, вниз, налево, направо и т. д. Благодаря другим подобным командам дети научились самостоятельно пользоваться компьютером и дисками с игровыми программами.

С. Пейперт описывает случай, когда четырехлетняя девочка научилась читать и писать с помощью компьютера. Группе детей было предложено несколько компьютерных игр. Через некоторое время девочка подошла к воспитательнице и предложила ей запустить новую игру. Сначала она внимательно наблюдала, как воспитательница набирает название игры на клавиатуре, затем сама, копируя ее действия, стала набирать названия нужных ей игр на клавиатуре.

Путь обучения алфавиту через компьютер, как видно из данных примеров, радикально отличается от традиционного. Дети сначала усваивают письмо, а затем переходят к чтению. И наконец, было установлено, что дети, которые

использовали компьютер в детском саду, лучше успевали по письму и чтению в школе.

Не менее интересен подобный же опыт обучения дошкольников математике.

Компьютерные игры весьма эффективное средство развития элементарных математических представлений у дошкольников. К такому выводу пришли большинство специалистов в области информатики, психологии и педагогики. Именно компьютер сможет в настоящем и будущем быть тем средством, благодаря которому математика станет доступной и привлекательной для всех. Это особенно важно сейчас, когда многие люди испытывают панический страх перед математикой, названный Пейпертом матофобией.

С помощью обучающих компьютерных программ можно формировать у детей понятие числа и множества, формы, величины, цвета, помочь им при вычислениях и решении простых арифметических задач.

Замечено, что дети очень часто находят собственные варианты решения различных задач, сами исправляют допущенные ошибки, используют полученные знания в конкретных случаях.

С. Пейперт утверждает, что дети, которые раньше ненавидели числа, теперь после занятий с компьютерами полюбили математику. В этом вы уже убедились, обсуждая вопросы, связанные с применением напольной и экранной «черепашки» системы ЛОГО.

Полученные результаты показывают, что компьютеры повышают качество образования и, по мнению Т. Йоки, профессора Пенсильванского университета, помогают формировать психологические основы учения.

В нашей стране разработан довольно объемный пакет обучающих компьютерно-игровых программ, предназначенных для работы на компьютерах типа БК 0010 и IBM.

В зависимости от содержания компьютерно-игровые программы подразделяются на серии: «Математика», «Ориентация в пространстве и конструирование», «Малышам», «Азбука», «Музыка и музыкальная грамота», «Начальное экологическое воспитание». Больше всего разработано программ по математике, конструированию и обучению грамоте, несколько программ по музыкальному и экологическому воспитанию.

Для того чтобы лучше разобраться в этом потоке ком-

пьютерных игровых программ, целесообразно сгруппировать их в зависимости от задач, на решение которых они направлены.

Первая группа программ направлена на закрепление и уточнение уже имеющихся знаний и представлений, на тренировку в определенных навыках, например в счете предметов. Программы довольно просты по содержанию, ставят 1—2 обучающие задачи и не требуют больших интеллектуальных усилий, так как ориентированы в основном на воспроизведение знаний и обработку определенных умений. К таким игровым программам относятся: математические («Обозначь цифрой», «Сколько звезд на небе», «Второй десяток», «Лестница», «Найди пропущенное число»), по обучению грамоте («Учим буквы», «Берегись автомобиля»), игры малышам («Веселые картинки», «На прогулке», «У Кремля»), экологические («В лесу», «Деревья и кустарники», «Знакомые цветы») (см. приложение 1).

Программа «Приглашаю в гости» закрепляет навыки количественного счета в пределах 10 и понимание графического изображения цифр. Краткое содержание. На экране «рисует» дом, на одном из балконов которого стоит человек и зовет в гости своего друга, стоящего внизу. В верхней части экрана появляется знак вопроса. Чтобы друзья встретились, ребенок должен нажать на клавишу с номером этажа, на котором живет человечек. Если ответ неправильный, цифра стирается и вновь высвечивается знак вопроса. Если ответ правильный, то гость «поднимается на лифте» и «друзья встречаются».

Может возникнуть вопрос: в чем преимущество данной программы по сравнению с обычными упражнениями в счете игрушек и предметов?

Превосходство компьютерной обучающей программы нам видится прежде всего в незамедлительной реакции компьютера, положительной или отрицательной, на ответ ребенка, в предоставлении ребенку возможности самому регулировать темп выполнения заданий.

Компьютерно-игровые программы серии «Малышам» формируют у детей первые навыки обращения с компьютером: нажал на клавишу — и на экране появляется знакомая картинка (мяч, цветок, бабочка) или части картинки (треугольники — части елочки, прямоугольники — части башни); если



нажал на клавишу повторно, то картинка исчезает. Появление некоторых картинок сопровождается музыкой.

В результате игр за компьютером малыши начинают осознавать взаимосвязь между нажатием клавиш и появлением картинки на экране (рефлексия способа действия), они получают огромное удовольствие от увиденных изображений и услышанных мелодий.

Ко второй группе программ относятся собственно обучающие, направленные на дополнение и расширение знаний, применение их в новой для ребенка ситуации. В эту группу входят программы, включающие 2—3 и более обучающих задач, очень часто из разных разделов программы.

Например, обучающие игровые программы из серии «Рисунки по цифрам»: «Животный мир», «Мир моря», «Домашние животные», «Птицы». Основная цель этих программ — составление рисунка по цифрам путем последовательного соединения цифр от 1 до 9 с помощью курсора. Сложность заключается в совершенно новом сочетании имеющихся у детей представлений — последовательном соединении цифр с помощью клавиш: вверх, вниз, вправо, влево.

В некоторых программах этой группы представлена одна общая цель (помочь Красной Шапочке дойти до бабушки без помех, медвежонку собрать фрукты, утенку — урожай овощей, трем медведям — найти свой стул, миску, кровать и т. д.), которая разделяется на несколько частных задач.

В компьютерной обучающей программе «Садик» (старшая группа) при наличии общей цели — помочь медвежонку собрать урожай фруктов — дети последовательно решают несколько игровых заданий:

1) определяют порядковые номера деревьев, на которых растут яблоки, груши, сливы. Клавишу с порядковым номером ребенок нажимает столько раз, сколько таких деревьев в ряду (порядковый счет);

2) считают, сколько корзинок с фруктами каждого вида собрал медвежонок (количественный счет);

3) считают, со скольких деревьев он собрал урожай (состав числа из отдельных единиц). При каждом правильном ответе ребенок слышит отрывок из знакомой песни «По малину в сад пойдём», а в случае ошибки пчела пытается «ужалить» медвежонка, и вопрос повторяется.

Исследования показали, что дети проявляют больший интерес к игровым обучающим программам, чем к за-

крепляюще-тренировочным, благодаря взаимосвязанности отдельных эпизодов в общую сюжетную линию. Особенно предпочитаемы обучающие программы, основанные на сюжетах знакомых сказок: «Гуси-лебеди», «Красная Шапочка», «Три медведя», «Дед Мазай и зайцы».

В группу обучающих программ входят: математические («Учим цифры», «Найди свой домик», «Найди недостающего», «Реши задачу», «Дорожные знаки»), по обучению грамоте («Хитрые буквы», «Подскажи словечко»), музыкальные («Знакомые мелодии»), экологические («Животные и климат», «Вершки и корешки», «Построй город»).

И наконец, компьютерно-игровые программы третьей группы. Они направлены на реализацию задач, опережающих требования программы воспитания и обучения в детском саду. Эти программы более сложны по содержанию, ориентированы на активизацию мыслительной деятельности дошкольника, усвоение более сложных понятий и представлений в игре, опосредованной компьютером.

Например, в подготовительной к школе группе программой выдвигается задача — знакомство с составом числа из двух меньших чисел в пределах 5. Благодаря компьютерно-игровым программам «Теремок», «Арбуз», «Помоги птенчику» дети не только могут усвоить эти понятия раньше, в старшей группе, но и опережают требования программы, знакомясь с составом числа в пределах 10, а не 5. Кроме того, в игровой программе «Арбуз» дети овладевают представлениями о мере измерения веса (килограмм) и способах взвешивания с применением гирь разного достоинства, которые отбираются с помощью стрелки-указателя и в сумме должны уравновесить арбуз (если арбуз весит 8 кг, то ребенок должен отобрать гири: 4, 3 и 1 кг).

Обучающая программа «Фотоохота» позволяет детям старшего возраста совершенно самостоятельно познакомиться с двухмерной системой координат. На экране изображены вертикальная ось (солнышко) и 4 вертикальных ряда елочек, по 3 елочки в каждом; горизонтальная ось (домик) и 3 горизонтальных ряда елочек, по 4 елочки в каждом. Под осью нарисованы домик, солнышко и 2 стрелки (одна направлена в сторону домика, другая — в сторону солнышка). Задача ребенка — определить порядковый номер елочки, окрашенной в красный цвет, в горизонтальном ряду, нажать на клавишу-цифру, затем назвать координату по вертикали. Если ответ

правильный, то вместо елочки появляется изображение бабочки, божьей коровки, льва, медведя...

Опыт показал, что дети легко усваивают довольно сложное, новое для них представление.

Особенно интересна серия обучающих программ «Ориентация в пространстве и конструирование». Основная цель большинства программ — формирование у дошкольников динамичных пространственных представлений, не предусмотренных программой. Это предполагает развитие умения представлять положения различных предметов в пространстве после их мысленного поворота, сначала в двухосевой системе координат («Построй дом», «Лиса и цыплята», «Золотой ключик»), а затем и трехосевой («Сосчитай фигуры», «Гараж»). Методика и особенности использования этих программ в работе с детьми были исследованы Л.А. Парамоновой и И. Пашилите.

В обучении грамоте незаменима серия игровых программ «Конструктор из букв». В основе их лежит системный подход к совокупности графических знаков русского алфавита, основанный на 8 постоянных письменных единицах. Это минимальное количество разных по форме элементов позволяет детям сконструировать 63 большие и малые буквы (Н.Г. Агаркова).

Для того чтобы сконструировать любую букву, ребенок не только должен подобрать соответствующие элементы, но и изменить их размер, положение в пространстве и перенести на данный образец буквенного знака. Усваивая это содержание, ребенок значительно опережает своих сверстников и приходит в школу более подготовленным.

Экспериментальные исследования, проведенные в детских садах Москвы (№ 1623 и 1565) и г. Бельцы, наглядно доказали эффективность и доступность применения в обучении дошкольников программ опережающего развития, не только формирующих у детей знания и представления, но и развивающих наглядно-образное и теоретическое мышление, познавательную активность и любознательность.

Группировка компьютерных игр в связи с их содержанием и сложностью решаемых задач поможет воспитателю лучше разобраться в них и отобрать соответствующие возрасту детей, первоначальному уровню их знаний и представлений, индивидуальным особенностям и интересам.

При использовании компьютерно-игровых обучающих

программ возможны разные подходы к организации работы с детьми в зависимости от цели, сложности и содержания компьютерных программ.

Экспериментальные исследования выявили, что в отечественных детских садах наметились три направления организации работы.

Первое имеет целью включение компьютерно-игровых обучающих программ в структуру занятий по математике, обучению грамоте, музыке и ознакомлению с природой. В этом случае обычное занятие становится короче (15—20 минут), так как в заключительную часть вместо дидактической игры или беседы включается компьютерная закрепляюще-тренировочная или обучающая игра.

Целесообразность данного подхода подтвердилась в эксперименте, проведенном в старшей и подготовительной группах детского сада.

Второе направление ориентировано на использование в работе с детьми компьютерно-игровых программ в сочетании с обычными играми (дидактическими, сюжетно-дидактическими, настольно-печатными, со строительным материалом, играми-драматизациями).

Такое увлекательное игровое занятие может быть организовано в компьютерно-игровом комплексе детского сада по подгруппам из 6—8 человек. Обычная игра может предшествовать компьютерной игре или следовать за ней, по усмотрению воспитателя. Главное — реализовать общую сюжетную линию или задачу как традиционными, игровыми способами, так и компьютерными. В этом случае чаще всего используют обучающие игровые программы опережающего развития.

Третье направление — самостоятельная игра детей на компьютере с применением уже знакомых обучающих компьютерных игр всех видов. Детям предлагается несколько компьютерно-игровых обучающих программ на выбор, и ребенок выбирает наиболее интересную и близкую для него.

Опыт показывает, что целесообразнее одновременно сочетать все три направления организации работы с детьми. В этом случае будет достигнут более высокий уровень эффективности обучения дошкольников и вместе с тем им будет предоставлена определенная доля самостоятельности.

Работа в детском саду с компьютером как средством

обучения только начата, и на многие вопросы предстоит еще ответить.

## ***Советы воспитателям и родителям***

### **1. Каким образом сочетать компьютерно-игровые программы с обычными играми, выстраивая их в общую сюжетную линию?**

Как уже говорилось выше, обычная игра может предшествовать компьютерной игре или следовать за ней, в зависимости от содержания.

Приведем примерные варианты комплексных игр с математическим содержанием из опыта работы детского сада № 49 (г. Бельцы).

Первый вариант — компьютерная игра следует за обычной игрой. В этом случае обычная игра является как бы подготовительным этапом перед усвоением более сложной, обучающей компьютерной игры.

Воспитатель в игровом зале (средняя группа) создает проблемную сюжетно-дидактическую игровую ситуацию: «Водители везли бетонные плиты для строительства дороги, но при разгрузке плиты раскололись на 2 части. Каждому из вас нужно собрать дорогу из частей так, чтобы по ней проехала ваша машина (каждому ребенку дается комплект из 8 картонных прямоугольников, разделенных на две части, различной конфигурации и игрушечная машинка)». После выполнения задания воспитатель предлагает поехать на «стройку» в компьютерный зал.

В компьютерном зале: «Теперь мы с вами снова поиграем — построим на компьютере дом из расколотых кирпичей так же, как строили дорогу». Далее воспитатель объясняет способы управления компьютерно-игровой программой «Построй дом», и дети приступают к игре. В конце можно спросить детей, для кого они построили этот дом (для трех поросят, бабушки и внучки и т. д.). Такой вариант комплексной игры значительно облегчает задачу детей — построить дом из частей после их мысленного поворота в пространстве, поскольку ребенок сначала действует с конкретными объектами, а затем лишь переходит к оперированию компьютерными образами.

Второй вариант — обычная игра следует за компьютер-

ной игрой, расширяя и уточняя представления, полученные в компьютерной игре.

В компьютерном зале (старшая группа) дети играют в игру «Урожай» — помогают утенку собрать разные овощи (счет до 10), а затем уложить корзинки в машину (состав числа из единиц). После выполнения 6—8 заданий (10 минут) дети продолжают начатую игру в игровом зале: «Утенок привез собранный урожай в овощной магазин». Далее дети вместе с воспитателем разворачивают сюжетно-дидактическую игру «Магазин» с математическим содержанием.

Другой пример: на компьютере дети играют в игру «Гуси-лебеди» (счет до 10, нахождение предметов одинаковой формы, составление целого из частей), а в игровом зале продолжается игра-драматизация по сказке «Гуси-лебеди» с включением по желанию детей импровизированных элементов: посчитать пирожки, спрятаться за третьим по порядку деревом (куб), перейти ручеек в самом узком месте и т. д.

В данном случае обучающая компьютерная игра дает толчок развитию игры как самостоятельной импровизации по мотивам знакомых сказок. От воспитателя зависит, насколько удачно будет реализован этот подход, поскольку дети не должны почувствовать никакого навязывания игры со стороны взрослого.

## **2. Как часто следует предоставлять детям возможность играть самостоятельно, выбирая компьютерную игру по желанию?**

Вся работа по использованию компьютера как средства обучения должна быть построена в определенной последовательности.

Для начала компьютерно-игровые программы (закрепляюще-тренировочные) включают в структуру занятий для закрепления новых, только что полученных знаний и представлений. Затем детям для расширения этих знаний и применения их в новой ситуации рекомендуют 2—3 обучающие компьютерные программы (обучающие или опережающего развития) в сочетании с традиционными играми (в комплексе). И лишь после этого детям предлагают играть самостоятельно и выбрать одну из тех компьютерных программ, с которыми они познакомились раньше.

Например, как можно использовать компьютерные обу-

чающие программы для формирования у детей представлений о порядковом счете в старшей группе?

Предлагаем следующую последовательность работы с детьми с учетом того, что один раз в неделю они занимаются с обучающими программами и один раз — с развивающими.

Первая неделя — занятие по математике с включением в третьей части компьютерно-игровой программы «Приглашаю в гости», закрепляющей у детей навыки порядкового счета, только что усвоенные на занятии (счет снизу вверх).

Вторая неделя — занятие по математике с использованием компьютерно-игровой программы «Квадраты» (порядковый счет справа налево и слева направо) для усвоения закономерности: в порядковом счете порядок расположения предметов зависит от направления счета.

Третья неделя — комплексная игра: дидактическая игра «Где вырос грибочек?» — в игровом зале и компьютерная игра «Садик» (определить, на каких по порядку деревьях выросли яблоки, груши, сливы).

Четвертая неделя — самостоятельные игры детей за компьютером по выбору (воспитатель заранее набирает на компьютерах программы «Приглашаю в гости», «Квадраты», «Садик»). Причем ребенок в течение 10 минут успевает поиграть поочередно в 2—3 игры, по желанию.

На этапе самостоятельной игры ребенок получает огромное удовольствие от самостоятельного выбора игры. Воспитатель же имеет возможность выяснить по степени владения программами и темпу решения обучающих задач, насколько хорошо дети усвоили порядковый счет.

### **3. Какова роль взрослого в использовании компьютера как средства обучения?**

Роль взрослого зависит от подхода, который он реализует.

В рамках первого подхода — компьютерная обучающая игра как часть занятия — воспитатель играет ведущую роль. Он выбирает игру, закрепляющую знания, полученные на занятии, объясняет содержание, способы управления и правила игры, подсказывает и помогает детям в случае необходимости.

Второй подход — комплексная игра (компьютерная игра в сочетании с обычной игрой) — требует от взрослого создания условий для развертывания обычной игры (выбор

наглядного материала к игре, создание игровой проблемной ситуации, побуждающей к игре) и непосредственного участия в ней.

И наконец, самостоятельная игра за компьютером предполагает со стороны взрослого включение знакомых детям компьютерных программ (3—5) и помощь детям, если они в ней нуждаются.

Самое главное в этом деле — взаимодоверие и взаимопонимание, и тогда успех обеспечен.

### *Советуем прочитать*

1. Использование компьютерных развивающих и обучающих программ в системе дошкольного воспитания: Методические рекомендации /Науч. ред. С.Л. Новоселова, Ю.М. Горвиц; Сост. Г.П. Петку, С.М. Никифорова — М., 1989.

2. Новоселова С.Л. Проблемы информатизации дошкольного образования //Информатика и образование. — 1990. — № 2. — С. 93—96.

3. Новоселова С.Л., Петку Г.П., Пашилите И. Новая информационная технология в работе с дошкольниками. Применима ли она? //Дошкольное воспитание. — 1989. — № 9. — С. 73—76.

4. Обучающая система ДИЛ //Информатика и образование. — 1990. — № 2. — С. 115—116.

5. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. — М.: Педагогика, 1989.

## **ХУДОЖНИК ЗА КОМПЬЮТЕРОМ. РЕАЛЬНО ЛИ ЭТО ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКА?**

Главная черта человеческого интеллекта — способность к творчеству... Однако, несмотря на то что акты творчества во всех их проявлениях привлекали внимание ученых, они остаются загадочными и трудными для исследования...

*В.П. Зинченко*

### *Мнение ученых и опыт*

Все мы ежедневно видим на экранах телевизоров произведения компьютерной графики в рекламных передачах, различных музыкальных клипах, видеофильмах и других художественных формах преподнесения информации. Компьютерные художники — создатели всех этих произве-



дений. Они используют средства компьютерной графики, которые постоянно совершенствуются программным путем. Специальные рабочие программы создаются для этой цели высококлассными программистами. Благодаря их изобретательности компьютерные художники на машинах высокого класса, например IBM и других, в том числе и наших отечественных, могут создавать настоящие шедевры компьютерной графики. Ни одна компьютерная программа не создается без участия компьютерного художника. Устраиваются конкурсы и выставки компьютерной графики. Среди компьютерных художников появились свои лауреаты и шоумены. Одним словом, человечество открыло совершенно новую сферу изобразительного творчества. Пользуясь специальными компьютерными программами, и взрослые, и дети — дошкольники и младшие школьники могут рисовать с помощью компьютерных средств, и не только рисовать, но и создавать различные проекты будущих домов, дворцов, мостов.

В нашей практике работы с детьми в компьютерно-игровом комплексе применялась игра: архитектор, строитель и шофер строили вместе дворцы для кукол. Эту игру скорее всего можно отнести к сюжетно-дидактической. Воспитатель предлагает группе детей (по числу уже упомянутых ролей) отправиться в компьютерно-игровой комплекс. В игровом зале, как всегда, должны быть достаточное число больших средообразующих модулей, набор крупного строителя и конструктор Агаповой, автомобильчики и грузовички с большими вместительными кузовами, большой куб (45 x 45 x 45 см) из числа крупногабаритных средообразующих «жестких» модулей или просто удобный детский стол.

По дороге в компьютерный зал воспитатель заранее должен рассказать детям о предстоящей игре и возможных ролях. В компьютерном зале воспитатель включает программу «Конструктор» или «Архитектор» и предлагает одному из детей быть архитектором, а двум другим наблюдать за тем, как он создает проект дома. Затем «шофер» идет в соседнюю комнату — игровой зал, отбирает нужные «строительные материалы» и везет их «строителю», который строит согласно «проекту» на компьютере. Дети при этом советуются друг с другом, спорят. Игра требует активизации проектного мышления, развитых пространственных пред-

ставлений, образной памяти, умения согласовывать действия в общей деятельности. Вместе с тем данная игра делает для детей очевидной пользу компьютера: на его экране можно изобразить идеальный проект постройки, можно ее подправить, повернуть, дополнить. За компьютером может пофантазировать каждый ребенок — участник игры. В результате дети получают мощный импульс (мотивацию) применения компьютера в своей игре.

Существуют весьма сложные (для авторов-программистов и компьютерных художников) компьютерные программы, которые знакомят детей с симметрией, приемами использования ее эффектов для создания прекрасных узоров. При этом может применяться различная техника (см. программы «Калейдоскоп», «Паутинка», «Фигурный», «Снежинка»). Многие программы, созданные специалистами Ассоциации «Компьютер и детство», не являясь «рисовальными», тем не менее позволяют детям создавать на экране интересные композиции и «оживлять» их в режиме мультипликата. Особенностью этих программ, может быть самой ценной, является их смысловая гибкость, позволяющая ребенку постоянно чувствовать себя «художником» происходящих событий: он задает ход персонажам, озвучивает, оживляет их, рисует, рассказывает о них друзьям, родителям. Здесь, с психологической точки зрения, происходит «экстериоризация» образа (ментального, т. е. из области знаний ребенка) в игре. Иначе говоря, знания ребенка ищут себе применения, и компьютер ему в этом помогает. Так, если вначале ребенок создавал проект домика, а его товарищи строили домик, то на следующем этапе игры он уже может быть модельером кукольной одежды, дизайнером кукольного уголка, создателем орнамента ковра или стратегом в игре с солдатиками.

Компьютерные развивающие игры открытого типа предоставляют ребенку широкие возможности для развертывания самостоятельного творчества. Предварительно овладев клавиатурой, т. е. научившись соотносить символы, обозначенные на клавишах компьютера, с изображениями, появляющимися на экране при нажатии на соответствующие клавиши, ребенок может вызывать на экран, приводить в движение, изменять, конструировать те или иные условные по своему характеру изображения. Данные программы не ограничивают ребенка ни во времени, ни в объеме реализуемых проектов.

К компьютерно-игровым программам открытого типа можно отнести существующие у нас развивающие игры, условно названные в каталоге Ассоциации «Компьютер и детство» серией «Изобразительное творчество» и «Режиссерские игры». О режиссерских играх предстоит отдельный разговор в следующем разделе книги, здесь же мы остановимся на характеристике игр серии «Изобразительное творчество».

Серия «Изобразительное творчество» на компьютере БК-0010 представлена программами «Мозаика», «Конструктор» (плоскостная аппликация), «Волшебный карандаш», «Калейдоскоп», «Фантазия», «Графический редактор» и другими, предназначенными для детей старшего дошкольного возраста. Каждая из указанных развивающих компьютерно-игровых программ имеет свои особенности. Попробуем кратко охарактеризовать их.

Игра «Мозаика» (она есть в программном обеспечении компьютерно-игровых комплексов — КИК — на базе компьютеров БК-0010) позволяет при нажатии на соответствующие клавиши получить в любом месте экрана изображение красных, синих или зеленых квадратов, служащих основой для составления рисунков, орнаментов и других комбинаций и образов. Экран можно заполнить сеткой с квадратными ячейками, которая облегчает выполнение задания. Сетка рисуется последовательно в верхней, средней и нижней частях экрана при нажатии соответствующих клавиш на клавиатуре.

Игра «Конструктор» обладает более широкими графическими возможностями: в нее входят геометрические фигуры (квадрат, круг, полукруг, треугольник, прямоугольник, трапеция); предусмотрены увеличение или уменьшение фигур; поворот; стирание; передвижение изображений по экрану в любом направлении; цвет (красный, синий, зеленый).

Программы серии «Калейдоскоп» формируют у детей знания, которые не предусмотрены программой: симметрия, окружность, циркуль и др. В эту серию входят три программы, отличающиеся по способу рисования: «Снежинка» — рисует прямыми линиями; «Паутинка» — окружностями; «Фигурный» — геометрическими фигурами.

Самая сложная из развивающих компьютерных игр открытого типа — «Графический конструктор». Она позволяет

детям не только усвоить понятия: точка, линия, овал, другие геометрические фигуры, но и выбирать размер фигур и окрашивать их по своему желанию в тот или иной цвет. Пользуясь этой программой, можно обучить детей начальным навыкам редактирования текстовой или графической компьютерной информации. Каждый раз текущие результаты записываются на дискете, и ребенок на следующем этапе может продолжать начатый замысел. Поскольку содержание этой программы довольно сложное, только отдельные дети подготовительной к школе группы могут с ней работать. Эта программа больше подходит для учеников I-II классов.

На компьютерах класса IBM Ассоциация «Компьютер и детство» разработала аналогичную серию программ: «Сложи узор», «Кляксы», «Конструктор» и т. д. Отличаются они лишь более широким спектром функциональных возможностей. Например, программа «Конструктор» на IBM позволяет ребенку использовать уже 7 цветов при рисовании: зеленый, красный, фиолетовый, розовый, синий, голубой, желтый, в отличие от варианта на БК-0010, где цветовая гамма ограничена красным, синим и зеленым цветом. Кроме того, здесь к набору уже указанных выше геометрических фигур (круг, квадрат) добавляется новая — овал.

Подобные изменения были введены в компьютерно-игровые программы «Калейдоскоп», «Сложи узор», «Панно» и др.

Освоение детьми программ серии «Изобразительное творчество» ввиду их сложности происходит поэтапно. На первом этапе идет изучение и усвоение клавиатуры, функциональных значений клавиш, способов управления программой. С этой целью проводятся специальные игровые занятия, количество которых зависит от сложности программы (от 1—2 до 4—5).

Каждое игровое занятие включает интересные игровые задания. Например, для обучения способам управления курсором (программа «Конструктор») можно предложить детям выполнить своеобразный «диктант»: «Представьте себе, что экран — это волшебная лесная полянка. Однажды добрый гномик (игрушка) захотел поселить на этой полянке зверюшек. А для того чтобы никто не смог их обидеть, он попросил вас построить для них домики там, где он укажет. Ну как, поможем гномику?.. Тогда слушайте внимательно: в правом углу будет жить лягушка, ей нужен маленький

дом квадратной формы зеленого цвета; в левом нижнем углу — мышка, маленький круглый дом синего цвета; в правом верхнем углу построим дом лисичке — большой треугольный, красного цвета; в правом нижнем углу построим маленький прямоугольный дом синего цвета для ежика; посередине полянки в большом квадратном доме красного цвета будет жить добрый медвежонок». После выполнения задания «гномик» вместе с воспитателем обходит каждого ребенка и выясняет, все ли его указания выполнены в точности.

При усвоении назначения клавиш «увеличить» и «уменьшить» можно применить игровое задание: «Нарисуйте маленький красный шар (круг), а потом надуйте его, сделайте большим» (детям показывают клавишу увеличения). «Когда шар стал большим, подул сильный ветер, и шар лопнул, стал меньше» (дети нажимают несколько раз на клавишу уменьшения).

Содержание подобных игровых занятий можно найти в соответствующих методических рекомендациях.

Второй этап — игры-занятия с программами серии «Изобразительное творчество» с целью выполнения различных творческих заданий по инициативе взрослого. Тематика занятий может основываться как на реальной действительности, так и на сюжетах знакомых детям сказок.

В работе с программой «Конструктор» можно предложить следующую тематику: «Наш двор», «В лесу», «Виды транспорта», «Море», «Космос», «Сказка “Теремок”», «Колобок», «Три медведя» и т.д.

Характерной чертой второго этапа является активное участие взрослого в решении игровых заданий, помощь детям.

Третий этап — самостоятельные игры детей с программами. Детям дают на выбор несколько знакомых компьютерно-игровых развивающих программ и предлагают самостоятельно реализовать свои замыслы.

Вот несколько сюжетов, созданных детьми с помощью программы «Конструктор».

*Женя Г.* (6 лет) — «Море и кораблик» (море — наложение кругов разной величины и стирание некоторых из них, парусник — перевернутая трапеция, мачта — прямо-

угольник в вертикальном положении, парус — треугольник, чайки — наложение кругов и стирание).

*Даша К.* (5 лет) — «Домик из сказки “Колобок”» (большой квадрат — основание дома, крыша в форме трапеции соразмерна с величиной квадрата, окно, а на нем «колобок» — круг).

*Света М.* (6 лет) — «Лесная полянка» (несколько елочек — треугольники разной величины, расположенные друг над другом, несколько грибочков, пенек, на котором сидит Машенька).

Интерес к работе с такими программами сохраняется от 2 до 4 недель для «Мозаики», до 10—12 недель для «Конструктора» и «Графического редактора». Затем после перерыва дети могут вновь возвращаться к игре с любимыми им программами.

Первые экспериментальные данные по использованию программ «Мозаика» и «Конструктор» в работе с детьми показали, что они формируют у детей представления и понятия о форме, величине, цвете, развивают способность к ориентировке на плоскости, творческое воображение (самостоятельные игры на компьютере побуждают детей много говорить, пояснять события на экране). Все это говорит о том, что компьютерные программы, как развивающие, так и обучающие, обогащают ум ребенка новыми знаниями, будят его воображение, стремление к новому.

Например, программы «Море», «Климат», «Дальние страны» и многие другие в сочетании с тем, что ребенок знает из книг, диафильмов, радио, телевидения и других источников информации, побуждают его выразить себя в рисунке, в повседневной игре, на экране компьютера. Рисунок для ребенка с богатым воображением и широким ассоциативным мыслительным рядом является, как и игра, формой практического размышления о действительности. Ребенку хочется применить свои знания к делу. Ему нужны такие компьютерные программы, которые позволяют свободно выразить свой внутренний мир. Программа «Учимся рисовать» (см. приложение 2), созданная дизайнером Т.С. Гайдай и программистом А.А. Макаровым во Всероссийском научно-исследовательском институте технической эстетики (ВНИИТЭ, Москва), позволяет детям создавать на экране компьютера интереснейшие цветные рисунки. Эти рисунки могут быть распечатаны на принтере и отданы детям — их авторам, которые могут их

потом раскрасить еще раз. Компьютерные графические возможности этой программы доставляют ребенку много «рисовальных» радостей — от простейшего домика или дерева до сложной картинки, на которой могут появиться лес, цветы, люди, облака и т.д.

Дошкольник за компьютером может стать художником, и это реально.

## **Советы воспитателям и родителям**

### **1. Сколько времени потребуется ребенку для реализации какого-либо проекта в компьютерных играх серии «Изобразительное творчество»?**

Работа над одним проектом (замыслом) может длиться от 5—10 минут до нескольких недель и даже месяцев. Это зависит от возраста ребенка, наличия представлений о форме, цвете, величине, умения ориентироваться в пространстве, уровня развития воображения и, конечно, его желания, увлеченности.

К сожалению, программы серии «Изобразительное творчество» на компьютерах класса БК-0010 не дают ребенку возможности продолжить рисунок (замысел), начатый на предыдущем занятии, так как программа не сохраняет это в памяти. Поэтому ребенок каждый раз находится в ситуации, когда все надо начинать сначала, и на это уходит время. Для продолжения замысла остается мало времени. Этот недостаток отсутствует при работе с подобными программами на компьютерах класса IBM, когда ребенок с помощью воспитателя может записать на дискету уже созданный рисунок, распечатать его и тем самым продолжить начатое прежде. Это делает игру и рисунок более интересными и привлекательными для ребенка.

### **2. Как связаны компьютерно-игровые программы серии «Изобразительное творчество» с другими продуктивными видами деятельности?**

Имеющийся опыт показывает, что если детям реализовать свой проект вначале в рисунке, аппликации или конструкции, а затем перенести его на экран компьютера, то в этом случае рисунки более интересны и оригинальны. Например, постро-

ить какой-либо вид транспорта из строительного материала (корабль, грузовик, поезд), затем изобразить его на дисплее, нарисовать какую-нибудь сценку из сказки «Красная Шапочка» и перенести на экран компьютера.

В работе с программами «Мозаика» и «Калейдоскоп» целесообразно предложить детям сначала выложить узор или сюжет из плоскостной магнитной аппликации, а затем изобразить его на компьютере.

Ребенок нуждается в опоре на практическую деятельность только на первых этапах работы, далее он действует более самостоятельно, опираясь на свои знания, образы реальных предметов.

Важное правило: нельзя требовать от ребенка точного воспроизведения на экране компьютера созданного рисунка, аппликации или постройки, а всемерно поощрять его творчество.

### *Советуем прочитать*

Использование компьютерных развивающих и обучающих программ в системе дошкольного воспитания: Методические рекомендации /Науч.ред. Ю.М. Горвиц, С.Л. Новоселова — М., 1989.

## **РЕЖИССЕРСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА, ЧТО ЭТО ТАКОЕ?**

Детская игра — вот та сфера, в которой фантазия находит свое наиболее полное обнаружение и где она всецело протекает в своих берегах.

*Л.С. Выготский*

### *Мнение ученых и опыт*

Не случайно, что разговор о режиссерских играх на компьютере мы начали с фантазии (воображения), — все материалы этой главы, как вы увидите, подтверждают мнение Л.С. Выготского.

Что же такое режиссерская игра?

Режиссерская игра — важнейшая форма индивидуальной игры дошкольника. В нее начинают играть дети с 2—3 лет, при переходе от раннего к дошкольному возрасту,



продолжается она в дошкольные годы и расцветает, если есть для этого условия, в младшем школьном возрасте.

Режиссерская игра в педагогической и психологической литературе определяется как игра без партнера, игра, где роли распределяются между игрушками и ребенок выполняет режиссерские функции (отсюда и название игры). Здесь ребенок одновременно и актер, и сценарист, и режиссер. Однако правильнее было бы считать самодеятельную режиссерскую игру процессом размышления ребенка, в котором он оперирует своими знаниями о действительности. В самом деле, это взрослые считают, что он актер, режиссер, сценарист (драматург). Для самого ребенка эти роли безразличны. Его в режиссерской игре захватывает возможность практического воплощения в деятельности своих знаний (о жизни взрослых и детей, о море, животных, событиях, интересных ему).

Режиссерская игра, так же как и сюжетно-ролевая, характеризуется наличием мнимой или воображаемой ситуации, игровыми действиями (с игрушками, предметами-заместителями или воображаемыми предметами) и ролью с той лишь разницей, что ребенок-дошкольник может взять на себя несколько ролей сразу — все зависит от количества игрушек и сюжета. Сложность ситуации в этой игре состоит в том, что ребенок не только выступает в нескольких ролях, но еще и координирует действия, т.е. объективно выполняет функцию режиссера. Индивидуальная режиссерская игра носит ярко выраженный инициативный, творческий характер. Ребенок в ней меньше всего подвергается влиянию со стороны взрослых и детей, ему не приходится координировать свои действия с партнерами, а это дает ему возможность по-своему строить сюжет игры, использовать в игре любые игрушки и предметы-заместители, полностью выразить свою фантазию.

Специальное исследование особенностей использования компьютерно-игровых развивающих программ открытого типа в работе с детьми показало, что игру с этими программами можно квалифицировать как режиссерскую. Сами эти программы (разработанные на данный момент) также были названы режиссерскими.

В компьютерных режиссерских играх, как и в традиционных, есть мнимая, или воображаемая, ситуация («летим в космос», «отправляемся в путешествие по морям и океа-

нам»), игровые действия с компьютерными изображениями (космонавт, ракета, дельфин, водолаз) и символами (абстрактные элементы), а также роли, например, космонавта, инопланетянина, моряка, водолаза, мамы, папы и др., действия которых ребенок координирует.

Кроме того, компьютерная режиссерская игра позволяет ребенку повторить весь ход событий в виде мультфильма, что невозможно в обычной режиссерской игре. Ребенок, играющий за компьютером, по-настоящему становится режиссером, сделавшим свой собственный мультфильм. Это очень важно, так как, по сути дела, он начинает ощущать себя творцом своего замечательного мультфильма. Возникает стремление к творчеству.

В работе с детьми в нашем опыте были использованы компьютерно-игровые программы серии «Режиссерские игры»: «Город», «Море», «Космос», разработанные для отечественных компьютеров БК-0010.

Для всех трех программ характерен в первую очередь общий набор функциональных клавиш, позволяющих ребенку вызывать на экран различные объекты в месте, где находится курсор; передвигать изображения с помощью курсора по экрану («яхта, водолаз плывет», «ракета летит к Луне» и т. д.); убирать изображение или дополнять его; восстанавливать ход событий в форме мультипликата.

Каждая режиссерская игровая программа имеет набор изобразительных элементов, соответствующий ее содержанию:

«Город» — ребенок, взрослый, кошка, собака, ель, берега, автобус, легковой автомобиль, грузовик, стена с окном и строительные элементы (треугольник, ромбы), которые можно закрасить в красный, синий или зеленый цвет;

«Море» — водолаз, батискаф, корабль, яхта, аквалангист, рыба, осьминог, дельфин, дополнительные элементы в форме запятой, которые можно закрасить в красный, зеленый или черный цвет с помощью клавиш цвета и придать им то или иное игровое значение;

«Космос» — Земля, звезда, комета, Луна, космонавт, ракета, спутник, дополнительные элементы (ромбы, четырехконечная звезда).

Аналогичные программы на данный момент разработаны и для компьютеров класса IBM («Море» и «Лес»).

Вариант программы «Море», созданный для IBM, несколько отличается от той компьютерно-игровой программы, которая описана выше. Эти различия относятся прежде всего к фону, составу образов и к способам управления программой.

Ребенку предлагается на выбор 4 фона: северное море, частично покрытое льдом, южное с островом, на котором растут пальмы, штормовое и спокойное море. Выбор фона значительно расширяет изобразительные возможности ребенка, позволяет шире разнообразить тематику сюжетов, развиваемых им на компьютере.

Кроме того, персонажи дополняются новыми: морж, белый медведь, кит, пингвин, моряк. Но по сравнению с вариантом программы «Море» на отечественных компьютерах БК-0010 в этой программе нет абстрактных дополнительных элементов, которым можно было бы присваивать то или иное значение в игре. Их отсутствие ограничивает проявление детской фантазии.

Еще одно существенное отличие между этими программами касается способов управления. На компьютерах класса БК-0010 ребенок управляет программой только с помощью специальных клавиш, выделенных на клавиатурной накладке, в то время как эта же программа на IBM помогает ребенку усвоить два способа управления: с помощью клавиш и посредством «мышки» («джойстика»). «Мышка» — это специальное, связанное с компьютером устройство небольшого размера, которым можно плавно водить по столу, управляя движением стрелки на экране. При этом задействованы только две клавиши «мышки»: правая — перемещает картинку, меняет цвет; левая — запоминает последнее положение картинки. Управление программой с помощью «мышки» кроме ориентировки на плоскости развивает координацию движений (руки, пальцев). Ребенок может выбирать способ управления программой по своему усмотрению.

Компьютерно-игровая программа режиссерского типа «Лес», реализованная на машинах класса IBM, имеет свои особенности:

— наличие четырех картинок — фонов, соответствующих пейзажу леса в разные сезоны — летом, осенью, зимой и весной;

— набор изобразительных элементов, включающий животных (медведь, лось, еж, волк, заяц, белка, лиса, сова,

сорока), людей (дед, бабка, мальчик, девочка), растение (ель), объекты неживой природы (камни).

Что же касается способов управления, они идентичны компьютерно-игровой программе «Море».

Экспериментальное исследование по применению режиссерских игровых программ в работе с детьми было проведено в Москве (детский сад № 1623) и в г. Бельцы (детский сад № 49).

На первом этапе, подготовительном, детей сначала знакомили с несложной компьютерно-игровой программой «Найди свой домик». Она была выбрана потому, что красочность образов, интересный и понятный сюжет способствуют возникновению у детей эмоционально-положительного отношения к компьютеру. Кроме того, эта программа по способу управления и функциональному значению клавиш близка к режиссерским компьютерно-игровым программам «Море», «Город», «Космос». Дети должны провести зверюшку (заяц, медвежонок, еж, белка) к своему домику (одному из двух). Движением зверюшки по экрану ребенок может управлять с помощью 8 стрелок, обозначенных на клавиатуре. Если он справляется с задачей, звучит музыка, и на экране появляются другой персонаж и другие домики. Если ребенок ошибся, компьютер подает тревожный звуковой сигнал, и животное возвращается в исходное положение.

Итак, в игре «Найди свой домик» дети управляют перемещениями зверюшек так же, как и в режиссерских компьютерных играх движением курсора, указывающего места, где на экране должна появиться та или иная фигурка. Этот опыт помогает детям быстрее усвоить способы управления событиями по ходу игры.

После одного-двух игровых занятий с программой «Найди свой домик» детей можно уже знакомить со способами управления программой «Город», затем «Море» и «Космос».

Опыт показал, что одного умения управлять фигурками на экране мало. Дети довольно быстро усваивали все способы управления программами, но большинство из них не могли построить даже самый обычный сюжет и быстро теряли интерес и желание играть. Внимательный анализ поведения детей и результаты первоначального педагогического опыта вскрыли некоторые обстоятельства, которые нужно учитывать. Первое относилось к компьютерно-игровой программе «Город». Ввиду того что объекты и предметы данной про-

граммы были хорошо известны детям, они быстро теряли интерес к игре, не умея самостоятельно найти в ней привлекательные новые игровые возможности. Второе обстоятельство выявилось в игре с компьютерно-игровой программой «Море» и программой «Космос». Сами по себе эти новые для детей области действительности им очень интересны, но почти полное отсутствие знаний о море и космосе привело опять-таки к тому, что дети не знали, как играть в эти игры. Следует отметить справедливость теории развития познавательной среды, выдвигаемой Н.Н. Поддьяковым. Для полноценного развития ребенка нужны как ясные знания, так и неясные, проблематичные знания. Только их взаимодействие дает почву для полноценного познавательного развития ребенка. Приведенный нами пример говорит о том, что при наличии одних только ясных знаний («Город») или только неясных («Космос», «Море») затрудняется самостоятельная детская деятельность, ребенок попадает как бы в тупик, из которого ему нужно помочь выбраться. Кроме того, у детей почти отсутствует опыт игры на компьютере с программами открытого типа, т. е. программами, побуждающими к собственной инициативе в постановке игровых задач.

В связи с этим необходима специально организованная работа, направленная на развитие и обогащение содержания режиссерских игр детей на компьютере. Здесь оправдал себя комплексный метод руководства развитием игры, разработанный в НИИ дошкольного воспитания Е.В. Зворыгиной, С.Л. Новоселовой, Н.Ф. Комаровой (Нижний Новгород) и другими.

Комплексный метод руководства игрой включает 4 компонента:

1) расширение представлений об окружающей действительности за счет приобретения детьми опыта, знаний, в том числе и в ходе содержательного общения со взрослым;

2) приобретение детьми игрового опыта;

3) обогащение предметно-игровой среды для реализации игрового опыта и постановки игровых задач самими детьми;

4) проблемное общение взрослого с ребенком, направленное на активизацию игровой деятельности и воображения, способности к использованию своих знаний в игре и пополнению их.

Рассмотрим более конкретно содержание каждого компо-

нента данного метода при руководстве режиссерской игрой на компьютере, что составляет второй этап работы.

**Первый компонент — обогащение познавательной сферы дошкольника.** Сначала нужно отобрать содержание и методы, направленные на формирование у детей представлений о море и космосе. При этом широко используются художественные произведения из хрестоматии для детей старшего дошкольного возраста, диафильмы и мультфильмы, детская энциклопедия «Что такое. Кто такой» и др. Например, в обогащении знаниями и представлениями о море, его флоре и фауне, о труде детей на море, способах передвижения человека на воде и под водой помогут произведения С. Сахарнова «Кто в море живет?», «Самый лучший пароход», Б. Житкова «На льдине», М. Большинцова «У самого синего моря», В. Маяковского «Эта книжечка моя про моря и про маяк», «Кем быть?», И. Акимовича «Батискаф» и др.

Воспитатель и сам может в увлекательной форме рассказать о водолазах, батискафе, осьминогах и дельфинах. Можно рассмотреть вместе с детьми иллюстрации в книге «Что ты знаешь о рыбах?» (Киев, 1990) или организовать наблюдения детей за обитателями аквариума в уголке природы, аквариума зоопарка, в океанариуме.

Работа по формированию представлений о космосе может включать рассказ в доступной форме о Земле, Луне, Солнце и других планетах, о спутниках, космических кораблях, кометах. Используются такие пособия, как «Астрономия в картинках», «Мир и человек» и др. Если есть возможность, детям следует показать звездное небо, Луну, заход и восход Солнца, самолеты в небе. Все это приближает их к пониманию, пусть и приблизительному, что такое космос и как там могут летать спутники и ракеты с людьми и животными.

**Второй компонент — приобретение определенного игрового опыта на компьютере и вне его.** Для перевода полученных знаний в игровой план, усвоения игровых способов воспроизведения реальных событий используют обучающие игры (дидактические, сюжетно-дидактические, игры-драматизации). Например, перед режиссерской игрой «Море» с детьми играют в настольно-печатную игру «Рыбки», развивающую у них представления о многообразии видов морских и пресноводных рыб, о других морских и речных обитателях (медузах, кораллах и др.). Продуктивность подобного расширения детских представлений об оби-

тателях моря проявляется затем в рисунках детей (рисуют кроме обычных рыб рыбу-меч, рыбу-пилу, морских ежей), а уже затем в режиссерской игре «Море» дети наделяют дополнительные элементы различными значениями (зеленые элементы — «медузы», «морские ежи», «водоросли»; красные элементы — «морские звезды», «кораллы»).

Большое место в процессе обогащения игрового опыта детей занимают игры-драматизации по мотивам художественных произведений, знакомых сказок «морского» содержания, а также игры со строительным материалом и средообразующими модулями (постройка рыболовецкой шхуны, батискафа, космического корабля).

**Третий компонент — изменение и обогащение предметно-игровой среды** — требует подбора необходимых игрушек и игрового материала, картин, иллюстраций, музыкальных произведений по той или иной тематике, побуждающих к режиссерским и сюжетно-ролевым играм.

В период, когда дети играют в компьютерные режиссерские игры «Море» и «Космос», рекомендуем вывешивать картины и планшеты с пейзажами моря, реки, видом космоса, изображениями космических кораблей и спутников, подбирать специфические игрушки или их заменители (бинокль, географическая карта, луноходы, шлемы и т. д.). Можно в игровом зале под потолком подвесить макеты спутников, луны, солнца и т. п. Это значительно расширяет и обогащает содержание игр детей.

Однако нужно помнить правило: воспитатель не должен ни в коем случае навязывать ребенку эту атрибутику. Выбрать должны сами дети. Предметно-игровая среда в зависимости от содержания компьютерных программ периодически меняется.

**Четвертый компонент — активизирующее общение взрослого с ребенком в процессе как обучающей, так и режиссерской игры на компьютере и самостоятельной сюжетно-ролевой игры.** Это общение носит проблемный характер, активизирует творческую инициативу детей. Например, после появления на экране компьютера изображений рыбок детям задаются вопросы: «Зачем взрослые ловят рыб?»; «А если бы вы вышли в море на шхуне, стали бы вы ловить рыб?». В большинстве случаев дети на первый вопрос отвечают однозначно: «Чтобы съесть, зажарить». На второй вопрос одни дети отвечают,

что они хотели бы на рыб только посмотреть, другие согласны ловить рыбок, но лишь для того, чтобы содержать их в аквариуме, а редких рыб и морских животных поместить в океанариуме зоопарка для их сохранения; очень немногие дети предлагают их ловить, чтобы съесть. После такой беседы детям проще определить, куда они направляются на корабле и зачем, им легче развернуть сюжет в режиссерской игре на компьютере. Один раз поиграв, дети уже уверенно и охотно, с выдумкой играют на компьютере.

В режиссерских играх приобретение детьми нового игрового опыта происходит и за счет создания взрослым игровых проблемных ситуаций типа: «Стайка рыб плавала в море и вдруг...», «Вышли рыбаки в море, а на корабле авария...», «Ракета с космонавтами полетела на Марс, а на пути...». Если ребенок затрудняется сам решить проблемную ситуацию, ему помогает педагог или другой, более активный ребенок. Все это требует непринужденности, естественности в общении взрослых с детьми и детей между собой.

Реализация этого компонента во многом зависит от личностных качеств педагога, его мастерства, общекультурного уровня и творческой инициативы, быстрой ориентировки в конкретной игровой ситуации.

В соответствии с этими четырьмя компонентами составляется перспективный план работы с детьми, длительность же работы с одной программой зависит от знаний детей, их игрового опыта и общего развития, а также интереса детей к той или иной теме.

И наконец, третий этап — самостоятельная режиссерская игра детей на компьютере, а также сюжетно-ролевая, взаимосвязанная с режиссерской.

На этом этапе после усвоения всех режиссерских программ дети играют, выбирая компьютерную режиссерскую игру по своему желанию. Отличительной чертой этого этапа является непринужденное переключение детей с режиссерской игры на компьютере на сюжетно-ролевую в игровом зале. Причем содержание сюжетно-ролевой игры существенно обогащается и приобретает оригинальность за счет проведенной работы и влияния режиссерской игры за компьютером.

Для выявления эффективности приведенной системы



педагогической работы были проанализированы составленные детьми рассказы-сюжеты по темам «Море» и «Космос».

Приведем несколько сюжетов, чтобы показать, как ребенок комментирует свои действия и события, происходящие на экране компьютера, в момент работы программы в режиме повтора или мультипликата.

**Оля К.** (6 лет 6 мес.): «Жил дед на море. Видит стоит пароход. Сел на него и поплыл. Захотел он поймать самую красивую рыбку. Бросил сеть, а там рыба (дельфин), поймал ее и пришел домой. Старуха говорит: «Где ты был?» Дед говорит: «Я рыбу принес». А старуха: «Ты не обманываешь?» — «Нет». Сварили они рыбу и наелись, а утром бабка говорит: «Иди опять рыбу ловить, иди опять». Дед опять ушел и увидел стаю рыбок, поймал и принес домой. А потом он принес красавицу рыбу (абстрактный элемент красного цвета). А у него сын был дурачок. Сын-дурачок тронул рыбку волшебной палочкой, и она превратилась в красивую девушку. Он на ней женился».

Отличительной чертой сюжета Оли К. было то, что в нем очень много воображаемого, чего нельзя передать на экране. На экране были изображены водолаз (дед), пароход, рыбки, красавица рыба (красный элемент), остальной сюжет был дополнен только словесно. Легко заметить связь его содержания с известными девочке сказками.

**Феликс Г.** (5 лет 3 мес.): «По морю плыл пароход. С него спустили водолазов, большого (водолаз) и маленького (аквалангист). Это — папа, это — сын. Папа учит сына. И они увидели два затонувших корабля. Один отремонтировали и подняли наверх, а другой, поломанный, оставили. Водолаз-сын стал тонуть, его спасли дельфины, подняли наверх, а там его папа искал». (Все персонажи и объекты сюжета изображает на экране компьютера, очень эмоционален.)

**Боря Ф.** (5 лет 6 мес.): «Земной шар. Ракета полетела с Земли. Из ракеты вышли 4 космонавта. Они увидели Луну, комету, спутник и неизвестную планету (синий элемент). Они полетели к ней. А там жили добрые гномики. Они их приняли хорошо. А потом космонавты пригласили их на Землю делать добрые дела. Они согласились и приехали». (Гномики — воображаемые.)

**Даша Ф.** (5 лет 6 мес.): «Здесь Земля, тут Луна, а здесь планеты: тут — добрый инопланетянин (красный элемент),

а тут — злой (синий элемент). С Земли полетела ракета к добрым инопланетянам. По дороге на них напали злые (синие элементы в форме ромба). Они тогда позвали на помощь добрых инопланетян (элементы красного цвета). Те прилетели. Они прогнали злых и космонавтов взяли с собой на «красную планету». Они там остались». Как видно, сюжеты, составленные детьми, довольно оригинальны и интересны, что является доказательством развития воображения и элементов творчества.

По материалам проведенного опыта можно сделать ряд выводов.

— В режиссерских играх на компьютере значительно активизируется воображение ребенка. Это происходит благодаря расширению представлений об окружающем, применению игровых проблемных ситуаций в игре, наличию дополнительных абстрактных элементов, посредством которых реальные предметы замещаются символами. Дети наделяют нейтральные объекты игровым значением.

— Одним из педагогических условий руководства режиссерскими играми на компьютере является применение комплексного метода формирования игры. Здесь важны два компонента: ознакомление с окружающим и проблемное общение взрослого с ребенком через игровые проблемные ситуации.

— Режиссерские компьютерные игры переходят в сюжетно-ролевые на близкую тематику, значительно обогащая их содержание.

Несомненно, у читателей остаются еще не выясненные вопросы. Вот некоторые из них.

### ***Советы воспитателям и родителям***

#### **1. Как происходит расширение представлений об окружающей действительности в играх на компьютере и вне его?**

При разработке методических приемов обогащения представлений ребенка об областях действительности, приведенных в программах «Море» и «Космос», возникла проблема, когда целесообразнее формировать эти знания, как построить этот процесс.

Опыт практической работы показал, что если детям сначала читали и рассказывали о водолазах, батискафе, морских животных, рассматривали вместе с ними иллюстрации, диапозитивы и лишь потом познакомили с компьютерной программой «Море», то интерес детей и к рассказам, и к компьютерной программе не был высоким. И наоборот, если детей сначала познакомили с компьютерно-игровой программой «Море» (со способами управления), а потом параллельно велась работа по расширению знаний в этой области, то интерес к компьютерной игре значительно возрастал.

Результаты проведенной работы убедили нас в том, что процесс развития познавательной сферы имеет двусторонний взаимосвязанный характер. С одной стороны, компьютер побуждает детей к вопросам, вызывает желание узнать новое и уточнить уже известное, с другой — сами компьютерные программы были источником этих знаний. Так, во время чтения рассказа С. Сахарнова «Кто достал якорь?» дети сразу установили аналогию между содержанием компьютерной игры и событиями в этом произведении, проявляя большой интерес к ним. При построении сюжета на экране компьютера дети замещали абстрактными символами реальные объекты, которые были им знакомы по книгам и рассказам (красные и зеленые элементы — «рыбы коралловых рифов», черные элементы — «киты», «акулы», «рыба-меч», «рыба-пила», «подводные камни» и т. д.).

Опираясь на полученные представления, дети использовали в своих сюжетах воображаемые ситуации, которые нельзя в точности воспроизвести на экране компьютера из-за ограниченных возможностей компьютерных программ («бросили сеть и поймали рыбок», «из летающих тарелок вышли инопланетяне»), но можно проговорить по ходу игры или пояснить.

В то же время знания детей значительно дополнялись благодаря изобразительным возможностям компьютера, когда удавалось моделировать такие ситуации, которые дети не наблюдали в окружающей действительности: «С корабля спустили батискаф, и из него вышли водолазы», «Столкнулись два корабля, и водолазы поплыли их ремонтировать», «Спутник летит вокруг земного шара» и т. д.

Приобретенные представления побуждали детей к развертыванию сюжетно-ролевых игр на тематику, близкую содержанию режиссерской игры на компьютере. (Сюжет: «Водолазы на батискафе спускаются на дно, находят там морских звезд, осьминогов, красивые морские раковины (куски губки, клеенки, ткани), затем поднимаются на корабль и плывут дальше».)

## 2. Какова длительность игры детей на компьютере с каждой из указанных программ серии «Режиссерские игры»?

Наш опыт свидетельствует, что длительность игры с каждой программой зависит от знаний и представлений детей о данной области действительности и интереса к ней.

На практике это выглядит так:

*Первая и вторая недели* — знакомство с компьютерной программой, функциональным значением клавиш и способами управления.

*Третья и четвертая недели* — игры на компьютере с использованием игровых проблемных ситуаций вне компьютера (ознакомление с окружающим, обычные игры, близкие по содержанию, оборудование предметно-игровой среды).

*Пятая и шестая недели* — самостоятельная игра детей на компьютере с переходом по желанию детей в сюжетно-ролевую.

### Советуем прочитать

1. Игра дошкольника /Под ред. С.Л. Новоселовой. — М.: Просвещение, 1989.

2. Петку Г.П. Педагогические условия познавательного развития старших дошкольников в режиссерской игре с применением компьютерных средств: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. — М., 1992.

## КОМПЬЮТЕРНО-ИГРОВОЙ КОМПЛЕКС В ДЕТСКОМ САДУ

Сегодня компьютеры уже не диво! Есть они во многих школах, детских садах и учебно-воспитательных комплексах. Некоторые семьи имеют компьютеры дома. Это хорошо, но часто пользователи (воспитатели, учителя, родители и, конечно, дети) просто не знают, что компьютер может быть полезен и очень интересен при условии, если к нему подходят, зная, зачем он, каким он должен быть, где будет стоять и какие нужны компьютерные программы.

Для человека, не имеющего специальной технической подготовки, любой компьютер — это компьютер! Он престижен для офиса, домашнего кабинета. Учебное заведение, если там стоят компьютеры, заведомо считается передовым. Компьютерные игры в игровых залах и центрах привлекают своей новизной, но их польза не всегда бесспорна. Более того, ряд компьютерных игр не блещет развивающим содержанием и обладает только развлекательной притягательностью. Иные программы могут быть хороши как тренинговые для подростков и обучающихся в военных училищах, но совершенно не нужны и даже вредны детям дошкольного и младшего школьного возраста.

Дети этого возраста еще слабы как в физическом, так и в психическом отношении. Именно поэтому каждый, кто покупает своим детям компьютер, должен хорошенько подумать, зачем он это делает, какой фирме, производящей компьютер, следует отдать предпочтение, где будет стоять компьютер, какое программное обеспечение необходимо для него и для ребенка.

Иногда бывает так. Детский сад получает в подарок от шефов дорогие промышленные, например японские, компьютеры, а программного обеспечения для них нет. В итоге — разочарование. Или, скажем, компьютеры устанавливают в кладовой без дневного освещения, думая, что оно не нужно, так как экраны компьютерных дисплеев и без того яркие. Нередко для компьютеров покупают без разбора любые программы. Бывает, что к компьютеру привязывают длинные «мягкие руки» из бумажных чулок, повязывают компьютерам платочки, шьют им большие кепки или плетут пеньковые косы и ведут детей в гости к друзьям-ком-

пьютерам. Все эти примеры мы взяли из опыта. Есть случаи, когда родители рады, что их ребенок часами сидит дома (не мешает никому!) за компьютером, а потом удивляются, почему он стал близоруким, да и с игрушками, интересными для его возраста, перестал играть.

Чтобы помочь всем заинтересованным в правильном использовании компьютера в воспитании, обучении детей и в их играх, расскажем о значении, которое имеют компьютерные средства для развития способностей современного ребенка, его адаптации и достижения успеха в жизни, так как будущее — за современными технологиями.

Идея воспитания поколения, с ранних лет психологически подготовленного к использованию персональных и профессиональных компьютеров, является важной и перспективной для современного общества, развития промышленности, науки и культуры. Особенно остро это требование звучит по отношению к детям дошкольного и младшего школьного возраста. Здесь недопустимы просчеты, некомпетентность, превалирование узких технологических или коммерческих интересов над гуманными целями воспитания здорового, гармонично развитого поколения.

Введение компьютера в систему дидактических средств детского сада может стать мощным фактором обогащения интеллектуального, эстетического, нравственно-экологического и физического развития ребенка. Сегодня уже ясно, что введение компьютера в систему развивающих средств повышает общий уровень и эффективность воспитательно-образовательной работы в дошкольных учреждениях.

Использование компьютера не самоцель, а средство воспитания и развития творческих способностей ребенка, формирования его личности. Способности, развиваемые компьютером, без него могут и не развиваться, например способность к теоретическому мышлению, без которой вчерашнему дошкольнику трудно совершать операции в уме, не осуществляя видимых практических действий. Учительница говорит: «Подумай, Коля, а потом пиши, подумай, Маша, а потом скажи». А Коля и Маша думать просто так в уме не умеют, им нужны для этого предметы — морковки, пуговицы и т. д. Их мышление типично для дошкольников: оно — наглядно-образное.

Воспитатель и педагог должны знать, что компьютерные игры не заменяют обычные, а лишь дополняют их, обога-

щая педагогический процесс новыми возможностями, а мысль ребенка — новыми «механизмами». Ребенок, сидя за компьютером, обязан сначала подумать, какую клавишу компьютера нажать, чтобы ежик попал в свой домик на экране.

Для полноценного использования нового, более высокого по уровню класса игр, требующих от ребенка умения оперировать символами (знаками), обобщенными образами, возникающими и создаваемыми им самим на экране, ему необходимо иметь достаточно развитое мышление, творческое воображение. Все эти психические процессы формируются у ребенка в его многообразной практической деятельности на занятиях и в игре.

Особое значение для подготовки возможности свободно и с пользой применять компьютер имеет игра, поэтому компьютеры в детском саду и в семье необходимо использовать в первую очередь как средство игры. Специальные исследования, проведенные психологами и педагогами, убеждают, что способности ребенка, обеспечивающие его самостоятельную игру с компьютером, формируются задолго до того, как он сел за компьютер. Ребенок, если компьютерная программа ему понятна, легко принимает ее в свою игру.

Идея создания в детском саду компьютерно-игрового комплекса была высказана еще в 1986 г., а впервые такой комплекс был открыт в 1987 г. в я/с № 1623 Гагаринского района Москвы. Сейчас это уже не новинка для педагогической практики: садов, имеющих компьютерно-игровые комплексы, в России более 1000. Очень важно продумать его состав и место в детском учреждении, определить условия использования в системе воспитательно-образовательной работы.

Компьютерно-игровой комплекс включает в компьютерный зал (помещение, где воспитатели проводят игры и занятия с детьми на компьютерах), зал для дидактических, сюжетно-ролевых, режиссерских и других игр, комнату психологической нагрузки, организованную по типу зимнего сада. Идеальным решением было бы включение такого комплекса в проект строительства детского сада, но подобный опыт пока отсутствует. Поэтому детский сад, принявший решение приобрести компьютеры, должен искать пути организации комплекса в пределах своих возможностей,

учитывая интересы здоровья и гармоничного развития детей.

Компьютерно-игровой комплекс можно расположить, например, в освобожденном для этой цели помещении группы, компьютерный зал — в комнате, предназначенной для спальни, игровой зал оборудовать в комнате для игр и занятий. В помещении, предназначенном для туалета, умывальной и прихожей, после несложного преобразования можно разместить уголок природы, где дети после занятий и игр на компьютерах могли бы снять напряжение и утомление глаз, например понаблюдать за улитками на стенке аквариума, за птицей в большой клетке. Можно оборудовать помещение по типу домашнего мини-стадиона, где дети могут активно двигаться, что, несомненно, будет способствовать психологической разгрузке и повышению двигательной активности.

Для компьютерного зала достаточно 6—8 компьютеров с цветными мониторами к ним, объединенных машиной педагога в локальную сеть, которая при наличии соответствующих периферийных устройств может быть использована персоналом детского сада для методических, диагностических и других целей. Возможно и меньшее число ПЭВМ. Лучше выбрать для своего детского сада компьютеры американские, фирмы IBM, которые выпускаются в различных вариантах и с необходимыми дополнениями. Очень важно хотя бы к одной машине иметь принтер — печатающее устройство, позволяющее дублировать на бумаге изображение, полученное ребенком (или взрослым) на экране компьютера. Для этих компьютеров прекрасные программы выпускает Ассоциация «Компьютер и детство» (см. приложение 1). Возможно применение и других компьютеров, но все они должны иметь обязательно цветной экран и программную совместимость, для того чтобы использовать дискеты с программами, разработанными для компьютеров класса IBM. Помимо уже упомянутых компьютеров хорошо зарекомендовали себя компьютеры англо-американской фирмы Эппл Макинтош. Отметим, что эта фирма выпускает много хорошо обучающих программ для дошкольников и младших школьников. В настоящее время широко распространены в практике детских садов отечественные компьютеры «Электроника» БК-0010 и БК-0011, соединенные в локальную сеть с помощью ДВК, однако это вчерашний день.



При оборудовании компьютерного зала следует руководствоваться специальными санитарно-гигиеническими и эргономическими требованиями к помещению, организации «рабочих мест» детей за компьютерами, к самой компьютерной технике и ее программному обеспечению. Необходимо соблюдать также нормы времени, проводимого ребенком за компьютером.

Детское учреждение, имеющее компьютерно-игровой комплекс (КИК), должно быть укомплектовано кадрами воспитателей со специальным образованием, иметь в штате воспитателя-методиста, желательно с базовым дошкольным или психологическим образованием. Если на этой должности работает преподаватель информатики, ему необходимо учитывать специфику дошкольного воспитания. В детских учреждениях должны быть предусмотрены специальные помещения для компьютерно-игрового комплекса: компьютерный и игровой залы, зал психологической разгрузки. Нельзя устанавливать компьютеры непосредственно в групповых помещениях или тесных комнатах.

Площадь компьютерного зала должна быть достаточной для размещения 6—8 компьютеров с цветными мониторами, со вспомогательным удобно расположенным столом из расчета 4—5 м<sup>2</sup> на каждый компьютер. Стены и потолок окрашиваются в пастельные тона, желательно, чтобы они имели матовую фактуру без блеска и бликования, без декоративной росписи, контрастирующей с пастельными тонами стен и потолка, нужен уют, но без излишества.

В компьютерном зале могут быть деревянные полы, покрытые специальным линолеумом, либо паркетные. Покрытие должно быть гладким, матовым, обладать антистатическими свойствами.

Освещение рекомендуется обеспечивать сверху и слева по отношению к ребенку, сидящему за компьютером. Нельзя допускать бликования или слабой освещенности экрана. Компьютерный зал должен иметь освещенность в пределах 250—400 люкс. Там необходима хорошая вентиляция и достаточная влажность воздуха.

Необходимо следить, чтобы суммарное время (его называют экранным временем), проводимое ребенком за компьютером, не превышало 20 минут в неделю.

Игровой зал должен примыкать к компьютерному и иметь площадь не менее 40 м<sup>2</sup>. Он оснащается средообразу-

ющими модульными предметами, игровым оборудованием для сюжетно-ролевых, сюжетно-дидактических, дидактических игр, конструирования, изобразительной и других видов деятельности (см.: Игра дошкольника. М., 1989). В нем не должно быть излишней декоративности, обилия растений, игровых тематических зон. Этот зал служит для организации игр и занятий, близких по смыслу к темам компьютерных программ.

В непосредственной близости от компьютерного и игрового залов необходимо иметь площадку для активных движений. Это может быть обычный физкультурный зал, помещение для музыкальных занятий, комната, оборудованная по типу «мини-стадиона», и т.п. Важно, чтобы дети, играющие и занимающиеся в компьютерно-игровом комплексе, имели все условия для двигательной разрядки. Этому служат и крупные модули — опора детского событийного воображения в игре и одновременно средство борьбы с гиподинамией.

Совершенно необходимо иметь зал или комнату психологической разгрузки (релаксации), оборудованные для проведения с детьми процедур для снятия зрительного и нервного напряжения, которое может возникнуть во время активных нагрузок на зрительный аппарат.

По возможности этот зал следует оборудовать по типу зимнего сада, в котором дети могли бы находиться среди растений, наблюдать с близкого расстояния за улитками, рыбками, периодически переводя взгляд на более далекие объекты — яркие цветы, птиц в клетке и т. п. Здесь же дети могут слушать музыку, играть в тихие игры, рисовать.

Все перечисленные условия повышают качество воспитательно-образовательной работы в детском учреждении, помогают с пользой для детей ввести компьютерно-игровой комплекс в систему средств дидактики детского сада.

Мы не рекомендуем приобретать компьютерно-игровой комплекс тем дошкольным учреждениям, которые не в состоянии реализовать указанные выше требования.

Игра в детском саду, имеющем компьютерно-игровой комплекс, должна быть предметом особой заботы педагогического коллектива. Благодаря развитой игровой деятельности ребенок самостоятельно учится активно использовать свои знания, представления, впечатления. Инициативно применяя свой опыт, ребенок приобщается к творчеству.

Способность детей замещать в игре реальный предмет игровым с переносом на него реального значения, а реальное действие — игровым, т. е. замещающим его действием, лежит в основе формирования осмысленного оперирования символами на экране компьютера.

Если в обычной игре ребенок отображает действительность с помощью таких «обозначающих», но вполне реальных средств, как игрушка или предмет, ее замещающий, действий с воображаемым предметом, мимики, номинативной речи, ролевых высказываний, ролевой беседы и т.п., то при игре с компьютером ребенок создает, опираясь на свой внутренний «образ мира», функционирующий «видеоряд». Идет процесс мысленного, а затем экранного создания и преобразования тех или иных игровых образов, соотносимых ребенком с действительностью.

Использование компьютера в игре создает условия, при которых ребенок начинает постепенно осознавать (рефлектировать) способы своих действий, направленных на решение возникшей игровой задачи, создаваемой им самим на экране компьютера. Осознание способа своего действия в процессе решения задачи является основой возникновения у детей теоретического мышления.

Таким образом, компьютерные игры, включенные в систему обычных игр, вносят свой вклад в совершенствование воспитания всесторонне развитой творческой личности ребенка и обеспечивают необходимый уровень интеллектуальной готовности к обучению в школе.

В заключение подчеркнем, что недопустимо превращать занятия с детьми за компьютером независимо от их содержания в некое подобие уроков. Педагогически не оправдана организация в дошкольном учреждении и компьютерных классов вне компьютерно-игрового комплекса.

Данные рекомендации вполне можно отнести и к начальной школе. Детям 7—8 лет нужна игра за компьютером, а не пресловутые уроки информатики. Надеемся, что и родителям будут полезны наши рекомендации.

### ***РОДИТЕЛИ, ВОСПИТАТЕЛИ И УЧИТЕЛЯ!***

**ПОМНИТЕ:** компьютер — новое информационное средство творческой деятельности ребенка, а не новый способ лишить ребенка детства за счет введения еще одного рода занятий.