

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
города Ростова – на – Дону «Детский сад № 118»

Статья

**Тема: «Компьютер как средство предматематической подготовки
дошкольников».**

Разработала:
Субботина Марина Владимировна

Содержание

Введение.....	3
1. Цели, задачи, содержание предматематической подготовки ребенка в дошкольном образовательном учреждении.....	4
2. Дидактические возможности компьютера как одного из средств подготовки по математике.....	7
3. Компьютер как одно из средств предматематической подготовки ребенка.....	10
Заключение.....	13
Список использованной литературы.....	14

Введение

В задачу образовательного процесса дошкольного образовательного учреждения входит подготовка ребенка к школе.

Одним из таких средств является компьютер, который не только расширяет возможности предъявления учебной информации, но и активно вовлекает детей в процесс познания, обеспечивает реализацию индивидуально-ориентированного подхода к обучению, намного расширяет диапазон применяемых способов действий, обеспечивает гибкость управления познавательным процессом.

Использование компьютера позволяет также оперативно и объективно проверить уровень математических представлений дошкольников, что существенно в процессе обучения.

Но, несмотря на высокий развивающий потенциал компьютера в образовании, он ограниченно используется в практике ДООУ. Одной из причин ограниченного использования компьютера является недостаточная разработанность методических условий его использования в системе предматематической подготовки и отсутствие соответствующих технологий.

Вопросы внедрения компьютеров в учебный процесс рассматривались в исследованиях Б.С.Гершунского, А.К. Уварова, а также в ряде работ зарубежных исследователей (А. Борки др.). Созданию здоровьесберегающих технологий обучения и гигиены умственного труда при работе на компьютере посвящены работы Н.М. Амосова, Г.М. Лисовской.

Мы считаем, что использование компьютерных технологий в предматематической подготовке детей старшего дошкольного возраста обладает высоким педагогическим потенциалом при создании педагогических условий, позволяющих эффективно включить компьютер в педагогический процесс дошкольного образовательного учреждения.

1. Цели, задачи, содержание предматематической подготовки ребенка в дошкольном образовательном учреждении

Основная трудность, связанная с использованием компьютера в предматематической подготовке, состоит в том, что его нельзя просто добавить к существующей дидактической системе и надеяться, что он сделает революцию в образовании. Необходимо, как пишут специалисты, осуществить интеграцию возможностей компьютера с инфраструктурой образования с учетом психологических и философских аспектов проблемы, опираться на определенные теоретические концепции учебного процесса. Поскольку использование компьютера должно способствовать развитию мышления ребенка.

Старший дошкольный возраст - один из сензитивных периодов в развитии ребёнка. Его ощущения и восприятия остры, память цепка, воображение активно, он любознателен и пытлив. Мышление из наглядно-действенного постепенно становится наглядно-образным. Закладывается основа понятийного мышления.

К моменту поступления в школу дети должны усвоить относительно широкий круг взаимосвязанных знаний о множестве и числе, форме и величине, научиться ориентироваться в пространстве и во времени [3, 45]. Переход от действий с конкретными предметами, их образами к действиям с числами и другими абстрактными понятиями требует развитой умственной деятельности ребенка. Поэтому при предматематической подготовке особое внимание следует уделить развитию у детей умения ориентироваться в некоторых скрытых существенных связях, отношениях, зависимостях: «равно», «больше», «меньше», «целое и часть», зависимостях между величинами, зависимостях результата измерения от величины меры и др.; овладению способами установления разного рода математических связей, отношений.

Дети должны прийти к выводу, что самыми точными способами установления количественных отношений являются счет предметов и измерение величин. Навыки счета и измерения должны быть прочными и осознанными.

Особое значение в этом возрасте имеет задача развития умственных способностей, самостоятельности мышления, мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, пространственного воображения, умений комбинировать, рассуждать и планировать.

Необходимо также формировать у детей устойчивый интерес к математическим знаниям, умение пользоваться ими и стремление самостоятельно их приобретать.

Выделим основные содержательно-методические линии подготовки детей по математике к поступлению в школу:

1. Изучение нумерации в центре «Десяток».
2. Величины и их измерение. Рассматриваются следующие величины: длина отрезка (длина, ширина, высота предмета); отношения между ними; емкость; время. Дети должны научиться оценивать размер предметов с точки зрения трех измерений: одна коробка длиннее, но уже и ниже, другая - короче, но шире и выше. Полезны упражнения в построении ряда или в группировке предметов по теме или иному признаку. Постепенно следует переходить к абстрактным понятиям - больше и меньше. Например, один из предметов длиннее, т.е. больше по длине. Измерение позволяет детям понять относительность числа, его зависимость от избранной меры. Кроме длины отрезка, рассматривается также объем жидких и сыпучих тел.

Особое внимание уделяется постановке задачи, приводящей к необходимости измерения.

3. Формирование геометрических и пространственно-временных представлений. К приходу в школу дети должны различать и правильно называть следующие геометрические фигуры: круг, овал, прямоугольник,

квадрат, треугольник, четырехугольник, шар, куб, цилиндр, уметь находить в предметах известные им формы. Выделить свойства, элементы фигур, определить их количество и пр. позволяет использование приемов наложения, приложения, обрисовки, счета и измерения отдельных элементов условными мерками. Выполняются задания: вырезание плоских фигур из бумаги, лепка объемных, преобразование фигур, зарисовка фигур.

Детей знакомят с тетрадью, ее разлиновкой, измерением по клеткам, расположением предмета или рисунка на листе, формируют постепенно графические навыки. Их следует научить находить точку по заданным числам (координатам) на доске и в тетради (3 клетки слева, четыре вниз от верхней левой клетки). Упражнения в штриховке фигур формируют простейшие навыки письма.

К моменту поступления в школу дети должны свободно ориентироваться в направлении движения, в пространственных отношениях между предметами, уметь использовать эти знания (передвигаться в указанном направлении, располагать и перемещать предметы и др.).

Специального внимания требует и ориентировка во времени. Закрепляются знания о периодах времени (сутки, части суток, неделя, месяц, год, их части, времена года), временных отношениях (завтра, сегодня, вчера, сначала, потом, до, после и др.), формируется «чувство времени» (восприятие длительности временных отрезков).

4. Развитие мышления. Предлагаются задания на поиск закономерностей, исключение лишнего предмета, сравнение совокупностей предметов (чем отличаются), выявление причинно-следственных связей, группировку предметов.

2. Дидактические возможности компьютера как одного из средств подготовки по математике.

Психологическая готовность ребенка к жизни в информационном обществе должна формироваться с момента подготовки ребенка к обучению в школе. Это в первую очередь связано с необходимостью владения компьютерной грамотностью.

Приобщение к информационной культуре - приобретение этической, эстетической и интеллектуальной чуткости. Нельзя забывать и о том, что развитие информационных компьютерных технологий в последние годы, наложили определенный отпечаток на развитие личности современного ребенка.

На занятии важно органически связать его отдельные части, обеспечить правильное распределение умственной нагрузки, чередование видов и форм организации учебной деятельности (работа в парах, малых группах, индивидуальная, коллективная), сочетание практической и игровой деятельности, решение проблемно-игровых и поисковых ситуаций.

В традиционной методике используются предметы или их заместители. Показ способа действия сопровождается словесным объяснением. Ребёнок подражает, повторяет слова или действия воспитателя или учителя. Многократное повторение вырабатывает новые действия, внешняя речь постепенно переходит во внутренний план. Такая методика является достижением отечественной науки и, как всякая другая наука, содержит резервы совершенствования [5, 82].

Некоторые психологи считают, что традиционное обучение детей в детском саду и школе не отражает внутренней логики процесса усвоения математических знаний, плохо фиксирует этапы качественного преобразования материальной деятельности на пути к идеальной, психической. Поэтому разрабатываются и реализуются другие подходы к формированию математических представлений детей.

Современная методика уделяет большое внимание самостоятельному решению дошкольниками поставленных задач, выбору ими адекватных приёмов и средств, проверке правильности решения.

Включенное в ту или иную деятельность средство окажет на нее существенное положительное влияние только в том случае, если будет проявлять свои специфические функции. Данное утверждение справедливо и при использовании компьютера как средства обучения.

Основными функциями компьютера являются восприятие, хранение, переработка и передача информации (как текстовой, так и графической или звуковой).

Компьютер может служить в курсе предматематической подготовки эффективным демонстрационным средством, позволяя непосредственно видеть динамику протекания процессов и явлений, изучать их и вносить коррективы. Его богатые иллюстративные, графические возможности привлекают к себе внимание в первую очередь.

При подготовке по математике могут быть использованы следующие возможности компьютера:

- 1) различные способы представления информации; распечатка необходимой информации;
- 2) различные способы ввода информации;
- 3) графическая интерпретация понятий;
- 4) моделирование различных процессов и явлений;
- 5) опредмечивание действий пользователя, создание графического образа по заданным параметрам и свойствам;
- 6) формирование направленного восприятия (заострение внимания на нужном объекте выделением масштабом, подсветкой, появлением, исчезновением и т.д.);
- 7) «дробление» изображения на конечное число элементов, анализ объекта;
- 8) управляемость компьютера, прямое манипулирование объектом,

диалогичность;

9) мультипликация;

10) размещение объекта по указанным координатам, его неоднократное преобразование, возврат в исходное положение;

11) наличие большого программного обеспечения.

Значительный арсенал чувствительных образов, генерируемых компьютером, может оказать существенное влияние на развитие мышления дошкольников, в частности, наглядно-образного мышления, характеризующегося гибкостью, высоким уровнем абстрагирования и обобщения. Уступая традиционным демонстрационным средствам по отдельным показателям (в частности, быстрая утомляемость зрения), компьютер обладает и явными преимуществами: он диалогичен, управляем, универсален.

Компьютер целесообразно использовать там, где эффективность его применения несомненна. Наиболее значимыми методическими целями являются следующие: индивидуализация и дифференциация процесса обучения; осуществление контроля с обратной связью, диагностикой, оценкой результата; самоконтроль и самокоррекция; возможность тренажа; динамическая и графическая форма предъявления материала; усиление мотивации обучения и др.

Цифровые образовательные ресурсы могут использоваться на любом этапе занятия и при любой форме работы с обучаемыми (фронтальной, групповой, индивидуальной).

При разработке методики использования компьютера при подготовке по математике следует учитывать и отрицательные стороны компьютерного обучения:

а) чрезмерная активизация внимания при работе с клавиатурой затрудняет усвоение абстрактных понятий и операций над ними, снижает эффективность обучения;

б) знание, приобретенное при компьютерном обучении, лишено традиционного моторно-мнемонического подкрепления и имеет тенденцию к меньшей прочности;

в) при работе с компьютером наблюдается быстрая утомляемость, большая нагрузка на зрение;

г) ограничение межличностного общения ведет к формализации процесса обучения;

д) сбои в работе, прерывание деятельности по техническим причинам формируют негативное отношение к компьютерному обучению.

Для того, что эффективно использовать возможности компьютера при предматематической подготовке ребенка, что необходимы продуманный выбор адекватного программного продукта, разработка методики его использования.

3. Компьютер как одно из средств предматематической подготовки ребенка.

Существенное значение при использовании компьютера в подготовке ребенка в области математических знаний состоит, как мы полагаем, в том, чтобы ребенок мог их использовать в игре.

Играя в компьютерные игры, ребенок учится планировать, выстраивать логику элемента конкретных событий, представлений, у него развивается способность к прогнозированию результата действий. Он начинает думать прежде, чем делать. Объективно все это означает начало овладения основами теоретического мышления, что является важным моментом условием при подготовке детей к обучению школе.

Одной из важнейших характеристик компьютерных игр является обучающая функция. Компьютерные игры выстроены так, что ребенок может

получить себе не единичное понятие или конкретную учебную ситуацию, но получит обобщенное представление обо всех похожих предметах или ситуациях. Таким образом, у него формируются столь важные операции мышления, как обобщения классификация компьютерные игры повышают самооценку дошкольников.

Достижения детей не остаются незамеченными им самим и окружающими. Дети чувствуют большую уверенность в себе, осваиваются наглядно-действенные операции мышления.

Использование компьютерных игр развивает «когнитивную гибкость» — способность ребенка находить наибольшее количество принципиально различных решений задачи. Развиваются также способности к антиципации.

Формирование элементарных математических представлений происходит на основе построения и использования детьми наглядных моделей.

В ходе занятия дети учатся построению предметных моделей на взаимно однозначном соответствии заместителей. Такая модель позволяет наглядно представить количественные отношения: замещение предметов происходит путем наложения или приложения заместителей, что способствует пониманию смысла замещения.

Педагогами подобрано много компьютерных программ предназначенных для развития элементарных математических представлений детей 4-7 летнего возраста.

Программы для обучения счету и обозначению множества цифрой, закрепления знаний о величине предметов, их форме, знакомства с геометрическими фигурами (плоскими: кругом, квадратом, прямоугольником, треугольником и др.). Ориентировка в пространстве (близко, далеко, справа, слева) и во времени (сутки, день, месяц, год).

Компьютерные математические программы помогают детям закрепить представление о том, что число не зависит ни от предметного содержания

множества, ни от пространственного расположения его элементов. В компьютерных программах этой серии дети упражняются в прямом и обратном порядковом счете, учатся решать задачи на сложение и вычитание, определять состав числа (в пределах 10). Они внимательно всматриваются в картинки на экране, изображающие разные фигуры, и с интересом отыскивают их в окружающих предметах. При успешном счете, решении задач, правильном выборе на экране дорисовываются картинки, предметы перемещаются, изменяется игровая ситуация, ребенку предлагаются новые более трудные задания. Благодаря этим программам занятия приобретают непринужденный характер, вызывают желание добиться успеха.

Компьютерные математические игры, помогая закрепить, уточнить конкретное математическое содержание, способствуют совершенствованию наглядно-действенного мышления, переводу его в наглядно-образный план, формируют элементарные формы логического мышления, учат анализировать, сравнивать, обобщать предметы, требуют умения сосредоточиться на учебной задаче, запоминать условия, выполнять их правильно.

Компьютерные математические игры не навязывают детям темп игры, в них учитываются ответы детей при формировании новых заданий, тем самым, обеспечивая индивидуальный подход к обучению.

Компьютерных математических программ для детей старшего дошкольного возраста с ролевыми способами решения необоснованно мало. Между тем именно такие программы помогут привлечь внимание детей к внутреннему миру другого, побуждают поставить себя на его место, помочь преодолеть препятствия. Все компьютерные программы для дошкольников должны иметь положительную нравственную направленность, в них не должно быть агрессивности, жестокости, насилия.

Особый интерес вызывают программы с элементами новизны, сюрпризности, необычности.

Компьютерные математические программы и дидактические задания, разработанные педагогами для детей старшего дошкольного возраста строятся по принципу самоконтроля. Сам сюжет программы подсказывает детям, верное или неверное решение они приняли.

В дошкольном возрасте широко применяются приемы внешнего поощрения: при правильном решении игровых задач ребенок слышит веселую музыку, либо видят печальное лицо, если задача неправильно решена. Дети ждут оценку, эмоционально реагируют на ее характер. У них отмечается яркое эмоциональное положительное отношение к занятиям, к компьютеру.

Использование интерактивного оборудования при обучении старших дошкольников математике помогает закрепить, уточнить конкретное математическое содержание, способствует совершенствованию наглядно-действенного мышления, переводу его в наглядно-образный план, формирует элементарные формы логического мышления, развивает чувство цвета, композиции.

Заключение

Изучение круга вопросов, связанных с использованием компьютера в процессе предметной подготовки ребенка, позволяет сделать ряд выводов:

- использование информационно-коммуникативных технологий в дошкольном учреждении являются 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.

Признавая важность и значимость использования компьютера как средства обучения в дошкольном образовательном учреждении, необходимо, с другой стороны, отметить, что наряду с преимуществами здесь есть и крупные недостатки, связанные с тотальной индивидуализацией.

Индивидуализация свертывает и так дефицитное в учебном процессе живое диалогическое общение участников образовательного процесса и предлагает им суррогат общения в виде «диалога с компьютером». Поэтому, с нашей точки зрения. Особенно важно найти баланс, гармоничное сочетание, позволяющее использовать различные методы и приемы обучения детей.

Список использованной литературы:

1. Асмолов В. Г. Психология личности. М., 1994
2. Аренова А.Х. Интернет-технологии в процессе обучения // Начальная школа, 2003, №3.
3. Горвиц Ю.М. Развивающие игровые программы для дошкольников. НИТ в дошкольном образовании. М., 1999.
4. Горвиц Ю.М. Новые информационные технологии в системе образования. М., 2004.
5. Коробейников Н.А. Воспитательные возможности компьютерных игр. М., 2002.
6. Левченко ИВ. Обучение младших школьников в работе с программным обеспечением. М., 1997.
7. Минькович Т.В. Информатика в играх и задачах. Логомиры, творчество. М., 2006.
8. Петрова Е. Развивающие компьютерные игры // Дошкольное воспитание. 2000. № 8.
9. Плужникова Л. Использование компьютеров в образовательном процессе // Дошкольное воспитание. 2000. № 4.