**Содержание :**

Введение

Глава 1. Возрастные особенности шестилетних детей.

§ 1. Психологические особенности развития детей шести лет

§2. Особенности физиологического развития шестилетних детей

Глава 2.Особенности и принципы организации учебного процесса для детей шестилетнего возраста на уроках математики.

§1. Школьная программа для подготовительных классов и общие требования к знаниям, умениям, навыкам по математике к детям шести лет

§ 2. Особенности учебных пособий по математике для подготовительных классов

§ 3. Приемы организации умственных действий на уроках математики с детьми шестилетнего возраста

§ 4. Обучение решению задач шестилеток

§ 5. Урок математики в подготовительном классе

Глава 3. Дидактические игры в процессе обучения детей на уроках

математики.

§ 1. Роль игры

§ 2. Игры на уроках по темам: «Сложение и вычитание», «Величины и их

измерения»

# Заключение

Список использованной литературы

**Введение.**

Математическое образование играет исключительную роль во всей образовательной структуре. Математика является не только базой естественных наук и экономики, но и важнейшей компонентой интеллектуального развития. Формирование у учащихся элементарных математических пред­ставлений и логических структур мышления, подготавливающих детей к успешному усвоению знаний и способов рассуждений в области ма­тематики необходимо начинать с подготовительного класса. Развитие математических способностей учащихся надо сочетать с учетом психологических и индивидуальных особенностей детей шестилетнего возраста. Цель данной работы - выявить особенности преподавания математики для детей шестилетнего возраста в условиях современной школьной программы. Поэтому задачи данной работы заключаются в следующем:

1. Изучение литературы (психолого-дидактический, методический и др.) с целью выяснения содержания понятия математических спо­собностей по математике.
2. Изучение психологических и физиологических особенностей детей шестилетнего возраста и их учет при организации уроков математики.
3. Анализ программы и учебных пособий по математики для подготови­тельного класса.
4. Изучение процесса развивающего обучения.
5. Разработка уроков математики в подготовительном классе.

Объектом методического исследования: учебно-воспитательный процесс, направленный на развитие математических способностей учащихся подготовительных классов.

Предмет исследования - приемы методических средств при обучении математике, с целью развития математических способностей шестилеток.

Методы исследования: Анализ литературы с целью выяснения особенностей содержания обучения математике детей подготовительного класса.

**Глава 1. Возрастные особенности шестилетних детей.**

**§ 1. Психологические особенности развития детей шести лет.**

Многочисленные исследования ученых, физиологов, психологов, педагогов, практический опыт ученых-новаторов позволили прийти к выводу о возможности и необходимости обучения детей с шести лет. Это возраст, с которого целесообразно начинать систематическое обучение.

Познавательная сфера шестилетних детей имеет своеобразные особенности. Отличительной особенностью является – непроизвольность мыслительной деятельности, в основе которой лежат наглядно-образные и чувственные формы познания. Для восприятия шестилетних детей свойственны: 1) недостаточная ориентировка в формах; 2) определение незнакомых им форм; 3) ситуативность восприятия геометрических фигур, трудность их различения в разном положении и пространстве; 4) слитность воспринимаемого знака при написании цифр; 5) трудность восприятия времени, пространственных отношений; движения. Несформированность дифференцированного восприятия можно объяснить недостаточно развитой аналитико-синтетической деятельностью.(1)

Мышление, как известно, имеет три основные формы: наглядно-действенную, наглядно-образную и словесно-логическую. Практические действия у 6-летних детей остаются в резерве, они эффективно используют их для решения новых, необычных задач при усвоении грамматических и математических понятий и усвоении соответствующих правил действия с этими понятиями. Если ребенку трудно решить задачу в умственном плане, он возвращается к материализованным действиям, что позволяет ему перейти к успешному решению задачи в умственном плане.

Наиболее часто шестилетними детьми используется образное мышление, когда ребенок для решения задачи оперирует не самими предметами, а их образами. В ходе наглядно-образного мышления более полно воспроизводится многообразие сторон предметов, которые выступают пока не в логических, а в фактических связях. Содержание образного мышления шестилетнего ребенка не ограничивается конкретными образами, оно постепенно переходит на более высокую ступень наглядно-схематического мышления. С его помощью отражаются не отдельные свойства, а наиболее важные связи и отношения между предметами и их свойствами. Недостаточная развитость данной формы мышления шестилетних детей является одной из причин устанавливать причинно-следственные связи и усваивать обобщенные знания.

Для шестилетних детей свойственно своеобразие мыслительных операций. Анализ и синтез основаны на выделении в предметах и явлениях внешних связей и отношений. Отличительная особенность операции мышления заключается в том, что дети выделяют сходство предметов по одному или двум признакам, опуская наиболее существенные. Отношение и классификация у шестилетних детей выступает как способ обоснования функциональных и комплексных отношений. В связи с этим понятийный аппарат шестилетних детей недостаточно сформирован для того, чтобы перейти к словесно-логической форме мышления. Объясняется это тем, что у детей этого возраста только начинает формироваться содержательная рефлексия, направленная на развитие у них способности ориентироваться на внутренние связи и отношения при оперировании не только реальными вещами, но и их образами.

Память – это запоминание, сохранение и последующее воспроизведение ребенком своего опыта, представлений знаний. Особенностью памяти шестилетних детей является ее непроизвольность, основанная на интересе и эмоциональности. Ребенок надолго и легко запоминает то, что вызвало его непосредственный интерес, что привлекло своей яркостью, необычностью. Но учебная деятельность требует от него умения управлять своей памятью: запоминать способы действия с предметами, знаками, цифрами, заучивать много обобщающих названий, новые термины, правила. Продуктивность произвольной памяти детей зависит от: содержания запоминаемого материала; характера деятельности; степени владения рациональным способом заучивания и воспроизведения материала. У шестилетнего ребенка хорошо развито механическое запоминание. Умение принять или самостоятельно поставить перед собой мнемоническую задачу, успешно использовать самоконтроль как при запоминании наглядного, так и словесного материала наиболее продуктивно происходит в игровой деятельности. Однако необходимо учитывать, что у шестилетних детей недостаточно сформированы приемы логического запоминания: смысловое соотнесение, смысловая группировка; смысловая классификация. Дети быстро усваивают способы рационального запоминания, если обучение их производится по этапам: 1) материально-практические; 2) речевые; 3) умственные действия. Для памяти шестилетних детей свойственны и такие особенности, которые затрудняют процесс усвоения знаний. Например, забывчивость как проявление рассеянности, незначительный объем запоминаемого материала вследствие ослабленного, неустойчивого внимания с выраженной утомляемостью.(5, 6)

Развитие памяти ребенка повышает возможности развития его воображения, которое является ведущим психическим процессом в обучении. К шести годам у ребенка возрастает целенаправленность воображения, устойчивость его замыслов. Фантазирование, гиперболизация, подвижность, изменчивость, эмоциональная окрашенность – все это свойственно детскому воображению. Очень важно сохранять насыщенность воображения и постоянно обогащать представления детей через игровую, изобразительную, конструктивную деятельность. Воображение связано с представлением последствий своих действий, различных изменений предметов, с определением целей действий и путей их достижения.

Для детей шестилетнего возраста свойственна непроизвольность. Это связано с особенностями внимания детей подготовительного класса. Малый объем внимания: ребенок может воспринимать с достаточной полнотой и детализацией от 1 до 4 объекта; недостаточно развиты устойчивость внимания (10 – 15 мин). В этом случае педагогу необходимо продумывать содержание заданий и форм детской деятельности. Слабо развиты такие свойства внимания, как распределение, переключение. Ребенок не умеет распределить его в течение длительного времени между разными делами: смотреть на доску, слушать указания учителя, ответы сверстников, следить за своей работой в тетради. Для детей шестилетнего возраста характерно то, что они очень быстро отвлекаются и часто бывают рассеянными. Это может быть связано с переутомлением, перевозбуждением нервной системы; с болезнями носоглотки; недостаточной умственной активностью; с выполнением трудных заданий, требующих длительного сосредоточения; с однообразием исполнительской деятельности; неправильным воспитанием (отсутствие режима в занятиях, развлечениях, отдыхе); с индивидуальными особенностями нервной системы.

Причины отвлекаемости детей во время урока могут быть следующими: 1) конкурирующие внешние раздражители; 2) индивидуальные, громкие замечания педагога во время урока, паузы в работе педагога, переспрашивание задания и т.п.

Чтобы сбалансировать свойства внимания шестилетних детей, необходимы следующие примеры организации занятия: отсутствие отвлекающих раздражителей; ритм, темп урока, продумывание его организации; целесообразность использования наглядных пособий; использование интонационной речи, мимики, пантомимики; смена видов деятельности; расслабляющие паузы с дальнейшей установкой на сосредоточение; четкость, доступность и краткость пояснений, инструкций и указаний, которые должны даваться до работы, а не во время ее выполнения; максимальная опора на активную мыслительную деятельность (подбор разнообразных задач на сравнение и обобщение предметов, примеров).(1)

Таков психологический портрет шестилетнего ребенка. Но необходимо рассмотреть и особенности физиологического развития ребенка.

**§2. Особенности физиологическое развития шестилетних детей.**

По многочисленным данным физиологов и врачей шестилетние дети отличаются от семилетних прежде всего по ряду показателей высшей нервной деятельности. Главной особенностью морфофункционального развития 6-летних детей состоит в незавершенности структурного и функционального развития коры головного мозга. Несмотря на то, что к 6 годам значительное развитие получают основные свойства нервных процессов (сила, подвижность, уравновешенность), все-таки эти свойства характеризуются неустойчивостью. Процесс возбуждения, торможения легко распространяется на большие участки коры, обуславливая малую устойчивость внимания, быструю истощаемость нервной системы и, следовательно, утомляемость ребенка. Беспокойство, утомляемость во время занятий, повышенная эмоциональность или пассивность, импульсивность или инертность поведения могут считаться признаками утомления. Поведением шестилетнего ребенка в целом движут эмоции. Еще недостаточные навыки саморегуляции создают трудности в соблюдении дисциплины на уроке, отсутствуют длительные волевые усилия при выполнении не совсем интересных для ребенка заданий.(7) В зависимости от соотношения процессов возбуждения, торможения, а также свойств нервной системы среди 6-летних детей можно выявить типологические группы, имеющие наиболее яркие проявления темперамента ребенка.

1. Дети, обладающие готовностью к напряженной работе. В работу включаются без дополнительных усилий, быстро. Стремятся к новизне. Выносливы, усидчивы, однако в процессе неинтересной работы они сонны, нетерпеливы, отвлекаются. Дети этой группы отличаются быстротой реакции, сосредоточены в любой обстановке, быстро, но непрочно усваивают знания. Эти дети близки по сочетанию нервной системы к сангвиническому типу.
2. Дети с высокой работоспособностью, быстро восстанавливают силы после утомления. Они способны выполнять задания увлеченно, доводить его до большого напряжения, но работают «рывками», не доводят до конца. Дети данной группы характеризуются сообразительностью, быстротой усвоения нового материала. Несмотря на то, что эти дети достаточно сосредоточенны, в то же время они испытывают трудности при распределении внимания и переключения его с объекта на объект. По сочетанию свойств нервной системы их можно отнести к холерическому типу.
3. Дети способны работать длительное время без утомления, ритмично, периодически контролировать себя. Умеют доводить дело до конца. В работу включаются медленно, после тщательной и длительной подготовки. Мыслительные реакции точные, соответствуют характеру и силе раздражителей. Однако реакции на раздражители медленные. Внимание устойчивое, но слабо возникает и переключается. Свойства нервной системы позволяют отнести их к флегматичному типу.
4. Дети, быстро утомляющиеся, неспособные переносить сильные, продолжительные раздражители, нуждающиеся в частом отдыхе, в тщательном планировании деятельности, в экономном расходовании энергии. Работают плавно, тщательно обдумывают каждое свое решение. Внимание сосредоточено лишь при отсутствии внешних раздражителей, слабо переключаются с объекта на объект. По характеру нервной системы этих детей можно отнести к меланхолическому типу.

Необходимое правило при работе с любыми типологическими особенностями детей – опора на положительные качества, чтобы оно стало ведущим в обучении.

У шестилетних детей зрительный и слуховой анализаторы находятся в стадии развития. Поэтому под влиянием увеличивающейся нагрузки легко нарушается зрение. Для ребенка также очень трудна статическая нагрузка, так как не получили еще полного развития опорно-двигательный аппарат, костная и мышечная система. Мелкие мышцы спины, имеющие большое значение в удержании правильного положения позвоночника, относительно слабы, и позвоночник легко поддается деформации. Неправильная поза во время занятий увеличивает статическую нагрузку на мышцы правой и левой половины тела легко вызывают сначала временные, а затем стойкие искривления позвоночника; нарушается формирование осанки ребенка. Интенсивное развитие организма делает 6-летнего ребенка очень чувствительным к различным неблагоприятным влияниям, повышается риск заболеваемости. Поэтому необходимо сочетание нескольких видов работ на уроке, проведение физкультурных пауз, гимнастики для глаз и соблюдения режима проветривания кабинета во время перемен.

Психофизиологические особенности 6-летних детей необходимо знать, чтобы правильно строить образовательно-воспитательный процесс.

Глава 2.Особенности и принципы организации учебного процесса для детей шестилетнего возраста на уроках математики.

§1. Школьная программа для подготовительных классов и общие требования к знаниям, умениям, навыкам по математике к детям шести лет.

Для того, чтобы изучить особенности обучения математики детей шестилетнего возраста, необходимо ознакомиться с программой общеобразовательной школы по математике.

Программа построена с учетом возрастных особенностей шестилеток. Она содержит четыре основные темы и одну перспективно-опережающую, которая в течении года включается в устные вычисления. К основным темам программы относятся:

1. Множества и их численность. Ориентация в пространстве и во времени.

/Образование множеств предметов, обладающих заданным свойствами. Практическое решение простых задач, иллюстрацией к которым служат конечные множества. Упорядочение предметов в множестве различными способами.

Название чисел от 1 до 20; счет предметов, сравнение предметов по определенным свойствам, сравнение множества предметов и установление отношений.

Знакомство с геометрическими фигурами: круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, прямая и кривая линии.

Образование элементарных высказываний при характеристике свойств предметов и их взаимного расположения.

Определение численности множеств. Образование чисел путем прибавления и вычитания единицы. Цифры письменные и печатные. Числовые выражения для решения простых задач. Сравнение чисел. Состав чисел.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Взаимосвязь сложения и вычитания. Название компонентов сложения. Знакомство с приемом подбора неизвестного компонента сложения и вычитания по заданной сумме или разности и другому компоненту.

Знакомство с целочисленным показанием времени по циферблату часов. Решение задач на определение начала и конца события, его продолжительность./

1. Величины.

/Измерение длин предметов непосредственным положением и «на глаз». Измерение длин отрезков. Сантиметр и сантиметровая линейка. Черчение отрезков заданной длины. Дециметр. Задачи на сравнение длин отрезков, на сложение и вычитание длин отрезков. знакомство с чашечными весами и взвешиванием. Килограмм./

1. Геометрические фигуры

/Знакомство с фигурами: точка, линия, прямая, кривая, ломаная, круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, различные виды многоугольников./

1. Счет и арифметические действия над двузначными числами.

/Устная нумерация чисел в пределах 100. Состав числа 10. Разрядный состав чисел от 11 до 20. Приемы сложения и вычитания. Числовые выражения в 1 – 2 действия со скобками и без скобок; чтение, запись сравнение чисел от 11 до 20. Решение простых задач./

1. Повторение.

/Устная и письменная нумерация в пределах 20. Устная нумерация в пределах 100. Образование чисел, следующих за данным и предшествующих данному. Состав чисел. Образование простых и сложных высказываний при установлении закономерности используемых вычислительных приемов, при решении задач./

Основные требования к знаниям, навыкам и умениям учащихся подготовительного класса.

Учащиеся должны знать:

Последовательность чисел от 0 до 20; таблицу сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания.

Учащиеся должны уметь:

Считать предметы в пределах 20; читать и записывать числа от 0 до 20; решать простые задачи на сложение и вычитание; сравнивать отрезки по длине; классифицировать предметы по одному свойству; строить отрицания простых высказываний.

На курс математики отводится – 112 ч.

Главная задача обучения математики в подготовительном классе – научить детей, опираясь на их опыт, ориентироваться в предметах так, чтобы самостоятельно находить ответы на вопросы, которые возникают, учить рассуждать, учить самостоятельно мыслить.

Проанализируем имеющиеся пособия по математике для подготовительных классов.

**§ 2. Особенности учебных пособий по математике для**

**подготовительных классов.**

Учебное пособие «Математика» для подготовительных классов авторов Н. И. Касабуцкого, А. Т. Катасоновой, А. А. Столяра, Т. М. Чеботаревской состоит из четырех частей. Для первого полугодия предназначены часть первая («Сравнение предметов и множеств предметов, пространственные и временные представления») и часть вторая («Однозначные числа»). Во втором полугодии используются часть третья («Двузначные числа») и часть четвертая («Величины»).

В учебное пособие включены три группы заданий: задания зоны актуального развития ребенка, дающие возможность проводить перспективно-опережающее обучение; задания зоны открытий, подготавливающие детей к установлению закономерности, к открытию правил, определенных свойств; задания зоны ближайшего развития, готовящие детей к самостоятельному поиску оригинальных решений в последующих темах в данном или следующих классах.

К перспективно - опережающим заданиям относятся:

1. Счет геометрических фигур из данного во вкладыше набора.
2. Практическое решение всех видов задач, для иллюстрации которых могут быть использованы геометрические фигуры набора.

Для достижения необходимого развивающего эффекта набор заданий должен быть подобран так, чтобы научить не только готовым знаниям, но и деятельности по их приобретению способом рассуждения, применяемом в математике.

Задания в учебном пособии «Математика» для подготовительного класса подобраны так, что учитель может создать на уроке ситуации, стимулирующие самостоятельное открытие учениками математических фактов, их доказательств, закономерностей, решений задач. Задания зоны актуального развития выполняются детьми самостоятельно; задания зоны открытий предусматривают проведение учителем беседы эвристического характера, в ходе которой дети индивидуальным путем приходят к открытиям; задания зоны ближайшего развития готовят детей к изучению дальнейших тем как в подготовительном классе, так и в последующих и выполняются под непосредственным руководством учителя.

Большое внимание уделяется первому разделу программы «Сравнение предметов и множеств предметов. Пространственные и временные представления» (часть 1 учебного пособия). Именно в дочисловой период начинается работа с простыми и сложными высказываниями при образовании множеств предметов, имеющих заданные свойства. («Положите на парту круги. Сколько среди них красных? Что вы можете сказать об одном из не красных кругов?»)

В практической деятельности с конкретными предметами дети впервые встречаются с решением задач. Заменяя яблоки кругами, а груши треугольниками, дети отвечают на вопросы учителя (решают простые задачи). Например:

«В вазе лежало 3 яблока и 4 груши. Сколько фруктов ле­жало в вазе» - простая задача, раскрывающая смысл сложения. Вопросы:

1) «Чего больше (меньше)? На сколько?»- простая задача на разностное сравнение.

2) «Из вазы взяли 2 яблока. Сколько яблок осталось в вазе?» - простая задача, раскрывающая смысл вычитания.

3) «Пять оставшихся фруктов разделили поровну между двумя детьми. По сколько яблок получил каждый? Что ты заметил?» - деление с остатком.

4) «Сколько фруктов нужно прибавить к 5, чтобы ка­ждый ребенок получил по З? Почему?» - деление на рав­ные части; задача, раскрывающая смысл умножения (при ответе на вопрос «Почему?»).»

В дочисловой период дети проводят счет предметов в пределах 20. Для этого они пользуются набором слов-числительных, знакомых им до школы. В некоторых слу­чаях учитель помогает проговаривать эти слова. Уста­навливая, сколько предметов в наборе, предложенном им, дети приходят к выводу, что, перебирая предметы по од­ному и не пропуская ни одного предмета, по последнему слову-числительному можно ответить на поставленный вопрос. В этот период с помощью предметов устанавливают и состав чисел от 2 до 10.

С помощью взаимно однозначного соответствия уче­ники устанавливают, в каком множестве предметов боль­ше (меньше) и на сколько. Практически проводят уравни­вание групп предметов двумя способами: прибавляют не­сколько предметов или убирают лишние.

Геометрические фигуры дети различают по форме (круглые, треугольные, квадратные, прямоугольные), по размерам (большие и маленькие) и по цвету (красные, желтые, зеленые). Набором геометрических фигур из вкладыша к части 1 учебного пособия учитель пользуется при неявном введении общелогических приемов: класси­фикации (по одному, двум и трем свойствам), конкретиза­ции, сравнения и сопоставления.

С помощью общелогических приемов индукции, де­дукции, анализа и синтеза в учебное пособие отобраны задания, которые готовят учеников к открытию новых математических фактов во всех последующих темах про­граммы.

Основной метод работы в дочисловой период - игра. Обучая детей-шестилеток в процессе игры, учитель дол­жен стремиться к тому, чтобы радость от игровой дея­тельности постепенно перешла в радость обучения. Инте­рес - лучший стимул обучения.

Особое внимание необходимо обратить на интеллек­туальные игры, в которых в доступной форме вводятся общелогические приемы рассуждений. Это игры: «Кто где живет?», «Заполни квадраты», «Вычислительная машина», «Чудо-мешочек», «Преобразуй слово», «Игра с одним об­ручем», «Игра с двумя обручами», «Игра с тремя обру­чами».

Тема «Однозначные числа» вводится в части 2 учеб­ного пособия. Назовем основные направления работы по этой теме:

1) Отвлечение чисел от конкретных равночисленных множеств предметов различной природы, их рукописное и печатное обозначение.

2) Расположение чисел на луче: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9

3) Сравнение чисел, использование знаков **<,** >, = для составления истинных высказываний.

4) Получение числа, следующего за данным, прибав­лением 1 и числа, предшествующего данному, вычитанием 1. Введение базовых приемов сложения и вычитания 1 осуществляется через задачи и на числовом луче.

5) Раскрытие состава чисел проводится также с опо­рой на наглядность. Используется состав чисел для введе­ния новых вычислительных приемов сложения и вычита­ния по частям, перестановкой слагаемых:

5+4=5+1+1+1+1=5+1+3=5+2+2=5+3+1, 9-4=9-1-1-1-1=9-1-3=9-2-2=9-3-1, 2+5=5+2=5+1+1.

6) Установление взаимосвязи между сложением и вы­читанием. К любому примеру на сложение следует соста­вить два примера на вычитание, а к любому примеру на вычитание пример на сложение и вычитание.

3+2=5 7-2=5 5-2=3 7-5=2 5-3=2 5+2=7

Действие вычитание следует использовать и при сравне­нии чисел (как подготовка к решению задач на разност­ное сравнение) 2<7 7-2=5;9>5 9-5=4.

7) Подготовка детей к теме "Двузначные числа". Для этого можно пользоваться набором слов-числительных и предлагать задания перспективно - опережающего харак­тера: 5+2=7. Пятнадцать и два - это сколько? Или 5 - 3 = 2, а пятнадцать без трех - это сколько?

В теме «Двузначные числа в пределах 20» (часть 3) проводится отработка введенных в части 2 вычислитель­ных приемов сложения и вычитания. Таблица сложения и вычитания в пределах 10, в соответствии с требованиями программы, обязательна для запоминания, а знание таб­лицы сложения и вычитания однозначных чисел с перехо­дом через десяток в пределах 20 обязательным не является. Важно, чтобы дети и по этой таблице закрепили вычисли­тельные приемы и заметили закономерность: 1) прибавля­ем (вычитаем) до 10; 2) прибавляем (вычитаем) остальное.

В этой теме вводится понятие «разряд», и двузначные числа от 10 до 20 записываются в таблице разрядов.

Числа могут быть результатом не только счета пред­метов, но и измерения длин, объемов, масс. Выделение темы «Величины и их измерение» (часть 4) подчеркивает важность представлений о величинах и процесс их изме­рения. Последняя, четвертая тема программы прежде все­го систематизирует то, что уже известно детям из их соб­ственного опыта, из предыдущих тем. Она несколько расширяет и уточняет эти сведения.

В частях 2-4 особое место занимают примеры с «окошками». Их назначение - научить детей рассуждать. Например: 5+□=9. Поставим в пустую клеточку число 1. Получаем, что 5+1=9. Это неверно. Проверим число 2: 5 + 2 = 9 - неправильно. Число 3 дает 5+3=9. Это то­же неправильно. А вот число 4 подходит, так как 5 + 4 = 9. Для того чтобы сократить поиск, предлагаем детям понаблюдать за тройками чисел в примерах на сложение и вычитание. Учащиеся устанавливают закономерности:

1) самое большое число при сложении - сумма; 2) слагае­мые (если одно из них не равно нулю) меньше суммы; 3) самое большое число при вычитании - уменьшаемое; разность и вычитаемое (если одно из них не равно нулю) меньше уменьшаемого; 4) слагаемое - не самое большое число, поэтому его находят действием вычитания над числами, данными в примере; 5) уменьшаемое - самое большое число в примере, поэтому его находят действием сложения над числами примера; 6) вычитаемое - не самое большое число в примере на вычитание, поэтому его на­ходят действием вычитания.

Эти наблюдения в дальнейшем перейдут в правила проверки и в правила нахождения неизвестных компонен­тов действий сложения и вычитания.

В школах ряда регионов Республики Беларусь прошли массовую апробацию учебно-методические пособия для I – IV классов учебное пособие по математике Герасимова В. Д. Рассмотрим, как учитываются особенности обучения математики детей шестилетнего возраста в данном пособии.

Содержание пособия во многом служит обеспечению ведущей роли теоретических знаний, обучению на высоком уровне сложности, достаточно быстрому темпу изучения программного материала.

Основные этапы построения содержания учебника математики:

1. Системный подход к построению содержания математического образования.
2. Психологические аспекты усвоения курса школьной математики.
3. Текстовые задачи:

А) анализ текста задачи.

Б) поиск и составление плана решения.

В) оформление решения. Проверка.

Решение задач от простых к сложным.

1. Числа и действия с ними. Уравнения.
2. Элементы геометрии.

Данный учебник активизирует познавательную способность учащихся, развивает их познавательные способности и самостоятельность.

В учебнике много развивающих игр. Каждый урок начинается с игры. Это и игры «Сколько?», «Фотограф», «Найди целое и части», «Восстанови число». С каждым уроком игры усложняются.

Грамотное построение материала учебника позволяет на уроке использовать карточки для устного счета, математические диктанты, тексты для самостоятельных и контрольных работ. Учебник является одновременно и рабочей тетрадью, для совместного творчества родителя и ребенка, учителя и ученика. Учебник построен так, чтобы ребенок мог самостоятельно шаг за шагом освоить школьную программу по математике. Новые понятия не даются детям в готовом виде, а «открываются» ими в процессе работы. Все задания учебника учат ребенка рассуждать, доказывать свою точку зрения, делать выводы, четкость и ясность изложения, наглядные примеры и образцы рассуждений позволяют понять и усвоить тем даже тем детям, у которых «душа не лежит к математике».

Основные темы, с которых начинается изучение математической науки – это натуральный ряд чисел, арабская и римская нумерация, целое и часть, как основа к решению уравнений, задач, развитие устных и письменных вычислений. С самого начала в учебном пособии идет упор на наглядно-образное мышление детей, используется игра «Сколько?» (карточка с изображением кружков от 1 до 10). Легко вводится понятие натурального ряда чисел, учащиеся запоминают образ цифры и соответствующий рисунок. Позже вводится двухцветный вариант игры. Это легко позволяет ребенку усвоить понятие части и целого, что в дальнейшем помогает также спокойно перейти к решению задач. Используя эту игру можно достичь высоких результатов и при формировании вычислительных навыков. Ученики, глядя на карточку составляют ряд простых высказываний на сложение и вычитание. Для числа «9» : 7 + 2 = 9; 2 + 7 = 9; 9 – 2 = 7; 9 – 7 = 2. Ученики представляют данное число в виде частей 2 и 7 и целого – 9. Такие упражнения легко помогают перейти к решению примеров, выполнению проверок, решению примеров с «окошками», которые потом заменяют буквами и к решению задач. В целях усвоения структуры текстовой задачи автором творчески применяется прием перехода от рассказа к задаче.

Работа с алгоритмом позволяет ученику четко определить границы заданного.

Большое количество заданий для каждого уровня позволяет учителю делать выбор, дифференцированно подходить к возможности ученика, к уровню развития каждого.

**§ 3. Приемы организации умственных действий на уроках**

**математики с детьми шестилетнего возраста.**

Развитие учащихся во многом зависит от той деятельности, которую они выполняют в процессе обучения. Эта деятельность может быть репродуктивной и продуктивной. Они тесно связаны между собой, но в зависимости от того, какой вид деятельности преобладает, обучение оказывает различное влияние на развитие детей.

Репродуктивная деятельность характеризуется тем, что ученик получает готовую информацию, воспринимает ее, понимает, запоминает, затем воспроизводит. Основная цель такой деятельности – формирование у школьников знаний, умений, навыков, развитие внимания и памяти.

Продуктивная деятельность связана с активной работой мышления и находит свое выражение в таких мыслительных операциях, как анализ и синтез, классификация, аналогия, обобщение. Эти мыслительные операции в психолого-педагогической литературе принято называть логическими приемами мышления или приемами умственных действий.

Включение этих операций в процесс усвоения математического содержания – одно из важных условий построения развивающего обучения. Овладение ими не только обеспечивает новый уровень усвоения, но дает существенные сдвиги в умственном развитии ребенка.

Рассмотрим возможности активного включения в процесс обучения математики различных приемов умственной деятельности приемлемых для детей шестилетнего возраста.

Важнейшими мыслительными операциями являются *анализ и синтез*

Анализ связан с выявлением элементов данного объекта, его признаков или свойств. Синтез – это соединение различных элементов, сторон объекта в единое целое. В мыслительной деятельности человека анализ и синтез дополняют друг друга, так как анализ осуществляется через синтез, синтез – через анализ. Способность к аналитико-синтетической деятельности находит свое выражение не только в умении выделять элементы того или иного объекта, но и в умении включать их в новые связи, увидеть их новые функции.

Формированию этих умений может способствовать: а) рассмотрение данного объекта с точки зрения разных понятий; б) постановка различных заданий к данному математическому объекту.

Для рассмотрения данного объекта с точки зрения различных понятий или с различных точек зрения, младшим школьникам при обучении математике можно предложить такие задания:

* Как по-разному можно назвать квадрат? (прямоугольник, четырехугольник, многоугольник, ромб)
* По каким признакам можно разложить предметы в коробки? (даны предметы: пуговицы разных размеров, форм, цвета)
* Разгадай правило, по которому составлена таблица и заполни пропущенные клетки:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 6 | 9 | 3 | 8 | 6 | 5 |  | 2 |  |
| 5 | 7 | 8 | 2 |  |  |  | 4 |  | 6 |

Увидев, что в данной таблице две строки, учащиеся пытаются выявить определенное правило в каждой из них, выясняют, на сколько одно число больше (меньше) другого. Для этого они выполняют сложение и вычитание. Не обнаружив закономерность в верхней строке, они пытаются анализировать данную таблицу с другой точки зрения, сравнивая каждое число верхней строки с соответствующим (стоящим под ним) числом нижней строки. Получаем: 4<5 на 1; 6<7 на 1; 9>8 на 1; 3>2 на 1. Если под числом 8 записать число 9, а под числом 6 – число 7, то имеем: 8<9 на 1; 6<7 на 1, значит 5>□ на 1; □>4 на 1.

*Прием сравнения* играет особую роль в организации продуктивной деятельности шестилеток в процессе обучения математики. Формирование умения пользоваться этим приемом надо осуществлять поэтапно, ориентируясь на такие этапы:

1. выявление признаков или свойств одного объекта;
2. установление сходства различия между признаками двух объектов;
3. выявление сходства между признаками трех, четырех и более объектов.

В качестве объектов можно использовать предметы или рисунки с изображением предметов, хорошо знакомых детям, в которых они могут выделить те или иные признаки, опираясь на имеющиеся у них представления.

Для организации деятельности учащихся, направленных на выявление того или иного признаков, можно сначала предложить такой вопрос:

- Что вы можете рассказать о предмете? (яблоко большое, красное; тыква желтая, большая, с полосками, хвостиком; круг – большой, зеленый; квадрат – маленький, желтый).

В процессе работы учитель знакомит детей с понятиями «размер», «форма» и предлагает им следующие вопросы:

* Что вы можете сказать о размерах (формах) этого предмета?
* В чем сходство и различие этих предметов? – что изменилось?

Возможно познакомить их с термином «признак» и использовать его при выполнении заданий: «Назови признаки предмета», «Назови сходные и различные признаки предметов».

Умение выделять признаки и, ориентируясь на них, сравнивать предметы ученики переносят на математические объекты.

Для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся в подготовительном классе нужно использовать *метод наблюдений*. В процессе наблюдений ученики анализируют, сравнивают, делают вывод. Полученные таким образом знания являются более осознанными и лучше усваиваются.

Для того, чтобы дети умели последовательно излагать свои мысли, переходя от одного суждения к другому, с первых шагов обучения следует учить их рассуждать. Необходимо, чтобы результаты своих наблюдений дети фиксировали с помощью математической записи. Например: на одной чашке весов гиря в 3 кг, а на другой в 2 кг. Затем на каждую чашку весов добавляются гири по 5 кг. Ход рассуждений фиксируется в записи: 3>2, 3+5>2+5, 5=5. Данное задание позволяет организовать наблюдения учащихся, в процессе которого они самостоятельно приходят к выводам.

Ученик должен осознать практическую значимость сравнения, т. е. сравнение должно быть решением той или иной задачи. С целью проведения работы в данном направлении учитель может использовать следующие задания:

1. 6 + 1 = 7. Сколько надо прибавить к 6, чтобы получить не 7, а 8?
2. 5 + 2 = 7, 2 + … = 7. Какое число надо поставить вместо точек, чтобы второе равенство было верным? Почему?
3. 5 + 3, 5 + 4. Могут ли в данных примерах получиться одинаковые ответы?

Умение выделить признаки предметов и установить между ними сходство и различие – основа приема *классификации.*

Из курса математики известно, что при разбиении множества на классы необходимо выполнять следующие условия: 1) ни одно из подмножеств не пусто; 2) подмножества попарно не пересекаются; 3) объединение всех подмножеств составляет данное множество. Предлагая детям задания на классификацию, эти условия необходимо учитывать. Сначала выполняются задания на классификацию хорошо известных предметов и геометрических фигур. Например: учащиеся рассматривают предметы: огурец, помидор, молоток, капуста, лук, свекла, редька. Ориентируясь на понятие «овощ», они могут разбить множество предметов на два класса: овощи – не овощи.

Для упражнений в счете детям можно предложить иллюстрации, к которым можно поставить вопросы, начинающиеся со слова «Сколько …?». («сколько больших кругов?», «сколько красных больших кругов» и т. д.)Упражняясь в счете учащиеся овладевают логическим приемом классификации.

Задания, связанные с приемом классификации, обычно формулируются в таком виде: «Разбей (разложи) все предметы на две группы по какому-то признаку». Большинство детей успешно справляются с этим заданием, ориентируясь на такие признаки, как цвет и размер. По мере изучения различных понятий задания на классификацию могут включать числа, выражения, равенства, геометрические фигуры.

При изучении сложения и вычитания в пределах 10 возможны такие задания на классификацию:

Разбей данные выражения на группы по какому-то признаку:

А) 3+1, 4-1, 5+1, 6-1, 7+1, 8-1. (в этом случае основания для разбиения на две группы дети легко находят, так как признак представлен явно в записи выражения).

Но можно представить и другие выражения:

Б) 3+2, 6-1, 4+5, 9-2, 4+1, 7-2, 10-1, 6+1, 3+4. (разбивая на группы данное множество выражений, ученики могут ориентироваться не только на знак арифметического действия, но и на результат.) В данном случае необходимо указать количество групп разбиения.

Задания на классификацию можно давать не только для продуктивного закрепления знаний, умений и навыков, но и при знакомстве учащихся с новыми понятиями. Например, для определения понятия «прямоугольник» к множеству разнообразных четырехугольников и других геометрических фигур можно предложить такие задания и вопросы:

Убери «лишнюю» фигуру; чем похожи все остальные, чем они различаются? Как можно назвать фигуры? Покажите четырехугольники с одним прямым углом, с двумя, с тремя, с четырьмя. Разбей четырехугольники на группы по количеству прямых углов.

Таким образом, при обучении математики можно использовать задания на классификацию различных видов:

1. Подготовительные задания. К ним относятся: «Убери (назови) лишний предмет», «нарисуй предмет такого же цвета (формы, размеров)», «Дай название группе предметов». Сюда же можно отнести задания на развитие внимания и наблюдательности: «Какой предмет убрали?», «Что изменилось?»
2. Задания, в которых на основе классификации указывает учитель.
3. Задания, при выполнении которых дети сами выделяют основание классификации.

В процессе обучения математики учитель довольно часто говорит детям: «Сделайте по аналогии» или «Это аналогичное задание». Аналогия – это сходство в каком-либо отношении между предметами, явлениями, понятиями, способами действий.

Формируя у шестилетних детей выполнять умозаключения по аналогии, необходимо иметь в виду следующее: аналогия основывается на сравнении, поэтому успех ее зависит от того, на сколько ученики умеют выделять признаки объектов, устанавливать сходства и различия между ними. Для использования аналогии необходимо иметь два объекта, один из которых известен, второй сравнивается с ним по каким-либо признакам, необходимо сравнивать признаки объектов; существенные в данной ситуации.

Непременным условием развивающего обучения является формирование у учащихся способности обосновать те суждения, которые они высказывают, т. е. умение рассуждать. Для сознательного выполнения дедуктивных умозаключений необходима большая подготовительная работа, направленная на усвоение вывода, закономерности, свойства в общем виде, связанная с развитием математической речи учащихся. Например, довольно длительная работа по усвоению принципа построения натурального ряда чисел позволяет учащимся овладеть правилом прибавления к любому числу 1. Составляя таблицы □+1 и □-1, ученик пользуется этим правилом как фактической посылкой, выполняя тем самым дедуктивные рассуждения. Эта посылка используется и при сравнении чисел 4 и 5.

При сравнении выражений (6+2 и 6+3; 6+4 и 4+6) ученики часто пользуются сравнением после вычисления выражений. Если детям предложить сравнить числа не прибегая к вычислениям, то они делают элементарные умозаключения, обоснованные на знании правила увеличении числа на 1.

Умение последовательно и непротиворечиво излагать свои мысли тесно связано с умением представлять сложные действия в виде организованной последовательности простых, т. е. построения алгоритма. Начинать работу по составлению алгоритмов необходимо с доступных и понятных детям действий. Например: переход улицы с нерегулируемым и регулируемым перекрестком, приготовление какого-либо блюда. При этом сам термин «алгоритм» можно не вводить. Для подготовительного класса можно использовать алгоритм при сравнении чисел и величин, при решении задач, при изучении темы «состав числа», при решении примеров «с окошками». В подготовительный период полезно играть в игру «робот». Суть игры в том, что имеется робот, который понимает четыре команды: «Вперед», «Назад», «Вправо», «Влево». Нужно научиться управлять им. В качестве робота могут выступать сами дети. Они будут выполнять команды, которые им предлагают другие школьники.

Можно предложить следующие упражнения, связанные с алгоритмом в подготовительном классе: 1) исполнение и составление алгоритма из окружающей жизни; 2) изменение алгоритма; 3) построение алгоритмов, приводящих к одному результату; 4) исполнение и построение алгоритма на геометрическом материале; 5) построение простейших циклических алгоритмов. В учебных пособиях по математике для подготовительного класса подобрано на алгоритмизацию достаточное количество заданий.

**§ 4. Обучение решению задач шестилеток.**

Работа с задачами является важным аспектом обучения математики. Для эффективной работы необходимо, чтобы каждая задача давала пищу для интенсивной умственной деятельности учащихся, а ученик приступал к ее решению, рассчитывая на успех.

Вводить задачи в подготовительном классе целесообразно с некоторой задержкой, не раньше второй четверти.

На начальном этапе обучению решению задач строится рассказ по картинкам учебного пособия. Эти рассказы позволяют сформировать у детей умение выделять свойства предметов, отличать их существенные и несущественные свойства, способствуют формированию понятия об общих и отличительных свойствах, овладению математическим языком. Далее следует предлагать задания по выделению фигур из сложного чертежа. Задания дают возможность продвигать детей в умении анализировать и синтезировать объекты, сравнивать производимые действия и их результаты, способствуют расширению математического кругозора, формированию связной, грамотной речи.

Задания по преобразованию фигур. Чаще такие задания называют «геометрия на спичках». Задания этого вида можно разделить на две группы: а) преобразование фигур, достигаемое изменением числа палочек; б) преобразование фигур без изменения числа палочек. Однако решению основных групп заданий необходимо предпослать работу над заданиями, которые можно назвать вспомогательными, в ходе которых дети знакомятся с основными подходами к решению основных заданий.

Рассмотрим рассказ по рисунку. Здесь можно составить следующие рассказы:

1. На ветке висит 4 груши, а на земле лежат еще 2 груши. Всего нарисовано 6 груш.

Этот рассказ наиболее естественно передает то, что изображено на рисунке.

2. На ветке росло 6 груш. Подул ветер и две груши упали на землю, а 4 груши остались на ветке.

Второй рассказ в отличие от первого требует мыслительного обращения к ситуации. В основе второго рассказа лежит математическая операция – разбиение множества на два подмножества.

По мере продвижения от задания к заданию все большее место должна занимать самостоятельная деятельность учащихся.

Другой характер носит работа по двум связанным между собой рисункам. Разбор и истолкование рисунков позволяет сохраняя разносторонний подход к рассмотрению объектов, изображенных на рисунке, подвести учащихся к созданию текстов, которые являются задачами.

Во II и III четверти начинается работа, включающая анализ текста задачи и ее решения. Умение решать задачу закономерно вытекает из умения работать с текстом. Можно выделить четыре этапа решения задачи: понимание постановки задачи; составление плана решения; осуществление плана решения; анализ полученного решения. После того, как дети будут правильно делить задачу на части, вводят термин «условие задачи» и «вопрос задачи». Затем вводят понятия «данные» и «искомое».

Самое главное при решении задач не количество решенных однотипных задач, а осмысление содержание задачи, правильного логического рассуждения. Решение двух аналогичных задач следует разделять во времени.

При решении составленных задач в подготовительном классе необходима постановка вопросов в письменном или устном виде. Это позволяет более отчетливо осмыслить ход решения. Также необходимо, чтобы дети по-разному умели записывать решение задачи, чтобы они могли реализовать тот или иной вид записи соответственно требованию, которое предъявляется им в данный момент.

Для лучшего осмысления математических связей, заложенных в задаче, большое значение имеет краткая запись условия задачи.

Не все учащиеся могут дать правильный ответ при решении задачи. Необходимо, чтобы дети размышляя, используя схему, рисунок приходили к правильному решению.

Развивать надо все: память, внимание, мышление, математическую речь, умение сопоставлять, сравнивать, обобщать и доказывать. В этом огромную помощь оказывают логические задачи. Они вырабатывают привычку детей разносторонне мыслить, проводить более глубокий анализ задач, развивать речь учащихся.

**§ 5. Урок математики в подготовительном классе.**

Структура урока математики в подготовительном классе соответствует особенностям мышления и памяти шестилетних детей:

1. Коллективная работа учителя с классом, когда в ходе игровой деятельности выполняются задания зоны актуального развития, готовящие детей к открытию нового материала (до 10 мин.)
2. Физкультпауза (до 2 мин.).
3. Работа с теми заданиями, которые дают возможность учителю системой вопросов и практических заданий подвести детей к открытию материала, соответствующего теме урока (до 10 мин.)
4. Физкультпауза (до 3 мин.).
5. Работа по выполнению задания зоны ближайшего развития. Письмо на разлиновке в клетку. (до 10 мин.)
6. Итог урока.

При построении конкретного урока необходимо учитывать не только определенные этапы обучения, такие как актуализацию знаний, объяснение нового, закрепление, контроль, повторение; не только специфику математического содержания, но и основную цель курса, его логику, и те методические подходы, которые способствуют ее достижению и находят отражение в учебных пособиях по математике. Так как в рамках обучения, нацеленного на отработку знаний, умений, навыков, новый материал небольшими частями рассматривается почти на каждом уроке, то наиболее распространенным типом урока математики в подготовительном классе является комбинированный урок. Внешняя структура уроков комбинированного типа может быть различной: 1) закрепление и проверка знаний ранее изученного материала; 2) изучение нового материала; 3) закрепление этого материала; 4) итоги урока; или 1) изучение нового материала; 2) закрепление изучаемого на данном уроке и ранее пройденного материала; 3) подготовительная работа к изучению новой темы; 4) итоги урока.

Внутренняя сторона уроков находит отражение в учебных пособиях по математике для подготовительных классов.

В подготовительном классе специальных уроков математики, целиком посвященных изучению нового материала нет. Как говорилось выше, новый материал небольшими частями рассматривается на каждом уроке. Но бывают уроки, на которых изучение нового материала является основной дидактической целью. Этой работе отводится большая часть урока, при этом другие части урока также подчинены изучению нового материала. Помимо знакомства с новым материалом на таком уроке происходит первичное закрепление полученных знаний. Структура такого урока может быть следующей: 1) повторение материала, необходимого для сознательного усвоения новых математических знаний; 2) изучение нового материала; 3) первичное закрепление изучаемого материала; 4) итоги урока. На уроках закрепления знаний, умений и навыков основное место занимает выполнение учащимися различных тренировочных упражнений и творческих работ. Большое место в этих уроках отводится самостоятельной работе учащихся. Структура этих уроков следующая: 1) воспроизведение учащимися знаний, умений и навыков, которые потребуются для выполнения заданий; 2) самостоятельное выполнение учащимися различных упражнений; 3) проверка выполнения работы и подведение итогов урока. Основное место на уроках контроля знаний и умений отводится проверочной работе, которая проходит или в устной, или в письменной форме. Проверка, как правило сочетается с закреплением знаний, умений и навыков. Проверочные письменные или устные работы занимают не более 20 – 25 минут, остальное время отводится на закрепление ранее изученного.

В конце любого урока должна быть дана обязательная оценка работы всех детей. В подготовительном классе должна даваться только положительная оценка работы каждого ученика в словесной форме, никаких других оценок быть не должно.

**Глава 3. Дидактические игры в процессе обучения детей на уроках**

**математики.**

**§ 1. Роль игры.**

Возраст ребенка с шести до семи лет принято считать переходным. С одной стороны, этот возраст можно назвать старшим дошкольным, если ребенок обучается в детском саду. С другой стороны – младшим школьным, потому что с приходом в школу ребенок погружается в учебную деятельность. Однако ведущей деятельностью для детей данного возраста, независимо от того, где проходит его обучение, является игра, в которой формируются предпосылки потребности в учебной деятельности в виде познавательных интересов. В процессе развития сюжетной игры у детей развивается воображение и символическая функция; дети получают разнообразные сведения об окружающем мире, о взрослых людях, умении ориентироваться в этих сведениях, согласно их содержанию. Преимущественно познавательную нагрузку, функцию интеллектуального развития берут на себя дидактические игры, используемые педагогом в учебно-воспитательных целях как средство стимулирования активности психических процессов. Решающее значение для формирования непосредственных предпосылок для учебной деятельности имеют игры по правилам. В них ребенок учится сознательно подчиняться правилам, начинает обращать внимание на способ достижения результата, а не только на собственный результат.

С приходом в школу игра продолжает оставаться базисом для удовлетворения познавательных интересов и воображения ребенка, выступает психологической предпосылкой потребности в усвоении уже теоретических знаний. Учебная деятельность имеет специфическую структуру, включающую в себя: 1) учебные задачи; 2) учебные действия; 3) контроль;4) оценку. Но усвоение теоретических знаний возможно при сформированности у детей шестилетнего возраста познавательной мотивации и определенных навыков и умений в учебной деятельности. К основным навыкам учебной деятельности относятся: 1) восприятие и осознание учебной задачи; 2) выполнение ориентировочных и исполнительских действий; 3) контроль за правильностью и качеством учебных действий; 4) оценка собственной работы.

К основным умениям учебной деятельности относятся: 1) умение с помощью педагога и самостоятельно ставить познавательные задачи; 2) умение анализировать задачи, находить общий способ действий; 3) планировать самостоятельную деятельность; 4) подбирать способы решения задач и контролировать правильность их выполнения, производя самокоррекцию своих ошибок и ошибок сверстников; 5) умение оценивать собственные действия и результат, фиксировать соответствие или несоответствие результатов согласно требованию учебной ситуации.

**§ 2. Игры на уроках по темам: «Сложение и вычитание»,**

**«Величины и их измерения».**

Рассмотрим на примере уроков по темам: «Сложение и вычитание», «Величины и их измерение» роль дидактических игр.

Урок по учебному пособию В. Д. Герасимова.

Тема урока: «Сложение и вычитание. Знаки «+» и «-»».

Цель урока: 1. Совершенствовать навык сложения и вычитания, устных вычислений в пределах 10; прямого и обратного счета. Учить различать геометрические фигуры.

2. Развивать сообразительность, моторику руки, логическое мышление учащихся.

3. Воспитывать навыки правильного поведения на уроке, усидчивость, интерес к изучению математики.

Оборудование: планшет с геометрическими фигурами, собранными в форме корабля.

План урока:

1. Изучение нового материала.
2. Физкультминутка.
3. Чистописание.
4. Итог урока.
5. Организация класса.
6. Устный счет.
7. Работа с учебным пособием.
8. Физкультминутка.

Ход урока:

1. Организационный момент. Постановка цели.

Организация класса.

Ребята, а вы любите путешествовать? Сегодня мы отправимся с вами в путешествие по морю. Этот путь будет интересным, увлекательным и трудным. А преодолеть трудности нам помогут знания по математике. Мы будем считать предметы, заниматься сложением и вычитанием, решать задачи.

1. Работа с натуральным рядом чисел. Устный счет.

Итак, отправляемся к морю. «а у самого синего моря, жил старик со своею старухой. Старик ловил неводом рыбу…». Как называется сказка? Кто автор?

Раз закинул старик невод, но случилась беда, налетел ураган. Запутался невод. Мы из-за этого не можем подойти к морю. Давайте поможем старику распутать невод. (На доске нарисован невод. По ниточке надо дойти до конца, при этом надо ответить на все вопросы).

Чтобы начать распутывать невод, надо назвать самое маленькое число.

Дальше - цифра три. Назови, что впереди.

Назовите мне опять всех соседей числа пять.

Ты возьми и назови, что стоит после семи?

Чтобы невод нам распутать, надо дружно всем подумать:

Между числами 5 и 7 мы запишем число …?

А сейчас купим билеты и заполним карты. Для этого в тетрадях запишите числа в порядке возрастания и в порядке убывания.

А вот и наш корабль. Из каких геометрических фигур он состоит? Какая из этих фигур лишняя? Почему?

Наш корабль отправляется. Пора подниматься на борт по трапу. Кто быстрее?

Чей ряд быстрее и правильнее заселит соседей в каюты № 6,7,8, тот ряд узнает, кто живет в этой каюте.

(*дети по очереди с каждого ряда подбегают к доске и заполняют каюту* – повтор состав чисел 6, 7, 8).

1. Работа с учебником.

Игр «Целое и части» и «Фотограф».

Назовите целое. Из каких частей оно получилось? Составим высказывания.

Восстановим фотографию. Назовите части. Как получить целое? Составьте пример и выложите у себя на партах из кассы цифр. Как по другому получить целое? Что изменилось в этом примере? Какой знак использовали?

Итак, в путь!

1. Физкультминутка.

Корабли по морю плыли

К чудо-острову спешили

Ждали там давно гостей

Первоклассных малышей.

Наш корабль держит путь на остров «Веселых задач».

Игра «Сколько…»

1. 5 лодок было у причала

Волна их весело качала

3 лодки взяли рыбаки,

Чтоб переплыть простор реки.

А сколько лодок у причала

Волна по прежнему качала?

1. Сколько маленьких утят

Плавать и нырять хотят?

Три уплыли далеко,

Два нырнули глубоко.

Сколько их всего в пруду?

Сосчитать я не могу!

1) Сидят рыбаки, стерегут поплавки

Рыбак Корней поймал 3 окуней.

Рыбак Евсей – 2 карасей.

Сколько рыб рыбаки натаскали из реки?

1. Сеть тяну, рыбу ловлю.

Попало немало: 3 окунька, 3 карася.

Один ершок – и того в горшок.

Уху сварю, всех угощу.

Сколько рыб я сварю?

5.Новая тема.

Плывем дальше на остров «Математических открытий» № 30, 31 с. 58 посмотрите на рисунок. Из скольких состоит целое? На сколько частей разделили целое? Если я от целого отниму одну и вторую часть, что у меня останется? Какой можно составить пример? Обведите это в тетрадях.

Как получить целое? Какой можно составить пример? Обведите его. №32. Какая фигура изображена? Докажите. Какой буквой обозначим отрезок?

Я его разделю на две части. Как получить целое? Как найти часть? Какие высказывания можно составить? Запишем это.

6. Физкультминутка.

Море волнуется раз,

Море волнуется два,

Море волнуется три

Морская фигура на месте замри!

Морской воздух гладит нам щеки, волосы, глаза. Яркое солнышко улыбается и посылает свои жаркие лучи (глаза поднимаем вверх, опускаем вниз). Галдят летящие за кораблем чайки (круговое движение глазами), указывают путь к острову (часто моргаем глазами).

7. Закрепление.

Следующий остров - «Остров пиратов».

На нас хотят напасть пираты, они замаскировались, а мы должны их узнать. № 37 стр. 61.

Вот перед нами «Остров скалистых берегов». Наша задача обогнуть все рифы и не разбиться о скалы. № 38 стр. 61 самостоятельная работа. Взаимоконтроль.

Пора возвращаться назад на «Остров фантазеров».

8. Подведение итогов урока.

Урок по теме «Величины и их измерения»

Тема урока: Измерение длин полосок с помощью условных мерок.

Цели урока: 1. Открыть прием измерения полосок с помощью условных мерок.

1. Проводить сравнение длин полосок «на глаз» и с помощью измерения одной и той же меркой. Установит во множестве полосок отношения «длиннее на», «короче на», «одинаковой длины»
2. Воспитывать аккуратность, любознательность, интерес к изучению математики.

Ход урока:

I. Оргмомент.

1. Готовность детей к уроку.
2. Сообщение темы и целей урока.

II. Устный счет.

1. Игра «Сколько». Вставить в пропущенное окошко число. № 5 стр. 26.
2. Найди закономерность в расположении чисел. № 5 стр. 24.
3. Помоги муравью. (составить алгоритм) № 3 стр.25.
4. Помоги карандашу нарисовать новый домик. №6 стр. 24.
5. Игра «кто быстрее». Заполнить квадраты задания 7 стр. 24.

III. Физкультминутка.

Раз – подняться, потянуться,

Два – согнуться, разогнуться,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре – руки шире,

Пять – руками помахать,

Шесть – за парту сесть опять.

IV. Решение задач.

Выполняем задание 3 стр. 24.

Сливы заменим кружками. Выкладываются на парту 5 кругов и 4 круга. Это сливы на одной и второй тарелке. Затем устно проводят рассуждения. Пусть две сливы переложили с той тарелки, на которой лежало 5, на вторую тарелку. Какой будет ответ задачи? Если со второй тарелки переложить на первую две сливы, то что получится? Сколько решений имеет задача?

Задание 4 стр. 24. Рыбак Петя поймал 4 рыбки а рыбак Вова поймал еще 8 рыб. Объясните, как к 8 прибавить 4 (по рисунку).

V. Изучение нового материала.

1. Непосредственное сравнение длин отрезков.

Сегодня мы будем учиться сравнивать и измерять длины отрезков. Как вы думаете, какая полоска самая длинная? (задание 1 стр. 24)

Но почему-то кажется, что красная полоска длиннее. Как определить какая полоска длиннее?

1. Опосредствованное сравнение длин отрезков помощью мерки.

Цель учителя – подвести детей к установлению общего принципа измерения длин отрезков. Для этого предлагается сравнить два отрезка желтый и зеленый, которые нельзя наложить друг на друга.

Как определили длину синей полоски (задание 2 стр. 24) ?

3.Необходимость использования при сравнении отрезков одинаковой мерки.

Аист и сорока прошли одинаковый отрезок. Сколько шагов сделал аист и сколько шагов сделала сорока? Почему ответы получились разные? Что надо сделать, чтобы при измерении отрезков не получались разные ответы?

1. Физкультминутка.

Солнце глянуло в кроватку…

Раз, два, три, четыре, пять.

Все мы делаем зарядку,

Надо нам присесть и встать.

Руки вытянуть пошире,

Раз, два, три, четыре, пять.

Наклониться – три, четыре,

И на месте поскакать.

На носок, потом на пятку,

Все мы делаем зарядку.

VII. Закрепление.

Составьте задачу (задание 1 стр. 26) и решите ее.

Как построить такой же прямоугольник? (задание 7 стр.26)

1. Итоги урока.

Итак, для измерения длин отрезка надо выбрать единичный отрезок и узнать, сколько раз он содержится в измеряемом отрезке. С помощью измерения длины любых отрезков можно выразить числом и сравнить. Поэтому длину называют величиной.

Что повторили сегодня?

Что еще нового узнали на уроке?

**Заключение.**

При работе с шестилетками на уроках математики необходимо учитывать прежде всего психологические и физиологические особенности их развития. Поэтому уроки должны строиться с постоянной сменой деятельности. Задания необходимо чередовать. Необходимо учитывать особенности мышления шестилеток, их память и внимание. Использование разносторонних игровых приемов на уроке повышает познавательную активность ребенка. С первых минут урока ребенка необходимо заинтересовать, сконцентрировать его внимание.

От того, на сколько грамотно учитель сможет владеть приемами организации познавательной деятельности детей, зависит в дальнейшем как легко и интересно будет учить математику этим детям в следующих классах.

Только используя методику развивающего обучения можно обеспечивать достаточный уровень интеллектуального развития младших школьников, их познавательных способностей и интересов.

Есть много путей поддержания интереса к знаниям, это:

* Создание проблемной ситуации.
* Использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности.
* Составление и обсуждение плана урока.
* Создание атмосферы заинтересованности каждого.
* Стимулирование учащихся к высказываниям, используя различны

способы выполнения их без боязни ошибиться.

* Использование дидактического материала, позволяет ученику выбирать наиболее значимые для него вид и форму.
* Поощрение стремление ученика находить свой способ решения
* Оценивать не только результат, но и процесс деятельности.
* Но самое главное – любить то, чем ты занимаешься.

**Список использованной литературы:**

* + - 1. Бескоровайная Л. С., Перекатьева О. В. Методика современного открытого урока математики. – Ростов-на-Дону, 2003.
      2. Бурменская Г. В., Карабанова О. А., Лидерс А. Г. Возрастно-психологическое консультирование: Проблемы психического развития детей. – М., 1990.
      3. Истомина Н. Б. Методика обучения математики в начальных классах. – М., 2000.
      4. Катасонова А. Т., Чеботаревская Т. М., Касабуцкий Н. И. Математика в подготовительном классе. Пособие для учителей. – Мн., 1998.
      5. Коломинский Я. М., Панько Е. А. Учителю о психологии детей шестилетнего возраста. – М., 1988.
      6. Люблинская А. А. Детская психология. – М.,1971.
      7. Матема Тереза. Веселые путешествия. – М., 1993.
      8. Метельский Н. В. Пути современного обучения математики. – Мн., 1989.
      9. Никитин Б. П. Ступеньки творчества или развивающие игры. – М., 1989.
      10. Попова Н. М. Шестилетки в школе и дома. – М., 1988.
      11. Программа двенадцатилетней образовательной школы с русским языком обучения. – Мн., 1998.
      12. Психологическое развитие младших школьников // под ред. В. В. Давыдова. – М., 1990.