

Роль игры в формировании математических представлений у дошкольников

Березина Валентина Андреевна,
воспитатель ГБОУ нач. школа- д/сад №662
Кронштадтского района Санкт-Петербурга

Обучению дошкольников основам математики отводится важное место. Это вызвано целым рядом причин: началом школьного обучения с шести лет, обилием информации, получаемой ребёнком, повышенное внимание к компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным.

Дошкольники активно осваивают счёт, пользуются числами, осуществляют элементарные вычисления по наглядной основе и устно, осваивают простейшие временные и пространственные отношения, преобразуют предметы различных форм и величин. Ребёнок, не осознавая того, практически включается в простую математическую деятельность, осваивая при этом свойства, отношения, связи и зависимости на предметах и числовом уровне.

Необходимость современных требований вызвана высоким уровнем современной школы к математической подготовке детей в детском саду в связи с переходом на обучение в школе с шести лет.

Математическая подготовка детей к школе предполагает не только усвоение детьми определённых знаний, формирование у них количественных пространственных и временных представлений. Все числовые представления, доступные для его возраста, он должен извлечь из жизни, среди которой он живёт и в которой он принимает деятельное участие. Его участие в жизни при нормальных условиях должно выражаться лишь в одном - в работе- игре.

Формированию у детей элементарных математических представлений способствуют используемые методические приемы (сочетание практической и игровой деятельности, решение детьми проблемно-игровых и поисковых ситуаций).

В основном образовательная деятельность носит интегрированный характер, в которых математические задачи сочетаются с другими видами детской деятельности. Основной упор в обучении отводится самостоятельному решению дошкольниками поставленных задач, выбору ими приемов и средств, проверке правильности его решения. Обучение детей включает как прямые, так и косвенные методы, которые способствуют не только овладению математическими знаниями, но и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность предполагают различные формы объединения детей (пары, малые подгруппы, вся группа) в зависимости от целей учебно-познавательной деятельности. Это позволяет воспитывать у дошкольников навыки взаимодействия со сверстниками, коллективной деятельности.

При объяснении нового материала необходимо опираться на имеющиеся у дошкольников знания и представления, использовать игровые методы и разнообразный дидактический

материал, активизировать внимание, подводить их к самостоятельным выводам, учить аргументировать свои рассуждения, поощрять разнообразные варианты ответов детей.

Все полученные знания и умения закрепляются в дидактических играх, которым необходимо уделять большое внимание.

Главная деятельность, которая расцветает в детские годы и сопровождает человека на протяжении всей его жизни – это игра.

Не зря Василий Александрович Сухомлинский сравнивает игру с искрой, которая разжигает огонек пытливости и любознательности. Именно игра с элементами обучения, интересная ребенку, поможет в развитии познавательных способностей дошкольника. Такой игрой и является дидактическая игра.

Использование дидактических игр как средства обучения детей математике. Основная особенность дидактических игр определена их названием: это игры обучающие. Они создаются взрослыми в целях воспитания и обучения детей. Но для играющих детей воспитательно-образовательное значение дидактической игры не выступает, открыто, а реализуется через игровую задачу, игровые действия, правила.

Эти игры способствуют развитию познавательной деятельности, интеллектуальных операций, представляющих собой основу обучения.

Дидактические игры по сравнению с другими имеют одну характерную особенность: цель дидактических игр – учить детей, тренировать и развивать их умственные способности и прививать им положительные черты характера.

С помощью дидактических игр можно достигнуть следующих целей:

- создать необходимую развивающую предметно-пространственную среду группы по ФЭМП;
- совершенствовать познавательные процессы: восприятие, память, внимание, воображение, логическое мышление;
- повышать у детей дошкольного возраста интерес к математическим знаниям посредством дидактических игр;
- заинтересовать родителей проблемой ФЭМП средствами дидактических игр;
- повышать уровень знаний педагогов по формированию ЭМП.

В решении задач опора идет на общепринятые педагогические принципы и подходы:

- принцип систематичности и последовательности – последовательный переход от простых математических представлений к более расширенным и усложненным;
- принцип доступности знаний – соотнесение содержания, характера и объема учебного материала по ФЭМП с уровнем развития, подготовленности детей;
- принцип развивающего обучения. В основе этого принципа лежит закономерность, согласно которой обучение – движущая сила целостного развития личности ребенка, становление у него новых качеств ума, памяти и других сторон психики, а также формирование способностей, интересов, склонностей;
- принцип дифференциации. У каждого ребенка свой интеллектуальный и психологический потенциал для занятий. Дифференцированные задания и опора на познавательные интересы детей позволяют каждому ребенку усваивать знания в своем

темпе и делать их достаточно прочными.

Подходы:

- индивидуальный – организация образовательной деятельности на основе знаний индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- деятельностный – предполагает, что в основе развития ребенка лежит не пассивное созерцание окружающей действительности, а активное непрерывное взаимодействие с ней.

Дидактические игры делятся на:

1. Игры с предметами («Волшебный мешочек» и т. п.) ;
2. Настольно-печатные игры («Собери круги» и т. п.) ;
3. Словесные игры («Лови, бросай, дни недели называй» и т. д.)

Используемые игры можно разделить на:

1. Игры с цифрами и числами («Число и цифра», «Посади бабочку на цветок», «В какой руке сколько» и т. д.) .
2. Игры на ориентировку в пространстве («Составь картинку», «Найди игрушку»)
3. Игры с геометрическими фигурами («Соберем бусы», «Найди предмет такой же формы» и т. д.) .
4. Игры на логическое мышление («Найди лишнюю фигуру», «Найди недостающую фигуру») .
5. Игры с величинами («Части суток», «Живая неделя», «Игры – эксперименты» и т. д.)

Также при формировании элементарных представлений у дошкольников можно использовать: игры на плоскостное моделирование (Пифагор, Танграм и т.д.), игры головоломки, задачи-шутки, кроссворды, ребусы, развивающие игры.

Благодаря использованию дидактических дети усваивают математические знания и умения по программе без перегрузок и утомительных занятий.

Сейчас предлагаю вам поиграть. Здесь скрыт некий предмет. Предлагаю с помощью игры «Да – нет» попробовать отгадать, что здесь. Напомню правила: вы задаете вопросы, я могу отвечать только да или нет.

На экране спрятан круг. Как можно использовать круг в обучении математике на ваш взгляд?

Круги я использую при формировании количества и счета.

Замечали, наверное, как невольно хочется сложить некое множество предметов в одну кучку? Значит, представлять количество в виде круга более естественно, чем в виде линии, потому что удобнее.

Идея представлять количества (некоторое число предметов) в виде целого, неделимого давно практикуется педагогами – новаторами: Марией Монтессори, Николаем Алексеевичем Зайцевым, Джорджем Кьюзинером). Ребенку важно подержать в руке твердо зафиксированное количество так, чтобы оно не рассыпалось, не распалось на элементы.

Итак, количества у нас представлены в виде кругов, расчерченных на сегменты (части). В круге – десятке вы увидите десять сегментов. Как представить единое количество – девять? Очень просто – убрав один сегмент от десятка. Чтобы получить восемь – отрезем 2 сегмента и т. д. Самый маленький сегмент, похожий на кусок торта – это один или единица. Каждый числовой элемент имеет свой цвет, форму, даже размер.

Перед вами попеременно лежат все числовые фигуры.

1. С помощью числовых фигур можно познакомить с прямым и обратным счетом, а также познакомить с составом числа 10. Например можно я предлагаю ребенку испечь цветные торттики, то есть сделать круглую числовую фигуру. Прошу ребенка достать фигуры, обозначающие 1 и 9. Он пробует сложить круг. Точно так же прошу достать 2 и 8, 3 и 7, 4 и 6, 5 и 5. Задание можно усложнить, попросив достать три фигуры (1, 5, 4; 5, 3, 2; 6, 1, 3 и т. д.) Важно все числа, входящие в состав числа 10 называть.
2. Когда ребенок уже знаком с числовыми фигурами в пределах 10, можно постепенно учить сложению в пределах 10. Прошу ребенка дать числовую фигуру, написанную на карточке (показываем карточку 2). Ребенок находит ее. Я принесу вот такую, показываю 5. Интересно, сколько получится, если их сложить? Считаем путем пересчета, проверяем путем наложения. После решаем арифметические примеры.
3. Когда ребенок хорошо знаком с цифрами, можем использовать круги с цифрами. Их видно через окошечки на числовых фигурах. Если приложить на круг с цифрами числовую фигуру 3 и добавить 4, то в окошечке мы увидим 7.
4. Попробуйте, коллеги решить простой пример $5+4$
5. Для решения примеров на вычитание я использую бумажные круги, от которых дети отрезают столько сегментов, сколько нужно вычесть. Или закрашивают их.
6. Чтобы познакомить детей со знаками сравнения, я использую игру «Рыбалка». Мне нужно два рыбака. Каждый ловит свою рыбку, а затем путем наложения мы сравним, чья больше.
7. Далее переходим к числам от 11 до 20. В старину 10 называли ДЦАТЬ. На один кладем на двать, получаем одиннадцать. если «два», то 12 и так далее. Таким образом начинаю с детьми вести хоровод.
8. После переходим на счет десятками. Если один круг – это 10, то два круга – это 20 и так далее. То же самое, если на два круга положить числовую фигуру «один» - получим 21, «два» - то 22 и так далее.

Еще с помощью числовых фигур можно конструировать. Мне нужно 3 человека.

Предлагаю вам выполнить задания.

1. Расставить карточки с цифрами к числовым фигурам.
2. Решите пример $4+3$
3. Сконструируйте что желаете и обозначьте числом свою фигуру.

Пока коллеги занимаются математикой, мы не будем терять даром время, а займемся гимнастикой для мозга - нейробикой.

Упражнения нейробикой, развивая межполушарные связи, направлены на улучшение мыслительной деятельности и пространственной памяти, развитие познавательных способностей, что крайне необходимо для успешного математического развития.

Первая игра на внимание «Кулак, ребро, ладонь». Я вам показываю три положения рук на плоскости. Вы сначала выполняете со мной в медленном темпе затем без меня ускоряюсь. Второе упражнение «Ухо, нос».левой рукой взяться за кончик носа, а правой - за противоположное ухо. Одновременно отпустить ухо и нос, хлопнуть в ладоши, поменять положение рук «с точностью наоборот».

Для взрослых более сложные упражнения «Восьмерка». Правой рукой рисуем в воздухе восьмерку, запоминаем мысленно движение рукой.левой рукой рисуем знак бесконечности, запоминает движение рукой. Теперь выполняем оба движения одновременно.

Давайте посмотрим, что получилось у наших коллег.

На первом примере мы видим, как можно научить ребенка соотносить число с количеством.

На втором примере мы видим закрепление умения решать примеры на сложение в пределах 10.

На третьем примере мы видим, как ребенок может развить конструкторские навыки, воображение, а также закрепить умения решать примеры на сложение в уме.

Таким образом, с помощью подобных игр ребенок будет подготовлен по следующим направлениям:

1. Знакомство с количествами от 1 до 10. Состав числа в пределах 5.
2. Соотнесение количества с цифрами.
3. Состав числа из единиц. Знакомство с нулем.
4. Состав числа в пределах 10.
5. Сложение с помощью числовых фигур в пределах 10.
6. Вычитание с помощью числовых фигур в пределах 10.
7. Знакомство с количествами и числами 11-20. Соотнесение количеств с числами.
8. Знакомство с числами от 21 до 100.
9. Сложение с переходом через десяток