

Лекция 1. Основы воспитания экологической культуры

Экологическое воспитание - направление в дошкольной педагогике, которое в последнее время стало особенно актуально в связи с возросшей деятельностью человека в мире природы.

Впервые термин "экология" (с греческого "эйкос" или "ойкос" - дом; "логос" - знание, наука) был введен в 1866 г. известным немецким естествоиспытателем Эрнестом Геккелем, который определил экологию как науку, изучающую "отношения организмов с окружающей средой". В настоящий момент существует разного рода определения понятия экология, но все они сводятся к тому, что экология - это наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой.

Исходя из этих принципов миропонимания, основной целью экологического образования детей является формирование у них экологической культуры, под которой следует понимать совокупность экологического сознания, экологических чувств и экологической деятельности.

Следует остановиться на задачах экологического воспитания, т.е. на том, на что будут направлены и ориентированы все обоснованные методы и приемы педагогического воздействия на развивающуюся личность ребенка дошкольника. Итак, задачами экологического воспитания являются:

Приобщение детей к экологической культуре;

Формирование основ экологического миропонимания;

Способствование формированию, расширению и углублению представлений дошкольников о природе;

Развитие у детей соответствующих содержанию знаний познавательные умения (анализировать наблюдаемое в природе, делать выводы о некоторых закономерностях и взаимосвязях, элементарно прогнозировать последствия

воздействия на объекты природы).

Привлечение детей к экологически ориентированной деятельности:
совершенствовать природоохранную деятельность.

Обогащение личного опыта детей положительным, гуманным взаимодействием с природой, расширение экологически ценных контактов с растениями и животными, объектами неживой природы.

Экологическая культура - это неотъемлемая часть общей культуры человека и включает различные виды деятельности, а также сложившееся в результате этой деятельности экологическое сознание человека (интересы, потребности, установки, эмоции, переживания, чувства, эстетические оценки, вкусы и т.д.).

Экологическую культуру детей дошкольного возраста можно рассматривать как специфическую "субкультуру" определенной социальной группы. Объем знаний экологической культуры, соответствующий дошкольному возрасту, ребенок получает через средства массовой информации, в детском саду и семье, влияние которой сказывается на формирование начал экокультуры ребенка и определяется отношением ее членов к окружающей природе и их общей культурой; роль же детского сада, в этой связи, определяется не только условиями воспитания, но и личностными, профессиональными качествами педагогов, культурным уровнем всего педагогического коллектива.

Структурные компоненты экологической культуры, выделенные на основе деятельностного подхода (экологические знания и умения, экологическое мышление, ценностные ориентации, экологически оправданное поведение) тесно связаны между собой и составляют единую систему. Осью индивидуальной экологической культуры целесообразно считать

экознание, формирующееся в процессе деятельности ребенка и которое повышается, если стимулировать его интерес к природе, пробуждать чувства, вызывать сопереживание; важно, чтобы ребенок сам мог оценить поведение человека в природе, высказать свое суждение по этой проблеме. Именно на 4-5-м году жизни более отчетливо проявляются элементы этого сознания: интерес к природе, к определенным видам деятельности, эмоциональные реакции, более осознанные оценки поведения людей в природе.

Какие же элементы экологического сознания наиболее характерны для дошкольников? Это, во-первых, потребность в общении с природой, которая является отправной точкой формирования экологической культуры ребенка, как правило, не отделяющего себя от природы, воспринимая себя частью этой природы; во-вторых, эстетические и этические чувства, которые вызывает общение с природой, индивидуальные для каждого ребенка, имеют различные эмоциональные оттенки, положительные или отрицательные. Так, например, при положительных - формируется осознание ценности природы, эстетическое к ней отношение, происходит духовное обогащение личности.

Еще одним условием воспитания экокультуры является необходимость ставить детей в поисковые ситуации, чтобы они активно, творчески и самостоятельно приобретали опыт и осваивали окружающий мир.

Основы экологической культуры могут быть заложены лишь в процессе общения с природой и педагогически грамотно организованной деятельности; важно, чтобы в процессе экологического воспитания приобретение знаний, умений и навыков не являлось самоцелью, а способствовало формированию основ экокультуры.

Результатом экологического воспитания является, как ранее отмечалось,

экологическая культура личности, составляющими которой выступают знания о природе и их экологическая направленность, умение использовать их в реальной жизни, в поведении, в разнообразной деятельности (в играх, труде, быту).

Таким образом, в период дошкольного детства происходит формирование и развитие экологической культуры детей, и при условии качественного формирования этой субкультуры в настоящий момент, ребенок будет любить, ценить и беречь окружающую природу всю жизнь, поскольку человек и природа - одно целое, неделимое. Несмотря на все достижения современной цивилизации, человек не может без природы, в ней есть все для жизни.

Природа щедра, но, черпая из ее кладовой, нельзя выбирать до доньшка.

Можно брать, но не разорять. Природа все настойчивее требует бережного внимательного к себе отношения.

Экология - наука, изучающая закономерности взаимодействия организмов друг с другом и окружающей средой. Только экологическое мировоззрение, экологическая культура ныне живущих людей могут вывести планету и человечество из того катастрофического состояния, в котором они пребывают сейчас.

Охрана окружающей среды, разумное отношение к природе стали настоящей проблемой века. А воспитание у детей дошкольного возраста ответственности за судьбу природы родного края, привлечение ребят к активной помощи в ее охране - одна из актуальных задач сегодняшнего дня.

Дошкольное детство — начальный этап становления человеческой личности.

В этот период закладываются основы личностной культуры.

Главной задачей экологического воспитания детей дошкольного возраста

является воспитание экологической культуры, в рамках которого происходит формирование у детей экологических представлений и знаний, развитие положительных эмоций и чувств по отношению к природе, развитие восприятия природы как ценности, создание устойчивой мотивации к деятельности, направленной на защиту, сбережение и сохранение природной среды обитания, формирование экологических убеждений на основе экологической деятельности. Такое отношение строится на элементарных знаниях экологического характера.

Экологическое образование дошкольников — это не просто дань «модному» направлению в педагогике. Это воспитание в детях способности понимать и любить окружающий мир и бережно относиться к нему. При ознакомлении детей с природой открываются возможности для эстетического, патриотического, нравственного воспитания. Общение с природой обогащает духовную сферу человека, способствует формированию положительных моральных качеств. Ознакомление дошкольников с природой является важным средством воспитания экологической культуры дошкольников. Без знания природы, и без любви к ней невозможно человеческое существование. Важно закладывать основы экологического воспитания с раннего детства, так как, основные черты личности.

В дошкольном возрасте экологическое воспитание только начинается, экологические знания, полученные в детстве, помогут ребёнку ориентироваться в окружающей действительности, правильно понимать её, бережно к ней относиться. Влияние природы на развитие личности ребенка связано с формированием у него определенных знаний о ее объектах и явлениях. Знания о природе помогают малышу ориентироваться в качествах,

признаках и свойствах различных предметов. Поэтому если говорить о задачах, стоящих перед воспитателем, знакомящим детей с природой, то первой среди них будет формирование у детей элементарной системы знаний. Система знаний о природе включает знания об ее объектах и явлениях (их признаках, свойствах), а также связях и отношениях между ними. Знания о природе у детей дошкольного возраста формируются на уровне представлений, в которых отражены существенные, но внешне выраженные признаки, связи и отношения. С усвоением системы знаний связано развитие у детей познавательного отношения к природе. Оно проявляется в любознательности, стремлении узнать, как можно больше. Главные аспекты моей работы с детьми — разнообразие видов деятельности, интегрированный подход в обучении, способствующий формированию не только экологически грамотного, но и всесторонне развитого человека. Наряду занятиями, беседами, прогулками, наблюдениями, постоянно ведется познавательно исследовательская деятельность, позволяющая ребенку под руководством педагога или самостоятельно добывать информацию и овладевать представлениями о том или ином предмете, объекте, физическом или природном явлении. Результатом познавательно-исследовательской деятельности, как показывала практика, являются знания, но знания, добытые самим ребенком. Дети способны систематизировать и группировать объекты живой и неживой природы, как по внешним признакам, так и по среде обитания. Изменения объектов, переход вещества из одного состояния в другое вызывают у детей особый интерес. Вопросы ребёнка обнаруживают пытливым ум, наблюдательность, уверенность во взрослом как источнике интересных

новых сведений.

Проведение экологических акций в практике стало еще одной из интереснейших форм работы. Природоохранные акции, так как это комплексные мероприятия, вовлекающие как детей, так и взрослых в процесс сохранения природы, в ходе которых у детей формируется экологическое сознание и желание сохранить природу для будущего поколения. Так же работает экологическая почта, из которой мы с детьми узнаём о значении акции, решаем, что мы можем сделать и приступаем к изучению проблемы. Все результаты работы отражаем на стене событий группы и в информационном журнале для детей и родителей. Вот только малая часть тех акций, которые у нас проводятся: «Сохраним елку - красавицу наших ле-сов», «Покормите птиц зимой», «Наш зеленый детский сад». «Трудовой десант», «Птицы прилетели», «Тропинками добра», «Мастерская Лесовичка».

Неотъемлемой частью любого педагогического процесса являются родители. Совместно с родителями мы проводим экологические праздники, которые сопровождаются выставками детского и взрослого творчества. и инсценировками «Экологических сказок»: «Осень в гости к нам пришла», «Мой Ямал», «Елочка красавица – всем ребятам нравится», «Экологический калейдоскоп», «Праздник Эколят».

Проводятся совместные мероприятия - родительские семинары-беседы на диалоговой основе, тематические семинары с использованием ТСО, факультативные занятия, вечера вопросов и ответов, семинары практикумы.

Активная жизненная позиция взрослых членов нашего коллектива последовательно передаётся детям. Из разговоров с детьми, их родителями я

стала замечать, что дети стали осторожнее вести себя на природе, бережнее относиться к растениям, животным, стараются не навредить им, бурно реагируют на негативные поступки.

Выбирая данное направление работы, я надеюсь заложить определяющие основы личности, помочь ребёнку осознать необходимость сохранения и спасения природы для выживания на земле самого человека, расширить общий кругозор детей, определить аспекты построения взаимоотношений с природой и окружающим его миром; способствовать воспитанию потребности принимать активное участие в природоохранной и экологической деятельности.

Литература:

Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М.: 2005.

Зверев Н. А. Экологическое образование и воспитание: узловые вопросы.

Экологическое образование: концепции и технологии. М.: Перемена, 1996.

Николаева С. Н. Воспитание начал экологической культуры в дошкольном детстве. М.: Новая школа. 1995.

Николаева С.Н. Совместная деятельность взрослого и детей. Дошкольное воспитание, 2000.

Николаева. С.Н. Юный эколог: Программа экологического воспитания дошкольников. – М.: Мозаика-Синтез, 2004.

Кадырова Р. М. Проблема экологического воспитания дошкольников в современной педагогической теории [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). — М.: БукиВеди, 2014. — С. 160-162

Лекция 2. Методы и формы экологического воспитания детей в

соответствии с ФГОС ДО

Недалеко то время, когда сегодняшние мальчишки и девчонки станут взрослыми людьми, и на их плечи ляжет ответственность за жизнь нашего общества, за судьбу всей Земли. Вот почему очень важно воспитывать в каждом из них чувство любви к природе, уважение ко всему живому, способность предвидеть последствия своего поведения в природе.

Ребенок должен понимать, что в природе не бывает «ничейной» реки, ненужной травки, бесполезной букашки. В природе все гармонично связано между собой, нарушение одной из цепочек грозит нарушением природного баланса.

Что же такое - экология?

Экология - это наука, изучающая взаимоотношения живых организмов между собой и с окружающей средой.

Посмотрите, как подчас легкомысленно, пренебрегая элементарными нормами поведения, мы можем выбросить пластиковую бутылку, стаканчики. И так делают многие, причем все это происходит на глазах у детей. А ведь нам надо воспитывать экологическую культуру поведения у дошкольников, пробудить их экологическое сознание.

Экологическая культура поведения формируется на основе знаний, практических навыков, эстетических переживаний. Дошкольник должен научиться сопереживать живым существам: живому больно, его надо любить, убивать животное нельзя, мы не имеем право уничтожать то, что создала природа. Нам нужно закладывать в сознание детей ощущение окружающего мира, как огромного дома, в котором мы все живем.

За последнее время были созданы программы двух типов: комплексные,

направленные на всестороннее развитие детей, и парциальные, обеспечивающие одно или несколько направлений воспитания и развития.

Комплексные:

- «Детский сад - дом радости», (Н.М. Крылова)
- «Детство» (В.И.Логинова, Т. И. Бабаева, Н. А. Ноткина и др.)
- «Истоки» (Л.А.Парамонова, Т. И. Алиева, А.Н. Давидчук и др.)
- «Кроха» (Г.Г.Григорьева, Д.В.Сергеева, Н.П.Кочетова и др.)
- «От рождения до школы» (Н.Е.Веракса, Т.С.Комарова, М.А.Васильева)
- «Радуга» (Т.Г.Доронова, В.В.Гербова, Т.И.Гризик и др.)
- «Развитие» (Л.А.Венгер, О.М.Дьяченко, Н.С.Варенцова и др.)
- «Успех» (Д.И.Фельдштейн, А.Г.Асмолов, Н.В.Федина)

Парциальные программы (специально направленные на формирование экологических представлений, отношений):

- «Мы» (Н.Н.Кондратьева),
- «Наш дом – природа» (Н.А.Рыжова),
- «Паутинка» (Ж.Л.Васякина-Новикова),
- «Природа и художник» (Т.А.Копцева),
- «Семицветик» (В.И.Ашиков, С.Г.Ашикова),
- «Юный эколог» (С.Н.Николаева).

В процессе экологического образования у детей формируются познавательные действия, развивается познавательная мотивация и интерес к миру природы, любознательность, творческая активность, т.е. те личностные качества ребенка, которые представлены как целевые ориентиры в ФГОС ДО. Цели и задачи экологического воспитания, а также содержание работы педагога в этом направлении отражены в образовательной области

«Познавательное развитие», в разделах «Ознакомление с миром природы» и «Развитие познавательно-исследовательской деятельности» примерной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы».

Цели и задачи экологического воспитания детей:

- Ознакомление с природой и природными явлениями.
- Развитие умения устанавливать причинно-следственные связи между природными явлениями.
- Формирование первичных представлений о природном многообразии планеты Земля.
- Формирование элементарных экологических представлений.
- Формирование понимания того, что человек - часть природы, что он должен беречь, охранять и защищать ее, что в природе все взаимосвязано, что жизнь человека на Земле во многом зависит от окружающей среды.
- Воспитание умения правильно вести себя в природе.
- Воспитание любви к природе, желания беречь ее.
- Развитие познавательных интересов детей, развитие любознательности и познавательной мотивации;
- Формирование познавательных действий, развитие воображения и творческой активности;
- Формирование первичных представлений об объектах, свойствах и отношениях объектов окружающего мира;
- Развитие восприятия, внимания, памяти, наблюдательности, способности анализировать, сравнивать, выделять характерные,

существенные признаки предметов и явлений окружающего мира;
умения устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения.

Особенностью образовательного процесса в соответствии с ФГОС является то, что процессы воспитания и обучения не сами по себе непосредственно развивают ребенка, а лишь тогда, когда они имеют деятельностные формы и обладают соответствующим содержанием.

Один из путей повышения эффективности экологического развития состоит в использовании разнообразных форм, методов и приемов работы.

Воспитатель должен уметь правильно отобрать познавательный материал и продумать методы и приемы, с помощью которых он сможет лучше всего передать его содержание.

В педагогическом процессе педагоги используют различные формы организации детей и различные методы обучения.

Методы обучения – это способы совместной деятельности воспитателей и детей, в ходе которой осуществляется формирование знаний, умений и навыков, а также воспитание отношения к окружающему миру.

В экологическом воспитании детей широко используются следующие методы обучения: наглядные, практические, словесные.

К наглядным методам относятся наблюдение, рассматривание картин, демонстрация моделей, кинофильмов, видеофильмов, презентаций.

Наглядные методы с наибольшей полнотой соответствуют возможностям познавательной деятельности детей дошкольного возраста, позволяют сформировать у них яркие, конкретные представления о природе.

Практические методы – это игра, элементарные опыты и моделирование.

Использование этих методов позволяет воспитателю уточнять представления детей, углублять их путем установления связей и отношений между отдельными предметами и явлениями природы, приводить в систему полученные знания, упражнять дошкольников в применении знаний.

Словесные методы – это рассказы воспитателя и детей, чтение художественных произведений о природе, беседы. Словесные методы используются для расширения знаний детей о природе, систематизации и обобщения их. Словесные методы помогают формировать у детей эмоционально-положительное отношение к природе.

В работе по экологическому воспитанию детей необходимо использовать разные методы в комплексе, правильно сочетать их между собой. Выбор методов и необходимость комплексного их использования определяются

возрастными возможностями детей, характером воспитательнообразовательных задач, которые решает воспитатель. Например,

формирование знаний об образе жизни кролика невозможно без наблюдений, о способах ухода за комнатными растениями дети узнают в процессе труда, о свойствах снега и льда – при проведении опытов или игр. Знания о диких животных формируются во время чтения или рассказа воспитателя.

Лекция 2. Технология преподавания математики для детей дошкольного возраста.

Развитие элементарных математических представлений у дошкольников - особая область познания, в которой при условии последовательного обучения можно целенаправленно формировать абстрактное логическое мышление, повышать интеллектуальный уровень. Следовательно, одной из наиболее важных задач педагогов дошкольного образовательного учреждения является развитие у ребенка интереса к математике в дошкольном возрасте. Обучение математике не должно быть скучным занятием. Дело в том, что детская память избирательна. Ребенок усваивает только то, что его заинтересовало, удивило, обрадовало или испугало. Он вряд ли запомнит что-то неинтересное, даже если взрослые настаивают.

При определении методов и приемов следует учитывать физические и психические особенности ребенка и вести обучение с помощью дошкольных форм воспитательно-образовательной работы, где широко используются дидактические игры, наглядно-предметные занятия, различные виды практической деятельности.

Процесс обучения должен стимулировать активность всех детей, давать возможность спорить, свободно общаться друг с другом в поисках истины.

Наиболее результативным в условиях детского сада является создание на занятиях психолого-педагогических условий для развития познавательных интересов детей, привлечение их к совместному решению учебных задач, подведение к самостоятельным выводам, включение в занятия проблемных ситуаций.

Во время занятия ребенок должен проявлять как можно больше активности, рассуждать, делать «открытия», высказывать свое мнение, не боясь при этом ошибиться. И каждый ошибочный ответ должен рассматриваться не как неудача, а как поиск правильного решения.

Математика - наука точная. В ней много специальных терминов, которые мы употребляем и в работе с дошкольниками. Педагог добивается, чтобы ребенок понимал, о чем идет речь, и сам мог грамотно сформулировать свою мысль.

На занятиях по математике следует постоянно обращать внимание на речевую работу. На каждом занятии мы учим детей четко выражать свою мысль, делать вывод, объяснять, доказывать, использовать краткие и полные ответы.

Для современных программ математического развития детей характерно следующее:

- направленность осваиваемого детьми математического содержания на развитие их познавательно-творческих способностей и в аспекте приобщения к человеческой культуре;
- используются те технологии развития математических представлений у детей, которые реализуют воспитательную, развивающую направленность обучения и активность обучающегося. Современные технологии определяются как проблемно-игровые;
- важнейшее условие развития, прежде всего, заключается в организации обогащённой предметно-игровой среды (эффективные развивающие игры, учебно-игровые пособия и материалы);
- проектирование и конструирование процесса развития математических представлений осуществляется на диагностической основе.

Эффективным дидактическим средством в усвоении основ математики, в развитии речи и в общем развитии детей являются основные формы детского фольклора, т. к. они помогают детям в изучении учебного материала, добиваться успехов в усвоении материала, с интересом решать задачи и примеры: закрепляются количественные отношения (много, мало, больше, столько же, умение различать геометрические фигуры, ориентироваться в пространстве и времени. Особое внимание уделяется формированию умения группировать предметы по признакам (свойствам, сначала по одному, а затем по двум, форма и размер).

На занятиях по математике в дошкольном образовательном учреждении используются такие формы фольклора как загадки, поговорки, пословицы, скороговорки, сказки, и решаются такие задачи как закрепление знаний детей о

математических понятиях с помощью литературно-художественных образов; создание максимально благоприятных условий для раннего выявления и развития интересов, склонностей, и способностей ребенка; формирование внутренней учебной мотивации, других мотивов учения посредством игровой деятельности и проблемного обучения.

Организованная работа по развитию математических способностей дошкольников, способствует повышению интереса к самому процессу.

Доказано, что ознакомление детей с разными видами математической деятельности в процессе целенаправленного обучения ориентирует их на понимание связей и отношений. Формирование начальных математических знаний и умений у детей дошкольного возраста должно осуществляться так, чтобы обучение давало не только непосредственный практический результат (навыки счета, выполнение элементарных математических операций), но и широкий развивающий эффект. Под математическим развитием дошкольников, как правило, понимают качественные изменения в формах познавательной активности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций.

В математической подготовке детей, развитии элементарных математических представлений важную роль играет обучение измерению как начальному способу познания количественной характеристики окружающего. Это дает возможность дошкольникам прежде всего пользоваться не общепринятыми, а условными мерами при измерении сыпучих, жидких веществ и протяженностей. Одновременно у детей развивается глазомер, что весьма важно для их сенсорного развития.

В процессе систематического обучения математике дети овладевают специальной терминологией — названиями чисел, геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, ромб и др.), элементов фигур (сторона, вершина, основание) и т. п.

Занятия по математике приобретают особое значение в связи с развитием у детей познавательных интересов, умений проявлять волевые усилия в процессе решения математических задач.

Как правило, учебные задачи на занятиях решаются в сочетании с воспитательными. Так, педагог учит детей быть организованными, самостоятельными, внимательно слушать, выполнять работу качественно и в срок. Это дисциплинирует детей, способствует формированию у них целенаправленности, организованности, ответственности. Таким образом, обучение детей математике с раннего возраста обеспечивает их всестороннее развитие.

Среди задач по формированию элементарных математических знаний и последующего математического развития детей следует выделить главные, а именно:

- приобретение знаний о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени как основах математического развития;

- формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;
- формирование навыков и умений в счете, вычислениях, измерении, моделировании, общеучебных умений;
- овладение математической терминологией;
- развитие познавательных интересов и способностей, логического мышления, общее интеллектуальное развитие ребенка.

Эти задачи чаще всего решаются одновременно на каждом занятии по математике, а также в процессе организации разных видов самостоятельной детской деятельности.

Множество предметов и явлений ребенком воспринимается различными анализаторами.

1-2 года. К 1-2 годам у детей накапливаются представления о множестве однородных предметов, которые отражаются в пассивной речи детей (построить домик и домики – единственное и множественное число).

Затем в активной речи дети начинают использовать множественное и единственное число. На этом этапе множество еще не имеет четких границ для ребенка и не воспринимается элемент за элементом, не осознается количественная сторона множества.

Дети понимают смысл слова «много» и «мало», но эти слова не имеют четкой количественной характеристики, ассоциируются со словами «большой», «маленький».

1,5-2 года. Дети сопровождают свои операции с множеством такими словами как «вот», «еще» или числительными в любом порядке. Каждое повторение ребенок соотносит с одним предметом и одним движением, тем самым он устанавливает взаимнооднозначное соответствие между количеством предметов и количеством слов, движений.

2-3 года. Дети воспринимают множество в его границах, умеют сосредотачивать свое внимание на границах множества, а четкое понимание внутренних элементов еще отсутствует. При наложении предметов на рисунки дети заполняют всю часть карточки между крайними элементами, но не воспринимают количество. Легче воспринимают множество, если оно расположено линейно, в ряд.

Появляется интерес к сравнению множеств путем установления взаимнооднозначного соответствия. Последовательное называние числительных еще не означает овладение процессом счета, т.к. ребенок не понимает итога счета, т.е. не умеет отвечать на вопрос «сколько?» Счет еще не служит средством определения количества. Чаще всего названное числительное служит сигналом к остановке называния числительных.

Дети используют слова-числительные, но не понимают, что такое число. На этом этапе дети способны лишь сравнивать различные множества путем установления взаимнооднозначного соответствия.

3-4 года. Ребенок становится более требовательным к однородному составу множества, т.е. он считает, что множество всегда состоит из однородных элементов. На восприятие множества еще оказывают влияние качественно-пространственные признаки (форма, величина, расстояние между элементами, расположение по-разному в пространстве).

При наложении ведущим для детей является изображение, пространственное отношение не играет существенной роли. Прием наложения способствует формированию представлений о множестве как структурно-замкнутом целом, состоящим из отдельных элементов. Общее количество элементов при использовании этого приема не определяется. Более трудным

является прием приложения. Здесь ребенок должен точно воспроизвести то количество элементов, которое образует данное множество. Для этого ребенку надо воспринять не только изображения, но и простые отношения между ними, а это для ребенка трудно.

Уже в дочисловой период ребенок может опознать группу без счета, если она стандартна, постоянна. Вероятно, другие предметы в том же количестве ребенок сосчитать еще не сможет.

4-5 лет. На этом этапе восприятие только однородных множеств играет отрицательную роль, поэтому необходимо предлагать детям производить различные операции с множествами: составлять единое множество из 2-х групп, каждая из которых обладает своими качественными особенностями, несущественными для всего множества в целом.

Дети начинают употреблять числительные в определенном порядке и отличать итог счета от процесса счета. Начинают понимать, что равночисленные множества всегда именуется одним числом. Дети могут сравнивать числа на основе сравнения множеств, но не воспринимают число абстрактно, без множества.

Счет – математическое понятие, это операция, имеющая целью установить, сколько элементов содержит данное конечное множество.

5-6 лет. Усваивают последовательность называния числительных, понимают, что количество не зависит от направления счета, что число является показателем количества, осознают отношения между числами, т.е. осваивают обратный счет.

Способны сравнивать любые числа на основе свойства транзитивности. При измерении понимают число как результат измерения, т.е. как отношение всей величины (целого) к условной мерке (части). Понимают, что число служит лишь показателем количества. Происходит абстрагирование числа от конкретных множеств.

Выделение и познание ребенком формы предмета, как свойства, происходит в деятельности с предметами под контролем зрения и правильного отражения в речи названия формы.

До 3-х лет дети сопоставляют признак формы с конкретными предметами, т.е. каждую из фигур они воспринимают абсолютно. Дети

различают геометрические фигуры только по образцу и только контрастные по форме (контраст заключается в том, есть углы (препятствия) или нет). У детей очень низкий уровень обследования форм, т.к. глаз ребенка охватывает только лишь внутреннюю область фигуры, ограничиваясь беглым зрительным восприятием. Поэтому ребенок не может точно определить контур, форму фигуры. При зрительном обследовании схватываются лишь отдельные свойства фигуры, а фигура в целом не опознается. До 3-х лет неизвестные фигуры воспринимаются как знакомые предметы. Например, цилиндр-стаканчик.

В 3-5 лет под влиянием обучения дети способны выделить некоторые характерные свойства геометрических фигур в сравнении с другими фигурами (катится - не катится, есть препятствия или нет, устойчивая фигура - неустойчивая). Ребенок уже не отождествляет геометрические фигуры с предметами, а лишь сравнивает. Например, цилиндр, как стаканчик.

Дети еще не могут обобщить фигуры по форме, т.к. мешают признаки: цвет, размер, расположение в пространстве и др. Детям еще сложно различать близкие по форме плоские и объемные геометрические фигуры (круг-шар), хотя это ему не сложно сделать по образцу. Например, не могут сказать, что яблоко имеет форму шара.

В 5-6 лет дети способны воспринять геометрическую фигуру как эталон (яблоко, мяч – это шар), т.е. абстрагировать признак формы от других признаков предметов (цвета, величины, расположения в пространстве, пропорций частей). Способны различать близкие по форме плоские и объемные фигуры. Могут устанавливать связь между свойствами фигуры и ее названием. Дети способны провести обобщение по форме.

Многочисленными исследованиями доказано, что возрастные возможности детей дошкольного возраста позволяют формировать у них научные, хотя и элементарные, начальные математические знания. Точнее сказать, дети приобретают элементы математических знаний. При этом подчеркивается, что в соответствии с возрастом ребенка необходимо подбирать формы и способ обучения. В связи с этим на конкретных возрастных этапах создаются наиболее благоприятные условия формирования определенных