

## **Консультация для воспитателей.**

### **Тема: «Как знакомить детей с явлениями неживой природы».**

Дошкольная педагогика достигла значительных успехов при разработке теорий, методик и систем ознакомления дошкольников с явлениями живой природы, общественной жизни, в области эстетического воспитания и т. д. Значительно хуже обстоит дело с разработкой систематизированных знаний о неживой природе, а именно с формированием у детей исходных физических представлений и понятий, которые являются предпосылкой у них ориентировки в сфере физических явлений.

Программа воспитания в детском саду содержит в себе некоторый физический материал. Этот материал входит в раздел «Ознакомление с окружающим». С сожалением приходится констатировать, что ознакомление с явлениями неживой природы в практике детских садов ограничивается, как правило, весьма поверхностным объяснением сезонных изменений. Вот почему исключительно важным для развития мышления ребенка является ознакомление с явлениями неживой природы, в процессе которого он познает новое об окружающей действительности.

Несмотря на наглядно-образный характер своего мышления, дети могут познавать не только внешнюю сторону физических явлений, но некоторые несложные связи, отношения и закономерности. Это дает основание полагать, что дошкольники способны усваивать некоторые простые элементы теоретических знаний.

Данные, полученные учеными, говорят о наличии развитых представлений о физических явлениях у детей. Ознакомление с этим материалом будет способствовать не только умственному развитию, но и станет еще одним связующим звеном дошкольного воспитания с программой школьного обучения.

Дошкольный возраст характеризуется накоплением конкретных представлений о различных предметах и о явлениях окружающего мира. Однако не

только интеграция представлений происходит в этот период. В детстве интенсивно формируется способность к начальным формам умозаключений, обобщений, абстракций.

Ставя вопрос об ознакомлении детей с физическими явлениями, мы имеем в виду такое ознакомление, которое не преследует цели достижения высокого уровня знаний. Предлагается такое ознакомление, при помощи которого можно было бы сформировать обобщенные умения самостоятельно рассматривать различные явления и производить с ними простейшие преобразования так, чтобы иметь достаточно полное и правильное представление как о внешних, так и некоторых внутренних связях и отношениях.

Умение обращать внимание не только на видимые и осязаемые связи и отношения, но и на скрытые от непосредственного восприятия причины станет основой для формирования физических понятий при дальнейшем обучении в школе.

До настоящего времени ознакомление дошкольников с некоторыми явлениями неживой природы происходит в основном во время непосредственных наблюдений в различные времена года. Подобное знакомство с физическими явлениями слабо способствует формированию правильных представлений о простейших физических явлениях, так как непосредственные наблюдения не могут дать необходимого материала для полного объяснения наблюдаемых явлений и, кроме того, нередко приводят к ошибочным выводам, поскольку способность детей делать вывод из преднамеренного наблюдения еще не совершенна.

Ознакомление с явлениями неживой природы должно происходить на занятиях. При проведении занятий изучаемые предметы и явления должны быть видимы и осязаемы, дети должны производить действия с изучаемым предметом или наблюдать изучаемое явление. При выполнении этих требований внимание детей окажется сосредоточенным на объекте изучения.

Ознакомление с физическими явлениями дает наиболее оптимальные результаты только при целенаправленном оперировании ребенком предметами

изучения, т. е. при постановке простейшего физического эксперимента. В процессе такого эксперимента внимание ребенка акцентируется на изучаемом физическом свойстве. Это приводит к приобретению навыка строго выполнять указания воспитателя, к овладению новыми средствами усвоения знаний и умений. Особенно важно, что в процессе экспериментирования ребенок приучается самостоятельно анализировать явление, находить его причину и производить простейшие умозаключения. Кроме вышеуказанного эксперимента, проведенный ребенком в процессе занятий, позволит: дать более полную информацию об изучаемом явлении или предмете; повысить наглядность и доступность материала, который при обычных способах изложения недоступен дошкольникам; сделать наиболее эффективным процесс ознакомления; наиболее полно удовлетворить естественную любознательность дошкольников.

Понять физическое явление или физические свойства предмета, значит выяснить связи, отношения и зависимости данного предмета с другими предметами. А это связано с выявлением новых признаков или качеств явления (или предмета). Таким образом, изучаемый предмет или явление выступают перед ребенком самыми разнообразными свойствами. А это оказывает положительное влияние на мыслительный процесс. При этом эксперимент, производимый ребенком, представляет собой преобразующее действие, позволяющее выяснить не только скрытые связи и свойства, но и познать объекты в их динамическом взаимодействии. Кроме того, в процессе экспериментирования получают развитие пробующие действия ребенка, совершенствуется анализ этих действий. Эксперимент учит дошкольника определенным приемам правильного решения задачи, позволяет производить многократное опробование познаваемого объекта, дает возможность познать новую область действительности. При этом познание происходит не путем навязывания ребенку какого-то объема знаний, а становится такой же творческой формой его жизнедеятельности, как и игра. Немаловажно и то, что в процессе экспериментирования развивается самостоятельность ребенка. В настоящее время

вопросы самостоятельной деятельности ребенка в основном связаны с самообслуживанием. Выполнение детьми несложных обязанностей в бытовом труде, бесспорно, влияет на развитие детского самосознания. По мере овладения трудовыми навыками воспитывается самостоятельность ребенка. Однако, эта самостоятельность не в меньшей мере будет воспитываться и при решении экспериментальных задач.

Решение любой экспериментальной задачи требует не только определенных навыков и умений, но и активной мыслительной деятельности. Установление новых качественных связей и отношений предметов не только расширяет познание, но и углубляет и делает более стойким самосознание ребенка.

Общеизвестно, что развитие детей не может быть достигнуто простым усвоением. Умственное развитие ребенка требует активной и творческой переработки воспринимаемого. Эта переработка осуществляется в процессе экспериментирования.

Важнейший аспект самостоятельного эксперимента заключается в том, что в его основе лежит деятельность ребенка. А деятельность развивает любые способности и в том числе и умственные способности. Мы полагаем, что правильно поставленный самостоятельный эксперимент окажет большое положительное влияние на умственные способности дошкольников. Кроме всего, применение самостоятельного эксперимента в качестве метода проведения занятий позволит реализовать основное требование педагогики - требование активности ребенка в процессе обучения.

Придя к необходимости более широкого ознакомления дошкольников с явлениями неживой природы и рассмотрев в общих чертах метод, при помощи которого возможно такое ознакомление, необходимо решить вопрос о содержании знаний. На наш взгляд, сообщать дошкольникам знания, отвечающие основным закономерностям физики нецелесообразно и невозможно.

Однако знания наиболее простые, связанные особенностями деятельности ребенка, знания, способствующие его развитию, или, наконец, знания, которые он приобретает стихийно (и поэтому, чаще всего искаженно), вполне

доступны. Стихийно сформированные знания у дошкольников дают возможность говорить и о полноценности усвоения, и о правомерности их введения в практику работы детских садов.

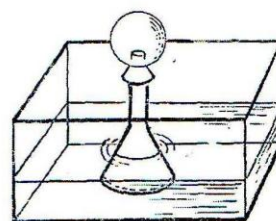
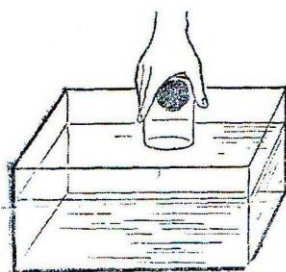
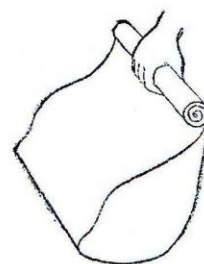
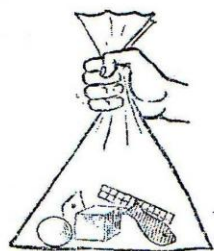
Однако необходимо отметить следующее: знакомство дошкольников с явлениями неживой природы должно коренным образом отличаться от обучения школьников. Прежде всего, необходимо ознакомить детей с теми фактами действительности, которые так или иначе станут их достоянием в процессе стихийного опыта. Задача в этом случае заключается в том, чтобы эти знания у них формировались правильными и по возможности объективными. Ознакомление должно базироваться на живом интересе ребенка и выступать для него в виде таких занятий, которые были бы не менее увлекательны, чем игра. Введение ребенка в мир неживой природы должно происходить без каких бы то ни было теоретических обобщений. Необходимо рассмотреть вопрос о времени проведения занятий. Мы можем рекомендовать проводить такие занятия не со всей группой; а только с частью детей в свободное от занятий время (скажем, в те часы, когда погодные условия не позволяют выводить детей на прогулку или летом). В качестве примера рассмотрим, как знакомить дошкольников с воздухом и его свойствами. Воздух, как и все материальное, обладает обилием признаков и свойств. Однако ознакомление со свойствами воздуха связано с рядом трудностей. Главная из них - ребенок воздуха не видит, не может потрогать его руками.

Занятия по ознакомлению с воздухом можно проводить с детьми старшей и подготовительной групп детского сада. Непременным условием проведения занятий является постановка фронтального физического эксперимента. Все, что демонстрируется воспитателем, дети воспроизводят на своих столах. Все основные положения проверяются всеми присутствовавшими на занятиях. Ответы на поставленные вопросы даются детьми после того, как они убежились в их правильности в ходе самостоятельного экспериментирования. Ознакомление с воздухом и его некоторыми свойствами проводилось на четырех занятиях.

## **Занятие первое.**

**Тема:** «Воздух».

**Цель.** Показать способы, приемы обнаружения воздуха (воздух есть в банке, в стакане, в резиновой мешочке, в целлофановом пакете).



**Оборудование и материалы.**

У воспитателя на столе: аквариум с водой, стеклянная банка, стакан, целлофановый пакет, резиновые мешочки, бумажная салфетка, стеклянная воронка с надетым на узкую часть резиновым мешочком, кубики, шарики.

У каждого ребенка: тазик с водой, стакан, резиновые и целлофановые мешочки, кубики, шарики.

### ***Ход занятия.***

Воспитатель показывает банку и спрашивает у детей, что это, есть ли что-нибудь в этой банке. Дети отвечают, что банка пустая, в ней ничего нет. Воспитатель говорит детям, что они ошиблись: в банке что-то есть. Просто они не смогли увидеть. Воспитательница предлагает детям заполнять целлофановые мешочки кубиками (сама также заполняет свой мешочек кубиками). Обращает внимание детей на то, что мешочек стал выпуклым. Предлагает детям добавить кубик в мешочек. Мешочек по мере заполнения становится более выпуклым. То же самое проделывают, наполняя мешочек шариками.

Затем педагог подводит детей к выводу: выпуклость мешочка зависит от количества содержимого в нем вещества.

Детям предлагают взять целлофановые мешочки, посмотреть их и ответить, есть ли что-нибудь в них. После ответов детей воспитатель предлагает детям скрутить снизу (с отверстия) мешочки. По мере скручивания мешочки вздуваются. Обращает внимание детей на форму мешочка. Мешочек стал выпуклый. Но ведь выпуклый мешочек бывает тогда, когда в нем что-то есть. Следовательно, что-то, раздуло мешочек. Подобными вопросами воспитатель подводит детей к тому, что в мешочке есть воздух. Просит детей подумать о том, был ли этот воздух до скручивания в мешочке или появился в момент скручивания. Путем наводящих вопросов подводит детей к тому, что воздух есть и в мешочке, и в стакане, и в банке.

Далее воспитатель говорит детям, что, хотя воздух и невидим, все-таки его можно обнаружить и кое-что о нем узнать.

Воспитатель берет салфетку, мнет ее, вводит в стакан и прижимает ко дну (чтобы салфетка не отрывалась, ко дну стакана прикрепляется маленький кусочек пластилина). Повернув стакан отверстием вниз, воспитатель опускает стакан в аквариум. Держа стакан в воде, просит детей проделать то же (приложить салфетку ко дну стакана и опустить стакан в воду) и спрашивает у детей, есть ли вода в стакане. Большинство детей отвечают, что есть. Если так, то салфетка должна быть мокрой. Воспитатель просит вытащить стакан из воды и потрогать салфетку. Салфетка сухая. Значит, воды в стакане не было.

Воспитатель задает детям вопрос, почему вода не вошла в стакан. Путем наводящих вопросов подводит детей к мысли, что воде не дал войти в стакан воздух, который там был. В порядке контрольного эксперимента воспитатель проделывает следующее. Воронку с одетым на ее узкую часть резиновым 'мешочком опускают раструбом в воду. По мере опускания воронки мешочек раздувается. У детей спрашивают, почему раздулся мешочек. Правильные ответы детей говорят о том, что занятие достигло цели. В конце занятия воспитатель проводит краткий анализ занятия.

## **Занятие второе.**

**Тема: «Как можно обнаружить воздух».**

**Цель.** Показать, что воздух есть не только в комнате, но всюду.

**Оборудование и материалы.**

На столах воспитателя и детей: аквариум (у воспитателя), тазики с водой (у детей), стаканы с водой, соломка для коктейля, кусочки губки, кирпича, горсть земли.

**Ход занятия.**

Воспитатель просит детей помахать рукой у лица и рассказать, какое возникает при этом ощущение, а затем подуть на руку и пояснить, что при этом чувствуется.

Воспитатель объясняет, что эти ощущения вызваны движением воздуха у лица, у руки, и подводит к выводу, что воздух можно по-разному ощущать, хотя он и не виден.



Затем детям предлагают опустить один конец соломки в стакан с водой, а в другой взять в рот и осторожно подуть. В стакане образуются пузырьки воздуха. Воспитатель объясняет детям, что они выдыхают воздух, который в воде виден в виде пузырьков. Следовательно, если в воде появляются пузырьки, то это значит, что в ней появился воздух.

Воспитатель предлагает детям внимательно посмотреть в тазики с водой. Там у стенок видны пузырьки. Это дает возможность утверждать, что в воде есть воздух. Детям предлагается взять губку и обратить внимание на то, что в ней есть отверстия — «дырочки». У детей спрашивают, что есть в этих «дырочках». Дети отвечают, что в «дырочках» есть воздух. Воспитатель подтверждает: да, действительно, в отверстиях есть воздух. Спрашивает, что случится, если губку погрузить в воду. Проводится проверка: губка погружается в воду и наблюдается обильное выделение пузырьков воздуха.

Затем детям предлагают бросить в воду кусочек кирпича и сделать вывод: есть ли в кирпиче воздух? По наличию пузырьков делается вывод о том, что и в кирпиче есть воздух. Точно так же определяется наличие воздуха в земле (бросают горсть земли в воду). Далее воспитатель проводит анализ занятия и обобщает: воздух есть в комнате, в стакане, в банке, в воде, в земле, в кирпиче, в целлофановом мешочке, в резиновом мешочке.) Воздух есть всюду вокруг нас.

### **Занятие третье.**

**Тема: «Сжимаемость воздуха. Вес воздуха».**

**Цель.** Показать, что воздух можно сжать, что воздух имеет вес.

**Оборудование и материалы.** На столах у детей: тазик с водой, стакан, кубик с флажком на булавке, стакан с мыльной водой, соломинки. На столе воспитателя: две камеры от баскетбольного мяча, велосипедный насос.

**Ход занятия.**

В начале занятия воспитатель спрашивает у детей, где есть воздух. Дети рассказывают о наличии воздуха вокруг нас, ссылаясь на опыты, проделанные на прошлых занятиях. Затем повторяют эксперимент со стаканом с салфеткой.

Воспитатель акцентирует внимание детей на том, что в стакане нет воды. Вода чуть-чуть вошла в стакан. Она не может подняться выше, ей мешает воздух, который заполняет стакан.

Для проверки усвоения полученных знаний детям предлагают следующее задание. На воду опускается кубик с флажком. Воспитатель задает детям вопрос: «Можно ли сделать так, чтобы кубик опустился на дно, но чтобы флажок при этом не намок?» Дети в большинстве задачу решают правильно. Они накрывают кубик с флажком стаканом и опускают его на дно тазика. Воспитатель просит объяснить, почему флажок оказался сухим.

Воспитатель показывает детям камеру от баскетбольного мяча. После выяснения того, что находится в руках воспитателя, выясняется, есть ли в камере воздух. «Он есть, когда камера раздута». Воспитатель опускает камеру в воду. Наблюдается обильный выход пузырьков. Опять ставится вопрос: «Есть ли в камере воздух?» Теперь дети не сомневаются в том, что в камере есть воздух. Воспитатель обращает внимание на весы, стоящие на столе. Спрашивает, что это такое. Что делают при помощи весов? Выяснив, что при помощи весов можно сравнить, какое тело тяжелее, а какое легче, воспитатель кладет на чашки весов по камере. Спрашивает детей: «Какая камера тяжелее?» Поскольку камеры одинаковые, то весы остаются уравновешенными. Затем камеры снимаются с весов. Одну из них накачивают насосом. Опять задается вопрос: «Какая камера тяжелее?» Камеры помещаются на чашки весов, и дети убеждаются, что камера, наполненная воздухом, тяжелее. Отсюда вывод: воздух имеет вес (можно взвесить на весах). Воспитатель выпускает воздух из камеры и объясняет, что воздух выходит из камеры потому, что он был сжат. Если камеру заполнить большим количеством воздуха, то она может лопнуть. Как это получается, можно наблюдать при помощи мыльных пузырей. Дети выдувают мыльные пузыри, опустив соломинку в стакан с водой, и наблюдают образование и разрыв пузырей, когда воздуха в них становится много.

### **Занятие четвертое.**

***Тема: «Свойства воздуха».***

**Цель.** Закрепление ранее пройденного материала. Показать значение воздуха в жизни человека. Использование свойств воздуха.

**Оборудование и материалы.** Для всех детей: стакан, губка, кирпич, земля, тазик с водой, квадратные лоскуты какой-нибудь ткани с привязанными к концам четырьмя нитями длиной 20— 25 см, кубик с крючком, полоски бумаги.

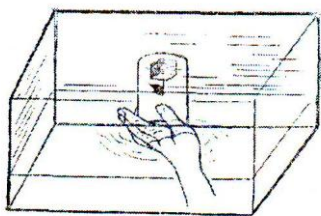
Для воспитателя — те же предметы, а для демонстрации рисунки с изображением ветряной мельницы, парусного судна, опускающегося парашютиста, вертушка -ветрячок.

### **Ход занятия.**

Воспитатель просит детей ответить на вопрос: «Где есть воздух?» По ходу ответов детей он требует опытного доказательства присутствия воздуха в тех или иных предметах. Затем детям предлагают взять полоски бумаги и подуть на них. Полоски отклоняются. Вместе с детьми из этого опыта делается два вывода: воздух может перемещаться (двигаться); когда воздух перемещается, то заставляет двигаться другие предметы.

Воспитатель показывает детям рисунки с изображением ветряной мельницы и парусного судна и рассказывает, как они приводятся в движение ветром.

Далее следует показать рисунок с парашютистом и рассказать, как парашют помогает парашютисту спускаться.



После объяснения воспитатель предлагает детям наблюдать, как быстро падает кубик, выпущенный из рук. Затем к крючку кубика прикрепляют «парашют» — квадратный кусок ткани, к углам которого привязаны четыре нити. Дети становятся на стулья, поднимают парашют вместе с прикрепленным кубиком и выпускают его из рук. Наблюдают плавное и достаточно медленное

падение кубика. Воспитатель еще раз объясняет, почему кубик движется медленно и почему удар его о пол значительно слабее, чем в первом случае. Воспитатель показывает знакомую детям игрушку — вертушка - ветрячок — и спрашивает, что заставляет ее вращаться. После выяснения того, что вертушку вращает воздух, дети начинают заготавливать материал для изготовления такой же вертушки. Заканчивается ознакомление с воздухом и его свойствами изготовлением вертушки в свободное от занятий время. При организации занятий учитывается, что формирование правильных представлений зависит от правильного отражения ребенком предметной ситуации. Именно поэтому фундаментом каждого занятия служит самостоятельный эксперимент и обработка его результатов. Ребенку создают оптимальные условия для получения правильных представлений об окружающей действительности. Его опыт становится одним из источников формирования новых знаний. - Во время занятий ребенок вовлекается в «проблемную ситуацию». Эта ситуация воспринимается им как противоречие между имеющимися знаниями и такими явлениями действительности, которые ему не знакомы. Первая реакция на такую ситуацию — удивление. Удивление перерастает в любопытство, а любопытство — в познавательный интерес, в желание и готовность найти решение задачи.

Ребенок находит удивительное в том, что ранее казалось ему обыденным. В знакомых, много раз виденных явлениях он замечает неожиданное и странное. У него возникает непреодолимое желание познать это удивительное. Таким образом, изумление ребенка служит началом познания, стимулирует его активную умственную деятельность.

На занятиях такого рода дошкольник проходит путь от живого созерцания к абстрактному мышлению. И если этот путь будет неоднократно повторен на других занятиях, то можно с уверенностью полагать, что такие занятия значительно помогут развитию способности к абстрагированию существующих отношений между предметами и явлениями окружающей действительности, к выявлению их сущности. При этом знания ребенок получает не как готовый

факт, а как результат, приобретенный в процессе деятельности, в процессе оперирования предметом изучения. Обучать ребенка, говорил П. П. Блонский, — это значит не внушать ему наших мыслей, а развивать его собственную мысль, доводить ее до уровня нашей мысли. Анализ занятий показывает, что эксперимент, проводимый ребенком, является не только процессом сообщения новых знаний. Определенные, отношения действительности; новые свойства вещей, ранее ребенком не замеченные, теперь начинают выступать для него на первый план. Ребенок начинает разделять картину явления на ее видимую часть и скрытые за этой частью существенные отношения. Это разделение играет большую роль в формировании правильного мышления.

При самостоятельном решении экспериментальных задач многими детьми допускаются ошибки. Самостоятельное решение задачи умышленно предусматривает отсутствие объяснений. Дошкольникам представляется возможность производить самостоятельный поиск. Этот путь дает ребенку определенные способы опробования и познания объекта.

Выяснение закономерностей и взаимосвязей природных явлений представляет большие возможности для умственного воспитания ребенка. Проникновение ребенка в сущность физического явления - это не только процесс овладения знаниями, не только развитие способов мыслительной деятельности, это еще и сложнейшие процессы формирования определенных качеств личности, процессы психического развития. Это еще и обогащение его чувств, формирование духовного мира и расширение интересов ребенка.

#### **Список использованной литературы.**

- 1.Бурыкина М.Ю. Введение в мир неживой природы детей дошкольного возраста. Брянск 1995г.
- 2.Виноградова Н.Ф., Куликова Т.А. Дети, взрослые и мир вокруг.1993год.
- 3.Журнал дошкольное воспитание №3, 1999год. Стр. 23 -30.