**Развитие представлений о величине предметов у детей старшего дошкольного возраста посредством модульного оборудования.**

Величина – одно из основных математических понятий, возникшее в древности и подвергшееся в процессе длительного развития ряду обобщения.

Общее понятие величины является непосредственным обобщением более конкретных понятий: длины, площади, объема, массы, скорости и т.д. Каждый конкретный род величин связан с определенным способом сравнения соответствующих свойств объектов.

Потребность в измерении всякого рода величин, так же как потребность в счете предметов, возникла в практической деятельности человека на заре человеческой цивилизации. Так же как для определения численности множеств, люди сравнивали различные множества, различные однородные величины, определяя, прежде всего, какая из сравниваемых величин больше, какая меньше. Эти сравнения еще не были измерениями. В дальнейшем процедура сравнения величин была усовершенствована. Одна какая-нибудь величина принималась за эталон, а другие величины того же рода (длины, площади, объемы, массы и т.п.) сравнивались с эталоном. Когда же люди овладели знаниями о числах и их свойствах, величине эталона стали приписывать число 1 и эталон стал называться единицей измерения. Цель измерения стала более определенной – оценить, сколько единиц содержится в измеряемой величине. Результат стал выражаться числом.

С проблемой восприятия величины предметов, в той или иной мере, сталкиваются все педагоги, занимающиеся теорией математического развития дошкольников.

Для правильной и полной характеристики любого предмета оценка величины имеет не меньшую значимость, чем оценка других его признаков. Умение выделить величину как свойство предмета и дать ей название необходимо не только для познания каждого предмета в отдельности, но и для понимания отношений между ними. Это оказывает существенное влияние на формирование у детей более полных знаний об окружающей действительности.

Осознание величины предметов положительно влияет на умственное развитие ребенка, так как тесно связанно с развитием способности отождествления, распознания, сравнения, обобщения, подводит к пониманию величины как математического понятия и готовит к усвоению в школе соответствующего раздела математики.

Однако в практике модульное оборудование применяются недостаточ­но, дети не проявляют к нему устой­чивого интереса. Возможно, причи­ной этого является то, что воспита­тели основное внимание уделяют содержанию лишь в игровой деятельности и мало используют интерес­ную для детей образовательную деятельность.

Своеобразие обучения в детском саду заключается и в том, что содержание его не имеет предметного разделения, в основе которого ле­жит развитие представлений о величине предметов.

**Влияние модульного оборудования на развитие представлений о величине детьми старшего дошкольного возраста.**

 **Восприятие величины дошкольниками.**

Отражение величины как пространственного признака предмета связанно с восприятием – важнейшим сенсорным процессом, который направлен на познание и обследование объекта, раскрытие его особенностей. В этом процессе участвуют различные анализаторы: зрительный, слуховой, осязательно-двигательный, при чем двигательный анализатор играет ведущую роль во взаимной их работе, обеспечивая адекватное восприятие величины (как и других свойств предметов) происходит путем установления сложных систем внутри анализаторных и межанализаторных связей.

Проблему отражения величины нельзя рассматривать только как проблему восприятия. В равной степени она должна рассматриваться и как проблема мышления. Познание величины осуществляется, с одой стороны, на сенсорной основе, а с другой – опосредуется мышлением и речью. Адекватное восприятие величины зависит от опыта практического оперирования предметами, развития глазомера, включения в процесс восприятия слова, участия мыслительных процессов: сравнения, анализа, синтеза и др.

Механизм восприятия величины у взрослого и ребенка общий. Однако даже у самых маленьких детей могут быть выработаны реакции на отношения между объектами по признаку величины.

Для образования самых элементарных знаний о величине необходимо сформировать конкретные представления о предметах и явлениях окружающего мира. Чувственный опыт восприятия и оценки величины начинает складываться уже в раннем детстве в результате установления связей между зрительными, осязательными, и двигательно-тактильными ощущениями от тех игрушек и предметов различных размеров, которыми оперирует малыш. Многократное восприятие объектов на разном расстоянии и в разном положении способствует развитию константности восприятия.

В условиях правильно организованного сенсорного воспитания и педагогического руководства способность воспринимать величину предмета начинает формироваться в раннем возрасте в процессе предметных действий. Но первичный опыт в умении различать величины долгое время носит локальный характер.

Дошкольники прочно закрепляют признак величины за тем конкретным предметом, который им хорошо знаком: «Слон большой, а мышка маленькая». Они с трудом овладевают относительностью оценки величины.

Наиболее успешно детьми определяются в предметах конкретные измерения при непосредственном сравнении двух или более предметов.

Размер и форма предмета, являясь его свойствами, воспринимаются различными анализаторами: зрительным, осязательным и мышечным. Если предмет находится от нас в непосредственной близости, мы воспринимаем его размер, форму осязательно-двигательным или зрительным путем. Однако зрительное восприятие размера и формы предметов при удалении зависит от ряда условий: от расстояния, на котором находится предмет от воспринимающего; от положения предмета (в горизонтальном или вертикальном положении он находится при одном и том же угле зрения); восприятия и сравнение величины двух предметов зависит от того, на одинаковом или разном расстоянии они находятся от воспринимающего.

В процессе зрительного восприятия предмета на расстоянии участвуют не только зрение, но и движения мышц глаза.

В силу этих разнообразных условий развитие восприятия размеров и формы предмета представляет собой сложный и длительный процесс.

Благодаря мышечному чувству глаз подобно руке «ощупывает» предмет. Он функционирует в качестве измерительного прибора. «Измерителями» служат ощущения, возникающие на основе движения. Они помогают внести расчлененность и оформленность, которых восприятие неподвижного глаза не могло бы достичь.

Направление движения глаза меняется в зависимости от того, какой предмет воспринимается: длинный или широкий, высокий или толстый, большой или маленький. Важную роль в процессе развития восприятия размера играют и ощущения, возникающие при осязании предмета руками.

Оценка размера предмета осуществляется, с одной стороны, на основе чувственного восприятия, а с другой – на основе слова, обобщающего это восприятие.

Соизмерение предметов маленькими детьми вначале производится практическим путем - наложением или приложением предметов друг к другу; при соизмерении предметов на глаз этот прием становится непригодным. Чтобы измерить, например, высоту дерева или длину забора на глаз, необходимо развитие глазоме­ра. Этому способствуют практические действия сравнения предметов.

Многие предметы характеризуются тремя измерениями (длиной, шириной, высотой). Оценивая размер каждого измерения, мы состав­ляем для себя характеристику размеров данного предмета (широкий, но низкий шкаф, книжный шкаф уже буфета, все столы равны по высоте и т. п.). О многих предметах мы говорим толстый - тонкий, имея в виду диаметр.

Но, чтобы составить такую характеристику, необходимо уметь анализировать предметы, т. е. выделять соответствующие измерения в каждом отдельном предмете и устанавливать меж­ду ними размерные отношения. Каковы же особенности осознания трехмерности предметов детьми дошкольного возраста? Существует мнение о том, что и к концу дошкольного воз­раста дети не овладевают пониманием трехмерности.

Однако многие исследования в настоящее время показали, что при условии обучения дети старшей и подготовительной групп безошибочно выполняют задание на выделение в предме­тах длины, ширины и высоты.

Дети четырех лет уже дифференцированно подходят к выбору предметов по большей длине или ширине, но при условии, если длина предмета превосходит ширину. Значительно труднее выделяется детьми высота предмета. Так, например, дети нахо­дят высокую башню, но среди коробок разных размеров, высота которых не бросается сразу в глаза, дети далеко не всегда на­ходят самую высокую, заявляя: «Здесь нет высокой». Следует отметить, что дети старшей группы так же часто испытывают при вы­полнении этого задания значительные затруднения.

Опыт убеждает, что детям старшей и подготовительной групп требуется незначительный срок для овладения выделени­ем в предметах, имеющих форму прямоугольного параллелепи­педа, всех трех измерений. В результате обучения детей начинают интересовать поиски различных параметров в предметах, иг­рушках при разном пространственном положении. Особенно быстро и точно определяют дети длину и ширину предметов, и лишь показ высоты продолжает вызывать у них затруднения. Большую роль при нахождении измерений предмета играет дви­жение рукою по длине предмета или поперечное движение по ширине предмета, а также по вертикали при показе высоты предмета; это помогает детям от дифференцировать более точно дли­ну, ширину и высоту предмета. Дети любят «экспериментиро­вать», придавая предметам разное положение и определяя параметры протяженности. Так, дети находят высоту, длину и шири­ну стоящей на столе коробки для карандашей. А затем, положив ее горизонтально, они вновь ищут ее длину, высоту, ширину, из­менившиеся в новом положении. Такие поиски превращаются в интересную игру. Этот интерес побуждает детей к сопоставле­нию и сравнению предметов на глаз (что выше и что ниже, что толще и что тоньше).

Само слово величина непонятно многим детям, так как они редко слышат его. Когда внимание детей обращается на размер предмета, воспитатели предпочитают пользоваться словами одинаковый, такой же, которые многозначны (например, одинаковый по цвету, форме, величине), поэтому их следует дополнять словом, обозна­чающим признак, по которому сопоставляются предметы (найди - такой же по величине: длине, ширине, высоте и т. д.). Чаще всего дети по отношению к любым предметам употребляют слова большой маленький. Но это не означает, что в их словаре отсутствуют более конкретные определения. В отдельных случаях дети с разной степенью успешности употребляют их. Так, о шее жирафа говорят длинная, о матрешке - толстая. Довольно часто одни определения заменяются другими: вместо тонкая говорят узкая и т.п. Это связано с тем, что окружающие детей взрослые часто пользуются неточными словами для обозначения размера предметов.

Общеизвестно, что в отношении целого ряда предметов правомерно говорить, как о больших или маленьких, поскольку изменяется весь объем предмета (большой - маленький стул, большой - маленький мяч, большой - маленький дом и т.д.), но когда в отношении этих же предметов мы хотим подчеркнуть лишь какую-либо существенную сторону, то говорим: купи высокую елку; ребенку нужен низкий стул и т. д.

Эти допущения в использовании слов в их относительном значении являются предпосылкой неточности, которая часто вызы­вает заведомо неправильные выражения: большой (маленький) шнур, большая линейка (вместо длинная), большая пирамидка (вместо высокая), тонкая лента (вместо узкая) и т.п. Поэтому, когда ребенок вслед за взрослыми пользуется такими общими словес­ными обозначениями величины предметов, как «большой - маленький» вместо конкретных «высокий», «низкий» и т.д., он, хотя и видит отличия в величине предметов, неточно отражает это в речи. Леушина А.М. считает, что не учитывается и другой весьма важный фактор в распозна­вании размеров - это относительный характер данного понятия. Длинный - короткий, широкий - узкий и другие парамет­ры - понятия относительные, поэтому они могут быть осмысле­ны лишь на основе их сравнения, сопоставления размеров двух предметов. Чтобы познакомить детей, со словом длинный или короткий, необходимо, прежде всего, раскрыть значение понятия длиннее - короче. И как показывают многие исследования (Л. А. Венгер, Е. В. Проскура, Р. Л. Березина и другие), только выбор на основе сравнения обеспечивает дифференцировку раз­личных параметров протяженности. Этот выбор постепенно дол­жен усложняться: выбор из двух предметов заменяется выбором из трех и более, что в конечном итоге подводит детей к пони­манию последовательности в уменьшении (увеличении) того или иного параметра протяженности и пониманию относитель­ности размеров. При правильном обучении дети начинают ус­пешно упорядочивать предметы по их размерам.

Расставляя в ряд предметы по возрастанию (убыванию) того или иного параметра, дети усваивают порядковые отношения по аналогии с взаимно-обратными отношениями между смежными числами в деятельности счета. Однако как восприятие простей­ших отношений двух объектов, так и овладение отношениями ряда требует обучения, что убедительно показано в ряде иссле­дований. Столяр, исходя из особенностей детских представлений о величине предметов, предлагает строить педагогическую работу в определенной после­довательности.

Вначале формировать представление о величине как прост­ранственном признаке предмета. Воспитатель детей выделять данный признак наряду с другими, пользуясь специальными приемами об­следования: приложением и наложением, Практически сравнивая (соизмеряя) контрастные и одинаковые по величине предметы, малыши должны устанавливать отношения «равенства - неравенства». А ре­зультаты сравнения отражать в речи с помощью прилагатель­ных: длиннее, короче, одинаковые (равные по длине), шире, уже, одинаковые (равные по ширине), выше, ниже, одинаковые (рав­ные по высоте), больше, меньше, одинаковые (равные по величине) и т.д. Таким образом, Столяр первоначально предусматривает лишь попарное сравнение предметов по одному признаку.

Далее следует перейти к формированию представлений о трех­мерности предметов. С этой целью дети определяют длину, ширину, высоту у предметов, занимающих относительно постоянное положение в пространстве (например, предметы мебели), а затем и у других предметов (деталей строительного материала, конструктив­ных поделок и т. п.). Выделение и определение трех измерений проводят при сравнении предметов разного объема. В результате дети приходят к заключению, что большими или меньшими предметы на­зываются в зависимости от размера всех трех измерений.

Итак, врученный ребенку образец должен играть роль этало­на для сравнения с ним других объектов; служить мерой изме­рения линейных величин. Поэтому, весьма важно, чтобы ребе­нок и воспринял этот эталон как меру измерения. Для это­го надо предложить детям самим создать такую мерку (обра­зец), которая служила бы опосредованным звеном для сра­внения.

**Модульное оборудование как основа в ознакомлении де­тей с величиной предметов.**

Предметно-развивающая среда группы меняется в зависимости от возрастных особенностей детей, периода обучения, образовательной программы. Если в группе больше мальчиков, необходимо оборудовать ее конструкторами, кубиками, машинами, что позволит детям строить дома, мосты, арки, гаражи не только на столе, но и на полу. Если больше девочек, чаще нужно организовывать игры в «семью», «больницу», «магазин», выделяя для этого большую часть группы. Важно помнить, что ребенок не пребывает в среде, а преодолевает, «перерастает» ее, постоянно меняется, тем самым меняется в восприятии и его окружение.

Развивающая среда может быть постоянной, создаваемой на длительный срок: оформление кабинетов, залов (музыкального, физкультурного), и более динамичной, например, оформление зала, групповой, вестибюля для какого-то конкретного праздника, досугового мероприятия, на время постановки сказки.

Еще более динамична развивающая среда многих занятий. Микросреда, включающая оформление конкретного занятия, определяется его содержанием и специфична для каждого из них. Она, безусловно, должна быть эстетичной, развивающей и разносторонней, побуждать детей к содержательному духовному общению.

Принцип полифункциональности предметного мира реализуется с помощью различного модульного оборудования, которым оснащены все помещения детского сада.

Мягкие модули изготовлены из поролона, обтянуты искусственной кожей (винили кожей). Мягкие модули изготовлены из поролона, обтянуты искусственной кожей (винили кожей). Благодаря использованию высококачественных материалов изделия хорошо выдерживают нагрузку, быстро восстанавливают свою первоначальную форму и не требуют сложного гигиенического ухода. Благодаря использованию высококачественных материалов изделия хорошо выдерживают нагрузку, быстро восстанавливают свою первоначальную форму и не требуют сложного гигиенического ухода. Применяемые материалы безопасны для здоровья, не содержат вредных химических соединений, аллергенов и тяжелых металлов. Применяемые материалы безопасны для здоровья, не содержат вредных химических соединений, аллергенов и тяжелых металлов. Универсален, привлекает своей многофункциональностью, травмобезопасностью, легкостью, прочностью и гигиеничностью.

Универсален, привлекает своей многофункциональностью, травмобезопасностью, легкостью, прочностью и гигиеничностью.

Задачи: Для развития представлений о величине:

— восприятие целостного облика предмета;

— выделение его главных частей и определение их свойств (форма, величина и т. д.);

— определение пространственных взаимоотношений частей относительно друг друга (выше, ниже, слева и т. д.);

— выделение мелких деталей (частей) и определение их величины, соотношения, расположения и т. д.;

— повторное целостное восприятие предмета.

Сравнение — это и дидактический метод, и одновременно мыслительная операция, посредством которых устанавливаются черты сходства и различия между предметами (объектами) и явлениями. Сравнение может идти путем сопоставления предметов или их частей, путем наложения предметов друг на друга или приложением предметов друг к другу, ощупывания, группировки по цвету, форме или другим признакам вокруг образцов-эталонов, а также путем последовательного осмотра и описания выделенных признаков предмета , способом выполнения планомерных действий. Первоначально выделенное лишь общее представление о предмете затем сменяется более определенным и детальным восприятием.

Таким образом, сравнение — это своеобразный механизм обследования предмета, который помогает установлению соотношения предметов по величине, форме, пространственному положению, по некоторым другим свойствам, а в результате решает задачу усвоения общепринятой системы эталонов. Сравнение, являясь компонентом осмысленного восприятия предметов (объектов, явлений), способствует формированию правильных представлений о них, создает основу для обобщения и систематизации знаний.

Эффективность аналитико-синтетической деятельности в процессе восприятия зависит от овладения ребенком разнообразными перцептивными действиями, благодаря которым образ предмета становится дифференцированным, т. е. в нем выделяются свойства. Отметим, что перцепция — психологическое восприятие, непосредственное отражение объективной деятельности органами чувств.

Перцептивные действия (А. В. Запорожец) ассоциируются с практическими действиями, имеющими внешне-двигательный характер. Примерами могут служить движения руки, ощупывающей предмет, движения глаз, прослеживающих видимый контур, напряжение мышц гортани, воспроизводящих слышимый звук.

Формирование перцептивных действий в онтогенезе (хватание, ощупывание, обследование) должно соответствовать психолого-педагогическому руководству данным процессом: от игр и упражнений с реальными предметами к использованию моделей предметов и далее к зрительному различению и узнаванию обозначенных свойств предметов. Внешние ориентировочные действия постепенно переходят во внутренний план, т. е. интериоризуются. Эталоны начинают применяться без перемещения, совмещения, обведения контуров предметов и других внешних приемов. Их заменяют рассматривающие движения глаза или ощупывающая рука, выступающая теперь как инструмент восприятия. Только в этом случае восприятие из процесса построения образа (предмета) будет превращаться в относительно элементарный процесс опознания. Эти изменения обусловливаются формированием у ребенка разветвленных систем сенсорных эталонов, которыми он начинает пользоваться, и овладением основными способами обследования.

Итак, развитие восприятия эталонов включает в себя два основных компонента:

1) формирование и совершенствование представлений о разновидностях свойств предметов, выполняющих функцию сенсорных эталонов;

2) формирование и совершенствование самих перцептивных действий, необходимых для использования эталонов при анализе свойств реальных предметов.

При этом подчеркнем, что большое значение для психического развития имеет закрепление чувственного опыта в слове. Речь служит орудием человеческого мышления, средством общения и регуляции деятельности. Использование всего многообразия приемов, облегчающих восприятие (показ предметов, стимулирующие реплики и направляющие внимание вопросы, рассказ педагога, игра, создание проблемной ситуации и др.), побуждает детей к оречевлению того, что они видят, к выполнению с объектом определенным образом организованной деятельности и к формулированию полученных результатов. Словесные обозначения свойств и качеств предметов, явлений, а также существующих между ними взаимосвязей и взаимоотношений обеспечивают возможность абстракции и обобщения, способствуют осмысливанию воспринимаемого. Разные виды деятельности предоставляют большие возможности для обогащения словарного запаса детей.

На основании вышеизложенного мы можем определить профиль восприятия размеров предметов следующим образом:

— наличие интереса (ориентировочного, познавательного) к объекту;

— проявление внимания (произвольного сосредоточения на объекте);

— действия собственно восприятия (перцептивные действия);

— опора на имеющийся опыт;

— создание обобщенного образа объекта и закрепление его в слове.

Особое внимание в процессе воспитания величины предметов должно уделяться планированию предстоящей деятельности, осуществлению контроля за ходом работы и предоставлению отчета по ее окончании, что, несомненно, трудно не только для дошкольников, но и для учащихся начальных классов, и без специального обучения, как показывают научные исследования, не формируется.