

Методические рекомендации по обогащению предметно-развивающей среды для развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

Третий год жизни

Целесообразно отвести в группе специальное место для игротеки, обозначив его ярким плакатом математической направленности (с использованием цифр-образов, форм, предметов разного размера). Там должны быть собраны игры, направленные на развитие сенсорного восприятия, мелкой моторики, воображения, речи. Играя, ребенок уточняет представления о свойствах предметов — форме, величине, материале.

Используемые дидактические игры построены преимущественно по принципу вкладышей. Материалы должны быть достаточно крупными, прочными; «ярко» представлять различия по размеру, цвету, форме. Элементы игр должны быть прочными, подразумевать возможности обследования; представлять основные осваиваемые в данном возрасте эталоны (формы, цвета, размера).

К 2—3-м годам у детей накапливается опыт познания свойств, освоения некоторых эталонов и действий с предметами. Данный период относится к этапу «сенсомоторных» эталонов. Дети выделяют некоторые свойства предметов (форма, размер, цвет) и обозначают их по названию хорошо известных им предметов (квадрат — «как окошко», треугольник — «как морковка»). Дети только учатся различать свойства предметов, обозначать их словом. В этом возрасте преобладает практический тактильно-двигательный способ познания предметов: дошкольники нуждаются в ощупывании предмета, прикосании к нему; они часто осуществляют действия манипулятивного характера. Такой способ познания предмета формирует установление отношения глаз — рука. Для развития представлений о свойствах необходимо включить в игротеку набор «Логические блоки Дьенеша» и методические пособия к нему.

С помощью активизирующей и ведущей роли взрослого дети начинают выделять один, два, много предметов в группе, устанавливать взаимнооднозначное соответствие между элементами двух множеств (куклами и конфетами, зайцами и морковками, птицами и домиками и т. п.).

Для развития восприятия множеств детьми 2—3-х лет используются игрушки, предметы, «жизненные» и абстрактные материалы. Для облегчения выделения элементов множества данные материалы располагаются в «поле восприятия» детей (на подносе, крышке коробки). В этом возрасте используется набор «Цветные полоски» — аналог «Цветных палочек Кюизенера». Рекомендуются игры типа парных картинок и лото (ботаническое, зоологическое, лото-транспорт, мебель, посуда). Эти игровые материалы вызывают интерес к пересчету.

Также нужны разрезные картинки из 4—8-ми частей, крупные пазлы из 4—9 частей. Большой интерес в самостоятельных играх детей вызывают складные кубики (когда из частей можно собрать предметную картинку). Целесообразно включать в игротеку игры «Сложи узор» из 9 кубиков, «Сложи квадрат», разнообразные игры-вкладыши, пирамидки из 6—8-ми колец (детям 2,5—3-х лет — из 8—10 (12) колец) и фигурные пирамидки. Активно используются игры-вкладыши, игры «Радужное лукошко», «Чудо-крестики»,

«Чудо-соты», «Стаканчики-вкладыши», «Разноцветные столбики» и пр., ящики с фигурными прорезями для сортировки.

Малыши любят играть с матрешками. В первом полугодии (от 2_х до 2,5 лет) они собирают и разбирают 3-, 5-местные, а во вто-

— 5-, 7-местные игрушки.

С увлечением малыши занимаются с геометрической мозаикой. Можно использовать настольную, напольную, крупную магнитную мозаики, разнообразные мягкие конструкторы.

Организуя игры с песком и водой, педагог не только знакомит детей со свойствами различных предметов и материалов, но и способствует освоению представлений о цвете, форме, величине, развивает мелкую моторику ребенка.

Педагогам следует помнить, что у малышей быстро падает интерес к одному и тому же материалу. Поэтому все имеющиеся игры, игровые материалы нежелательно держать в групповой комнате. Лучше время от времени заменять одни материалы на другие. Желательно использовать промышленно изготовленные игры, пособия и материалы.

Четвертый год жизни

Необходимо учитывать, что в современный детский сад приходят дети с разным опытом освоения математических представлений. Не следует интенсифицировать процесс математического развития детей. Однако в подборе материала важно учитывать разный уровень развития дошкольников.

Предметы ближайшего окружения являются для маленького ребенка источником любопытства и первой ступенью познания мира, поэтому необходимо создание насыщенной предметной среды, в которой происходит активное накопление чувственного опыта ребенка. Игрушки и предметы в группе отражают богатство и многообразие свойств, стимулируют интерес и активность. Важно помнить, что ребенок многое видит впервые и воспринимает наблюдаемое как образец, своего рода эталон, с которым он будет сравнивать все увиденное позже.

Использование мобилей-подвесов упростит задачу развития пространственных ориентировок. Воспитатель обращает внимание детей на висящие предметы, использует слова высоко, ниже, вверху и другие.

В группах детей младшего дошкольного возраста основное внимание уделяется освоению приема непосредственного сравнения величин, предметов по количеству, свойствам. Из дидактических игр предпочтительны игры типа лото и парных картинок. Должны быть представлены также мозаика (пластиковая, магнитная и крупная гвоздиковая), пазл из 5—15 частей, наборы кубиков из 4—12 штук, развивающие игры (например, «Сложи узор», «Сложи квадрат», «Уголки»), а также игры с элементами моделирования и замещения. Разнообразные «мягкие конструкторы» на ковровиновой основе позволяют проводить игру по-разному: сидя за столом, стоя у стены, лежа на полу.

Дети этого возраста активно осваивают эталоны формы, цвета, поэтому данный период называют стадией «предметных эталонов». Как правило, дети выделяют 3—4 формы, но затрудняются абстрагировать форму, цвет в малознакомых и «необычных» предметах. Недостаточный уровень развития восприятия сказывается на точности оценки свойств предметов. Дети обращают внимание на более яркие, «броские» свойства, элементы; не видят разницы размеров, если полоски (предметы) различаются незначительно; недифференцированно воспринимают большое число элементов множеств («много»).

Для успешного различения свойств детям необходимо практическое обследование, «манипулирование» с предметом (держат фигуру в руках, хлопать, ощупывать, надавливать и т. п.). Точность различения свойства зависит напрямую от степени обследования предмета. Дошкольники могут успешно осуществлять простые действия: группировку абстрактных фигур, сортировку по заданному признаку, упорядочивание 3—4-х элементов по наиболее ярко представленному свойству. Рекомендуется применять абстрактные материалы, облегчающие процесс сопоставления с эталоном, абстрагирование свойств. Особый интерес у детей проявляется к так называемым «универсальным» множествам — логическим блокам Дьенеша и цветным счетным палочкам Кюизенера. Пособия интересны тем, что представляют несколько свойств одновременно (цвет, форму, размер, толщину в блоках; цвет, длину в палочках); в наборе много элементов, что активизирует манипулирование и игру с ними. На группу достаточно 1—2-х наборов.

Для развития мелкой моторики нужно включать в обстановку пластиковые контейнеры с крышками разных форм и размеров, коробки, другие хозяйственные предметы, вышедшие из употребления. Примеряя крышки к коробкам, ребенок накапливает опыт сравнения величин, форм, цветов. Детское экспериментирование — один из важнейших аспектов развития личности. Эта деятельность не задана ребенку взрослым заранее в виде той или иной схемы, а строится самим дошкольником по мере получения все новых сведений об объекте.

Старший дошкольный возраст

При проектировании предметно-развивающей среды, связанной с развитием математических представлений у старших дошкольников, необходимо уделять внимание таким компонентам как пространство, время, предметное окружение. Каждый этот компонент способствует формированию у ребенка опыта освоения средств и способов познания и взаимодействия с окружающим миром, опыта возникновения мотивов новых видов деятельности, опыта общения с взрослыми и сверстниками.

Концептуальная модель предметно-развивающей среды включает в себя три компонента: предметное содержание, его пространственную организацию и их изменения во времени. К предметному содержанию, связанному с математическим развитием детей дошкольного возраста, с точки зрения М.Н. Поляковой, относятся:

игры, предметы и игровые материалы, с которыми ребенок действует преимущественно самостоятельно или в совместной со взрослым и сверстниками деятельности (например, геометрический конструктор, пазлы);

учебно-методические пособия, модели, используемые взрослым в процессе обучения детей (например, числовая лесенка, обучающие книги);

оборудование для осуществления детьми разнообразных деятельностей (например, материалы для экспериментирования, измерений) [2].

Игры, игровой материал, книги и рабочие тетради в предметно-развивающей среде (математической зоне) периодически должны обновляться, располагаться на полочках, в шкафах, быть доступны детям. В условиях обогащенной предметно-развивающей среды дошкольники самостоятельно выбирают деятельность, используя материал, который привлек их внимание. К созданию и обогащению предметно-развивающей среды, связанной с развитием математических представлений у старших дошкольников, привлекаются и их родители.

Поэтому при проектировании предметно-развивающей среды, связанной с математическим развитием дошкольников, следует уделять особое внимание следующим основным компонентам: пространству, времени, предметному окружению. Каждый ее компонент способствует формированию у ребенка опыта освоения средств и способов познания и взаимодействия с окружающим миром, опыта возникновения мотивов новых видов деятельности, опыта общения со взрослыми и сверстниками.

Успешность влияния предметно-развивающей среды на развитие математических представлений у ребенка обусловлена его активностью в этой среде. Среда должна выступать субъектом этого развития. Способность детей свободно ориентироваться в пространстве и времени помогает им легко адаптироваться в последствии к особенностям школьной жизни.

В предметно-развивающей среде можно организовывать разные формы математической деятельности дошкольников: образовательную деятельность по развитию математических представлений, совместную деятельность педагога с детьми, самостоятельную деятельность детей. Для этого в группах выделяется специальное место и оборудование для игротеки, где размещаются игровые материалы, способствующие речевому, познавательному и математическому развитию детей. Это дидактические, развивающие и логико-математические игры, направленные на развитие логического действия сравнения, логических операций классификации, сериации, узнавание по описанию, ориентировку по схеме, модели; на становление контрольно-проверочных действий («Так бывает?», «Найди ошибки художника»); на следование и чередование и др. Для развития логики используются игры с логическими блоками Дьенеша, «Логический поезд», «Четвертый лишний», «Найди отличия» и др. В математической зоне есть тетради на печатной основе, познавательные книги для дошкольников. Полезные игры на развитие умений счетной и вычислительной деятельности, направленные также на развитие психических процессов (внимания, памяти, мышления). В математической зоне используются вещественные и графические модели для формирования у детей старшего дошкольного возраста конструктивно-моделирующего способа деятельности.

Повышение детской самостоятельности и познавательных интересов определяет более широкое применение в старшей группе познавательной литературы (детских энциклопедий), рабочих тетрадей. Наряду с художественной литературой представлена справочная, познавательная литература, общие и тематические энциклопедии для дошкольников.

Воспитатели используют следующие формы и методы работы с математическим материалом в предметно-развивающей среде: 1) организованную образовательную деятельность (индивидуальные и подгрупповые занятия учебно-развивающего характера); 2) самостоятельную деятельность детей; 3) совместные математические игры воспитателя с ребенком, детей друг с другом; 4) математические развлечения; 5) отгадывание загадок, занимательных вопросов, шуточных задач, головоломок; 6) чтение математических сказок и др. Материал математической зоны постоянно изменяется и дополняется новым в соответствии с реализуемой программой (математический аспект).

Таким образом, особое внимание надо уделять предметно-развивающей среде в аспекте ее влияния на развитие математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Одной из основных задач мы считаем моделирование математической зоны в группе детского сада в соответствии с содержанием математического развития детей старшего дошкольного возраста и обогащение среды такими математическими элементами, которые бы стимулировали познавательную, двигательную и иную активность детей и способствовали математическому развитию каждого ребенка в целом. Построение предметно-развивающей среды должно давать ребенку чувство психологической защищенности, помогать развитию у дошкольников творческих способностей и самостоятельности.