Кузьмина Валентина Алексеевна, воспитатель
ГБДОУ детский сад № 57 комбинированного вида
Приморского района Санкт-Петербурга

**Решение проблемных задач как условие развития математических способностей дошкольников**

Развитие математических способностей - это важная часть интеллектуального и личностного развития дошкольника. Под формированием элементарных математических представлений многие авторы понимают целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Математические представления являются средством математического развития ребенка.

Выделяют пять видов математических представлений: количественные, геометрические, пространственные и временные. При формировании элементарных математических представлений у детей выделяются следующие главные задачи:
- приобретение знаний о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени как основе математического развития;
- формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;
- формирование навыков и умений в счете, вычислениях, измерении, моделировании;
- овладение математической терминологией;
- развитие познавательных интересов и способностей, логического мышления, общее развитие ребенка.

Согласно ФГОС дошкольного образования содержание образовательной работы должно, в том числе обеспечивать развитие первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.). Стандарт предполагает комплексный и интегрированный подход, обеспечивающий развитие воспитанников во всех заявленных взаимодополняющих направлениях развития и образования детей:
- социально-коммуникативное развитие;
- познавательное развитие;
- речевое развитие;
- художественно-эстетическое развитие;
- физическое развитие.

Процесс размышления начинается с проблемной ситуации, которая побуждает ребёнка к активному поиску новых средств и способов решения задач (ТРИЗ) и открытию мира. Поэтому педагог ставит перед собой задачу найти пути «обучения» детей, чтобы это обучение было проблемным, оно должно содержать элементы самостоятельной исследовательской работы, основываясь на научных изысканиях, и при самостоятельном детском творческом поиске. На практике - это очень сложный вопрос, т.к. педагог стремится дать детям готовые решения, отвечает и объясняет за них, зачастую не даёт детям подумать и поискать решение. Сегодня ставится вопрос о том, чтобы дети с помощью педагога сами находили правильные решения на поставленные проблемы.

Наблюдаются 3 уровня реализации исследовательского обучения:
1. Педагог ставит проблему и намечает стратегию и тактику его решения. Само решение предстоит самостоятельно найти ребёнку.
2.Педагог ставит проблему, но метод её решения ребёнок ищет самостоятельно (могут быть и коллективные пути решения).
3.Дети ставят проблему и решают её (высший уровень).

Процесс постановки и решения проблемной ситуации состоят из следующих этапов:

-постановка, формирование проблемы;
-выдвижение предложений и гипотез;
-подведение итогов, вывод.

Для того, чтобы правильно поставить и успешно разрешить проблему, необходимо разделить деятельность педагога и деятельность ребёнка. Деятельность педагога предполагает создание проблемной ситуации, формулировку проблемы, управление поисковой деятельностью детей, подведение итогов. Деятельность ребёнка включает в себя «принятие» проблемной ситуации, формулировку проблемы, самостоятельный поиск, подведение итогов. Организовать поисковую деятельность помогут различные приёмы решения проблемных ситуаций:

- система вопросов, переформулированные условия задачи;
-наводящие задачи или задачи-подсказки;
-цепочка наводящих вопросов;
-готовый вариант решения.

Решая проблемную ситуацию, ребенок сравнивает и сопоставляет, устанавливает сходство и отличие. Так он открывает мир чисел, фигур и линий. Анализируя маленькие математические проблемы, ребенок учится ориентироваться в окружающем мире, проявлять инициативу, высказывать собственную позицию и принимать чужую. Развиваются его творческие способности.

Показатели исследовательской активности детей:

- умение понять проблемную задачу и выдвинуть предположение о способах решения (подмена задачи материалом, замена задачи манипулированием);
- осуществление активного поиска с помощью комбинаторного перебора.
- проявление настойчивости в экспериментировании и достижении результата.
- интерес к следующим аналогичным видам деятельности (сохранение интереса).

В процессе решения проблемной задачи возможно:

-только практическое решение;
-вместо комбинаторного решения предлагают другое решение;
-выдвигают гипотезы вместе со взрослыми, а практический поиск осуществляют самостоятельно;
-гипотезы не выдвигаются (действия случайные, правильные и неправильные);
-гипотез нет, а дети совершают игровые действия.

Очень важно правильно найти форму организации детей:

- экспериментирование;
- игра-эксперимент;
- опыты;
- игровые ситуации;
- проблемно-игровые ситуации и их варианты;
- соединение игр (много вариативность);
- игры-проекты (специально конструируются).

В своей практической деятельности всю работу с детьми организую, исходя из вышесказанного, т.е. ставлю перед детьми задачу и предлагаю найти решение. В моей практике общения с детьми звучат вопросы: «Как ты думаешь? Твои предположения? У нас есть несколько версий по одному и тому же вопросу, давайте разберёмся, что верно, а что нет или совершенно ошибочно. Ваши суждения по данному вопросу или проблеме?»

Детям нравится рассуждать, они с удовольствием решают ту или иную проблему, высказывают своё мнение, не боятся ошибиться, т.к. понимают, что все высказывания будут приняты, и мы найдём истину.

Например, как вы считаете, зачем нам нужен ноль?

Ответы детей: Ноль нам не нужен, он ничего не обозначает. Он ничего не значит, ничего нет. Если взять ноль конфет, то у меня ничего нет. Если мы пишем 10, там есть ноль. Дети берут цифры и составляют число десять. Убеждаются, что ноль очень важен при написании чисел.

Экспериментируем дальше: Я предлагаю мальчикам взять 0 предметов (игрушек), а девочкам показываю цифру десять и предлагаю взять 10 игрушек. Ребята убедились, что ноль очень значим в математике и в жизненных ситуациях.

При постановке проблемы дети более активны, у них вырабатывается умение находить выход из сложных ситуаций в повседневной жизни, в игре, в отношении с друзьями и взрослыми. Сам процесс познания превращается в игру, т.к. мы становимся исследователями, умниками и умницами, а иногда превращаемся в «первооткрывателей и учёных».

При использовании проблемного метода развития детей и экспериментирования в повседневной педагогической практике решаю одновременно несколько задач:

- развитие математических способностей;
- формирование умения мыслить логически и высказывать свои собственные суждения;
- развитие умения слушать и принимать суждения своих товарищей, а также доказывать свои высказывания;
- воспитание коммуникации ребенка, его активной позиции, умения общаться со сверстниками и взрослыми;
-огромные возможности для развития речи (диалог, доказательность, рассуждение, грамматика, обогащение лексики, построения предложений);

При организации и проведении НОД по формированию элементарных математических представлений, а также в процессе всей деятельности с детьми, стараюсь общаться так, чтобы ребёнок имел возможность думать, рассуждать, экспериментировать, пробовать, решать и доводить начатое до логического завершения. И это даёт свои результаты. Дети нашей группы умеют общаться со сверстниками и взрослыми, с интересом занимаются разнообразными видами деятельности в течение дня, понимают и принимают организованные формы работы, а также умеют организовать себя и группу детей на игру и совместную деятельность в группе и на прогулке.

Важную роль отвожу оснащению познавательно-развивающей среды совместно с родителями, в которой каждый ребёнок имеет возможность реализовать себя, свой интерес через практическую деятельность, где скрытое обучение идёт через действие, опыт, через решение проблемных ситуаций, через игру.

Учитывая возрастные особенности дошкольников, требование современной действительности, я формирую и обогащаю объём развивающего материала по формированию математических представлений игровыми методами. Например, в сюжетной игре «Магазин» ребёнок пересчитывает предметы, записывает свои подсчёты, взвешивает, считает деньги, пользуется кассой.

В игре «Транспорт» ребёнок устанавливает маршруты и рейсы самолётов, автобусов и других машин, вычерчивает схемы дорог, ориентируется в пространстве, учится пользоваться светофором и переходами, усваивает правила дорожного движения.

Итак, игры и игровые ситуации, эксперименты и манипуляции, проблемные вопросы и создание проблемных ситуаций в совместной деятельности с детьми являются важным эффективным средством, способствующим овладению счетными умениями, элементарными математическими знаниями, необходимыми для дальнейшего умственного развития детей.

**Литература**

1. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. - М.: ВЛАДОС,2003.

2. Еникеев М.И. Психологический энциклопедический словарь. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006.

3. Интеграция образовательных областей в педагогическом процессе ДОУ /под ред.О.В. Дыбиной - М.:МОЗАИКА-СИНТЕЗ,2012.

4. Михайлова З.А., А.Носова Е.А., Столяр А.А. и др. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста. - СПб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.

5. Сажина С.Д. Технология интегрированного занятия в ДОУ: методическое пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2008.

6. Стожарова М.Ю., Михалева С.Г. Формы организации математической деятельности детей старшего дошкольного возраста // Детский сад: теория и практика. - 2012. - № 1. - С. 70-75.

7. Соломенцева А.А., Суворова О.В. Математика в проблемных ситуациях для маленьких детей. СПб., 2003г.