

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное  
учреждение  
«Никольский детский сад «Улыбка»**

**Отчёт по самообразованию на тему:  
«Формирование элементарных математических  
представлений, как средство развития умственных  
способностей у детей».**

**Воспитатель: Ерофеева Е.П.**



Готовя отчёт по самообразованию на тему: «Формирование элементарных математических представлений, как средство развития умственных способностей у детей», я познакомилась с литературой, как: «Как научить ребёнка считать», «Формирование математических представлений».

Знакомясь с содержанием первой книгой, отметила, что с помощью интересных и увлекательных игр и упражнений можно постепенно и в доступной форме знакомить детей с основными количественными понятиями («больше – меньше», выше – ниже» и т.п.), цифрами, числами, простейшими геометрическими фигурами.

Отмечены лучшие методики отечественных и зарубежных специалистов, которые помогут не только обучить ребят счёту, основным арифметическим приёмам и решению простейших задач, но и привить интерес и вкус к учёбе.

В пособии «Формирование элементарных представлений» вниманию педагога представлены подробные конспекты занятий, направленные на формирование количественных, пространственных и временных понятий, представлений о форме и величине. А так же набор физкультурминуток, загадок, пословиц с математическим содержанием.

Хотелось бы подробнее остановиться на этой теме и отметить следующее:

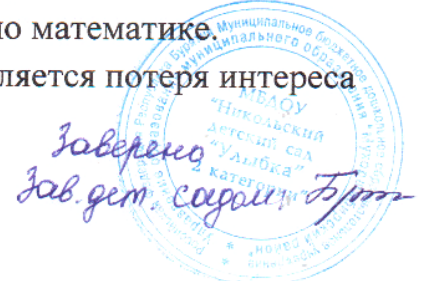
- Что включает в себя понятие «развитие математических способностей»;
- «Специфика развития математических способностей»;
- «Логическое мышление»»».

Понятие «развитие математических способностей» является довольно сложным, комплексным и многоаспектным. Оно состоит из взаимосвязанных и взаимообусловленных представлений о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования у ребёнка «житейских» и «научных» понятий.

Под математическим развитием дошкольников понимаются качественные изменения в познавательной деятельности ребёнка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. Математическое развитие – значимый компонент в формировании «картины мира» ребёнка.

Формированию у ребёнка математических представлений способствует использование разнообразных дидактических игр. В игре ребёнок приобретает новые знания, умения, навыки. Игры, способствующие развитию восприятия, внимания, памяти, мышления, развитию творческих способностей, направлены на умственное развитие дошкольников в целом.

В начальной школе курс математики вовсе не прост. Зачастую дети испытывают разного рода затруднения при освоении школьной программы по математике. Возможно, одной из основных причин подобных трудностей является потеря интереса к математике как предмету.



Следовательно, одной из наиболее важных задач воспитателя и родителя – развивать у ребёнка интерес к математике в дошкольном возрасте. Приобщение к этому предмету в игровой и занимательной форме поможет ребёнку в дальнейшем быстрее и легче усваивать школьную программу.

### Специфика развития математических способностей.

В связи с проблемой формирования и развития способностей следует указать, что целый ряд исследований психологов направлен на выявление структуры способностей школьников к различным видам деятельности. При этом способностями понимается комплекс индивидуально – психологических особенностей человека, отвечающих требованиям данной деятельности и являющиеся условием успешного выполнения. Таким образом, способности – сложное, интегральное, психическое образование, своеобразный синтез свойств, или, как их называют компонентов.

Общий закон образования способностей состоит том, что они формируются в процессе овладения и выполнения тех видов деятельности, для которых они необходимы.

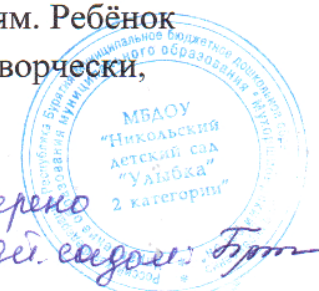
Способности не есть нечто раз и навсегда предопределённое, они формируются и развиваются в процессе обучения, в процессе упражнения, овладения соответствующей деятельностью, поэтому нужно формировать, развивать, воспитывать, совершенствовать способности детей и нельзя заранее точно предвидеть как далеко может пойти это развитие.

Говоря о математических способностях как особенностях умственной деятельности, следует прежде всего указать на несколько распространённых среди педагогов заблуждений.

Во-первых, многие считают, что математические способности заключаются прежде всего в способности к быстрому и точному вычислению (в частности в уме). На самом деле вычислительные способности далеко не всегда связаны с формированием подлинно математических (творческих) способностей. Во-вторых, многие думают, что способные к математике школьники отличаются хорошей памятью на формулы, цифры, числа.

Однако, как указывает академик А.Н.Колмогоров, успех в математике меньше всего основан на способности быстро и прочно запоминать большое количество фактов, цифр, формул. Наконец, считают, что одним из показателей математических способностей является быстрота мыслительных процессов. Особенно быстрый темп работы сам по себе не имеет отношения к математическим особенностям. Ребёнок может работать медленно и неторопливо, но в то же время вдумчиво, творчески, успешно продвигаясь в усвоении математики.

Заверено  
Зав. дет. садом: *Б.П.*



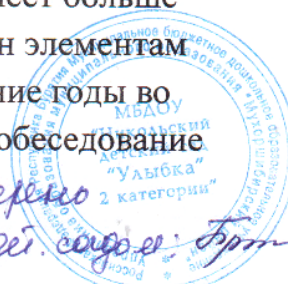
В.А. Крутецкий в книге «Психология математических способностей дошкольников» различает девять способностей (компонентов математических способностей):

1. Способность к формализации математического материала, к отделению формы от содержания, абстрагированию от конкретных количественных отношений и пространственных форм и оперированию формальными структурами, структурами отношений и связей<sup>4</sup>
2. Способность обобщать математический материал, вычленять главное, отвлекаясь от несущественного, видеть общее во внешне различном;
3. Способность к оперированию числовой и знаковой символикой;
4. Способность к «последовательному, правильно расчленённому логическому рассуждению», связанному с потребностью в доказательствах, обосновании, выводах;
5. Способность сокращать процесс рассуждения, мыслить свёрнутыми структурами;
6. Способность к обратимости мыслительного процесса (к переходу с прямого на обратный ход мысли);
7. Гибкость мышления, способность к перечислению от одной умственной операции к другой, свобода от сковывающего влияния шаблонов и трафаретов;
8. Математическая память. Можно предположить, что её характерные способности также вытекают из особенностей математической науки, что это память на обобщения, формализованные структуры, логические схемы;
9. Способность к пространственным представлениям, которая прямым образом связана с наличием такой отрасли математики как геометрия.

Многие родители полагают, что главное при подготовке к школе – это познакомить ребёнка с цифрами и научить его писать, считать, складывать и вычитать (на деле это обычно выливается в попытку выучить наизусть результаты сложения и вычитания в пределах 10). Однако при обучении математике по учебникам современных развивающих систем (система Л.В.Занкова, система В.В.Давыдова и др.) эти умения очень недолго выручают ребёнка на уроках математики. Запас заученных знаний кончается очень быстро (через месяц-два), и несформированность собственного умения продуктивно мыслить очень быстро приводит к появлению «проблем с математикой».

В то же время ребёнок с развитым логическим мышлением всегда имеет больше шансов быть успешным в математике, даже если он не был заранее научен элементам школьной программы (счёту, вычислениям и т.п.). Не случайно в последние годы во многих школах, работающих по развивающим программам, проводится собеседование

Заверено  
Зав. дет. садом: *Бон*



с детьми, поступающими в первый класс, основным содержанием которого являются вопросы и задания логического, а не только арифметического характера. Закономерен ли такой подход к отбору детей для обучения? Да, закономерен, поскольку учебники математики этих систем построены таким образом, что уже на первых уроках ребёнок должен использовать умения сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.

Однако не следует думать, что развитое логическое мышление – природный дар, с наличием или отсутствием которого следует смириться. Существует большое количество исследований, подтверждающих, что развитием логического мышления можно и нужно заниматься (даже в тех случаях, когда природные задатки ребёнка в этой области весьма скромны). Прежде всего разберёмся в том, из чего складывается логическое мышление.

Логические приёмы умственных действий – сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация, систематизация – в литературе также называют логическими приёмами мышления. При организации специальной развивающей работы над формированием и развитием логических приёмов мышления наблюдается значительное повышение результативности этого процесса от исходного уровня развития ребёнка.

Для выработки определённых математических умений и навыков необходимо развивать логическое мышление дошкольников. В школе им понадобятся умения сравнивать, обобщать. Поэтому необходимо научить ребёнка решать проблемные ситуации, делать определённые выводы, приходить к логическому заключению.

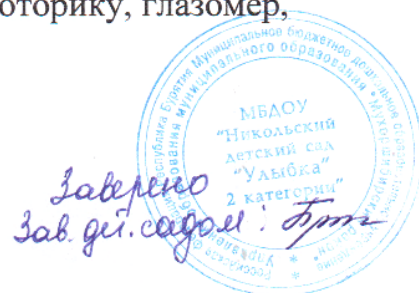
Логические игры математического содержания воспитывают у детей познавательный интерес, способность к творческому поиску, желание и умение учиться. Необычная игровая ситуация с элементами для каждой занимательной задачи, всегда вызывает интерес у детей.

Занимательные задачи способствуют развитию у ребёнка умения быстро воспринимать познавательные задачи и находить для них верные решения. Дети начинают находить для правильного решения логической задачи необходимо сосредоточиться, они начинают осознавать, что такая занимательная задачка содержит в себе некий «подвох» и для её решения необходимо понять, в чём тут хитрость.

Логические задачки могут быть следующими:

- У двух сестёр по одному брату. Сколько детей в семье? (Ответ: 3).

Очевидно, что конструктивная деятельность ребёнка в процессе выполнения данных упражнений развивает не только математические способности и логическое мышление ребёнка, но и его внимание, воображение, тренирует моторику, глазомер, точность и т.д..



Логическое развитие ребёнка предполагает также формирование умения понимать и проследивать причинно – следственной связи явлений и умения выстраивать простейшие умозаключения на основе причинно – следственной связи.

Таким образом, за два года до школы можно оказать значимое влияние на развитие математических способностей дошкольника. Даже если ребёнок не станет непременным победителем математических олимпиад, проблем с математикой у него в начальной школе не будет, а если их не будет в начальной школе, то есть все основания рассчитывать на их отсутствие и в дальнейшем.

