ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

ЭЛЕМЕНТАМ ГЕОМЕТРИИ

Ахметзянова Диляра Адгамовна ([Axmetzyanova\_d@mail.ru](mailto:Axmetzyanova_d@mail.ru)),

учитель начальных классов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №117» Авиастроительного района г. Казани (МБОУ «Школа №117»)

*Зачем обучать геометрии в начальной школе, почему в настоящее время общепризнанна необходимость более широкого включения геометрических знаний в систему начального математического образования. В значительной мере это связано с тем, что давно отмечаемые трудности усвоения многими обучающимися курса геометрии уходят корнями в начальную математическую подготовку. Действительно, содержательный геометрический материал в курсе математики начальных классов, несмотря на разнообразие существующих сегодня систем обучения, практически отсутствует обучение элементам геометрии в начальной школе сводится к ознакомлению с простейшими плоскими фигурами и измерению геометрических величин инструментальными средствами.*

Такое положение противоречит опыту ориентирования в пространстве, с которыми ребенок приходит в школу. Первые представления о формах и размерах предмета в пространстве дети получают в дошкольный период. В процессе игр они рассматривают фигуры, рисуют, лепят. К 6-7 годам многие школьники узнают предметы, имеющие форму шара, куба, круга, квадрата, треугольника. Однако уровень обобщения ещё не высок: дети могут не узнать знакомую им форму предмета. Их приводят в замешательство непривычные соотношения сторон, углов. Так треугольники они могут называть уголком, крышей, пирамидой, горкой и т.д. Как следствие, **пространственное мышление** детей оказывается недостаточно развитым. Деятельность образного мышления является приоритетной в возрасте 6-11 лет, поэтому пространственное мышление необходимо развивать уже в начальной школе.

Изучение геометрии требует преимущественно эмоционально-образных стратегий, ограниченных для младших школьников, и потому является исключительно важным для полноценного интеллектуального, эмоционального и эстетического развития детей. В силу того, что умение ориентироваться в пространстве составляет необходимый компонент любого вида учебной деятельности, систематические занятия геометрией способствуют также общей успешности учения на начальной ступени образования.

Итак. Можно выделить следующие взаимосвязанные цели обучения геометрии в начальной школе:

-развитие пространственного мышления детей как разновидности образного;

-ознакомление ребёнка с органичными для него геометрическими методами познания как естественной составляющей математических методов;

-подготовка школьников к усвоению систематического курса геометрии.

Большое значение при изучении геометрического материала придается наглядности и деятельности самого ребенка, направленной на восприятие. Сочетание осязательных, моторных и зрительных ощущений способствует правильному восприятию формы объекта воплощающейся в форму геометрической фигуры.

И.М. Сеченов связи с этим отмечал, что представление есть не только образ, но и знание предмета, и притом чувственное знание, приводящее к воспроизведению образа предмета, поэтому важно научить ученика сначала чувственному, а затем словесному анализу геометрических свойств фигур. Решение этой задачи имеет значение для всего последующего обучения геометрии.

На всех этапах изучения геометрии учащиеся имеют дело с графическими моделями геометрических фигур, реализованными на плоском листе бумаги. Это значит, что изображения пространственных фигур, а именно с них следует начинать обучение геометрии, если важнейшее задачей обучения является задача развития пространственного мышления, должно быть в максимальной степени наглядными и правильными.

Важно отметить, что в начальной школе изучение геометрического материала практикуется рисование на клетчатой бумаге, а значит, по горизонтали вертикали. Постоянно изображение горизонтально расположенных линий и поверхностей приводит к формированию представлений учащихся о положении фигуры как её существенном свойстве и связи её названия с её положением. Так, квадрат, в изображении которого нет горизонтальных сторон, ученик называет ромбом. Выполняя задание нарисовать линию, ученик чаще всего изображает прямую линию горизонтально или вертикально. И проводя с помощью угольника перпендикуляр к наклонной прямой, ученик часто располагает его горизонтально или вертикально. Поэтому желательно на уроках геометрии избегать изображать линии горизонтально и вертикально.

Таким образом, графическое моделирование выступает одновременно и как средства, и как цель обучения. Умение перейти от изображения к реальному объекту, и, наоборот, от объекта к его изображению требуется не только для успешного изучения геометрии, но и для других видов учебной и внеучебной деятельности.

Задача эффективного развития пространственного мышления может быть решена только в том случае, если выделение геометрических фигур направляется от пространственных форм и отношений к плоским. Это значит, что пространственные и плоские фигуры должны изучаться взаимосвязано.

В первую очередь необходимо помочь детям осмыслить основные пространственные отношения, такие как «быть впереди», «находиться между», «следовать за» и т.д. Среди них особый вид отношений составляют отношения «быть справа, быть слева», оперирование которыми, в силу их относительности, вызывает значительные трудности у детей.

Характеризуя положение предметов пространственные, ребенок обычно устанавливает пространственные отношения, если «началом отсчета» является он сам, т.е. слева-справа, впереди-позади о т него. Труднее установить ребенку положение предметов на плоскости или в пространстве относительно другой точки отсчета. Важно учитывать это при формировании геометрических представлений у первоклассников. Помнить, что в сознании ребенка сначала происходит восприятие реального предмета, а затем – его формы, а потом – осознание его как геометрической фигуры.

Развитию геометрических представлений способствуют приемы, используемые при изучении элементов геометрии:

- работа с моделями геометрических фигур;

-моделирование фигур из бумаги, палочек, пластилина;

- вычерчивание геометрических фигур на бумаге.

В стандартных учебниках по математике в начальных классах (М.И. Моро, М.А.Бантовой и др. ) формируются эмпирические понятия точки и отрезка, и понятие прямой не рассматриваются. Действительно, сначала необходимо ввести понятие отрезка, т.к. любой отрезок имеет определенную длину. Поэтому легко можно сформировать зрительный образ этого понятия.

Формирование понятия прямой, на мой взгляд, нужно начать одновременно с изучения раздела «Многозначные числа». Это обусловлено тем, что дети в данном разделе впервые встречаются с представлениями о бесконечности натурального порядка. Чтобы закрепить эти представления, нужно ввести понятия прямой как отрезка. Затем уже можно перейти к более основательному изучению отношений между точками к прямой.

Таким образом, в основе обучения элементам геометрии начальной ступени математического образования лежат следующие принципиальные положения:

-полнота математического образования;

-адекватность психологического развития ребенка;

-реализация развивающих возможностей процесса усвоения геометрических знаний;

При этом все геометрические знания усваиваются детьми в процессе экспериментирования моделями фигур и решения практических задач, каждая из которых открывает ребенку прекрасный мир геометрии.

**Список литературы**

1.Истомина Н.Б. Методика обучения математики в начальных классах: Учебное пособие для студентов средних высших педагогических учебных заведений. – 4-е издание, -М. Издательский центр «Академия»,2004г-288с.

2.Подходова Н.С. Подготовка учащихся к изучению геометрии//Начальная школа.-2013.

3.Тихоненко А.В. Интеллектуальное развитие учащихся в процессе формирования геометрических понятий и представлений//Начальная школа.-2006-№2