26 марта 2012 - областной методический семинар для учителей математики «Формирование пространственного мышления школьников при обучении геометрии».

***Отчет по реализации экспериментальной площадки «Формирование пространственного мышления на основе***

***синергетического подхода»***

*Выступление учителя*

*начальных классов*

*МОУ «СОШ №59 с УИП»*

*Елиференко А.М.*

**2012 г**

|  |  |
| --- | --- |
|  | В настоящее время в методической литературе по математике большое внимание уделяется вопросу развития пространственного мышления с помощью геометрических устных и полуустных задач. |
|  | Для реализации экспериментальной работы мы ввели программу «Наглядная геометрия» (автор Истомина). Приоритетной целью начального курса геометрии является целенаправленная работа над развитием пространственного мышления младших школьников. |
|  | Решая задачу развития пространственного мышления я ориентируюсь на общекультурные цели обучения геометрии и стремлюсь развить у учащихся интуицию, образное , пространственное и логическое мышление, сформиро­вать у них геометрические умения и навыки, а так­же способности читать графическую информацию. |
|  | Содержание программы 1 класса содействует формированию у учащихся представлений о форме предметов, их взаимном расположении и изображении предметов на плоскости, развивает пространственное мышление младших школьников. |
| В программе 2 класса учащиеся выполют различных заданий с геометрическими фигурами,  уточняются знания младших школьников об угле, многоугольнике; при знакомстве второклассников с многогранником используются их представле­ния о поверхности, продолжается работа по формированию уме­ния читать графическую информацию, дифференцировать види­мые и невидимые линии на изображениях многогранников.  В 3 классе формируются представления о пере­сечении фигур на плоскости и в пространстве; активизируется умение читать графическую информацию и конструировать гео­метрические фигуры. Вводится представление о круге как о сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на пло­скости.  В 4 классе продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми детям предметами. Учащиеся знакомятся с развёртка­ми конуса, цилиндра, усечённого конуса; Обобщаются представления ребят о различных геометрических фигурах на плоскости и в простран­стве и их изображениях.  Учителю математики просто необходимо иметь в запасе такие задачи, которые не требуют от учеников больших сложных вычислений. Такие задачи помогают в развитии пространственных представлений на ранних этапах изучения какой-либо новой темы, а затем и в формировании пространственного мышления в целом.  Именно эту цель преследует моя работа: показать основные типы задач, которые могут быть использованы для развития пространственного мышления у школьников младшего звена. | |
|  | 1 тип заданий - система упражнений на развитие графической культуры.  Характеристика заданий:  - задания на развитие тонкой моторики руки;  - задания на наблюдательность, внимательность и аккуратность;  - навыки работы с циркулем и линейкой. |
|  | Задание «Продолжи узор» развивает тонкую моторику рук. |
|  | Чтобы построить симметричные кривые линии, необходимо быть внимательным, аккуратным, наблюдательным. |
|  | Задания на построение лучей, прямых углов развивают навыки работы с линейкой, угольников, циркулем. Школьники формируют знания о прямом угле, о взаимном расположении элементов геометрических фигур. |
|  | Задание такого типа развивают образное мышление, геометрическую зоркость, навыки построения прямых углов. |
|  | Такое задание формируют представление о квадрате, его свойствах и признаках, а также умение видеть геометрические фигуры. |
|  | Графические диктанты развивают ориентацию в пространстве, внимательность, абстрактное мышление. |
|  | - 2 тип задач - упражнения на развитие наглядно-образное мышление.  Характеристика заданий:  -умение находить заданные простые геометрические фигуры разной величины и в разных положениях;  - подготовка к правильному обозначению геометрических фигур;  - развитие мысленных образов; |
|  | Фигуры, вычерчиваемые одним росчерком - начертить каждую из предложенных фигур, не отрывая карандаш от бумаги и не проводя по одной линии дважды. |
|  | Задание учит находить геометрические фигуры в разных положениях. |
|  | Такая задача развивает мысленные образы |
|  | 3 тип - Система упражнений на развитие пространственных представлений  Характеристика заданий:  - задания на развитие пространственного мышления;  - задания на развитие умения увидеть по чертежу на плоскости объемное тело;  - первичные навыки развертывания поверхности геометрических тел; |
|  | Особую роль в развитии пространственного мышления играют задания с кубом. |
|  | Задания такого типа формируют у учащихся умение создавать образ объемной фигуры по ее изображению. |
|  | При решении таких задач используются представле­ния уч-ся о поверхности многогранников, продолжается работа по формированию уме­ния читать графическую информацию, дифференцировать види­мые и невидимые линии на изображениях многогранников |
|  | В таких заданиях формируются представления о пере­сечении фигур на плоскости и в пространстве; |
|  | В этом задании формируется у младших учащихся о телах вращения и о способе их получения. |
|  | Упражнение нацелено на формирование умения изображать объемные фигуры на плоскости. |
|  | Это задание нацелено на формирование представления о сечении конуса и цилиндра |
|  | В следующем разделе - система задач ДМШ, в которой мы обучаемся второй год.  Программа ДМШ состоит из 4 модулей.  1 модуль – геометрия вокруг нас.  2 модуль – конструкция из кубиков.  3 модуль – развертка геометрических фигур.  4 модуль – преобразования фигур. |
|  | В 1 модуле – задачи с объемными телами.  При выполнении этих заданий дети опираются на знания свойств фигур. Лишними могут быть самые разные и неожиданные ответы. Главное условие – исключить ту фигуру, которая не обладает каким –либо признаком. |
|  | Задания с конструкцией кубиков развивает у ребят пространственное представление и воображение. Умение составить три вида конструкции, зашифровать любую конструкцию развивает логическое мышление, воображение. |
|  | Найти соответствие конструкций и шифров учащиеся смогут при умении сопоставлять признаки и определения, при развитом пространственном мышлении. |
|  | При решении задач такого типа закрепляются знания о свойствах пространственных фигур, формируется понятие о поверхности этих фигур и их развертке. |
|  | Задание на построение симметричных фигур формирует интуицию, абстрактное мышление, навык геометрического построения. |
|  | Главное достоинство геоплана состоит в возможности быстрого построения геометрических фигур. При этом не требуются ни бумага с карандашом, ни доска с мелом и не нужно ничего стирать: любую конфигурацию можно быстро изменить или построить заново. Решение задач на геоплане развивает геометрическую зоркость, умение видеть (распознавать) на чертеже геометрические фигуры или их отдельные элементы, устанавливать их свойства. Работа с геопланом учит наблюдать, анализировать чертеж, проводить опыт, пользоваться здравым смыслом, прикидкой. Все эти умения необходимы каждому человеку. А, кроме того, решать задачи на геоплане это увлекательно! |
|  |  |