

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО ПРОГРАММЕ Л.Г.ПЕТЕРСОН

Гуркина Татьяна Евгеньевна

магистрант, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, РФ, г. Орёл

Аннотация. В современной педагогической науке разработано много программ по начальному образованию. В статье рассматривается изучение геометрического материала по программе обучения «Школа 2000» под редакцией Л.Г.Петерсон.

Ключевые слова: геометрические представления учащихся, геометрические фигуры, площадь, объем.

Начальное развитие дети получают дома. Поступая в школу, они имеют определенный запас знаний, умений и опыта. Кроме стандартного набора знаний, на уроках развивается интуиция, образное мышление, а также способность мыслить не стандартно, творчески. Для формирования пространственного мышления младших школьников необходимо достаточно времени уделять геометрическому материалу, а также усилить внимание к изучению стереометрического материала.

В курсе начальной школы нет отдельно выделенных глав и тем, посвященных геометрии. Геометрический материал включается в программу каждого года обучения. Однако его изучение происходит на уровне знакомства с начальными геометрическими сведениями. Так, например, по образовательной системе «Школа 2000», которая включает в себя учебники непрерывного курса математики «Учусь учиться» для 1 – 4 классов под редакцией Л.Г.Петерсон с геометрическими понятиями учащиеся знакомятся уже в 1 классе. С самых первых уроков дети вспоминают, как выглядят такие основные геометрические фигуры на плоскости как круг, квадрат, треугольник, прямоугольник. Для развития образного мышления и комбинаторных способностей используются задачи на разрезание этих фигур на части и составление из полученных частей новых фигур.

Наряду с конкретными понятиями рассматриваются и такие абстрактные понятия как точка, ломаная линия, отрезок, многоугольник.

Еще в 1 классе ученики знакомятся с понятиями области и границы, с изображениями простейших пространственных фигур: куб, цилиндр, параллелепипед, пирамида, шар, конус.

Кроме этого, большое внимание уделяется таким понятиям как форма и размер предметов.

Большое количество заданий типа:

- 1) измени цвет, форму и размер;
- 2) что изменилось (цвет, форма, размер)?

Во 2 классе уже на третьем уроке ученики знакомятся с понятием точка, прямая и кривая линии, решают простейшие задачи на построение и сравнение:

- Сколько прямых проведено через точку А? Проведи еще две прямые, проходящие через точку А. Можно ли провести через точку А другие прямые? Сколько?

- Отметьте точку В и проведите через нее 4 прямые.

- Проведи прямые ЕР и МК. Обозначь их точку пересечения буквой О.

- Начерти прямые а и в, обозначь точку их пересечения буквой Т.

Сколько точек пересечения имеют две прямые.

Могут ли различные прямые иметь две точки пересечения? Почему?

На протяжении всего начального курса встречается достаточно задач такого содержания «По клеточкам нарисуй в тетради фигуры, равные данным» которые способствуют развитию памяти и внимания учащихся.

Еще вводятся понятия сети линий, пути, изучается пересечение многоугольников и рассматриваются различные варианты этих пересечений. Например, «Начерти в тетради два треугольника так, чтобы их пересечением были:

а) треугольник; б) прямоугольник; в) отрезок; г) точка ».

Во второй части учебного пособия за 2 класс ученики знакомятся с лучом, отрезком, ломаной и ее длиной, плоскостью, углом, прямым углом, прямоугольником, квадратом.

Причем для прямоугольника и квадрата уже вводятся определения этих фигур, а также конкретизируется, что называется длиной и шириной фигуры.

Далее вводятся понятия площади фигуры, единицы площади и способы ее измерения, площади прямоугольника. Из пространственных фигур учащиеся знакомятся с прямоугольным параллелепипедом, кубом, с понятием грани, ребра, площади полной поверхности фигуры. Затем изучаются виды углов: острый, тупой, прямой, а также вводятся понятия круга, окружности и ее основных элементов (центр, радиус, диаметр), происходит знакомство с циркулем и объемом фигуры.

Уже во 2 классе ученики решают задачи на вычисление площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда.

Такие задачи сопровождаются наглядными чертежами в рабочих тетрадях, а также склеиванием этих фигур по их разверткам.

Такие задачи помогают на ранних этапах школьного обучения формировать пространственные представления учащихся и закрепить практические навыки простейших арифметических действий.

В 3 классе большое внимание уделяется пересечению и объединению фигур, преобразованию фигур на плоскости. Также учащиеся знакомятся с понятием симметрии и симметричными фигурами.

К концу 3 класса у школьников накоплен достаточный запас знаний по геометрическому материалу для того, чтобы они могли изучать уже простейшие свойства геометрических фигур.

Эту задачу они выполняют в 4 классе.

Ученики учатся измерять и строить различные углы с помощью транспортира, рассматриваются понятия вписанного, центрального, смежного, вертикального углов, дуги окружности.

С помощью построений и их измерений ученики выявляют различные геометрические закономерности, однако они формулируются пока еще как предположения. Все это формирует необходимые практические навыки для полноценного изучения систематического курса геометрии, помогает детям осознать смысл их деятельности на уроках геометрии в старших классах.

В программе Л.Г.Петерсон четко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с плоскими пространственными фигурами, их взаимным расположением на плоскости. Большое внимание уделяется развитию и формированию навыков черчения отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников, а так же решение простейших геометрических задач на построение (деление отрезка пополам, окружности на 6 равных частей и т.д.)

Список литературы:

1. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений.- М.: Издательский центр «Академия», 2002.
2. Истомина Н. В. И др. Практикум по методике преподавания математики в начальных классах: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец.№2121 « Педагогика и методика нач. обучения»/ Н. Б. Истомина,Л.Г.Латохина, Г.Г.Шмырева.-М.: Просвещение,1986. Глава 7.
3. Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс: учебное пособие: в 3 ч./ Л.Г. Петерсон. –М.: БИНОМ,2018.
4. Петерсон Л.Г. Математика. 2 класс: учебное пособие: в 3 ч./ Л.Г. Петерсон. –М.: БИНОМ,2018.
5. Петерсон Л.Г. Математика.3 класс: учебное пособие: в 3 ч./ Л.Г. Петерсон. –М.: БИНОМ,2018.
6. Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс: учебное пособие: в 3 ч./ Л.Г. Петерсон. –М.: БИНОМ,2018.
7. Программы четырехлетней начальной школы : Проект «Начальная школа 21 века» / Руководитель проекта проф. Н.Ф.Виноградова.-М.:Вентана-Граф,2003.