

Ломова Светлана Викторовна

студентка

Мельникова Светлана Валентиновна

преподаватель спецдисциплин

ТОГАПОУ «Педагогический колледж г. Тамбова»

г. Тамбов, Тамбовская область

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ
УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА
НАЧАЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ**

Аннотация: в статье раскрыта проблема формирования пространственных представлений детей младшего школьного возраста и возможные методы их развития. Авторами раскрывается понятие «пространственное мышление». Знания детей о пространстве и пространственных отношениях развиваются в различных видах деятельности: в играх, наблюдениях, конструировании.

Ключевые слова: пространственные представления, учащиеся младших классов, геометрическая линия, начальный курс математики.

Во втором разделе «Требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования» федерального государственного образовательного стандарта первым предметным результатом освоения предметной области математика и информатика обозначен результат «использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений».

Широчайшим инструментом для познания окружающего мира является геометрия. В примерной программе по математике для начальных классов геометрический материал в основном представлен как база для изучения арифметики и не образует целостного, обоснованного курса. Более того, в курсе математики начальной школы в основном рассматриваются плоскостные фигуры, тогда как

даже дошкольник имеет большой опыт общения с объемными телами. Игорь Федорович Шарыгин, профессор МГУ, член редколлегии журнала «Квант», отмечает: «Положение геометрии по сравнению с другими школьными предметами в своём роде уникально: ни один предмет первоклассники так не готовы воспринимать, как наглядную геометрию. В тоже время ни один предмет не начинают изучать в школе с таким запозданием (по отношению к благоприятному моменту), как геометрию»

Геометрия представлена в курсе начальной школы незаслуженно скромно. Недостаточное содержательное и методическое внимание к формированию пространственных представлений младших школьников приводит к проблемам при изучении стереометрии, начертательной геометрии, черчения: учащиеся не могут рассматривать один и тот же предмет с разных позиций, проективные и метрические представлений детей достаточно слабы. Очевидно, что учителю начальных классов предстоит самому преодолевать методические трудности, возникающие в процессе изучения геометрической линии математики начальной школы.

Пространственное мышление – важный элемент умственной деятельности, отвечающий за ориентацию в пространстве. Основной единицей этого мышления является образ, в котором представлены все характеристики объекта: форма, цвет, размер, расположение элементов этого образа. Знания детей о пространстве и пространственных отношениях развиваются в различных видах деятельности: в играх, наблюдениях, конструировании. Например, раскрась первую машинку красным цветом, следующую – синим, последнюю – зеленым, машинку между синей и зеленой желтым цветом.

Систематическому целенаправленному формированию пространственных представлений способствует ряд специальных задач. Можно выделить три основные линии в развитии пространственных представлений:

1. Переход от трехмерных объектов к двумерным и обратно. Например, даны три фотографии нашей школы. С каких сторон она сфотографирована?

2. Переход от наглядных изображений к условно-схематическим и обратно.

Например, нарисуй план своей комнаты, выбрав удобный масштаб.

3. Переход от фиксированной в себе точки отсчета к свободно выбранной или произвольно заданной. Например, на гранях куба изображены геометрические фигуры. Что увидит еж, сидящий перед правой гранью?

Для правильного выбора методики обучения младших школьников учитель должен иметь представления о системе задач, имеющих потенциал для формирования пространственных представлений. Эта система включает следующие задачи: задачи, в которых геометрические фигуры используются как объекты счета; задачи, связанные с формированием представлений о геометрических величинах (длине, площади, объеме, величине угла, массе и времени); вычислительные задачи, связанные с нахождением периметра или площади; задачи на элементарное построение геометрических фигур и чтение геометрических чертежей; на классификацию фигур.

Усиливая геометрическую линию математики внеурочной деятельностью, можно предложить к использованию программу дополнительного образования в области начального курса геометрии «Наглядная геометрия» Г. Фройнденталь, «Математика и Конструирование» М.И. Моро, факультативный курс «Занимательная математика» УМК «Перспектива», факультативный курс «Геометрия вокруг нас» УМК «Школа 2000», интерактивную среду Мат-Решка. С огромным удовольствием учащиеся начальных классов занимаются конструированием с элементами робототехники. Образовательные робототехнические наборы LEGO могут быть использованы во внеурочной деятельности, сочетая математику, информатику и технологию. Конструирование, элементы теории автоматического управления, соревнования, творческие проекты очень увлекательны для детей, что дает возможность более осознанно развивать идеи технического прогресса.

Список литературы

1. Гусев В.А. Методика обучения геометрии: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В.А. Гусев, В.В. Орлов, В.А. Панчищина [и др.]; под ред. В.А. Гусева. – М.: Академия, 2015.