

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 представления 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. Панчишина [и др.]; под ред. В.А. Гусева. – М.: Академия, 2015.