

Уколова Лариса Степановна

учитель математики

МОУ «Кривецкая средняя

общеобразовательная школа»

с. Сейм, Курская область

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

Аннотация: в данной статье представлен опыт работы учителя математики. В заключении статьи делается вывод о результативности качественного обучения современного ученика, о необходимости учитывать образную стратегию мышления учащихся, которая лежит в основе их собственных интуитивных способов решения задач. Также использование инновационных образовательных технологий на уроках математики, несомненно, позволяет наполнить уроки новым содержанием, результатом такой работы становится всестороннее развитие обучающихся и учителей, повышение качества образования.

Ключевые слова: пространственное мышление, образная стратегия мышления, объёмные представления, эмоциональная память, конструктивные умения, субъективность, многозначность образа, целостность восприятия, динамичность создаваемых образов.

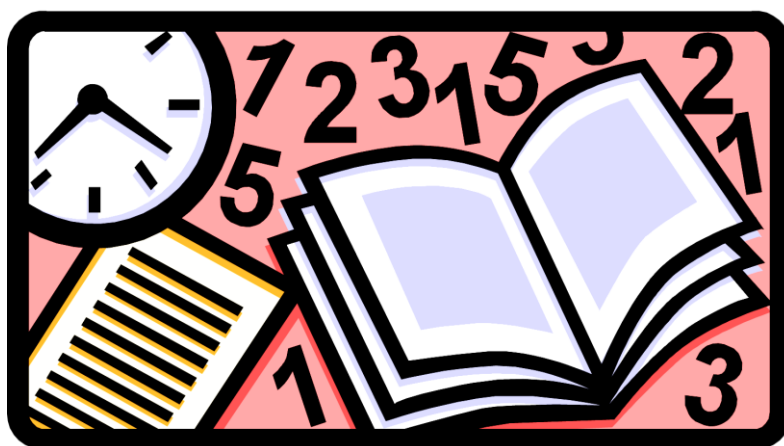


Рис. 1

В последние 5 лет, работая над темой «Развитие пространственного мышления учащихся 5–6 классов», я заметила недостаточную геометрическую подготовленность учащихся. Это проявляется в первую очередь в низком уровне развития пространственных представлений учащихся, а точнее пространственного мышления. Можно выделить две основные причины такого положения:

1. Процесс обучения геометрии в школе строится преимущественно как изучение некой проекции науки геометрии, а значит, не всегда учитывается психологические закономерности развития мышления, особенности процесса восприятия, личностный опыт учащихся;

2. Пространственное мышление (ПМ) является преимущественно разновидностью образного, но основные качества образного мышления вряд ли могут быть сформированы в рамках традиционной школьной программы по математике.

Именно образная стратегия мышления учащихся лежит в основе их собственных интуитивных способов решения задач. Я считаю, что необходимо учитывать её и опираться на неё в процессе обучения математике.

Одной из основных идей новой концепции школьного математического образования является приоритет развивающей функции обучения математике, что требует учитывать в процессе обучения наиболее чувствительные к развитию определённых компонентов мышления периоды и опираться на личностный опыт учащихся. Таким сенситивным периодом для развития образных компонентов мышления является школьный возраст до 12–13 лет. Мои исследования показали, что представления о геометрических фигурах находятся в стадии прогрессивного развития до 15 лет, но только с этого возраста учащиеся начинают изучать стереометрию.

По окончании начальной школы у учащихся объёмные представления более развиты, чем плоскостные, хотя в рамках традиционной программы по математике младших школьников знакомят с элементами только плоской геометрии. У обучающихся 9–11 классов преобладают планиметрические представления, хотя в старших классах изучают объёмные фигуры. Поэтому и ПМ как разновидность

образного мышления целесообразно развивать у учащихся средней школы уже в 5–6 классах. А в содержании учебного материала, направленного на развитие ПМ, я старалась учитывать основные качества образного мышления; субъективность, многозначность образа, целостность восприятия, динамичность создаваемых образов.

В качестве одного из главных критериев математического развития личности я рассматриваю уровень развития ПМ, который характеризуется умением оперировать пространственным образом. Особенности восприятия объектов, усвоения учебного материала требуют при изучении геометрии опираться на жизненный опыт ученика, его практическую деятельность, обязательно включающую осязание. Поэтому я считаю целесообразно начинать изучение геометрического материала с объёмных фигур – с их моделями ребёнок постоянно имеет дело в повседневной жизни. Далее следует рассматривать объёмные и плоские фигуры совместно, так как в детском возрасте наблюдается более тесная взаимосвязь развития плоскостных и объёмных представлений.

Из объёмных фигур детям наиболее знакомы шар и куб. Для изучения свойств геометрических фигур и отношений между ними куб более «разнообразен», и поэтому в 5 классе я начинаю знакомство с фигурами с него.

Многочисленна базовая система заданий, направленных на развитие умений создавать и оперировать пространственными образами при изучении геометрического материала учащимися 5–6 классов. Выполнение такого типа заданий позволило повысить уровень развития ПМ учащихся, приобрести базу для изучения стереометрии в старших классах, развить творческие способности, так как в основе творчества лежит деятельность образных компонентов мышления. Задания предлагаются в занимательной, эмоциональной форме или в виде описания практических действий, так как эмоциональная память наиболее устойчива.

Рассматривая вопрос о развитии пространственного мышления учащихся 5–6 классов, я считаю целесообразным такой подход, при котором на конечном этапе освоения деятельности оказывается возможным творческое использование знаний, т. е. на конечном этапе освоения деятельности формируется умение.

Я выделяю основные умения и навыки, соответствующие общеучебным и формирующиеся при развитии ПМ у учащихся 5–6 классов, также разработала дидактические материалы и методику их использования.

В результате эксперимента, проводимого мной по данной теме с 2014 г. в одном и том же классе у обучающихся были сформированы умения читать чертёж, оперировать пространственными образами-развито пространственное мышление. В дальнейшем это способствовало умению изображать пространственные фигуры на плоскости, умению работать с книгой, конструктивным умениям учащихся в курсе стереометрии, формированию навыков исследовательской работы при решении стереометрических задач.

Результативность моего опыта показывают контрольные срезы, проводимые с учащимися одного и того же класса в 2013г.:

Выполняли-20 учащихся.

На оценку «5» выполнили 4 учащихся, на оценку «4» – 6 учащихся, на оценку «3» – 7 учащихся, на оценку «2» – 3 учащихся.

В 2014 г.: Писало 20 учащихся, «5» – 5 учащихся, «4» – 7 учащихся, «3» – 6 учащихся, «2» – 2 учащихся.

В 2015 г.: Писало 19 учащихся, «5» – 5 учащихся, «4» – 8 учащихся, «3» -5 учащихся, «2» – 1 учащийся.

Из результатов данных срезов очевидна положительная динамика развития пространственного мышления учащихся.

Список литературы

1. Развитие пространственного мышления учащихся на уроках математики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblo-ok.ru/referat-ok/konsp-26121.php>