

УДК 372.851

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ**А.И. Ариткулова¹**

¹студент СФ БашГУ, факультет математики и информационных технологий, г. Стерлитамак, Россия, e-mail: andakm@rambler.ru

Аннотация. Работа посвящена методике проблемного обучения на уроках геометрии. Данная технология формирует навыки учебно-исследовательской деятельности школьников. В статье представлены фрагменты уроков с применением проблемных ситуаций и пути их разрешения.

Ключевые слова: проблемное обучение, проблемная ситуация, образовательные стандарты, педагогические технологии, технология проблемного обучения в геометрии.

PROBLEMED TRAINING AT LESSONS OF GEOMETRY**Alina Aritkulova¹**

¹student of the Faculty "Mathematics and Information Technologies", Sterlitamak Branch "Bashkir State University", Sterlitamak, Russia, e-mail: andakm@rambler.ru

Abstract. The work is devoted to the method of problem training in geometry classes. This technology forms the skills of educational and research activities of schoolchildren. The article presents fragments of lessons with application of problem situations and ways of their resolution.

Keywords: problem training, problem situation, educational standards, pedagogical technologies, technology of problematic learning in geometry.

Введение. Сегодня в системе российского образования идет активный переход на новые образовательные стандарты (ФГОС), где главным условием успешности их реализации является качество образования.

В соответствии с образовательными стандартами происходит изменение цели обучения. Осуществляется переход с формирования знаний, умений и навыков на личность ученика, на развитие его универсальных учебных действий, где происходит регуляция учебной деятельности, создание условий с целью саморазвития и самореализации, а также обеспечение успешности обучения.

Одним из способов реализации ФГОС находит в себе отражение педагогическая технология – проблемное обучение.



Цель работы. Целью работы является организация методики проблемного обучения на уроках геометрии как технологии, формирующая навыки учебно-исследовательской деятельности школьников.

Материал и результаты исследований. В России понятиями данного обучения занимались многие известные психологи и педагоги: С.Л. Рубинштейн, Н.А. Менчинская, М.А. Данилова, М.Н. Скаткин и др.

По мнению Л.И. Боженковой [1], проблемное обучение представляет собой некую организацию учебной деятельности, где под пристальным наблюдением учителя в созданной им проблемной ситуации, осуществляется активная самостоятельная работа учащихся по разрешению проблемных задач. Благодаря данной технологии обучения происходит творческое освоение умений и навыков, формируется и развивается мыслительная деятельность.

Таким образом, разработка проблемных ситуаций в процессе обучения способствует активизации мыслительной работы учащихся, развивает индивидуальный подход к определению проблемы и его решению.

Благодаря средствам проблемного обучения, с точки зрения О.В. Даутовой [3], создаются условия для развития внимания и наблюдательности, активизируется познавательная деятельность учащихся, происходит развитие творческих способностей, их самостоятельности и креативности. Это и является целью технологии проблемного обучения. Пользуясь данной технологией в своей педагогической практике, учитель закладывает основные положения мышления, которые в последующем будут использованы в любой среде деятельности ученика.

На уроках геометрии, по мнению методистов [1, 2], где активно сочетается работа с теоретическим материалом и решением практических задач, происходит активная познавательная деятельность учащихся, развитие различных типов мышления. Исходя из этого, именно на уроках геометрии возникает потребность применять технологию проблемного обучения.

Как считает Г.Б. Полтавская [2], прежде чем изучить новый материал, проводится актуализация опорных знаний и умений учащихся, необходимых для введения нового понятия. В процессе проблемного обучения учащимся необходимо самим сформулировать задачу и путем проб найти ее решение. Один из путей реализации проблемного обучения - формирование проблемы в виде вопросов или заданий [2]. Ученики дают свои определения, педагог находит в них ошибки, указывает на них и предлагает исправить определение и так до тех пор, пока учащиеся не сформулируют грамотное определение понятия. Это ярко прослеживается при изучении геометрических фигур.

Например, учащимся предлагается дать определение треугольника, чертеж которого представлен на доске (Рисунок 1). Самый распространенный ответ: «Это геометрическая фигура с тремя углами». Учитель рисует ломаную линию, состоящую из четырех отрезков, показывает три образовавшихся угла и утверждает, что тогда это тоже треугольник (Рисунок 2). Ученики понимают свою ошибку и дают другое понятие треугольника. Здесь педагог определяет способы методической подсказки и помощи в зависимости от уровня подготовленности класса. В результате совместной деятельности, учащиеся самостоятельно выводят правильное определение.

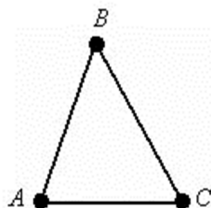


Рисунок 1 – Треугольник

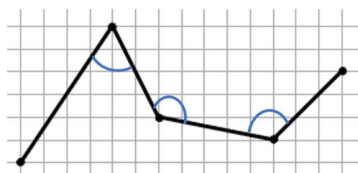


Рисунок 2 – Ломаная линия, состоящая из четырех отрезков

Таким образом, проблемное изложение знаний имеет преимущественное право по сравнению с традиционным. Именно проблемное обучение делает изложение более доказательным и способствует превращению знаний в убеждения. Проблемное обучение более эмоционально, а потому оно повышает интерес к изучению предмета.

Проблемное изучение материала, по мнению О.В. Даутовой [3], должно активно использоваться при формулировке и доказательстве теорем. После того, как учащиеся самостоятельно дали определение, учитель вводит теорему, которую предлагает им доказать. Сначала выдвигаются предложения о способе доказательства, затем постепенно шаг за шагом проходит само доказательство теоремы. Для примера рассмотрим теорему о серединном перпендикуляре к отрезку (Рисунок 3). Учащиеся берут любые три точки на серединном перпендикуляре и измеряют расстояние от каждой из них до концов отрезка. После чего учащимся предлагается сформулировать определение, основанное на проведенном опыте. Далее совместно с педагогом с помощью наводящих вопросов проводится доказательство теоремы.

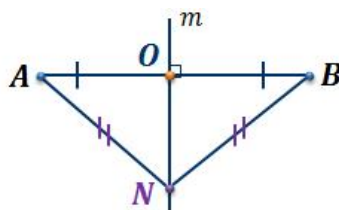


Рисунок 3 – Теорема о серединном перпендикуляре

Необходимо заметить, что абсолютно все учащиеся включаются в такой процесс обучения с удовольствием. Благодаря этому, у учеников наблюдается более прочное усвоение результатов познания, формируется интерес к изучаемому предмету, происходит развитие креативного мышления, интеллекта и творческих способностей.

Вывод. В заключении хотелось бы отметить, что технология проблемного обучения позволяет решить достаточно много педагогических задач, стоящих перед современным учителем, и есть смысл применять ее как можно чаще для более продуктивного результата деятельности в целом, создавая при этом благоприятные условия для индивидуального развития учеников. Технология проблемного обучения способствует не только приобретению учащимися необходимой системы знаний, умений и навыков, но и достижению высокого уровня их умственного развития, формированию у них способности к самостоятельному добыванию знаний путем собственной творческой деятельности и обеспечивает прочные результаты обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боженкова Л.И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 205 с.
2. Математика. 5-11 классы: проблемно-развивающие задания, конспекты уроков, проекты / авт.-сост. Г.Б. Полтавская. – Волгоград: Учитель, 2010. – 143 с.
3. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О.Б. Даутова и др. – СПб.: АППО, 2015. – 205 с.

Работа выполнена под научным руководством к.ф.-м.н., доц. Акимова А.А.