

5) открытость методической работы учителя, т.е. каждый ученик не только должен представлять себе цели обучения, но и понимать, зачем он решает эту задачу или доказывает эту теорему, или выполняет это индивидуальное задание.

В процессе преподавания математики может быть частично решен вопрос о более глубоком понимании учеником логики математического мышления. Очень важно показать, ученику, что при решении разного рода «нематематических» проблем может помочь следование этой логике. Например, в рассуждениях, касающихся философии, политики и даже быденной жизни, в развитии и логическом построении речи, в способности к критическому пониманию чужой речи, чужих логических построений и вообще к критическому восприятию действительности.

Ученик должен чувствовать эстетическое удовлетворение от красиво решенной задачи, от установленной им возможности приложения математики к другим наукам. К этой цели должны стремиться все без исключения учителя элективных курсов по математике.

Если в результате занятий в профильной школе, и в частности элективным курсом, ученик выбирает путь продолжения образования, связанный с математикой, – ориентационная цель достигнута. Но если выпускник математического класса осознанно не выбирает «математическое будущее», то цель также достигнута. Недостигнутой она может считаться лишь в том случае, если ученик так и не понял, нравится ему математика или нет.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ – ВОЗМОЖНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

PROJECT ACTIVITIES OF STUDENTS IN THE STUDY OF MATHEMATICS - THE POSSIBILITY OF THE FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE FOR STUDENTS

Станогина Н.В.

ГУ «Средняя школа №22», г. Костанай, Казахстан

Глобализация социально-экономических и политических сторон жизни общества, социальные перемены, изменение подходов в области образования диктуют школе как социальному институту требование обновления содержания среднего общего образования с целью предоставления подрастающему поколению возможности получения качественного общего образования.

В этих условиях одним из основных направлений обновления содержания среднего образования является ориентирование содержания образования на целенаправленное и систематическое приобщение учащихся к научным способам познания и самостоятельным исследованиям, на широкое применение учебных ситуаций, формирующих познавательную мотивацию и учитывающих дидактические возможности информационных технологий (2).

Проектная деятельность является интегрированным видом деятельности, синтезирующим в себе элементы игровой, познавательной, ценностно-ориентационной, преобразовательной, учебной, коммуникативной, а главное творческой деятельности. Проектная деятельность школьников тесно связана с проблемой творчества, является творческой, по сути. Основная проблема – каким должно быть педагогическое сопровождение учебного проекта, чтобы он стал самостоятельной обучающей и творческой единицей, чтобы сформировалась образовательная среда, позволяющая добиваться столь высоких целей?

В связи с этим видится необходимым разрешение следующих противоречий:

- между стремлением к инновациям и страхом перед ними;
- между «знаниевой» моделью обучения и проектной технологией (особенно по

предметам высокой степени сложности);

- между высокими темпами развития ИКТ и замедлением темпов технологизации процесса обучения.

Учебный проект в современном понимании – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта. Учебный проект является основной формой организации познавательной деятельности учащихся в рамках метода проектов (4).

Очевидно, что проектная деятельность может служить технологией организации локальной образовательной среды и обеспечить удовлетворение всего комплекса потребностей всех субъектов образовательного процесса, т.е. создать условия для самоактуализации личности ребенка и изменить позицию учителя.

Работа по методу проектов требует от учителя не столько преподавания, сколько создания условий для проявления у детей интереса к познавательной деятельности, самообразованию и применению полученных знаний на практике. Для этого он как руководитель проекта должен обладать высоким уровнем культуры и творческими способностями. Из носителя готовых знаний учитель превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. При этом учебный процесс не превращается в один сплошной метод проектов – нет, метод проектов логично вкрапляется в учебный процесс, не подменяя все остальные технологические формы, а гармонично их дополняя.

Обучение на основе проектов повышает мотивацию к обучению, способствует формированию навыков сопоставления, классификации, анализа и синтеза. Кроме того, ученики приобретают навыки переноса знаний в другой контекст, так как учатся не столько запоминать факты, сколько искать, анализировать информацию, самостоятельно решать задания. Такое обучение также способствует формированию навыков сотрудничества и межличностного общения, позволяет эффективно адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни современного человека.

Совокупность исследовательских, поисковых, проблемных – творческих по своей сути действий, характерных для метода проектов как педагогической технологии, позволяет обеспечить всем субъектам (учащимся, педагогам, родителям, администрации) комплекс возможностей для эффективного личностного роста, что и является критерием качества образовательной среды (1).

В итоге проектная деятельность может научить детей умению:

- увидеть проблему и преобразовать ее в цель собственной деятельности;
- поставить стратегическую цель (отдаленную по времени, но значимую) и разбить ее на тактические шаги;
- оценить имеющиеся ресурсы, в том числе собственные силы и время, распределить их;
- добывать информацию, критически оценивать ее, ранжировать по значимости, ограничивать по объему, использовать различные источники, в т.ч. людей, как источник информации;
- планировать свою работу;
- выполнив работу, оценить ее результат, сравнить его с тем, что было заявлено в качестве цели работы;
- увидеть допущенные ошибки и не допускать их в будущем.

Кроме того, проектная деятельность способствует:

- развитию адекватной самооценки, формированию позитивной Я-концепции (опыт интересной работы и публичной демонстрации ее результатов);
- развитию коммуникативной и информационной компетентности, других социальных навыков;
- решению профориентационных задач (3).

В деятельности педагога использование разнообразных методик и технологий позволяет достигать задач развития функциональной грамотности учащихся через решение социализирующих заданий и заданий компетентностного характера. Учебный проект как раз и является той возможностью, которая предоставляется учителю и ученику для решения этих задач.

Примером успешного применения проектов на уроках математики являются такие учебные проекты, как «История развития геометрии», «Преобразование плоскости», «Занимательная математика», «Мир чисел» и т.д.

Проект «История развития геометрии» является участником республиканского конкурса проектов, проводимых Intel® в рамках программы «Проектная деятельность в информационной образовательной среде XXI века», он доступен на сайте www.wiki.iteach.kz. Многие учителя математики сталкивались с тем, что после первых восторгов семиклассников о разделении математики на алгебру и геометрию наступает период, когда часть ребят начинает отдавать явное предпочтение одному из этих двух предметов. Нередко те, кому хорошо дается алгебра, вдруг начинают испытывать затруднения при решении геометрических задач и применении теорем. И в этот момент учитель должен постараться помочь ученику, и не только с учебной точки зрения, но и в первую очередь с точки зрения мотивации. Показать, как интересна геометрия, как обширны ее применения, как далеко вглубь времен уходят корни этой науки. Погружение в историю геометрии – один из способов добиться такой цели.

В логике метода проектов формулируются вопросы, направляющие проектную деятельность учащихся.

Основополагающий вопрос.

В чем ценность предмета "Геометрия"?

Проблемные вопросы.

1. Как развивалась геометрия с древности до наших дней?
2. Каковы особенности этапов развития геометрии?
3. Как наиболее полно, компактно и зрелищно рассказать об этом одноклассникам?

Учебные вопросы.

1. Геометрия в древнем Египте и Вавилоне – как все зарождалось?
2. Великие математики Востока – как все продолжалось?
3. Геометрия в античной Греции – как все развивалось?
4. Эпоха возрождения и новый расцвет геометрии – как все возродилось?
5. Геометрия Лобачевского – как все изменилось?
6. Геометрия современности (XX-XXI вв.) – как все изменится в будущем?

Учителем проводится серьезная подготовительная работа по направлению проектной деятельностью учащихся, готовится презентация и буклет для родителей, составляется карта оценивания проектной деятельности учащихся, планируются этапы и сроки проведения проекта.

Итогом работы над проектом становится итоговая конференция, на которой члены рабочих групп презентуют свои проекты. Проведение конференции по теме «История развития геометрии» дает учащимся проявить себя с совершенно новой стороны, продемонстрировав свои ораторские способности и информационные компетентности, навыки работы с компьютером и возможности работы в парах и микрогруппах. Поэтому данный проект интересен многим учащимся 7-8 класса и может помочь учителю математики в популяризации такого сложного и важного предмета, как геометрия.

Разработка и использование учебных проектов по общеобразовательным предметам является реальной возможностью перехода от «знаниевой» модели образования к модели компетентностной. Проектную деятельность, пожалуй, можно рассматривать как один из немногих видов школьной работы, позволяющей преобразовать академические знания в реальный жизненный и даже житейский опыт учащихся, т.е. как средство организации развивающей среды школы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Концепция 12-летнего среднего образования Республики Казахстан.
2. Родионов В., Ступницкая М. «Проектная деятельность в школе» – журнал "Школьный психолог", № 46/2004.
3. Учебный проект – http://ru.wikipedia.org/wiki/Учебный_проект.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В ШКОЛЕ

METHODS OF TEACHING MATHEMATICS IN SCHOOL

Уркумбаева Г.М.

ГУ «Береговая средняя школа», Тарановский район, Костанайская область, Казахстан

В послании Главы государства Н.А. Назарбаева записано: «Мы должны добиться предоставления качественных услуг образования по всей стране на уровне мировых стандартов».

Качественное изменение образования невозможно без формирования нового взгляда учителя на свое место и роль в учебном процессе, нового отношения к ученику. Поэтому очень важно, чтобы учитель сам понимал суть новых изменений, смысл нового качества образования и новых образовательных результатов.

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В сложных современных условиях мы должны воспитывать членов общества, способных проявлять свою творческую активность на производстве, заинтересованных в своем дальнейшем росте, а в конечном итоге быть способными удовлетворить все свои жизненные потребности. Педагогические задачи многофункциональны, но основное содержание педагогической деятельности – ученик. Следовательно, критериям деятельности учителя является конечный результат: дать ученику набор знаний по предмету и сформировать его личность, готовую к творческой деятельности.

В связи с этим МО ЕМЦ выбрала методическую тему «Использование инновационных технологий как средство повышения качества обучения» и продолжает работать над ней.

Учителя математики ставят перед собой следующие цели:

- применение инновационных технологий как средство повышения качества обучения.
- строить учебный процесс с учетом индивидуальности каждого ребенка: его потребностей, мотивов, активности, интеллекта.

В процессе работы над темой решаются следующие задачи:

- способствовать через применение инновационных технологий, повышению качества знаний учащихся и познавательного интереса;
- через использование интерактивных форм обучения готовить учащихся к дальнейшему продолжению образования в колледжах и высших учебных заведениях;
- способствовать повышению профессионального уровня педагогов и их творческой инициативы.

Для достижения поставленных целей учителями МО был составлен план работы, в основу которого входило:

1. Изучение необходимой документации по личностно-ориентированному подходу к процессу обучения и воспитания школьников.
2. Изучение индивидуальных особенностей каждого ребенка.
3. Дифференциация самостоятельных работ школьников.
4. Вопросы по 12-летнему образованию «Инновационные образовательные технологии в