Использование элементов авторской технологии Ю.А.Макарова на уроках математики с целью глубокого усвоения материала на профильном уровне

Каменева Г.И.

учитель математики

Это было очень давно...

Я работала в небольшой сельской школе Притобольного района Курганской области. Со временем стала замечать, что как бы я хорошо и подробно не объясняла ученикам новый материал, того результата, которого хотелось бы, не получала. И в результате столкнулась со следующими проблемами:

- знания обучающимися усваиваются недостаточно осознанно и прочно;
- отсутствует мотивация к изучению предмета, обучающимся присуща пассивная деятельность на уроках;
- недостаточное знание основных понятий, формул;
- не совсем совершенная система контроля и оценки знаний при обучении математике.

И я стала задумываться над целями своей работы. А зачем все это? И правильно ли я делаю? Для решения данных актуальных проблем встала задача найти и овладеть новыми технологиями, которые смогли бы эффективно организовать деятельность учащихся на уроке.

Сложившаяся ситуация в области образования осложняется наличием противоречия между требованием **обучить** всех учеников практически на одинаковом уровне и наличием многогранных индивидуальных особенностей, неравномерность усвоения каждым учащимся предлагаемого программного материала. Я понимала, что каждый ученик единственный и неповторимый в своей индивидуальности. А поскольку уровень развития учащихся разный, то

и обучение должно быть индивидуализированным, то есть необходимо создать такую атмосферу на уроке, которая способствовала бы развитию активной, эмоционально-окрашенной деятельности каждого. Это возможно только в том случае, когда на уроке основной деятельностью учеников будет самостоятельная работа, **потому что каждому человеку присуще стремление делать работу самостоятельно и получать от этого удовольствие.** Но удовольствие от своей работы ученики будут получать только в том случае, если работа связана с преодолением трудностей.

Приехав на очередной районный семинар учителей математики, я увидела информационное письмо, в котором учитель из Пермской области Макаров Ю.А, приглашает учителей-математики для участия в его эксперименте по технологии индивидуального обучения. Мне удалось попасть на этот эксперимент. И на первом же занятии я поняла то, что меня давно волнуют те же самые проблемы и вопросы, что и Ю.А. Макарова И я стала тщательно изучать суть технологии индивидуального обучения. Данную технологию начала внедрять в своей педагогической деятельности. В течение нескольких лет тесно сотрудничала с этим удивительным человеком.

Позднее, я посетила его авторскую школу в городе Пермь.

С тех пор прошло много лет ... Я работаю в лицее-интернате.

В лицей-интернат приезжают ученики из всех уголков Курганской области и с различным уровнем подготовки по математике.

Несмотря на модернизацию образования, высокие требования к уровню подготовки выпускников, я в своей работе и в настоящее время применяю элементы технологии индивидуального обучения Макарова Ю.А.

Моя задача, как учителя математики – полнее использовать индивидуальные возможности обучающегося, решая следующие цели образования:

- формирование личности способной к саморазвитию, самореализации
- развитие коммуникативных, интеллектуальных, творческих способностей
- умение применять математические знания для решения «жизненных задач».

На решение этих актуальных для современной школы задач направлена моя работа.

На своих уроках я предлагаю ученикам различные виды самостоятельной деятельности, требующие мобилизации знаний, умений, способности принимать решения, брать на себя ответственность, воспитывающие волю к победе и преодолению трудностей. В процессе такой работы ученики привыкают к востребованности своих знаний, убеждаются в значимости образования.

Предмет математики столь серьезен, что не следует
упускать ни одной возможности сделать его более
занимательным (Б. Паскаль)

За последние годы условия работы учителя существенно изменились. Открыта дорога выбору, творчеству, инициативе. Поэтому одной из главных задач учителя является обеспечение современного качественного образования в соответствии с интересами и потребностями обучающегося. Очевидно, что довольно трудно обеспечить качество, когда процесс учения осуществляется без интереса и под давлением. Решение этой задачи, прежде всего, требует изменений в проектировании образовательного процесса, использовании педагогических технологий, обеспечивающих поддержку индивидуального развития каждого ученика.

Основная идея моего опыта - системная разноуровневая самостоятельная работа обучающихся под руководством учителя. Эффективность такого обучения зависит не только от характера предъявляемых заданий, но, прежде

всего, от активности самого ученика. Этот процесс позволяет не только наладить тесный контакт «учитель-ученик» и ликвидировать пробелы в знаниях, но и научить ребенка самостоятельно добывать нужный материал, разбираться в огромном потоке информации.

В последнее время все чаще высказывается идея о том, что ученик должен не вообще получать образование, а достигнуть некоторого уровня компетентности в способах жизнедеятельности в человеческом обществе, чтобы оправдать социальные ожидания нашего государства о становлении нового работника, обладающего потребностью творчески решать сложные профессиональные задачи.

В Концепции модернизации Российского образования и Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» в качестве приоритетных направлений **обозначен** переход к новым образовательным стандартам. Которые, в свою очередь, подразумевают вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику развитие способности учащегося самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку.

Одним из условий решения современных задач образования является формирование ключевых образовательных компетенций учащихся. Большая роль при этом отводится математике. На 3 Всероссийском съезде учителей математике, проходившем в Москве в октябре 2010г, участником которого мне посчастливилось быть, отмечалось, что резко падает уровень математической подготовки в стране, вскрывались и обсуждались причины этого падения, ставились задачи перед всем математическим сообществом и конкретно перед каждым учителем.

В процессе преподавания математики я ставлю следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования в ВУЗах;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Для достижения этих целей в изучении математики, на мой взгляд, необходимо учитывать специфичность урока математики при его построении и индивидуальные способности каждого ученика. Я стараюсь пробуждать интерес к своему предмету у каждого воспитанника, укреплять веру в свои силы независимо от его способностей. Пытаюсь развить творческие возможности у каждого ученика, не давая остановиться в своем развитии более способным детям, учу воспитывать силу воли, твердый характер и целеустремленность при решении сложных заданий. Все это и есть воспитание творческой личности способной самореализовываться в обществе. Но для создания глубокого интереса учащихся к предмету, для развития их познавательной активности необходим поиск дополнительных средств, стимулирующих развитие общей активности, самостоятельности, личной инициативы и творчества учащихся. В реализации этих требований, считаю, необходимым использовать на уроках математики элементы технологии индивидуального обучения, чтобы реально осуществить те задачи, которые стоят в целом перед нашим ОУ.

Описание сути опыта

.. Три пути ведут к знанию:

путь размышления – это путь самый благородный,

путь подражания – это путь самый легкий,

и путь опыта – это путь самый горький.

Конфуций ...

В настоящее время в процессе обучения в центре внимания ученик, его личность, неповторимый внутренний мир. Поэтому основная задача учителя – выбрать формы и методы организации учебной деятельности учащихся, которые оптимально соответствуют поставленной цели развития личности. Мастерство учителя состоит в умении сделать содержание своего предмета богатым, глубоким, привлекательным, а способы деятельности учащихся – разнообразными, творческими, продуктивными.

В общей системе учебно–воспитательного процесса самостоятельность учащихся столь значима, что без неё не могут быть достигнуты цели обучения. Целью своей педагогической деятельности считаю: воспитание самостоятельности обучающихся, учитывая их индивидуальные особенности.

Для реализации данной цели определила ряд задач:

- организовать процесс обучения таким образом, чтобы целенаправленно приобщать учащихся к самостоятельному добыванию знаний и овладению умениями и навыками;
- выработать у учащихся способность и потребность действовать самостоятельно;
- способствовать развитию познавательных интересов учащихся
- способствовать применению полученных знаний в практической деятельности

Для решения поставленных задач на своих уроках использую следующие виды самостоятельной деятельности учащихся, каждый из которых работает

с учетом своих индивидуальных особенностей:

1. Работа с книгой, учебной и справочной литературой и др. источниками информации
2. Подготовка проектов, сообщений, рефератов
3. Рецензирование ответов других учащихся
4. Решение разноуровневых задач
5. Работа с раздаточным материалом.

Исходя из вышесказанного, важнейшим условием индивидуализации обучения является формирование у них положительных внутренних индивидуально и социально значимых мотивов учения.

Ученик, получая теоретически обоснованные способы действий, знания, может самостоятельно вырабатывать подобные способы при решении поставленных проблем. Пониманию учащимися материала, развитию их мышления весьма способствует систематическая и целенаправленная работа с учебником и справочной литературой на уроке.

Учебник - это средство усвоения основ наук учащимися, представляющее собой одновременно резюме научных сведений, которые должен изложить учитель. Учебник является обязательным средством обучения. Научить ученика работать с научной и справочной литературой - одна из важнейших задач обучения математики.

Одним из условий обеспечения глубоких и прочных знаний у учащихся я считаю организацию их самостоятельной деятельности по решению задач в ходе изучения нового материала и закрепления.

- Закрепление учебного материала осуществляется при помощи разноуровневых индивидуальных заданий (уровень «3», уровень «4», уровень «5», олимпиадный уровень»)

- Уровень трудности предлагается определить самостоятельно (выбрав высокий уровень, обучающийся сталкивается с трудностью и сам переходит на уровень ниже, после чего может повысить свой уровень»)
- Учитывая индивидуальные особенности воспитанника, всегда помогаю ему найти выход решению задачи
- Слабым учащимся стараюсь проанализировать идею решения задачи, иногда и не один раз. Стремлюсь создать в классе такую атмосферу, при которой бы ученик не побоялся подойти к учителю и задать вопрос
- В классе всегда найдется ученик, который с успехом выполнил задание и готов с удовольствием помочь тому, кто не справился. Учитывая то, что у нас интернатное учреждение (воспитанники живут по 2-3 человека в одной комнате) ребята привыкают друг к другу и стараются помочь особенно тем, с кем живут одной семьей
- При такой работе, когда ученик поставлен в условия, вынуждающие самостоятельно искать ответы, он непрерывно обращается к учебнику как главному источнику информации.

Большую роль в использовании элементов технологии индивидуального обучения играет контроль и учет знаний обучающихся. Каждый выполненный блок заданий определенного уровня сложности учитывается, за него выставляется оценка. В конце прохождения определенной темы пишется контрольная работа, рассчитанная на 4 уровня сложности. По мере прохождения материала сдается зачет по теории.

Таким образом, ученик, обладающий навыками индивидуальной самостоятельной работы, активнее и глубже усваивает учебный материал, оказывается лучше подготовленным к творческому труду, к самообразованию и продолжению обучения. Используя элементы индивидуального обучения на своих уроках, выпускники лицея получают систему знаний, соответствующую

современным требованиям образования.

и использование элементов технологии индивидуализированного обучения в своей работе считаю вполне оправданным.

Результат, проведённой диагностики в 10-11 классах лицея, мотивации и познавательной активности позволяет говорить о том, что у учащихся сформирована устойчивая внутренняя мотивация к предмету математика.

О качественной подготовке лицеистов говорит ещё тот факт, что большинство выпускников лицея учатся в ВУЗах, причём многие из них за пределами Курганской области, при поступлении в который необходимо выдержать экзамен по математике. Ребята учатся в МГУ, НГУ, УРГУ и других высших учебных заведениях России.

Заключение

Использование элементов технологии Ю.А. Макарова индивидуального обучения на уроках математики, включающее в себя учет индивидуальных способностей каждого ученика и класса в целом значительно повышает эффективность моих уроков, познавательную активность обучающихся, стимулирует проявление их творческих возможностей и способствует реализации творческого потенциала каждого воспитанника.

В том числе реализуются обозначенные мною цели обучения:

- обучающиеся овладевают конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования в ВУЗах;
- формируются качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для продуктивной жизни в обществе;
- формируется представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимания ее значимости для общественного прогресса;
- формируется личность способная к саморазвитию, самореализации

- формируется умение применять математические знания для решения «жизненных задач»

Используя элементы индивидуального обучения на своих уроках, выпускники лицея получает систему знаний, соответствующую современным требованиям образования. Материально-техническая база лицея оснащена современным компьютерным оборудованием, что позволяет в полном объеме использовать данный опыт.