1) Наименование темы опыта

***«Проблемно-поисковый метод обучения математики с использованием элементов технологии Ю.А. Макарова в условиях внедрения ФГОС»***

2) Актуальность опыта. Современный уровень развития образования ставит вопрос, как обеспечить высококачественное обучение и усвоения обучающимися знаний в объеме стандарта образования, дать возможность для его дальнейшего развития, повысить мотивацию к учению. Путей решения данной проблемы, думаю, много. Модернизация образования на современном этапе рождает много педагогических открытий.

Для себя я определила тему самообразования «Проблемно-поисковый метод обучения математики с использованием элементов технологии Ю.А. Макарова в условиях внедрения ФГОС». Считаю, что применение данной образовательной технологии способствуют самореализации и успешной социализации личности ребенка. Тема ориентирована на ФГОС второго поколения. Важным направлением школа считает создание условий для саморазвития личности школьника. Это напрямую зависит от уровня подготовки педагога. Этот уровень должен постоянно расти, т.к. эффективность различных курсов повышения квалификации не принесёт желаемых результатов без процесса самообразования учителя. Целью школьного образования является не сумма знаний, умений и навыков, а запас компетенций, необходимых для жизни в современном обществе, самореализация и успешная социальная адаптация выпускников. Моя задача, как учителя-помочь подрастающему поколению, а значит, и сам учитель должен повышать уровень профессионального мастерства. Актуальность выбранной темы заключается в переходе на новый ФГОС, в основу которого положен системно - деятельностный подход, ориентированный на личность обучающегося, развитие его индивидуальных качеств.

Одна из главных задач учителя математики – организовать работу так, чтобы к старшей ступени обучающиеся были способны самостоятельно выдвинуть идею решения конкретной задачи, наметить план этого решения, провести анализ результатов.   Система моей работы направлена на формирование у обучающихся целостного представления о математике, проявления интереса к предмету и развитие осознанной мотивации изучения предмета.

Моя цель, как учителя математики – полнее использовать индивидуальные возможности обучающегося, решая следующие задачи 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 обучающимся различные виды самостоятельной деятельности, создавая проблемные ситуации, требующие мобилизации знаний, умений, способности принимать решения, брать на себя ответственность, воспитывающие волю к победе и преодолению трудностей. В процессе такой работы обучающиеся привыкают к востребованности своих знаний, убеждаются в значимости образования.

3) Обоснование авторской идеи

***Внутри каждого человека есть дремлющие***

***силы; силы, способные удивить его самого,***

***так как он зачастую и не предполагает, что***

***обладает ими; силы, способные перевернуть***

***жизнь, стоит их только поднять***

***из глубин и привести в действие.***

***Оризон Свит Марден***

Это было очень давно…

Учась в университете, я проходила педагогическую практику 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:

* отсутствует мотивация к изучению предмета, присуще пассивная деятельность учащихся на уроках
* недостаточное знание основных понятий, формул.
* знания учащимися усваиваются недостаточно осознанно и прочно.

И я стала задумываться о методах своей работы. А правильно ли я делаю? Ответ на этот вопрос я нашла в овладении новыми технологиями, которые смогли бы эффективно организовать деятельность учащихся на уроке. Задача учителя – организовать процесс обучения таким образом, чтобы у обучающихся повышался интерес к знаниям, возрастала потребность в более полном и глубоком их усвоении; развивалась самостоятельность в работе; чтобы каждый ученик принимал самое активное участие, работал с полным напряжением своих сил; чтобы самостоятельная работа способствовала более глубокому усвоению 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 обучающихся будет самостоятельная работа, потому что каждому человеку присуще стремление делать работу самостоятельно и получать от этого удовольствие. Но удовольствие от своей работы обучающиеся будут получать только в том случае, если работа связана с преодолением трудностей. А поскольку все дети разные, то и уровень трудности у каждого ученика свой. Изучив массу литературы, описывающей методики преподавания предмета, выделила для себя интересной технологию индивидуального обучения Ю.А. Макарова. Я стала тщательно изучать суть технологии. Написала и успешно защитила дипломную работу. Далее начала внедрять данную технологию в свою педагогическую деятельность.

В условиях перехода на ФГОС данную технологию начала рассматривать в контексте с проблемно-поисковым методом обучения, что и определило методическую тему моей дальнейшей работы. Опыт по внедрению технологии Макарова, начатый мной много лет назад в условиях перехода на новые стандарты модернизируется в связи запросами и потребностями общества. На данном этапе на первое место выходит проблемно-поисковый метод, с использованием элементов технологии индивидуального обучения. При внедрении данного метода считаю, что наиболее полно можно реализовать индивидуальные возможности каждого, учесть его личностные качества. Таким образом, основная идея опыта - системная проблемно-поисковая разноуровневая работа обучающихся под руководством учителя. Эффективность такого обучения зависит не только от характера предъявляемых заданий, но, прежде всего, от активности самого обучающегося. Этот процесс позволяет не только наладить тесный контакт «учитель - обучающийся» и ликвидировать пробелы в знаниях, но и научить ребенка самостоятельно добывать нужный материал, разбираться в огромном потоке информации.

4) Научная основа опыта

На современном этапе 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 обучающегося 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, поэтому перед  школьным учителем  остро стоит проблема выбора таких  моделей  обучения предмету, которые  позволят выпускнику школы получить систему знаний, соответствующую современным Российским и международным требованиям.

Для решения данной проблемы, на мой взгляд, необходимо учитывать специфичность урока математики при его построении и индивидуальные способности каждого обучающегося. Я стараюсь пробуждать интерес к своему предмету у каждого ребенка, укреплять веру в свои силы независимо от его способностей. Пытаюсь развить творческие возможности у каждого ученика, не давать остановиться в своем развитии более способным детям, учу воспитывать силу воли, твердый характер и целеустремленность при решении сложных заданий. Для реализации данных аспектов в своей деятельности использую элементы технологии индивидуального обучения Ю.А. Макарова. 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 проблемно-поисковые методы обучения, чтобы реально осуществить те задачи, которые стоят в целом перед нашим образовательным учреждением.

5) Технологичность опыта

**Плохой учитель преподносит истину, хороший**

**учит ее находить**

**Дистервег**

В настоящее время в процессе обучения в центре внимания обучающийся, его личность, неповторимый внутренний мир. Поэтому основная задача учителя – выбрать формы и методы организации учебной деятельности обучающихся, которые оптимально соответствуют поставленной цели развития личности. Целью моей педагогической деятельности: воспитание самостоятельности обучающихся, учитывая их индивидуальные особенности.

Для реализации данной цели определила ряд задач:   
- организовать процесс обучения таким образом, чтобы целенаправленно приобщать обучающихся к самостоятельному добыванию знаний и овладению умениями и навыками;   
- выработать способность и потребность действовать самостоятельно;   
- способствовать развитию познавательных интересов   
- способствовать применению полученных знаний в практической деятельности.

***Методическая система учителя Каменевой М.А.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Цель** | **Задачи** | **Инструментарий и пути решения** | **Результат** |
| Создавая проблемную ситуацию, повысить качество обучения, учитывая индивидуальные особенности обучающихся | 1.Формирование личности способной к саморазвитию, самореализации  2.Развитие коммуникативных, интеллектуальных, творческих способностей  3. Умение применять математические знания для решения «жизненных задач»  4. Совершенствовать приемы подготовки и проведения медиа-урока  5. Формировать информационную компетентность обучающихся через организацию внеурочной деятельности школьников и участие в сетевых образовательных проектах.  6.Подготовка учащихся к итоговой аттестации | 1. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин  2. Формирование качеств мышления, необходимых для продуктивной жизни в обществе;  3.Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры  4. Использование электронных справочников для изготовления дидактических материалов к уроку. Разработка интерактивных материалов  5.Применение технологии исследования проблемы и технологии индивидуального обучения при организации уроков, с использованием Интернет-ресурсов. | 1.Сформирована мотивация к предмету математика.  2.Высокий процент качества по предмету.  3. Высокие результаты в олимпиадах, интернет-проектах, конкурсах и викторинах разного уровня. |

Основой моей работы является проблемно-поисковый метод, когда усвоение новых знаний  происходит как самостоятельное открытие их обучающимися. В результате деятельности:

- обучающие получают новую информацию в ходе решения задач

- при решении проблемы обучающиеся преодолевают все трудности, их активность и самостоятельность  достигает высокого уровня

- повышенная активность обучающихся способствует развитию позитивных мотивов и уменьшает необходимость формальной проверки результатов

- результаты преподавания относительно высокие и устойчивые. Обучающиеся легче применяют полученные знания в новых ситуациях и одновременно развивают свои умения и творческие способности.

*Методические приёмы создания проблемной ситуации.*

1. Подведение обучающихся  к противоречию с предложением самим найти способ разрешения.

2. Изложение различных точек зрения на один и тот же вопрос .

3. Предложение обучающимся рассмотреть один и тот же вопрос с различных позиций

4. Побуждение делать сравнения, обобщения, выводы, сопоставлять факты.

5. Постановка задач с заведомо допущенными ошибками.

В своей работе придерживаюсь технологической схемы цикла проблемного обучения (постановка и разрешение проблемной ситуации).

 I этап — постановка педагогической проблемной ситуации, при которой у ребёнка возникают вопросы.

II этап — перевод педагогически организованной проблемной ситуации в логическую: состояние вопроса — начало активного поиска ответа на него, осознание сущности противоречия, формулировка неизвестного. На этом этапе учитель оказывает дозированную помощь, задаёт наводящие вопросы и т.д. Трудность управления проблемным обучением состоит в том, что возникновение психологической проблемной ситуации — акт индивидуальный, поэтому учителю нужно использовать дифференцированный и индивидуальный подходы.

 Ш этап — поиск решения проблемы, выхода из тупика противоречий. Совместно с учителем или самостоятельно учащиеся выдвигают и проверяют различные гипотезы, привлекают дополнительную информацию. Учитель оказывает необходимую помощь (в зоне ближайшего развития).

IVэтап — появление идеи решения; переход к решению; разработка его. Появление нового знания в сознании обучающихся.

V этап — реализация найденного решения в форме продукта.

VI этап — отслеживание (контроль) результатов.

Проблемные  ситуации создаю на всех этапах процесса  обучения : при объяснении нового материала, закреплении, контроле.

*Реализация использования проблемных ситуаций*

- При объяснении нового материала в основном использую  две формы проблемного обучения: проблемное изложение и поисковую беседу.

Проблемное изложение. В этом случае проблему ставит и решает учитель. Я не просто «излагаю материал», а размышляю вслух над проблемой, рассматриваю возможные подходы к ее решению и пути решения. Одни из них в процессе рассуждения отвергаются как несостоятельные, другие принимаем и развиваем. Таким образом, постепенно приходим к верному решению. Тем самым обучающиеся учатся логике рассуждений при решении проблем, их анализу, глубже усваивают материал. Проблемное изложение применяют в тех случаях, когда материал совсем новый или слишком сложный для того, чтобы можно было организовать его коллективное обсуждение, вовлечь обучающихся в поисковую беседу.

Поисковая беседа. Смысл ее – привлечение обучающихся к разрешению выдвигаемых на уроке проблем с помощью подготовленной заранее учителем системы вопросов. Поисковую беседу использую в тех случаях, когда обучающиеся обладают необходимыми знаниями для разрешения выдвигаемых проблем. Чтобы поисковая беседа не вылилась в работу только небольшой группы учеников и в наблюдение за этим процессом «со стороны» остальных, необходимо иметь в виду следующее: 1) после формулировки проблемы убедиться в том, что все учащиеся поняли ее смысл (для этого достаточно спросить одного-двух слабых учеников); 2) не спешить с началом обсуждения, т.е. не начинать его сразу, как только первый ученик поднимет руку; 3) систематически спрашивать тех, кто не проявляет активности, поощряя их в случае удачного выступления. Таким образом, учитываю индивидуальные способности каждого ребенка.

  - Работа над определением

Чтобы усвоить определение, нужно установить его, выявить связи между рассматриваемым понятием и близким к нему,  привести примеры, отвечающие определению и не отвечающие ему. Усвоение определения не будет эффективным, если не решать задачи (сначала простые, а потом сложнее) на применение определения.

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

Основные аспекты урока по рассматриваемой теме

- 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 ребенка, 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.

При такой работе, когда ученик поставлен в условия, вынуждающие самостоятельно искать ответы, он непрерывно обращается к учебнику как главному источнику информации. Научить детей трудиться и мыслить – моя основная задача. Требованиям современного процесса обучения и воспитания отвечает применение на уроке наглядности и технических средств. Техническая база лицея позволяет мне использовать на своих уроках компьютеры, проектор, интерактивную доску.

Большую роль в данной технологии играет контроль и учет знаний обучающихся. В конце прохождения определенной темы пишется контрольная работа, рассчитанная на различные уровни сложности. По мере прохождения материала сдается зачет по теории.

Таким образом, ученик, обладающий навыками индивидуальной самостоятельной работы, умеющий найти выход из сложившейся проблемы, активнее и глубже усваивает учебный материал, оказывается лучше подготовленным к творческому труду, к самообразованию и продолжению обучения.

6) Результативность опыта

***Информация о разработке и использовании программно-методических продуктов учителя математики Каменевой М.А.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Программно-методический продукт** | **Наименование** |
| Проект  Выступление на педагогическом совете | Современный урок в контексте с ФГОС Приложение 1 |
| Методическая разработка мультимедиауроков <http://school-lesniki.3dn.ru/index/festival_pedagogicheskogo_masterstva/0-103> | Презентации по темам уроков Приложение 2 |
| Сборник контрольных заданий по математике | Математика 5 класс Приложение 3  Алгебра 10 класс |
| Олимпиадные задания по математике | Олимпиада 5 класс  Олимпиада 10 класс |
| Рабочая программа | Математика 5 класс по ФГОС Приложение 4 |
| Программа факультатива | Избранные вопросы математики Приложение 5 |
| Мастер-класс | Числа великаны Приложение 6 |
| Электронные дидактические материалы | Тригонометрия  Теория вероятностей.  Графы. Приложение 7  Многогранники |
| Проект | Решение текстовых Приложение 8 |
| Электронный курс уроков | Математика 5 класс по теме «Десятичные дроби» |

Внедрение «Проблемно-поискового метода обучения математики с использованием элементов технологии Ю.А. Макарова в условиях внедрения ФГОС» включающее в себя учет индивидуальных способностей каждого обучающегося и класса в целом значительно повышает эффективность моих уроков, познавательную активность обучающихся, стимулирует проявление их творческих возможностей и способствует реализации творческого потенциала каждого ребенка.

Применение данного метода считаю вполне оправданным. Результат, проведённой диагностики в 5 классах лицея, позволяет говорить о высоком уровне мотивации к изучению предмета математика. Эффективность обучения по предлагаемой технологии обусловлена высокими показателями успеваемости и качества по предмету, призовыми местами в олимпиадах школьного и муниципального уровней

***Успеваемость и качество обучения***

**1 полугодие**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Баллы*** | | | | ***Средний балл*** | ***Показатель обученности (СОУ)/ качества*** |
| 5 | 4 | 3 | 2 |
| 5а | - | 8 | 9 | - | 3,5 | 49 \ 47 |
| 5б | 1 | 10 | 9 | - | 3,6 | 53 \ 55 |
| 5в | 3 | 15 | 3 | - | 4 | 65 \ 85 |
| 10б | 7 | 4 | 4 | - | 4,2 | 73 \ 73 |

***Участие обучающихся в олимпиадах различного уровня 2015-2016***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Уровень*** | ***Название олимпиады*** | ***ФИО обучающегося*** |
| 5в | Внутришкольный  <http://school-lesniki.3dn.ru/index/olimpiady/0-97> ›История школы | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Полякова Е.  1 место, побед. |
| 5в | Внутришкольный | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Исаенко Е.  2 место, призер |
| 5в | Внутришкольный | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Птицына В.  3 место, призер |
| 5б | Внутришкольный | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Попова Т.  4 место, призер |
| 10б | Внутришкольный | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Князев А.  1 место, побед. |
| 10б | Внутришкольный | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Маскенов Ж.  2 место, призер |
| 10б | Внутришкольный | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Мартиросян К.  3 место, призер |
| 10б | Внутришкольный | 1 (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Комзюк Л.  3 место, призер |
| 10б | Муниципальный | 2 (муниципальный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Князев А.  2 место |
| 10б | Муниципальный | 2 (муниципальный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Маскенов Ж.  1 место |
| 10б | Региональный | 3 (региональный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Князев А. |
| 10б | Региональный | 3 (региональный) этап Всероссийской олимпиады школьников по математике | Маскенов Ж. |
| 10б | Всероссийский  <http://www.academy.fsb> | Межрегиональная олимпиада школьников Академии ФСБ России | Князев А.  (призер) |