**ФОРМИРОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ**

**УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ**

**ЗАДАЧ ПРАКТИЧЕСКОГО И ПРИКЛАДНОГО СОДЕРЖАНИЯ**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

*Ожерельев Д.Ю.,*

*учитель математики,*

*МАОУ «Лицей № 28 имени Н.А.Рябова», г. Тамбов*

В современном мире для любого человека чрезвычайно важно не столько энциклопедическая грамотность, сколько способность применять обобщённые знания и умения для разрешения конкретных ситуаций и проблем, возникающих в повседневной жизни. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, уметь пользоваться информацией, представленной в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Математике принадлежит ведущая роль в формировании мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. По мнению психологов В. В. Давыдова и методистов-математиков Д.Пойа, Л.М.Фридмана, Г.И.Саранцева, Т.А.Ивановой, формировать способность разрешения проблем практико-ориентированные задачи.

Практико-ориентированная задача – это вид сюжетных задач, требующий в своем решении реализации всех этапов метода математического моделирования.

Решение практико-ориентированных задач эффективно в том случае, когда учащиеся встречались с описываемой ситуацией в реальной действительности: в быту, на экскурсии, при изучении других предметов. Эффективным средством является широкое использование наглядности: фотографий, слайдов, плакатов, рисунков и т.д.

Такие задачи повышают интерес, а как следствие и мотивацию, учащихся к самому предмету, поскольку для большинства ценность математического образования состоит в ее практических возможностях.

В современных условиях с применением практико-ориентированных задач на уроках математики неразрывно связана проблема мотивации учащихся к изучению предмета. Проблема мотивации – одна из центральных в математическом образовании. Согласно Концепции развития российского математического образования, данная проблема обусловлена следующими факторами:

* общественная недооценка значимости математического образования,
* устаревшее содержание курса математики,
* отсутствие учебных программ, отвечающих потребностям обучающихся.
* выбор содержания математического образования остается формальным и оторванным от жизни.

Одним из методов решения озвученной выше проблемы в современном образовании актуальной является разработка и внедрение в учебный процесс педагогических технологий, повышающих интенсивность, качество, уровень мотивации, привлекательность процесса познания.

Технология практико-ориентированного обучения позволяет повысить эффективность и качество обучения.

Целью практико-ориентированного обучения является развитие познавательных потребностей, организация поиска новых знаний, повышение эффективности образовательного процесса.

Сущность практико-ориентированного обучения заключается в построении учебного процесса на основе приобретения новых знаний и формировании практического опыта их использования при решении жизненно важных задач и проблем.

Основными принципами организации практико-ориентированного обучения являются:

* мотивационное обеспечение учебного процесса;
* связь обучения с практикой;
* сознательность и активность обучающихся в обучении, системно-деятельностный подход.

В системе практико-ориентированного обучения формируется следующий практический опыт: сопоставления, оценки явлений, процессов, выявления причинно-следственных связей, постановки задач, потребности в дальнейшем пополнении предметных знаний. Реализация практико-ориентированного обучения предполагает рассмотрение практики как источника познания, как предмета познания при комплексном подходе к анализу фактов, как средство познания. Поэтому организация учебного процесса в рамках практико-ориентированного подхода способствует созданию такого уровня актуализации знаний, при котором осознается их социально-личностная необходимость в совокупности с наличием познавательных потребностей.

Огромную роль практико-ориентированное обучение играет в развитии творческой деятельности обучающихся. Практико-ориентированное обучение способствует развитию внутренней мотивации учения, создает условия для реализации познавательного поиска, самовыражения и творчества.

Под задачей с практическим содержанием понимается математическая задача, фабула которой раскрывает приложения математики в окружающей нас действительности, в смежных дисциплинах, знакомит ее с использованием в организации, технологии и экономике современного производства, в сфере обслуживания, в быту, при выполнении трудовых операций.

Школьники с интересом решают и воспринимают задачи практического содержания, с увлечением наблюдают, как из практической задачи возникает теоретическая, и как чисто теоретической задаче можно придать практическую форму.

Часто у школьников возникает мысль, что задачи бывают прикладные, т.е. нужные в жизни, и не практические, которые в жизни не понадобятся. Для устранения таких ошибок целесообразно использовать любую возможность демонстрации того, что абстрактная задача может быть связана с прикладными.

Важным средством достижения прикладной и практической направленности обучения математике служит планомерное развитие у учащихся наиболее ценных для повседневной деятельности навыков выполнения вычислений и измерений, построения и чтения графиков, составления и применения таблиц, пользование справочной литературой. Возможны различные пути формирования подобных навыков. В этой связи являются перспективными вычислительные практикумы, лабораторные работы по измерению геометрических величин, измерительные работы на местности, задания на конструирование и преобразование графиков.

Задачи с практическим содержанием целесообразно использовать в процессе обучения для раскрытия многообразия применения математики в жизни, своеобразия отражения ею реального мира и достижения дидактических целей таких, как:

• мотивация введения новых математических понятий и методов;

• иллюстрация учебного материала;

• закрепление и углубление знаний по предмету;

• формирование практических умений и навыков.

При решении задач практического содержания можно выделить четыре основных этапа:

* анализ условия задачи;
* построение математической модели задачи;
* решение математической модели задачи;
* интерпретация решения.

Дидактическими целями практико-ориентированных задач является закрепление и углубление теоретических знаний, овладение умениями и навыками по предмету, формирование новых умений и навыков, приближение учебного процесса к реальным жизненным условиям, изучение новых методов научных исследований, овладение общеучебными умениями и навыками, развитие инициативы и самостоятельности.

Обучение с использованием практико-ориентированных задач приводит к более прочному усвоению информации, так как возникают ассоциации с конкретными действиями и событиями. Особенность этих заданий (необычная формулировка, связь с жизнью, межпредметные связи) вызывают повышенный интерес учащихся, способствуют развитию любознательности, творческой активности. Школьников захватывает сам процесс поиска путей решения задач. Они получают возможность развивать логическое и ассоциативное мышление обеспечивают развитие личности ученика: наблюдательности, умения воспринимать и перерабатывать информацию, делать выводы образного и аналитического мышления; умение применять полученные знания для анализа наблюдаемых процессов; развитие творческих способностей учащихся; раскрытие роли математики в современной цивилизации; помощь выпускникам школы в определении профиля их дальнейшей деятельности.

За время обучения в школе каждый из школьников, благодаря усилиям учителей математики, решает огромное число разных учебных задач. Но однажды многие из нас задают себе вопрос: «Зачем мы тратим столько времени и сил на обучение детей их решениям?»

С одной стороны, умение решать задачи является одним из основных показателей уровня развития школьников, глубины освоения учебного материала. Поэтому любой экзамен математике, любая проверка знаний содержит в качестве основной – решение задач. И эта цель, с переменным успехом, достигается, причем, при обучении любой из программ в любой образовательной системе. В необходимости обучению решению задач есть и другая сторона (помимо развивающей) - прикладная. Сторона, связанная со способностью применять приобретенные знания и умения в реальных жизненных ситуациях, прикладная направленность образования. Решение практико-ориентированных задач – это деятельность, направленная на осуществление связи школьного курса с практикой, что предполагает формирование у учащихся умений, необходимых для решения средствами математики практических задач.

Глобальная цель образования состоит в том, чтобы научить человека лучше понимать жизнь, ориентироваться в современном обществе, сделать его способным найти свое место в нем в соответствии с индивидуальными способностями, интересами и возможностями. Следовательно, задача учителя состоит в том, чтобы помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью. "Скажи мне - и я забуду. Покажи мне - и я запомню. Дай мне действовать самому - и я научусь". Эти слова мудрого Конфуция современны как никогда. Конечно, быстрее и легче показать, объяснить, чем позволить ученикам самим открывать знания и способы действий. Самостоятельно ставить цели, анализировать, сопоставлять, оценивать, а главное - не бояться ошибаться в поисках нового пути. Именно этому необходимо учить в школе.

Преодолевать трудности, выходить за границу собственных знаний – эти испытания воли, духа, ума в конечном итоге непременно подготовят учеников к большим испытания в большой жизни. Современное занятие – это время, когда дети сами ищут, спорят, сопоставляют, обобщают, делают выводы - одним словом, активно действуют все 45 минут.

В течение двух лет я работаю в 5-6 классах по УМК «Сферы» авторов Бунимович Е.А. и др. В данном УМК авторами включены задачи практического содержания. Это задачи связаны с бытовыми вопросами, обработкой информации в виде таблицы или диаграммы. Благодаря таким задачам, школьники видят, что математика находит применение в любой области деятельности, и это, в свою очередь, повышает интерес к предмету. На уроках дети с интересом включаются в обсуждение задачи, предлагают свои пути решения задачи, строят посильны математические модели и сами интерпретируют полученный результат.

В свете реализации концепции математического образования практико-ориентированные задачи являются востребованными и играют важную роль в формировании мотивации к изучению предмета.

Информационные ресурсы

1. Апанасов П.Т., Апанасов Н.П. Сборник математических задач с практическим содержанием. М.Просвещение,1987.
2. Концепция развития российского математического образования.

Основное содержание [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

[www.math.ru/conc/vers/conc-3003.html](http://www.math.ru/conc/vers/conc-3003.html)

1. Пучков Н. П., Денисова А. Л., Щербакова А. В. Математика в экономике: Учебное пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2012. 80 с.
2. Сухорукова Е.В. Прикладные задачи как средство формирования математического мышления учащихся. М., 1997.
3. Тихонов А.Н., Костомаров Д.П. Рассказы о прикладной математике. М.: Наука. – 1974.
4. Шевкин, А.В. Текстовые задачи в школьном курсе математики/ А.В. Шевкин // Математика (приложение к газете "1 сентября"). - 2005. - № 17. - С.22-30.