**Деятельностный и компетентностный подходы на уроках математики**

Гуль Е.Н., учитель математики

Реализация компетентностного подхода на уроках математики.

На современном этапе развития общества, характеризующимся стремительным возрастанием объема научной информации и высокоинтеллектуальными технологиями общественного производства, необходим человек новой формации, способный к активному творческому овладению знаний, умению применять знания в нестандартных ситуациях, умеющий работать в команде, мотивированный на успех. В связи с этим во всем мире идет поиск новых систем образования. Очевидно, что образование уже сейчас должно давать человеку не только сумму базовых знаний, не только набор полезных и необходимых навыков труда, но и умение самостоятельно воспринимать и осваивать на практике новую информацию.   
Поэтому задача системы образования при обучении математике - развитие общих способностей учащихся, позволяющих ориентироваться в условиях неопределённости, применять знания в нестандартных ситуациях. Это возможно в процессе формирования компетенций.

Понятие компетенции определяется, как способность обучающегося применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом выделяются общие и профессиональные компетенции. В основе формирования общих и профессиональных компетенций лежат базовые компетенции.   
Базовые компетенции субъекта учебной деятельности   
Эмоционально – психологические компетенции: - учение с интересом;   
- доверие педагогам;   
- умение проявлять эмоциональную устойчивость при напряжениях и другие компетенции.   
Регулятивные компетенции: - определение целей учебной деятельности;   
- ответственность за результаты учебы;   
- концентрация на учебе;   
- умение делать заключительные выводы и другие регулятивные компетенции.   
Социальные компетенции: - проявление терпимости к другим мнениям и позициям;   
- оказание помощи другим учащимся;   
- умение сотрудничать с другими учащимися;   
- умение работать в группе и другие социальные компетенции.   
Учебно-познавательные компетенции: - умение учиться;   
- умение отыскивать причины явлений;   
- самостоятельное выявление допущенных ошибок;   
- самостоятельное выполнение домашнего задания и другие учебно -познавательные компетенции.   
Творческие компетенции: - умение принимать решения в различных ситуациях;   
- умение заявлять о своих потребностях и интересах;   
- умение находить другие источники информации;   
- способность генерировать другие способы решения проблемы и другие творческие компетенции.   
Компетенции самосовершенствования: - применять знания и умения на практике;   
- умение извлекать пользу из полученного опыта;   
- навыки самоконтроля и саморазвития;   
- желание учиться и самосовершенствоваться дальше.

Участие в районном семинаре учителей математики по теме

"Компетентностный подход в обучении математики в условиях перехода к новым образовательным стандартам".

Научиться учиться - главный тезис деятельностного подхода. Уметь учиться - это значит понимать, чего я не знаю и самостоятельно находить способ справиться с затруднением, получить знание.

Исследования психологов и педагогов показывают: чтобы научить школьников самостоятельно и творчески учиться, нужно включить их в специально организованную самостоятельную деятельность, сделать "хозяевами” этой деятельности. Для этого нужно выработать у школьников мотивы к учебной деятельности.

Один из базовых принципов общесистемных изменений, заявленных в новой модели образования:

«Культура усвоения замещается культурой поиска, дискуссии и обновления».

Реализация деятельностного подхода обеспечивает тройной эффект:

•качественное усвоение знаний   
•развитие интеллекта и творческих способностей   
•воспитание активной личности.

Несмотря на то, что в практической деятельности учителя математики реализуются требования государственных стандартов 2004 г., уже сегодня ему нужно не только знать, какие требования к обучению и воспитанию школьников задаются стандартами второго поколения, но и использовать новые подходы в своей работе. Эти подходы помогут вывести качество педагогической деятельности учителя на уровень, соответствующий современным тенденциям в системе образования.

Основные отличия ФГОС второго поколения от предыдущих документов, определяющих цели и содержание общего образования, связаны с заданием ориентиров развития системы образования и с описанием требований к результатам образования. Новое понимание результатов общего образования в рамках концепции нового стандарта основывается на тезисе развития личности как основной цели и смысле образования. С этой позиции предметные результаты изучения математики (конкретные знания, умения, навыки) являются лишь органичной составляющей в комплексе результатов обучения предмету и важным средством формирования универсальных (метапредметных) знаний, умений и способов деятельности. Последние как раз и обеспечивают способность учащегося к саморазвитию и самосовершенствованию, а значит, их формирование является главной целью образовательного процесса в школе.

В проекте примерных программ основного общего образования по математике требования к результатам обучения и освоения содержания курса дифференцируют результаты обучения на личностные, метапредметные и предметные. В этой же логике сформулированы цели изучения математики в основной школе:

в направлении личностного развития :

 Ø развитие логического и критического мышления, культуры речи, способность к умственному эксперименту;

Ø формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

 Ø воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

 Ø формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

Ø развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

Ø формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Ø развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

Ø формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

Ø овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных образовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; Ø создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности».

По сравнению с целевыми установками прежних программных документов, определяющих содержание изучения математики, формулировки целей изучения предмета в проекте примерных программ основного общего образования по математике иначе расставляют акценты, что соответствует заявленной в стандартах деятельностной парадигме образования. Это означает, что деятельностный подход не просто декларируется, – он должен стать нормой при организации учебного процесса и залогом улучшения качества обучения, а одной из основных задач учителя математики должна стать организация освоения школьниками обобщенных способов деятельности при изучении каждой конкретной темы.

Одним из приёмов развития критического мышления является составления синквейна:

Синквейн- приём, позволяющий в нескольких словах изложить учебный материал на определённую тему. «Синквейн» от франц. «пять». Это специфическое стихотворение (без рифмы), состоящее из пяти строк , в которых обобщена информация по изученной теме.

1.Строка. Обозначается тема(имя существительное).   
2.Строка. Описание темы двумя прилагательными.   
3.Строка. Описание действия в рамках темы двумя глаголами.   
4.Строка. Фраза из четырёх слов, выражающая отношение к теме(разные части речи).   
Строка- одно слово, синоним темы.

СИНКВЕЙН

1.Деятельностный подход

 2. Познавательный, вариативный

3. Развивает, научает, обогащает

 4. Выше потенциал каждого ребенка

5. Открытие.

Когда – то очень давно Герберт Спенсер сказал: «Великая цель образования –   
это не знания, а действия». Это высказывание четко определяет важнейшую задачу современной системы образования: формирование совокупности «универсальных учебных действий», обеспечивающих «умение учиться», способность личности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта, а не только освоение учащимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин...

В связи с тем, что традиционный урок всегда обеспечивает полной включённость каждого ребенка в учебный процесс, поскольку ученик не является активным его участником, а традиционная система обучения не всегда позволяет обеспечить выполнение следующих условий для развития познавательных интересов: - избегать в стиле преподавания будничности, монотонности, серости, бедности информации; - не допускать учебных перегрузок, переутомления и низкой плотности режима работы; - использовать содержание обучения как источник стимуляции познавательных интересов; - стимулировать познавательные интересы многообразием приёмов занимательности (иллюстрацией, игрой, кроссвордами…) - специально обучать приёмам умственной деятельности....

**Активные методы обучения**

Для повышения мотивации учащихся на уроках математики, физики и информатики я использую следующие игры и методы:

Математические скачки или математическое ралли, физические бои - работа на скорость, внимание, сообразительность, которая организовывается по рядам. Решение заданий –«водопадов» (множество примеров, которые надо решить на скорость).

Использую нестандартные формы уроков: урок-сказка, урок-путешествие, урок-исследования (чаще на геометрии, где необходимо изучить фигуру, её свойства и отличительные признаки).

Использую интерактивные тесты, интерактивные игры, интерактивную доску, графические диктанты в виде игры “детектор лжи” - тест с ответами да или нет, только использую символы да - /\ нет - \_

Применяю игровые формы уроков для обобщающего повторения, кроссворды, тесты с использованием инфографики, мини-проекты, тренажеры.

Использую деловые игры.

К сожалению, в системе такие занятия не проводятся. Возможно в этом и нет смысла.

По опыту могу сказать, что их использование имеет как положительные, так и негативные стороны.

Положительные:

1. Имитация реальных ситуаций, случаев, которые могут возникнуть на рабочем месте и т.д.

2. Отрабатываются практические умения, профессиональное поведение в различных ситуациях и т.д. Игровые ситуации позволяют лучше понять психологию участников деятельности, встать на их место, понять, что ими движет в тот или другой момент реального события.

Все это безусловно приводит к повышению мотивации к изучению учебного материала.

Негативные:

1. Подготовка к занятиям требует больших затрат времени и сил, чего не всегда можно уделить. Даже проведение игры по заранее подготовленному сценарию - большие затраты на проведение.

Игровые технологии требуют высокой квалификации, так как их разработка и постановка – творческий труд, здесь нет готовых рецептов. Даже одна и та же игра, проведенная для разной аудитории, может дать абсолютно разные результаты.