**Активизация познавательной деятельности обучающихся на уроках математики**

Учитель математики Горохова Ирина Юрьевна

Учитель математики Ласкевич Анжелика Александровна

Аннотация: современная школа как социально-педагогическая система призвана обеспечить достижение таких образовательных результатов, которые бы отвечали целям развития личности и современным требованиям общества. Сегодня актуальность приобретает понятие компетенций, поскольку именно они являются теми индикаторами, которые позволяют определить готовность ученика - выпускника к жизни, его дальнейшего развития и активного участия в жизни общества. Коммуникативная компетентность - это ключевая компетентность, которая обеспечивает личности возможность эффективно принимать участие во многих социальных сферах и вносит вклад в развитие качества общества и личностного успеха. Формирование этой компетентности успешно происходит на уроках с использованием интерактивных технологий обучения.

В условиях обучения эффективное формирование и развитие коммуникативной компетентности учащихся осуществляется на уроках с использованием интерактивных технологий обучения. Такой подход способствует формированию у учащихся активной самостоятельной субъектной позиции в процессе познавательной деятельности и росту уровня учебных достижений.

Достижение этих целей возможно при условии расширения образовательных функций школы. Ученики должны получить опыт самостоятельной познавательной деятельности, основанной на знаниях, полученных из разных источников. Всесторонний опыт включает в себя не только знания, умения и навыки, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую составляющие, систему ценностных ориентаций.

Итак, перед педагогами поставлена ​​задача овладения компетентностным подходом организации образовательного процесса, где знания, умения и навыки являются прежде всего средством в процессе развития личности.

Сегодня обществом и государством выдвигаются новые требования, согласно которым необходимо развитие личностно ориентированной парадигмы, которая должна обеспечить условия для самореализации, самоактуализации каждой личности, способной к жизни и творчеству. При такой системе обучения в содержание образования, которое задается государственной программой, каждый учитель вносит свои коррективы с учетом региональных особенностей, собственного опыта и опыта детей. Учитель переосмысливает научную информацию учебника таким образом, чтобы познакомить детей с теорией, учитывая познавательные возможности каждого ученика, связать ее с жизнью, с тем, что детям доступно для понимания, научить творчески использовать полученные знания в собственной практической деятельности. При этом необходимо, чтобы учитель мог создавать такие ситуации, которые будут стимулировать собственный поиск у детей, самостоятельный процесс овладения новыми знаниями.

В широком смысле современное обучение - это постоянное использование приемов, активизирующих познавательную деятельность детей, учитывающих их опыт, особенности развития для того, чтобы каждый ученик мог найти личностный смысл этой деятельности и нуждался в продолжении обучения путем самообразования. В основе такого обучения лежат проблемные и личностные ситуации, вдохновляющие на самостоятельный поиск. Главное при таком подходе к обучению - не уведомление и усвоения знаний школьниками, а передача способов учебной и творческой работы. Интерактивные технологии успешно решают все эти вопросы.

Решение какой-либо задачи - это прежде всего творчество. В своей работе всегда обращаешь внимание, что действительное обучение, которое захватывает в творческую деятельность весь класс, проходит на доступном материале. Но этот материал должен быть представлен разносторонне: условие должно иметь конфликт, который ученики будут видеть сразу, без обращения к математической стороне вопроса. К задачам такого рода относятся:

 - задачи, в которых нужно найти ошибки;

 - задачи, в которых по данным условия надо отыскать все, что возможно, то есть ученики должны самостоятельно формулировать цели своей работы;

 - задачи, в которых нужно откорректировать условие путем отказа от лишней информации или добавлением по причине недостаточности.

 Приведем примеры таких заданий.

|  |  |
| --- | --- |
|  Модуль числа в 6 классе | Решение простейших тригонометрических уравнений 10 класс |
| Уравнения с модулем в 7 классе | Свойства логарифмов 10 класс$$log\_{2}25+ log\_{2}5 = log\_{2}30$$$$log\_{2}16- log\_{2}4 =2$$$log\_{5}\frac{1}{125}$ = 3$$log\_{\frac{1}{2}}64= -6$$$$log\_{2}log\_{25}625=1$$ |

Геометрия 8 класс

 
 

Педагога всегда интересовали межпредметные связи. Всем известно, что у детей рано формируется «картина мира». При всем своем несовершенстве она имеет очень важное преимущество - целостность. С приходом в школу эта целостность разрушается из-за границ между предметами. Знание целостно, таким его и должны видеть ученики. Познавательная деятельность ребенка возможна только там, где созданы условия для его развития. В этом большую роль играет интеграция учебного процесса. Можно выделить три уровня интеграции содержания учебного материала:

* внутрипредметная интеграция (укрупнение дидактических единиц содержания предмета);
* межпредметная интеграция (по теме, интегрированные уроки);
* метапредметная интеграция (объединение в единое целое содержания образовательных областей обучения).

Изучая литературу по этой теме, мы начинали с использования в работе укрупненных дидактических единиц, которые обладают качествами системности и целостности, устойчивостью к сохранению во времени и быстрым обнаружением в памяти.

   При объяснении нового материала используются правила противопоставления, которые облегчат усвоение всякого материала подобной структуры.

Осмысление пары определений или правил воспринимается легче, если сопровождается удачными иллюстрациями.

Активизации познавательной деятельности учеников в интегрированных уроках способствует работа в группах. Эта работа развивает коммуникативную компетентность, воспитывает ответственность за результат работы всей группы, учит умению помогать и умению принимать помощь.

Также в кругу приоритетных направлений, которые стоят перед современной системой образования, важное значение приобрела задача развития критического и творческого мышления ученика, привлечения его к достижениям информационного общества и формирование умения самостоятельно конструировать свои знания. Возникла новая для образования проблема: как подготовить человека, который бы умел находить и узнавать информацию из множества различных источников, усваивать ее в виде новых знаний. Большие возможности в этом плане предоставляет проектная деятельность учащихся, направленная на становление личности через активные способы действия. При изучении геометрии в старших классах выделяется ведущая тема или несколько тем, которые будут «вынесены на проектирование». Например, при изучении геометрии в 11 классе - «Правильные многогранники», а в 6 классе - «Практическая математика». Далее предлагается 5-10 тем на класс (параллель), работа над которыми может проводиться как индивидуально, так и в группе и требует усвоения обучающимися предусмотренных программой знаний и приобретения необходимого опыта.

Желательно дифференцировать темы по степени сложности, учитывая профиль класса, при этом особое внимание следует уделить индивидуальным и возрастным особенностям учащихся. Темами проектов могут быть: «Золотое сечение», «Многогранники в архитектуре и живописи», «Кристаллы - природные многогранники», «Практическое применение симметрии относительно точки и прямой», «Человек - существо симметричное», «Сечения куба», «Построение сечений многогранников».

Как показывает опыт, деятельностный подход и метод проектов, применяемые в обучении, помогают решать задачи современной школы. Знания перестают быть целью, а становятся средством в образовании, позволяя каждому ученику самостоятельно осваивать культурные ценности, то есть мы учим не математике, а математикой. Однако если все учителя по всем предметам (или даже из двух) одновременно дадут ученикам проекты, тогда никакого положительного результата достичь не удастся - это приведет к учебной перегрузке. Об этом говорил российский профессор В. В. Гузеев: «Проектное обучение - полезная альтернатива классно-урочной системе, но оно не должно вытеснять ее ... Его следует использовать как дополнение к другим видам обучения»