

## РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ

**Аннотация.** В статье представлены способы формирования компетентного выпускника во всех потенциально значимых сферах образования и собственно жизнедеятельности, активные методы обучения, развивающие, прежде всего познавательную, коммуникативную и личностную активность учащихся. Материалы представляют интерес для педагогов, специалистов управленческих структур системы образования.

**Summary.** In the article presents the methods of formation of a competent school leaver in all potential significant spheres of education and life itself, active teaching methods, developing first of all cognitive, communicative and personal activity of students. The materials are of interest to teachers, specialists of management structures of the educational system.

**Ключевые слова:** компетентностный подход, ключевые компетенции, личность, предметная компетенция, математика.

**Keywords:** competence approach, key competences, personality, subject competence, mathematics.

Личностное развитие в современных социокультурных условиях человека выступает фактором реализации им своих возможностей, обеспечивая в жизненных ситуациях социальную включённость, активную гражданскую позицию и занятость. Фактором освоения человеком технологий управления своим личностным развитием выступает образование, позволяющее ему преодолевать проблемы в любой области деятельности и обеспечивающее возможность строить свою жизнь так, как он считает необходимым.

Компетентность, инициативность, самостоятельность и, главное, социальная ответственность за будущее страны – именно эти качества нужно формировать у молодых граждан. Поэтому интеллектуальное, нравственное и творческое развитие учащихся является одним из основных запросов, предъявляемых к образованию. А одним из условий решения данной проблемы в образовательной практике является обеспечение инициативности и активности учащихся.

В последнее время всё чаще звучат высказывания, что знания должны уступить своё главенствующее положение способам деятельности. Французский мыслитель Монтескье говорил: «Никогда не следует исчерпывать предмет до того, что уже ничего не остаётся на долю ученика; дело не в том, чтобы заставить его заучить, а в том, чтобы заставить его думать». Другими словами, важен не объём знаний, которыми владеет человек, а его умение получать необходимые знания и применять их в конкретных жизненных ситуациях, работать с ними. Что значит работать со знанием? Это его применение, поиск условий и границ применимости, преобразование, расширение и дополнение, нахождение новых связей и соотношений, использование в разных моделях и контекстах. Тем более что запомнить всю информацию, которая обрушивается на учащихся ежедневно, невозможно, да и не нужно.

Как сделать так, чтобы все, что наполняет голову учащегося, имело смысл, четкую форму, структуру, да еще и осознавалось не как мертвое знание ради знания, а как то, что точно нужно ему для жизни? Думаю, с этими вопросами сталкиваются все! На мой взгляд, выход из этой ситуации – в освоении и внедрении в процесс преподавания метапредметности как способа формирования теоретического мышления и универсальных способов деятельности, средство формирования целостной картины мира в сознании ребёнка. Идеи образования в интересах устой-

чивого развития актуализируют задачу формирования ключевых компетенций учащихся как способа обретения и расширения ими способностей к саморазвитию в качестве субъектов творческой деятельности и общения. Упрощить связь изучаемого как с дальнейшим образованием человека, так и с личностными ценностями, ожиданиями и склонностями обучающегося, позволяет компетентностно-ориентированное образование.

Основными требованиями к организации образовательного процесса являются обеспечение качества образования, компетентный подход, создание условий для развития творческих способностей обучающихся, вовлечение их в различные виды социально значимой деятельности и другие. Компетентным является тот, чья деятельность, поведение адекватны появляющимся проблемам. Таким образом, компетенция – это способность установить и реализовать связь между «знанием-умением» и ситуацией. Главное в компетенции – не «знать» или «уметь», а мобилизовать то или иное знание или умение в нужный момент. Мало знать, надо уметь применять теоретические знания для решения конкретных задач. Чтобы сформировать компетентного выпускника во всех потенциально значимых сферах профессионального образования и собственно жизнедеятельности, необходимо применять активные методы обучения, технологии, развивающие, прежде всего познавательную, коммуникативную и личностную активность нынешних школьников.

Формирование компетенции – это не смена содержания, а смена технологии обучения, приемов и форм работы на уроке. Ключевые компетенции являются универсальными, применимыми в различных жизненных ситуациях. Термин «ключевые» подчеркивает, что компетенции данного вида являются своего рода «ключом» к эффективной, успешной жизни человека в обществе. Ключевые образовательные компетенции конкретизируются на уровне образовательных областей и учебных предметов для каждой ступени обучения [1] и формируются на уроке:

- *изучать* – уметь извлекать пользу из опыта; организовывать взаимосвязь своих знаний и упорядочивать их; организовывать свои собственные приемы изучения; уметь решать проблемы; самостоятельно заниматься своим обучением;

- *искать* – запрашивать различные базы данных; опрашивать окружение; консультироваться у эксперта; получать информацию; уметь работать с документами;

- *думать* – организовывать взаимосвязь прошлых и настоящих событий; критически относиться к тому или иному аспекту развития нашего общества; занимать активную позицию в дискуссиях и высказывать свое собственное мнение; оценивать социальные привычки, связанные со здоровьем, а также с окружающей средой; уметь оценивать произведения искусства и литературы;

- *сотрудничать* – уметь сотрудничать и работать в группе; принимать решения, улаживать разногласия и конфликты; уметь договариваться;

- *приниматься за дело* – включаться в проект; нести ответственность;

- *входить в группу или коллектив и вносить свой вклад; доказывать солидарность; уметь организовывать свою работу; уметь пользоваться вычислительными и моделирующими приборами;*

- *адаптироваться* – уметь использовать новые технологии информации и коммуникации; доказывать гибкость перед лицом быстрых изменений; показывать стойкость перед трудностями; уметь находить новые решения.

Помимо ключевых компетенций, общих для всех предметных областей, выделяются и **предметные компетенции** – это специфические способности, необходимые для эффективного выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающие узкоспециальные знания, особого рода предметные умения, навыки, способы мышления.

Роль математики в структуре содержания общего среднего образования заключается в том, что она является опорным учебным предметом, обеспечивающим качественное изучение дисциплин естественно-научного цикла, позволяет развивать логическое и образное мышление учащихся, что является одной из важных задач гуманизации образования. Математика – один из элементов общечеловеческой культуры. Её идеи и методы оказывают большое влияние на методологию научного познания действительности. Завершённость, изящество математических формулировок, убедительная сила доказательств способствует эстетическому воспитанию учащихся. Предметная компетенция, приобретаемая в процессе изучения математики как учебного предмета и характеризующая определенный уровень владения математикой, включает следующие виды компетенций: информационную, учебную, познавательную, исследовательскую, коммуникативную, социокультурную, а также и профессиональную, если математика используется в качестве средства профессиональной деятельности.

Способность структурировать данные (ситуацию), вычленять математические отношения, создавать математическую модель ситуации, анализировать и преобразовывать её, интерпретировать полученные результаты, иными словами, математическая компетенция учащегося способствует адекватному применению математики для решения возникающих в повседневной жизни проблем.

Важнейшим видом учебной деятельности, в процессе которой школьниками усваивается математическая теория, развиваются их творческие способности, и самостоятельность мышления является решение задач. Поэтому ключевые компетенции на уроках математики формируются через формулировку и решение различных задач.

Для формирования информационной компетенции используются задачи содержащие информацию, представленную в различной форме (таблицах, диаграммах, графиках и т.д.). Вопрос задачи формулируется следу-

ющим образом: переведите в графическую (словесную) форму; опишите математической формулой; сделайте вывод и др.

Для формирования коммуникативной компетенции используется групповая форма организации познавательной деятельности учащихся на уроках. Учащиеся делятся на несколько групп, каждая группа должна решить задачу предложенным способом и доказать правильность своего решения оставшимся группам.

Для формирования исследовательской компетенции учащимся предлагаются задания, в которых необходимо исследовать все возможные варианты решения задачи и сделать определенный вывод.

Социокультурные компетенции формируются с помощью задач, в которых необходимо проанализировать предложенную ситуацию, поставить цель, спланировать результат, разработать алгоритм решения задачи, проанализировать результат.

Для формирования готовности к самообразованию учащимся предлагается самостоятельно изучить некоторый теоретический материал, составить задачу.

Формирование предметных компетенций посредством решения задач позволяет реализовать компетентностный подход на уроках математики как средство повышения математической грамотности учащихся.

Ясно, что из простой суммы знаний и умений «сложить» компетентного ученика не удастся. Стать компетентным он может только сам, найдя и апробировав различные модели поведения в данной предметной области, выбрав из них те, которые в наилучшей степени соответствуют его стилю, притязаниям, эстетическому вкусу и нравственным ориентациям. Очень важно, чтобы он умел поставить цель по отношению к объекту, выразить свои ощущения, чувства, свою точку зрения, то есть раскрыть определенный набор личностных качеств [2].

Сам же процесс формирования предметной компетенции предполагает, что учащийся хочет и готов учиться, а педагог знает, как ему в этом помочь.

Советы педагогам по реализации компетентностного подхода в образовании:

- главным является не предмет, которому вы учите, а личность, которую вы формируете. Не предмет формирует личность, а учитель своей деятельностью, связанной с изучением предмета;
- на воспитание активности не жалейте ни времени, ни усилий; сегодня активный учащийся – завтра активный член общества;
- учите учащихся учиться;
- используйте вопрос «почему?», чтобы научить мыслить причинно;
- помните, что знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто использует на практике;
- приучайте учащихся думать и действовать самостоятельно;
- развивайте творческое мышление всесторонним анализом проблем;
- познавательные задачи решайте несколькими способами;
- показывайте учащимся перспективы их обучения;
- используйте схемы, планы, чтобы обеспечить усвоение системы знаний;
- обязательно учитывайте индивидуальные особенности каждого учащегося;
- изучайте и учитывайте жизненный опыт учащихся, их интересы, особенности развития;
- поощряйте исследовательскую работу учащихся; ознакомьте их с техникой экспериментальной работы, алгоритмами решения задач, обработкой первоисточников и справочных материалов;
- учите так, чтобы учащийся понимал, что знание является для него жизненной необходимостью;
- объясняйте учащимся, что каждый человек найдет свое место в жизни, если научится всему, что необходимо для реализации жизненных планов.

И, в заключении хочется привести следующие слова: «Школу можно уподобить скрипке, из которой можно извлечь и скрип заржавевших дверных петель, и прекрасную музыку. Всё зависит от виртуозности играющего».

### Литература

1. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>. – Дата доступа: 23.12.2018.