

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Новые требования, которые устанавливаются к результатам обучения в школе, вызывают необходимость изменять содержание обучения на основе принципа метапредметности для достижения высокого результата обученности учащихся.

Ключевые слова: метапредметный подход, математика, компетенции.

Ведущим требованием образовательных стандартов в наше время является формирование способностей учащихся добывать знания своими силами, формирование умения учиться. Этот термин предполагает уникальную возможность современному школьнику добывать, систематизировать, фильтровать необходимую для себя информацию из различных источников и ресурсов.

Новые требования, которые устанавливаются к результатам обучения в школе, вызывают необходимость изменять содержание обучения на основе принципа метапредметности для достижения высокого результата обученности учащихся.

Цель обучения в современной школе направлена не только на расширение кругозора учащегося, она призвана научить школьника путешествовать в безграничном пространстве окружающей среды, находить ориентиры, объяснять происходящие процессы вокруг нас, прокладывать собственные маршруты. Открывая мир, учащийся, прежде всего, открывает себя, происходит становление личности, ее самоопределение, что и является главным метапредметным и личностным ожидаемым результатом обучения. Таким образом, введение метапредметного подхода в образова-

ние является необходимостью, так как традиционные методы работы не соответствуют быстро изменяющемуся уровню современного информационного мира.

Изучение математики в общеобразовательной школе направлено на достижение следующих целей:

- в направлении личностного развития:
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- в метапредметном направлении:
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер деятельности;
- в предметном направлении:
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применяемых в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

На традиционных уроках математики учащийся, как правило, знакомится с основными понятиями, правилами, формулами. Он учится решать типовые задачи, которые сводятся к некоторому алгоритму решения. Развитие мыслительных способностей происходит лишь у небольшой части высокомотивированных детей. При таких действиях развивается память,

но не мышление. Именно применение метапредметных технологий дает возможность развития мыслительных качеств всех детей, а не только детей имеющих высокий уровень знаний по предмету. Ведь целью обучения математике является развитие универсальных умений и навыков у учащегося, а не только изучение предметного материала.

Одним из направлений применений метапредметных компетенций в математике является усиление прикладной части, появляются ряд задач практической направленности. Такие задачи все чаще появляются и в ЦТ по математике, они имеют прикладной характер, задачи на умение использовать математические знания в повседневной жизни. Эти задачи позволяют развивать метапредметные компетенции, показывают связь математики с жизнью, что несомненно вызывает большой интерес к предмету. Это задачи на тему «Энергосбережения», «Покупки», «Задачи маркетингового характера», «Прикладные задачи с физическим и экономическим смыслом» и др.

Метапредметные технологии

Метод проектов. Этот способ организации самостоятельной работы учащихся, который соединяет в себе такие методики как исследовательские, рефлексивные, проблемные, групповые. Как показывает практика, метод проектов повышает мотивацию к изучению предмета и самообразованию учащихся. Хорошо проходят на практике проекты, связанные с историей математики, такие как «Календарь: от древних времен до наших дней», «Возникновение счёта», «Тайны золотого сечения» и др. В процессе проектной деятельности учащийся учится действовать не только по образцу, но и самостоятельно добывать информацию из различных источников, учится ее анализировать, выдвигать гипотезы, делать выводы.

Интерактивная методика. Интерактивная методика позволяет не только получить новые знания, но и развить коммуникативные навыки учащихся, учиться слышать своего партнера и отстаивать свое мнение. Одним из понравившихся активных методов обучения являются мастерские. В этой технологии делается акцент на практическую работу учащихся. Так в теме «Длина окружности» можно предложить учащимся начертить окружность и измерить её длину с помощью подручных средств (например нитки), измерить диаметр и найти отношение длины окружности к диаметру. Так учащиеся сами выводят формулу длины окружности и вводят понятие числа π . На уроках алгебры можно построить работу так, что учащиеся выводят формулы сокращенного умножения и т. д.

Формирование общекультурной компетенции происходит у учащихся при решении текстовых задач. Полученные знания они могут применять

и в других предметах, таких как физика, химия. Главным для учащегося здесь является умение составлять математическую модель процесса или явления.

При использовании информационных технологий, формируется информационная компетенция. Это достигается при проведении интегрированных уроков математики и информатики. Ученик должен понимать, что компьютером можно пользоваться не только на уроках информатики.

Социально-трудовые компетенции вырабатываются у учащихся при выполнении контрольных и самостоятельных работ.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что метапредметный подход — это ответ системы образования на запрос общества, которое требует от школы выпускника, который мог бы применить свои знания в жизни, а не только в теории на контрольных и самостоятельных работах, универсального работника, который применяет знания, полученные в учебных заведениях в нестандартных, незнакомых ситуациях, умеет анализировать, составить план и найти выход из сложившейся ситуации.

Список использованной литературы:

1. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2009. – № 2. – С. 58–64.
2. Хуторской, А. В. Общепредметное содержание образовательных стандартов / А. В. Хуторской. – Москва : Знание, 2002. – 180 с.
3. О развитии ключевых компетенций у учащихся при решении задач // Математика в школе. – 2010. – № 5. – С. 28–32