Использование сквозных линий на уроках математики

Цель базового общего среднего образования: развитие и социализация личности учащихся, формирование их национального самосознания, общей культуры, мировоззренческих ориентиров, экологического стиля мышления и поведения, творческих способностей, исследовательских навыков и навыков жизнеобеспечения, способности к саморазвитию и самообучению в условиях глобальных изменений и вызовов.

Ведущим средством реализации указанной цели является внедрение компетентного подхода в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы путем формирования предметных и ключевых компетентностей.

Такие ключевые компетентности, как умение учиться, инициативность и предприимчивость, экологическая грамотность и здоровый образ жизни, социальная и гражданская компетентности могут формироваться сразу средствами всех учебных предметов. Выделение в учебных программах таких сквозных линий ключевых компетентностей как «Экологическая безопасность и устойчивое развитие», «Гражданская ответственность» (НЛ-1), «Здоровье и безопасность», «Предприимчивость и финансовая грамотность» направлено на формирование способности применять знания и умение в реальных жизненных ситуациях.

**Сквозные линии и их реализация**

Сквозные линии является средством интеграции ключевых и общепредметных компетенций, учебных предметов и предметных циклов; их необходимо учитывать при формировании школьной среды.

Сквозные линии является социально значимыми надпредметных темами, которые помогают формированию у учащихся представлений об обществе в целом, развивают способность применять полученные знания в различных ситуациях.

Обучение по сквозным линиям реализуется прежде всего через:

организацию учебной среды - содержание и цели сквозных тем учитываются при формировании духовного, социального и физического среды обучения;

учебные предметы - исходя из сквозных тем при изучении предмета проводятся соответствующие трактовки, примеры и методы обучения, реализуются надпредметные, межклассовые и общешкольные проекты. Роль учебных предметов при обучении по сквозным темам различна и зависит от целей и содержания учебного предмета и от того, насколько тесно тот или иной предметный цикл связан с конкретной сквозной темой;

предметы по выбору;

работу в проектах;

внеклассную учебную работу и работу кружков.

**Краткая характеристика сквозных линий**

**Сквозная линия «Экологическая безопасность и устойчивое развитие**» направлена ​​на формирование социальной активности, ответственности и экологического сознания, готовности участвовать в решении вопросов охраны окружающей среды и развития общества, осознание важности устойчивого развития для будущих поколений.

**Проблематика сквозной линии «Экологическая безопасность и устойчивое развитие»** реализуется в курсе математики, прежде всего, из-за нанесения с реальными данными об использовании природных ресурсов, их сохранения и приумножения. Анализ этих данных способствует развитию бережного отношения к окружающей среде, экологии, формированию критического мышления, умения решать проблемы, критически оценивать перспективы развития окружающей среды и человека. Возможны уроки на открытом воздухе. При рассмотрении этой линии важное место занимают процентные вычисления, функции, элементы статистики.

**Реализация сквозной линии «Гражданская ответственность»** будет способствовать формированию ответственного члена общества и общества, понимает принципы и механизмы функционирования общества. Эта сквозная линия осваивается в основном через коллективную деятельность (изыскательские работы, работы в группе, проекты и т.д.), которая сочетает математику с другими учебными предметами и развивает у учащихся готовность к сотрудничеству, толерантность в отношении различных способов деятельности и мыслей.

Обучение математике должно вызывать у учащихся как можно больше положительных эмоций, а ее содержание - быть нацеленным на воспитание порядочности, исполнительности, систематичности, последовательности, усидчивости и честности. Пример учителя призван сыграть важную роль в формировании толерантного отношения к товарищам, независимо от уровня знаний. По этой же сквозной линией связанные, например, процентные вычисления, элементы статистики, позволяющие ученикам понять значение количественных показателей при характеристике общества и его развития.

**Задачей сквозной линии «Здоровье и безопасность»** является становление ученика как эмоционально устойчивого члена общества, способного вести здоровый образ жизни и формировать вокруг себя безопасное жизненную среду. Сквозная линия «Здоровье и безопасность» в курсе математики реализуется через задачи с реальными данными о безопасности и охране здоровья (текстовые задачи, связанные со средой дорожного движения, движением пешеходов и транспортных средств, процентными вычислениями и графиками, касающиеся факторов риска). Особенно важен анализ причин ДТП, связанных с превышением скорости. Стоит обратить внимание на проблемы, связанные с рисками для жизни и здоровья при изучении основ математической статистики. Решение проблем, найденных с «ага-эффектом» [2], рассмотрение красивых геометрических конструкций, поиск оптимальных методов решения задач и т.д., способны вызвать у учеников немало радостных эмоций.

**Сквозная линия «Предприимчивость и финансовая грамотность**» нацелена на развитие лидерских инициатив, способность успешно действовать в технологическом быстро меняющемся среде, обеспечение лучшего понимания учащимися практических аспектов финансовых вопросов (осуществление сбережений, инвестирования, заимствования, страхование, кредитование и т.д.).

Эта сквозная линия связана с развязыванием практических задач по планированию хозяйственной деятельности и реальной оценки собственных возможностей, составление семейного бюджета, формирование экономного отношения к природным ресурсам. Она реализуется при изучении процентных вычислений, уравнений и функций.

Необходимым условием формирования компетентностей является деятельностная направленность обучения, которая предусматривает постоянное включение учеников к различным видам педагогически целесообразной активной учебно-познавательной деятельности, а также практическая его направленность. Целесообразно, где это возможно, не только показывать возникновения математического факта с практической ситуации, но и иллюстрировать его применения на практике. Формированию математической и ключевых компетенций способствует установление и реализация в обучении математике межпредметных и внутрипредметных связей, а именно: содержательно-информационных, операционно-деятельностных и организационно-методических. Их использование усиливает познавательный интерес учащихся к обучению и повышает уровень их общей культуры, создает условия для систематизации учебного материала и формирования научного мировоззрения. Ученики приобретают опыт применения знаний на практике и переноса их в новые ситуации.

Важную роль в обучении математике играет систематическое использование исторического материала, который повышает интерес к изучению математики, стимулирует стремление к научному творчеству, пробуждает критическое отношение к фактам, дает учащимся представление о математике как неотъемлемую составляющую общечеловеческой культуры. На доходчивых примерах следует показывать ученикам, как развивались математические понятия и отношения, теории и методы. Ознакомление учащихся с именами и биографиями выдающихся ученых, создавали математику, в частности выдающихся украинских математиков, способствовать национальному и патриотическому воспитанию школьников.