

Современные образовательные системы и технологии для организации процесса интеграции.

*Макарова Н.В., учитель физики
МАОУ «Гимназия №12 им. Г.Р.Державина»
г. Тамбова*

Настоящее время требует перемены мышления во многих областях жизни. В преподавании естественных дисциплин накопилось большое количество проблем, связанных с разветвленной системой знаний. Кроме того, в последнее время сокращается количество часов, отведенных на изучение классических предметов, которые являются фундаментом всего учебного процесса, поэтому интегрированные уроки вносят весомый вклад в решение и этой проблемы. Интеграция представляется одним из перспективнейших инновационных приёмов, способных решить многие из проблем современного предметно-разобщенного образования.

Интегрированное обучение не только взаимосвязь знаний по различным предметам на одном уроке, но и как интегрирование различных технологий, методов, форм обучения в пределах одного предмета и даже урока. Практика показывает, что нередко одно и то же понятие в рамках каждого конкретного предмета определяется по-разному — такая многозначность научных терминов затрудняет восприятие учебного материала. Несогласованность предлагаемых программ приводит к тому, что одна и та же тема по разным предметам изучается в разное время. Эти противоречия снимаются в интегрированном обучении, которое решает также ещё одну проблему — экономии учебного времени.

Темы интегрированных уроков подбираются таким образом, что для их рассмотрения, реализации целей уроков необходимы быстрота ориентировки в новых условиях, умение видеть новое в известном, умение выходить за рамки привычного способа действий — это развивает гибкость мышления. Характерная черта интегрированных уроков — это поиск необычного способа решения поставленных проблем, что развивает оригинальность мышления. Интегрированный урок — это специально организованный урок, цель которого может быть достигнута лишь при объединении знаний из разных предметов, направленный на рассмотрение и решение какой-либо пограничной проблемы, позволяющий добиться целостного, синтезированного восприятия учащимися исследуемого вопроса, гармонично сочетающий в себе методы различных наук, имеющий практическую направленность.

Поскольку в интегрированном обучении рассматриваются разнообразные междисциплинарные проблемы, то при таком подходе гармонично сочетаются разнообразные методы обучения (методы преподавания и изучения), используемые на стыке предметов: лекция и беседа, объяснение и управление самостоятельной работой учащихся, наблюдение и опыт, сравнение, анализ и синтез; большое место отводится методам обучения на компьютерных моделях и эвристическому.

Интегрированная форма обучения подразумевает проведение бинарных уроков и уроков с широким использованием межпредметных связей.

Организация образовательного процесса на основе интеграции естественно-научных предметов невозможна без поиска новых, эффективных педагогических технологий, направленных на развитие творческих способностей учащихся, на формирование навыков саморазвития и самообразования. В практике образования учащихся используются метапредметные технологии, которые позволяют демонстрировать учащимся процессы становления научных и практических знаний, переорганизовывать учебные курсы, включая в них современные вопросы, задачи и проблемы. Какие современные образовательные технологии целесообразно использовать для организации процесса интеграции? Рассмотрим наиболее актуальные.

Это - технология проектной деятельности, интегративная технология, информационно-коммуникационная технология.

Проектная деятельность органично вписывается в учебно-воспитательный процесс. Технология проектной деятельности учитывает возрастные и индивидуальные особенности учеников, стимулирует самостоятельность, потребность в самовыражении и самореализации. В процессе проектной деятельности формируется человек, умеющий действовать не только по образцу, но и самостоятельно получающий необходимую информацию, умеющий ее анализировать, выдвигать гипотезы, строить модели, экспериментировать, делать выводы, применять приобретенные жизненные и учебные навыки к конкретным ситуациям. Проектирование способствует эффективному формированию у школьников культуры, мышления и сознания. Происходит развитие личности обучаемого, подготовка к свободной и комфортной жизни в условиях информационного общества. Применение проектной деятельности в учебном процессе формирует метапредметные умения и навыки, включающие в себя умение решать постоянно возникающие новые, нестандартные проблемы; соответствовать предъявляемым повышенным требованиям к коммуникационному взаимодействию и сотрудничеству, толерантности. Проекты бывают разных типов: творческие, информативные, фантастические, исследовательские и так далее.

В курсе естествознания всё большую роль играют процессы интеграции различных ветвей естественнонаучного познания природы. Это позволяет добиваться того, чтобы школьники глубже, полнее и правильнее понимали взаимодействие общества и природы, знали об опасности непродуманного вмешательства человека в ее жизнь, умели ориентироваться в информации об охране и использовании природных ресурсов, могли оценить экологические последствия технических решений и использовать свои знания для активной защиты окружающей среды.

Интегративная технология - путь к формированию метапредметных знаний, знаний о взаимосвязи явлений и предметов, показывающих единство процессов, происходящих в окружающем нас мире.

Использование интегрированных технологий способствуют формированию у учащихся метапредметных умений:

– овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования,

самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

– понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными способами деятельности на примерах выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения;

– развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

– освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

– формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Уровни интеграции содержания учебного материала могут быть разные. Самый высший уровень, на котором соприкасаются все учебные предметы, отражает взаимосвязи «человек – общество – природа». На этом уровне рассматриваются связи, регулируемые всеобщими законами.

Использование на уроках информационно-коммуникационных технологий позволяет моделировать различные условия учебного процесса, к которым ребёнку необходимо быстро адаптироваться, что способствует развитию и проявлению ключевых компетенций. Они дают возможность учащимся:

- представлять информацию в различной форме: текст, графика, аудио, видео, анимация;

- активизировать процессы восприятия, мышления, воображения и памяти;

- воспроизводить и комментировать информацию;

- выходить в мировое информационное сообщество и использовать мировые информационные ресурсы в учебных целях.

Применение ИКТ может вестись в нескольких направлениях:

1) Использование информационно-коммуникационных технологий для создания методических и дидактических материалов, необходимых для организации процесса обучения: создание презентаций, подбор демонстрационных моделей, подготовка обучающих текстовых и коррекционных заданий, контрольных и самостоятельных работ, кроссвордов,

карточек. Большую роль оказывает информация, размещенная в Интернет, а также коллекция цифровых образовательных ресурсов.

2) Непосредственное проведение урока с использованием ИКТ.

Человек, умело, эффективно владеющий технологиями и информацией, имеет другой, новый стиль мышления, принципиально иначе подходит к оценке возникшей проблемы, к организации своей деятельности.

Таким образом, интеграция предметов естественнонаучного цикла способствуют повышению мотивации учения, формированию познавательного интереса учащихся, целостной научной картины мира и рассмотрению явления с нескольких сторон.

Задачи интегрированных уроков – способствовать активному и осознанному усвоению учениками учебного материала, развитию логического мышления, дает возможность использовать в ходе обучения современные интерактивные методики, позволяют просто и объективно оценивать достижения учащихся.

Таким образом, применяя современные технологии в интегрированном обучении, учитель делает процесс более полным, интересным, насыщенным. При пересечении предметных областей естественных наук такая интеграция просто необходима для формирования целостного мировоззрения и мировосприятия.

Литература

- Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989.-192с.
- Борисова Н.В. Образовательные технологии как объект педагогического выбора: Учеб. Пособие. – М., 2000.
- Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. – М.: Народное образование, 2004.
- Третьяков П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе, М., Новая школа, 2001.
- Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. М., 1990.
- http://vladimir.socio.msu.ru/1_KM/edutech_1.htm Педагогические технологии, основанные на активной роли обучаемого
- <http://referatw.ru/cgi-bin/main.cgi?level=5&p1=89&p2=235&p3=47426> Современные педагогические технологии
- <http://www.refcity.ru/content/22189.html> Современные педагогические технологии