**Творческий подход на уроках физики.**

**Введение.**

Характерными чертами развития средней школы на современном этапе являются гуманизация и демократизация. Эти тенденции отражают потребности общества в образованных гражданах, в признании права каждого человека выбирать тот путь и уровень образования, который позволяет ему максимально полно раскрыть и реализовать способности. Проявление этих тенденций в изменении содержания образования выражается в гуманизации, специализации, дифференциации, вариативности обучения. Эти процессы способствуют отбору нового содержания образования, предполагающего формирование целостного взгляда на мир, позволяющего решать возникающие проблемы комплексно, учитывая их различные проявления и характеристики.

Интеграция в обучении позволяет перейти от локального, изолированного рассмотрения различных явлений действительности к их взаимосвязанному, комплексному изучению. Я считаю, что данная форма обучения является наиболее приемлемой в школе, так как она обеспечивает создание среды, выявляющей целый спектр способностей ребенка, которые при традиционном обучении, как правило, не проявляются. Организация интегрированного обучения появляется возможность показать мир во всем его многообразии с привлечением научных знаний, литературы, музыки, живописи, что способствует эмоциональному развитию личности ребенка и формированию его творческого мышления.

В настоящем целесообразно говорить о сотворчестве учителя и ученика, как наивысшей точки развития и использования полученных знаний. Чтобы добиваться творческих достижений, необходимы желания, воля. Для творчества чрезвычайно важен ориентировочный рефлекс, на базе которого развиваются любознательность, рефлексы самовыражения и подражания, потребность в высокой самооценке и признании окружающими.Цель моей работы - неразрывная связь теоретических знаний, практической деятельности и проектно-исследовательской работы учащихся. Не случайно данная работа посвящена вопросу интеграции нескольких педагогических технологий в единое целое. Создавая такую интегрированную модель, можно увидеть не только межпредметные связи, но и внутри самого предмета сплав нескольких образовательных технологий, что будет приводить к высоким результатам мыслительной деятельности учащихся.

Значение интегрированных уроков велико. Они положительно влияют на развитие самостоятельности, познавательной активности и интересов учащихся. Содержание их, обучающая деятельность учителя обращены к личности ученика, поэтому способствуют всестороннему развитию способностей, активизации мыслительных процессов учащихся, побуждают их к обобщению знаний, относящихся к разным наукам. Систематическое использование интегрированных занятий создает возможности для широкого применения разнообразных наглядных пособий.

Главное преимущество интеграции в том, что все идет от ребенка. Предлагаемые виды работ позволяют поддерживать у него интерес к учебе, желание учиться, развивают познавательную активность, будят творческое воображение, приобщают родителей к активному сотрудничеству. На интегрированных уроках дети работают легко и с интересом усваивают обширный по объему материал. Важно и то, что приобретаемые знания и навыки не только применяются школьниками в их практической деятельности в стандартных учебных ситуациях, но и дают выход для проявления творчества, для проявления интеллектуальных способностей.

Я убедилась, что интеграция является одним из принципов обучения и воспитания учащихся; получила знания по моделированию системы занятий интегративного характера, благодаря изучению и анализу учебных модулей и работе по выполнению предложенных заданий. Традиционная модель образования уже не удовлетворяет новым требованиям времени: она ориентирована на монологичность, механистичность, дисциплинарную дифференциацию, линейность, между школьными предметами нарушилась естественная связь, которая существует между предметами и явлениями

реального мира. Становится актуальным формирование у учащихся единой научной картины мира, целостного представления о нём, гуманистического мировоззрения и диалектического мышления.

**Принципы интеграции.**

В настоящее время в педагогический лексикон прочно вошло понятие педагогической технологии.

Технология - это совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве (толковый словарь).

Любая современная педагогическая технология представляет собой синтез достижений педагогической науки и практики, сочетание традиционных элементов прошлого опыта и современного трудового педагогического опыта. В рамках интегрированной образовательной технологии мне наиболее интересны бинарные уроки, основанные на межпредметных связях. Не всегда на уроках мы можем грамотно объяснить те или иные физические процессы, поэтому присутствие на уроке второго учителя-предметника, например, географа, помогает детям лучше увидеть межпредметные связи, а следовательно, сформировать у учащихся целостную систему естественного представления об окружающем мире.

Часто на практике под интегрированным обучением понимается интегрированный урок (от лат. «полный», «целостный»), в котором вокруг одной темы объединяется материал нескольких предметов. Обычно такой урок сочетает в себе материал разных учебных дисциплин, где привлечение сведений из других предметов является только «фоном» для основного предмета.

С моей точки зрения, при интегрированном обучении учебные предметы должны взаимодействовать, но в то же время быть самостоятельными и равноправными по содержанию, структуре и по количеству времени, отводимого на изучение данного объекта или явления. Таким образом, речь пойдет об интегрированном обучении как о системе уроков, которая объединяет, соединяет знания по отдельным учебным предметам в единое целое, на основе чего и формируется у детей целостное восприятие мира.

Объединение в интегрированную образовательную модель прежде всего дает целостность и неразрывность содержания учебного материала за все время обучения конкретному предмету, а также взаимосвязь между всеми предметами естественнонаучного цикла. Одной из задач интегрированного образования является расширение содержания естественнонаучного образования. Анализ программ по разным учебным предметам свидетельствует о том, что они обеспечивают возможность использования процесса интеграции. Существует множество «перекрестных» тем при изучении каждого из предметов. Однако эти темы во времени редко когда совпадают, и полного согласования в содержании рассматриваемых вопросов не бывает. Иногда они отделены несколькими месяцами и даже годами. Чтобы устранить барьеры между предметами, их объединяют вокруг главных понятий и тем. Это позволяет рассмотреть предмет с разных сторон, раскрыть его взаимосвязи. Образование, основанное на интеграции различных предметов, которое будет формировать не отвлеченные теоретические знания по различным предметам, а понятия, например: "вода", "природа" и так далее. Таким образом, за основу современного знания мы принимаем интеграцию современных естественнонаучных и гуманитарных наук.

Организация интегрированной образовательной модели предопределяет целесообразность создания комплексной образовательной системы, включающей в себя предметное образование и духовно-нравственное восприятие с учетом национальных традиций и особенностей, что, в конечном счете, способствует гуманизации образовательного процесса.

Гуманизация образовательного процесса должна быть выражена посредством преподавания учебных дисциплин с точки зрения взаимоотношения общества и окружающей среды, воспитание, формирующее потребность в здоровом образе жизни, в духовном и физическом здоровье - необходимых факторах реализации личности. Учебная деятельность ориентирована на интегрирование школьных предметов естественного и гуманитарного цикла, с целью создания целостной картины мира. Интегрированный подход к обучению все больше осознается как актуальная потребность современного образования, развивающегося по пути гуманизации.

Современные социокультурные проблемы выдвигают требования научить детей мыслить масштабами на планетарном и космическом уровне. Этого можно достичь, если в восприятии ребенка соединить локальные знания по каждому предмету в широкую целостную картину мира. Интеграция помогла мне сформировать целостное представление у учащихся о главных законах природы, определяющих устойчивость жизни на Земле, и главных принципах взаимодействия общества и природы, которые являются следствием этих законов.

Научно обоснованный анализ деятельности учителя является основой совершенствования учебного процесса. Главная цель анализа практики учителей - увидеть связь между деятельностью учителя и результатами его труда, выраженными в умственном развитии учащихся, их культуре, эрудиции, умении применять теорию на практике. При этом нельзя разрывать единство содержания деятельности учителя и его результатов. Нередко, однако, упор делается на новые методы и приемы, модернизацию прошлого опыта, находки учителя безотносительно к тому, как они влияют на учащихся. Однако в первую очередь надо фиксировать результаты нововведений - как изменилась работоспособность учащихся, что они запомнили и каким образом использовали знания. Важно анализировать также действенность старых методов обучения, традиционных методик, которые могут оказывать положительное влияние на показатели обучаемости или отрицательно сказываться на отношении детей к учению. Диагностика призвана определить разумное сочетание нового и старого в работе учителя.

Далее выявляется знание учителем типичных черт и индивидуальных особенностей школьников. Это позволяет активно использовать коллективные, групповые и индивидуальные формы работы с детьми на уроке, опираться на их силы и способности, осуществлять коррекцию общей работы, привлекать сильных учеников к работе со слабыми. В процессе обучения основным критерием эффективности педагогического труда является усвоение и применение учащимися ведущих идей науки на базе развития творческого мышления. Совершенствование учебного процесса, повышение воспитанности детей и мастерства учителя принято считать основными показателями эффективности урока. Высокий уровень аналитической деятельности у участника образовательного процесса, очевидно, достигается не сразу. О зрелости аналитической деятельности можно судить по совпадению самоанализа с результатами экспертной проверки различных уровней. И по умению руководителей и каждого из участников можно определить направления совершенствования своего профессионального мастерства. Умение видеть свои недостатки, находить способы и средства своего профессионального совершенствования - это показатель зрелости аналитической деятельности.

Инновационная деятельность предполагает, что учитель и школьники находятся в процессе сотворчества. Исследования и практика показывают, что эффективным путем реализации воспитательных функций является выдвижение общих для ряда предметов учебно-воспитательных проблем и их последовательное решение в системе взаимосвязанных уроков по разным предметам. Чтобы ликвидировать разрыв между отдельными учебными дисциплинами, нужно такое обучение, при котором смежные предметы органически дополняли бы друг друга, способствовали анализу изучаемых событий, явлений и законов на основе современных достижений наук. Такое обучение должно помогать и выработке умений и навыков рассматривать явления в их взаимосвязи и взаимозависимости, содействовать развитию у учащихся диалектического мышления на основе многосторонних знаний.

Введение интеграционной системы может в большей степени, чем традиционное предметное обучение, способствовать воспитанию широкоэрудированного человека, обладающего целостным мировоззрением, способностью самостоятельно систематизировать имеющиеся у него знания и нетрадиционно подходить к решению проблем.

Так как интеграция может осуществляться в разных формах и на разных уровнях, не надо думать, что для оценки урока как интегрированного необходимо участие обоих (или нескольких) учителей, ведущих курс, или обязательное использование в одном уроке материала по всем интегрируемым предметам.

Смысл интегрированного обучения именно в том, что в нем могут быть запланированы соответственные уроки по общей теме, проводимые разными учителями в разное время. Главное — чтобы уроки имели общую тему, цель и задачи.

Преподносить знания нужно не так, что вы это уже знаете, слышали, а должна быть реакция удивления — «Вот еще где это возможно, где это существует, как это может выглядеть, звучать» и т. д.

Требования к планированию, организации и проведению интегрированных уроков:

— определение системы таких уроков на целый год в каждом классе;

— тщательное планирование каждого урока, выделение главных и сопутствующих целей;

— моделирование содержания уроков, наполнение их только тем содержанием, которое поддерживает главную цель;

— тщательный выбор типа и структуры урока, методов и средств обучения;

— оптимальная нагрузка детей впечатлениями;

— привлечение к проведению интегрированных уроков педагогов различных учебных предметов, специалистов. Методика работы на таком уроке предполагает широкое использование учебной техники, проблемных задач, работы с книгой, наглядности, групповых форм обучения; необходима также связь с внеклассной работой.

При организации интегрированного обучения надо твердо следовать принципу: содержание смежных дисциплин, привлекаемых в качестве добавлений в учебном процессе по данному учебному предмету, не должно заменять и вытеснять основное содержание изучаемой темы.

Максимова В. Н. одной из форм организации интегрированного обучения предлагает использовать «интегрированный» учебный день — проведение в одном классе в течение учебного дня нескольких предметных уроков, объединенных раскрытием общей комплексной проблемой. Последний урок такого дня систематизирует и обобщает конкретные данные, которые учащиеся узнают на предшествующих уроках. Задачи интегрированного дня подчиняются задачам предметного обучения и общепредметным учебно-воспитательным целям. Важное место в качественном проведении урока имеет «постановка» сценария, который связан с поэтапной разработкой последовательных моделей процесса обучения.

Первый этап — целевой. Он включает следующие категории: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка.

На втором этапе разрабатывается содержание урока, в котором содержательная идея соотносится с соответствующим фрагментом изучаемого материала.

Третьим этапом в подготовке урока является построение модели, которое осуществляется путем соотнесения каждого фрагмента содержания с определенными методами обучения, дающими возможность учителю выразить деятельность обучающегося различными вариантами учебных ситуаций, учебных заданий.

Процессуальный этап завершает построенный сценарий. Он является конкретным наполнением и включает три составляющие:

— деятельность учителя,

— форму организации деятельности учащихся во взаимодействии с учителем,

— деятельность учащихся по выполнению учебных заданий.

Таким образом, принцип объединения нескольких школьных предметов — диалог на заданную тему. Тема заключает в себе конкретное содержание, образ, эмоциональное состояние, нравственный и эстетический смысл. Она как ключевая фраза, образно-словесный символ, лейтмотив проходит через несколько уроков в течение недели и позволяет предметам вступать в диалог. Интеграция совершается на основе широкого охвата жизненных явлений. Точками соприкосновения разных учебных предметов становятся важные нравственные положения, которые помогают формированию мировоззрения ученика, его отношения к окружающему миру, природе, обществу, самому себе. Темы конкретны, образны, значительны и серьезны.

**Межпредметные связи физики с другими школьными дисциплинами.**

Интеграция российской школы в единое мировое образовательное пространство, по нашему мнению, невозможна без разработки нового содержания образования. Мы считаем, что вариативность обучения может быть достигнута сочетанием преподавания в средней школе интегрированных курсов и дифференцированных предметов. Программы дифференцированных, так называемых линейных курсов разработаны, но рассчитаны как на специализированное обучение, так и на ознакомление с предметом. Выбор программ интегрированных курсов крайне ограничен, да и сами они являются предметом жарких споров ученых, педагогов-практиков, методистов, администраторов. Существует мнение, что прежнее деление естественных наук на отдельные дисциплины - физика, астрономия, химия, биология - устарело, ибо в рамках них возникло много новых наук.

Сторонники такого мнения считают целесообразным объединить прежде изолированные друг от друга учебные предметы в единый курс. При решении этой проблемы они ссылаются на опыт зарубежной школы, где к настоящему времени интегрированные курсы занимают прочное место в учебных программах. С нашей точки зрения, введение интегрированного преподавания физики в учебные планы определенных школ способствовало бы разрешению некоторых противоречий:

- между тенденцией специализации обучения и необходимостью широкого общего образования;

- между содержанием образования, отраженным в современных учебниках и программах, и комплексными проблемами, характеризующими развитие современного этапа цивилизации;

-между осознаваемой учителями-практиками необходимостью расширения интегрированного обучения и отсутствием дидактической концепции такового.

Вместе с тем, я считаю, что все естественные науки, и физика в первую очередь, должны преподаваться отдельными предметами, так как все

науки имеют свой особый методологический фундамент и свои специальные методы исследования природы, свою терминологию и логику. Полностью интегрировать их неверно, от этого пострадает мировоззрение и значительно сузится научный кругозор учеников. Их представления о мире будут хаотичны, размыты, не системны. Но проблема интегративного преподавания существует и обостряется в последние годы. Причин этому несколько, но наиболее существенными, на наш взгляд, являются следующие:

* Диверсификация системы образования позволяет учить детей с различными способностями и склонностями по-разному, учитывать их психологические и интеллектуальные особенности, реагировать на социальный запрос.
* Стабильная тенденция последних лет на уменьшение часов инвариантной части федерального учебного плана проводит к необходимости интегрировать некоторые дисциплины, чтобы избежать перегрузки учащихся и выделить необходимое число часов на профильные предметы.

Все вышеизложенное обуславливает актуальность проблемы использования интегрированных курсов физики в современной школе. Объектом исследования является процесс изучения предметов естественнонаучного цикла в общеобразовательных средних школах. Предметом исследования является содержание, способы и технологии интегрирования физики и предметов естественнонаучного цикла в образовательных учреждениях различного вида. Цель исследования - анализ, разработка и теоретическое обоснование возможностей интегрирования знаний учащихся по физике и предметам естественнонаучного цикла для школ разного вида. Гипотеза исследования - использование программы интегрированного курса физики и предметов естественнонаучного цикла возможно и будет способствовать достижению высокого уровня образованности если:

-выбор содержания интегрированной программы проведен с соблюдением принципов целостности, непрерывности, научности и доступности, а также

в соответствии с целями образовательного учреждения конкретного типа и вида;

-определена соответствующая целям школы и особенностям учащихся основа интеграции;

-степень интеграции соответствует возможностям школы и образовательному запросу учащихся и их родителей;

-определены формы организации изучения интегрированной программы, адекватные ее содержанию и познавательным особенностям учащихся данного образовательного учреждения;

- разработан научно-методический комплекс для эффективного преподавания интегрированной программы, содержащий соответствующие программы, учебники, дидактические пособия. В современной базовой школе физика должна изучаться как самостоятельный предмет; интегрирование физики и предметов естественнонаучного цикла, основанное на возрастающей роли интеграционных процессов в науке, может осуществляться только в определенных условиях специализированных школ (классов) отдельных видов (гуманитарных, коррекционных).

В общеобразовательных школах возможно использование интегрированных факультативных курсов физики и предметов естественнонаучного цикла, которые позволят сохранить мировоззренческую ценность физического образования и решить специфические образовательные задачи конкретного образовательного учреждения. Главной целью школы является развитие личности ребенка при приоритете сохранения его здоровья. Одним из факторов успешного развития личности и сохранения здоровья детей является создание психологического комфорта, которое предполагает наличие атмосферы творчества, сотрудничества и взаимопомощи, возможности самовыражения и самореализации. Этому способствует применение интеграции в организации образовательного процесса. Интерес к физике упал. Ученики считают этот предмет сложным, потому что необходимо постоянно напрягаться. «Людям, особенно детям, свойственно отвращение к напряжению ума, поэтому необходимы эмоции, очарование сопровождающие науку», - советовал математик Г. Монте. Кроме того, физика как школьный предмет стала более теоретической. У ребят-гуманитариев возникает психологический барьер при её изучении. Надо что-то делать, чтобы помочь ребятам полюбить физику. Я обратилась к технологии - проблемно-эмоциональное преподавание.

Связь с литературой создает эмоциональную атмосферу на уроке, способствует развитию образного мышления. Л.Д. Ландау говорил: «Грош цена вашей физике, если она застилает для вас все остальное: шорох леса, краски заката, звон рифм. Это какая-то усеченная физика, если хотите - выхолощенная. Физик, не воспринимающий поэзии, искусства,- плохой физик».

Понятие «интеграция» может иметь два значения:

создание у школьников целостного представления об окружающем мире (здесь интеграция рассматривается как цель обучения);

нахождение общей платформы сближения знаний (здесь интеграция – средство обучения).

Интеграция как средство обучения должна дать ученику те знания, которые отражают связанность отдельных частей мира как системы, научить ребенка с первых шагов воспринимать мир как единое целое, в котором все элементы взаимосвязаны.

**Заключение.**

Итак, я пришла к следующим выводам. Большинство используемых в школе интегрированных курсов построены на предметной интеграции и носят естественнонаучную направленность. Они являются описательными и ставят перед собой задачу — сформировать интерес у детей к изучению естественных наук путем занимательного изложения материала о явлениях природы. Интеграция предметов способствует взаимообогащению восприятия каждого из предметов, расширению кругозора учащихся, создает возможность для применения эффективных и технологичных форм и приемов обучения школьников.

Поскольку интеграция — это не самоцель, а определенная система в деятельности учителя, то должен быть и вполне конкретный результат интегрированного обучения. Я считаю, что результат интегрированного обучения проявляется в следующем:

— в повышении уровня знаний по предмету, который проявляется в глубине усваиваемых понятий, закономерностей за счет их многогранной интеграции с использованием сведений интегрируемых наук;

— в изменении уровня интеллектуальной деятельности, обеспечиваемого рассмотрением учебного материала с позиции ведущей идеи, установлением естественных взаимосвязей между изучаемыми проблемами;

— в эмоциональном развитии учащихся, основанном на привлечении музыки, живописи, литературы и т. д.;

— в росте познавательного интереса школьников, проявляемого в желании активно и самостоятельно работать на уроке и во внеурочное время;

— во включении учащихся в творческую деятельность, результатом которой могут быть их собственные стихотворения, рисунки, панно, поделки, являющиеся отражением личностного отношения к тем или иным явлениям и процессам.

Выделенные аспекты соответствуют образовательным, развивающим и воспитывающим функциям обучения. Мы считаем, что данная форма обучения является наиболее приемлемой в начальном звене школы, так как она обеспечивает создание среды, выявляющей и способствующей развитию целого спектра способностей ребенка.

Построение предметного обучения по интегрированному типу отвечает задачам личностно-ориентированного обучения, поскольку позволяет выявить основной тип отношения ученика к окружающему миру, который выступает для него целостно, многосторонне, динамично.