

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»

Кафедра технологического образования

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ЦКОЛЬНИКОВ**

АВТОРЕФЕРАТ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

студентки 4 курса 402 группы
направления (специальности) 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиля «Технология» (на базе СПО)
факультета психолого-педагогического и специального образования
заочной формы обучения

Юсупкалиевой Айгуль Жумабаевны

Научный руководитель:
док. фил. наук, профессор _____ О. А. Рагимова

Заведующий кафедрой:
канд. пед. наук, профессор _____ В. Н. Саяпин

Саратов 2018

Введение. В современных условиях человеку, как личности и профессионалу, предъявляются большие требования. Известно, что практически каждая целеустремленная личность хотела бы максимально реализовать себя в жизни и добиться карьерного роста. Значимым для настоящего периода и перспектив развития нашего общества признаются такие качества и характеристики специалиста, как инициативность, предприимчивость, перспективное мышление, умение принимать оптимальное решение и т.п. В формировании таких специалистов главное значение имеет развитие системного мышления, умение видеть объект в целостности его многосторонних связей и отношений.

Можно предположить, что все теоретические знания и практические умения будущий специалист получает в средних профессиональных и высших образовательных учебных заведениях, но основную базу для профессионально-творческой деятельности закладывают в школе, в том числе и на уроках технологии.

Поэтому данная проблема социально обусловлена изменениями в сфере науки, образовании и производстве, которые вызывают необходимость новых подходов в обучении современного подрастающего поколения. Известно, что современная наука и производство развиваются по одной линии - специализации и интеграции. Предметную область технологию традиционно подразделяют на физику, математику, химию, биологию, экологию и т.д. Очень часто в центре исследования самых разнообразных естественных наук стоит всего одно какое-нибудь природное явление, которое изучается с позиции разных естественных наук. Каждая из данных наук склонна применять свои специальные методы и подходы для создания собственного научного представления о предмете. Каждая из перечисленных наук может «поставлять» лишь определенную часть специальных знаний об изучаемом явлении. Подлинное значение о предмете как едином целом может быть получено при объединении многих специальных представлений, поиске точек пересечения

разных наук, установления взаимосвязи между отдельными открытиями и определении первоначальных причин явления.

Таким образом, актуальность проблемы интеллектуального развития личности школьника в процессе обучения технологического предмета на основе межпредметных связей обуславливается социальным заказом общества; возрастающей потребностью приобщения школьников к продуктам научной интеграции; недостаточной разработанностью в методической теории механизма применения современных Названные противоречия и определили выбор темы исследования: «Использование межпредметных связей в технологическом образовании школьников».

Цель исследования - разработать и экспериментально проверить на уроках технологии систему наиболее оптимальных форм обучения на основе межпредметных связей, позволяющих усилить развивающую функцию технологического образования школьников.

Объект исследования - процесс технологического обучения в общеобразовательном учреждении.

Предмет исследования - развивающий потенциал форм и методов обучения школьников на основе межпредметных связей (на примере технологической дисциплины).

Гипотеза исследования: использование межпредметных связей в технологическом образовании школьников будет эффективным, если этот процесс будет рассматриваться как целостный, основанный на интеграции естественнонаучных знаний и видов деятельности и в применении их в учебно-трудовой деятельности, социально и лично значимой для обучающихся.

В соответствии с целью и гипотезой определены следующие *задачи исследования:*

1. Проанализировать теоретические и практические основы реализации межпредметных связей в процессе обучения школьников общеобразовательного учреждения в технологическом образовании.

2. Проанализировать учебные программы и учебники по школьным курсам технологии, геометрии, рисования, биологии и экологии и т.д. с целью реализации интеграционных связей между ними.

3. Разработать экспериментальный вариант рабочих программ обучения технологии с целью эффективной реализации межпредметных связей.

4. Выработать рекомендации по использованию системы форм обучения на основе межпредметных связей интегрированных уроков технологии.

Теоретико-методологической основой исследования является:

- проблема личности и ее структуры (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.);

- теории трудовой подготовки и политехнического образования школьников (П.Р. Атутов, П.Н. Андрианов, С.Я. Батышев, В.А. Поляков, В.Д. Симоненко, А.А. Шибанов и др.);

- различные подходы к рассмотрению межпредметных связей как средства интеграции обучения (Г.И. Батурина, Ш.И. Ганелин, П.Г. Кулагин, М.Н. Скаткин, И.Д. Зверев, В.Н. Максимова, В.Н. Федорова и др.);

- теория интеграции образования (А.Я. Данилюк, В.Н. Максимова и др.);

- теория проблемного обучения (Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер, А.М. Матышкин, М.И. Махмутов и др.).

Для решения поставленных задач использовались следующие *методы исследования:*

теоретические методы: анализ психолого-педагогической, специальной, методической литературы и учебно-методической документации; сравнение; обобщение; абстрагирование; моделирование в аспекте исследуемой проблемы.

эмпирические методы: педагогическое наблюдение; диагностические (анкетирование, тестирование); праксиметрические (анализ продуктов деятельности обучающихся); метод педагогического эксперимента.

Для обработки данных использовались количественные и качественные методики, методы математической статистики, табличного и графического представления результатов эксперимента.

Опытно-экспериментальной базой исследования было МБОУ СОШ села Первомайское Ровенского района Саратовской области.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из: введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, приложений.

Основное содержание выпускной квалификационной работы. В первой главе «Теоретические аспекты использования межпредметных связей в технологическом образовании школьников» рассматриваются межпредметные связи как принцип современных образовательных процессов обучающихся в предметной области технология, классификация межпредметных связей в современном технологическом образовании школьников, роль межпредметные связи в технологическом образовании школьников.

В последнее время перед современной школой стоит задача основательнее разрабатывать систему форм организации обучения школьников, в том числе и на базе исполнения межпредметных связей. Межпредметные связи в технологическом образовании школьников есть средство для достижения основной цели: последовательного и полного усвоения обучающимися теоретических знаний, а также практических умений и навыков в образовательном процессе, и целостного представления о месте и роли человека в обществе.

Следует отметить, что раньше под технологией понимали весь технологический процесс в сфере производства, то в настоящее время всю совокупность методов и средств воздействия как на материальный, так и на духовный мир и его преобразование. Также было предложено назвать ее областью человеческой деятельности, связанной с созданием искусственных объектов, технологией в широком смысле слова.

В учебном процессе в последние годы возрастает роль межпредметных связей, реализуемых практически всеми учителями на уроках и во внеурочной работе. Усилению внимания к проблеме межпредметных связей способствовало включение в новый федеральный государственный образовательный стандарт множество компетенции, которые можно сформировать у обучающихся только

на основе межпредметных связей. Поэтому практически все учебные программы для образовательных учреждений по основным предметам изобилуют «межпредметными связями», использование которых активизируют творческие поиски учителей и являются стимулом совершенствования их педагогического мастерства в плане умений осуществления связей между предметами на уроках и во внеклассной работе в процессе обучения школьников.

Отбор содержания межпредметного характера позволяет учителю технологии определить выбор форм организации учебного процесса, которые способствуют обобщению, синтезу знаний, комплексному раскрытию учебных проблем у обучающихся. Это могут быть комплексные формы технологического обучения школьников (практические, экскурсии, конференции, домашние задания, обобщающие уроки, выполнения проектов, защита проектов, участие в выставках). Параллельно осуществляется активизация методов и приемов обучения на уроках технологии, которые обеспечивают перенос знаний и практических умений обучающихся из различных предметов путем их обобщения. Учителя технологии используют и специальные средства обучения, которые организуют учебно-познавательную деятельность обучающихся по осуществлению межпредметных связей в технологическом образовании (межпредметные познавательные и практические задачи, проблемные вопросы, технологические карточки - задания, комплексные наглядные пособия, приборы, используемые при изучении других предметов, технологические карты и многое другое). Данная перестройка процесса технологического обучения под воздействием межпредметных связей влияет на его результативность: знания приобретают системность, умения становятся обобщенными и комплексными, усиливается мировоззренческая направленность познавательных интересов обучающихся, более результативно формируются их убеждения и достигается развитие личности. Т.о., межпредметные связи при их систематическом и целенаправленном использовании перестраивают весь процесс обучения, т.е. выступают как

современный дидактический принцип в технологическом образовании.

Межпредметные связи в какой-то степени разрешают существующие в предметной области технология противоречия между разрозненным по разделам усвоением знаний обучающимися и необходимостью их синтеза, комплексного применения в практике будущей трудовой деятельности. Комплексное использование знаний из различных предметных областей - это закономерность современного производства, которое решает сложные технические и технологические задачи. Овладение умением комплексного применения знаний, их синтеза, переноса идей и методов из одной области науки в другую является основой творческого подхода научной, инженерной, художественной деятельности каждой личности в нынешних условиях современных технологий. Формирование таких умений и есть актуальная социальная задача нынешней школы, которая решается благодаря межпредметным связям. Без них невозможно решение современных технологических задач, требующих соединения общего и профессионального образования, усиления связи обучения с производительным трудом. Межпредметные связи, как и любой другой принцип обучения, обладает свойством всеобщности, который реализуется практически в каждом учебном предмете.

Для эффективной реализации межпредметных связей при изучении комплексных учебных проблем в предметной области технология создаются специальные общепредметные программы обучения школьников, которые отражают основные моменты, идеи, раскрывающие эти положения, понятия, факты и межпредметные познавательные задачи, активизирующие познавательную деятельность обучающихся.

Т.о., межпредметные связи обеспечивают системность в организации учебно-воспитательного процесса в предметной области технология, взаимодействия в разных видах дидактических связей между учебными темами, курсами, предметами, и их циклами. Выстраивая модель классификации межпредметных связей, можно опереться на три системных основания:

- информационная структура учебного предмета;
- морфологическая структура учебной деятельности;
- организационно-методические элементы процесса обучения.

Рассмотрение межпредметных связей с позиции целостности процесса обучения показывает, что они функционируют на уровне трёх взаимосвязанных типов:

- содержательно-информационных;
- операционно-деятельностных;
- организационно-методических.

Межпредметные связи реализуются в различных формах организации учебной и вне учебной деятельности обучающихся: на обобщающих уроках, уроках лекциях, комплексных семинарах и экскурсиях, в домашних заданиях, на междисциплинарных факультативах, на практических занятиях, в процессе выполнения проектов и т.п.

Таким образом, общность структур учебных предметов и учебной деятельности в целостном процессе технологического обучения школьников составляет объективные основания классификации межпредметных связей.

Для формирования межпредметных практических умений большое значение имеет решение межпредметных технологических практических задач, а также выполнение комплексных заданий по технологии. Учителя должны понимать значение межпредметных задач в формировании практических умений разных видов, в овладении обучающимися общепредметными умениями и должны включать такие задачи в самостоятельные и контрольные работы. Не менее важно стимулировать методическую работу учителей по разработке системы межпредметных задач при изучении отдельных учебных тем, курсов, обеспечивающих формирование практических умений разных видов у обучающихся. Такие умения усиливают развивающий и воспитательный эффекты обучения у школьников, способствуют их профориентации. Необходимо добиваться осознания обучающимися роли общеобразовательных знаний по ряду предметов в овладении ими

практическими, трудовыми, технологическими и профессиональными умениями.

Российские педагоги указывали, что формирование познавательных интересов ускоряется, если используется информация, которая вызывает повышенный интерес, затрагивает воображение школьников. Такое возможно при межпредметных связях, когда процесс добывания знаний становится творческим, увлекательным, потому что требует необычного взгляда под неожиданным ракурсом на знакомые из школьного курса сведения. Очевидно, что практически любая тема курса «Технология» позволяет выявить и реализовать межпредметные связи.

Во второй главе «Реализация межпредметных связей на уроках технологии в общеобразовательных учреждениях» был проведен эксперимент.

Нынешнее изучение предметной области «Технология» должно решить множество задач, т.е. сформировать у школьников такие знания и умения как: инновационную творческую деятельность в процессе решения прикладных технологических учебных задач; активно использовать полученные знания, при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий; совершенствовать и выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельности; о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса; формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Из всего вышеперечисленного видно, какие проблемы связанные с межпредметными связями учителю технологии необходимо решать и самое главное, какие предметные результаты изучения предметной области «технология» должны получить обучающиеся, попробуем представить их кратко:

1. Осознание роли техники и технологий для развития человечества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры трудовой деятельности; понимание

социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2. Овладение методами учебно-исследовательской, проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3. Овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4. Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5. Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6. Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

От того как обучающиеся овладеют фактами, понятиями и теориями, и какими путями, способами познания и с помощью каких средств усвоены факты, понятия и теории, зависит формирование их мировоззрения, глубина технологических знаний, прочность практических умений и навыков. От этого зависит развитие качеств школьников, влияние знаний на действительно практическую сторону их сознания и поведения и т.д. Выполнению поставленных задач во многом зависит от межпредметных связей в преподавании школьного предмета технология. Хотя всякий учебный предмет является комплексом дидактически переработанных основ современных наук. Но, сохраняя внутреннее единство, предметная область технология органически связана с другими общими для них задачами - осуществлением функций познания, воспитания, социализации, развития и формирования личности обучающегося.

Учитель технологии в своей профессионально-педагогической

деятельности должен опираться на преемственность в учебно-трудовой деятельности на различных этапах обучения школьников. Задания на уроках технологии должны быть построены на основе органического объединения научных идей, которые становятся ориентиром для результативного осуществления процесса обучения обучающихся. Межпредметные связи - это, чаще всего, перенос идей для их реализации в практическую деятельность. Лишь идея, а не техника и не талант, может быть сообщена одним лицом другому, и потому лишь в виде известных идей может существовать обучение.

Из всего выше сказанного следует, что технологически подготовленным будет тот обучающийся, знания которого по всем изучаемым предметам ориентированы на практическую деятельность и служат для возникновения идей и их реализации. Вот почему, обращая внимание на важность и необходимость целенаправленной системной деятельности учителя технологии, необходимо обратить внимание на ее преемственный спиралевидный характер. Практически в каждом классе обучающихся знакомят с родственными материалами, касается ли это обработки древесины или металла, но каждый очередной класс в обучении отличается возрастом, а потому так важно соблюдать преемственность в обучении. Формирование межпредметных знаний у школьников не сразу дают определенный результат, этот результат может проявиться в процессе упорного труда и целенаправленного воздействия учителя технологии на обучающихся в процессе обучения.

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась в МБОУ СОШ села Первомайское Ровенского района Саратовской области. Исследование было начато с изучения и анализа учебников и программ по технологии соответствующих федеральному государственному образовательному стандарту второго поколения, а также программ по другим изучаемым обучающимися предметам. Естественно, невозможно охватить все классы, изучающие предметную область технологию. Поэтому нами были проанализированы программы предметной области технология с V-го по VIII классы обычной средней общеобразовательной школе в условиях сельской

школы, без каких-либо уклонов в естественно научную, математическую или гуманитарную сторону. Уже в V классе возникла некоторая проблема, дело в том, что во II четверти у девочек начинается выполнение творческого проекта по изготовлению какого-либо изделия или продукта. Они должны придумать модель, нарисовать ее, изобразить графически, сделать выкройку и сшить свое изделие. Отсутствие навыков построения выкройки вызвали определенные затруднения. Соответствующие элементарные навыки черчения и графики они получают только на уроках геометрии лишь в VII - VIII классах. Таким образом, получается, что именно учитель технологии должен ввести их в понятие построений чертежей с помощью линейки и лекал.

Что касается непосредственной связи между предметной областью технология и других предметов, то для более яркого выявления этой связи, необходимо чаще проводить бинарные уроки. В V классе это сделать практически невозможно, потому как не все изучаемые предметы на данном этапе обучения, которые бы точно соответствовали темам технологического образования обучающихся. Проведение совместных уроков возможно в старших классах, когда могут совместиться, например, технология и экология, физика, информатика, математика, химия и т.д.

Из всего выше изложенного можно сделать следующее заключение, что межпредметные связи обеспечивают систему в организации предметного обучения, побуждают учителей к активному самообразованию, творчеству и взаимодействию с другими учителями предметниками, а следовательно, способствуют повышению педагогического мастерства и сплочению педагогического коллектива в решении единых задач обучения.

Перспектива исследования состоит в том, что в дальнейшем необходима разработка проблемы профессиональной подготовки учителя к организации учебной деятельности, направленной на реализацию межпредметных связей с учетом специфики различных учебных предметов.

Заключение. Современные тенденции реформирования образовательной системы определили необходимость разгрузки содержания образования,

оптимизации учебного процесса, повышения качества образования. Эти проблемы актуализируют поиск их новых решений, в том числе среди интеграционных идей, признанных одной из современных тенденций развития образования.

Явление интеграции в образовательном процессе имеет эволюционный характер. Перемещение акцента к основной цели общего образования с усвоением обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на развитие его личностных качеств и, обеспечивающих целостное восприятие ими картины мира. В технологическом образовании, имеющем свою специфику, значимым интегративным качеством обозначена технологическая культура личности. Вместе с тем, выделены затруднения, испытываемые учителями в практике преподавания отдельных предметов, составляющих содержание технологического образования.

В заключении приведем обобщенный анализ результатов исследования, наметим направления дальнейших исследований проблемы изложим следующие общие выводы и рекомендации:

1. Изучение состояния исследуемой проблемы показало, что многие школьники еще имеют недостаточные знания по естественнонаучным предметам. Одним из эффективных подходов к решению рассматриваемой проблемы на современном этапе является проектирование интенсивных технологий с использованием развивающего потенциала системы форм обучения на основе межпредметных связей и расширение практики их реализации.

2. Историческое рассмотрение идеи межпредметных связей показывает, что становление этой проблемы определяется развитием философских знаний, темпами интеграции и дифференциации наук, развитием социальных и собственно педагогических проблем в их органическом единстве. Идеи учета межпредметных связей в процессе обучения находили свое воплощение в трудах многих известных педагогов: Я.А. Коменского, И. Гербарта, К.Д. Ушинского, Дж. Дьюи и др.

3. Сущностной основой межпредметных связей в технологическом образовании является связующая, объединяющая функция. Межпредметные связи - педагогическая категория для обозначения систематизирующих отношений между различными объектами реальной действительности, которые отражаются в содержании формах и методах учебного процесса и выполняют образовательную, воспитывающую и развивающую функции.

4. Современная дидактика располагает огромным запасом форм организации обучения обучающихся. Рассмотренная в исследовании система общих и конкретных форм организации обучения на основе межпредметных связей обладает определенными особенностями. Она имеет свои сильные и слабые стороны в реализации развивающей функции обучения и позволяет учителю технологии, использовать выбор форм обучения на основе межпредметных связей, оптимизировать и интенсифицировать учебный процесс с учетом особенностей содержания межпредметных связей учебного материала, создавая условия для развития умственных способностей школьников.

5. Межпредметные связи способствуют повышению теоретического и научного уровня обучения, привносят в учебное познание методологический аппарат современной науки. В обнаружении единства в многообразии процессов и явлений, изучаемых разными учебными дисциплинами, заключена их методологическая функция.

6. Внедренная система форм обучения на основе межпредметных связей дает возможность преодолевать недостатки традиционного обучения. В исследовании представлена взаимосвязь деятельности учителей и обучающихся в различных формах развивающегося обучения на основе межпредметных связей, обобщена система методов межпредметного обучения, рассмотрена зависимость форм и методов межпредметного обучения от этапов организации учебного процесса, выявлена взаимосвязь источников межпредметных знаний и средств обучения. Выявлена классификация форм обучения на основе межпредметных связей.