

УДК: 373.5

Черемушкина О.Ф.

ИГУ им. К. Тыныстанова

**ИНТЕГРАЦИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН КАК
КОМПОНЕНТ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ**

В данной статье рассматривается принцип интеграции естественнонаучных дисциплин как один из дидактических принципов обучения в основной школе.

In this article the principle of integration of naturarscience disciplines as one of the didactic principles of training at the main school is considered.

Формирование научного мировоззрения происходит у учащихся в процессе изучения всех курсов естественнонаучных дисциплин. А использование межпредметных связей, будет способствовать укреплению в сознании учащихся идей о единстве наук. Необходимо учитывать, что учащиеся воспринимают важнейшие положения диалектического материализма через конкретно изучаемые явления. Межпредметные связи играют роль в умении сравнивать и анализировать наблюдаемые предметы, понимать их причинно-следственную зависимость. Межпредметные связи позволяют вычленить главные элементы содержания образования, расширяют область предметного знания, обеспечивают системное усвоение основ наук [5].

Одна из ведущих тенденций современной педагогики - обращение к мировоззренческим основаниям, как бы возвращение внимания к личности, к ценностям ее духовного мира. На сегодняшний день общепризнанным является тот факт, что от качества образовательной деятельности, от уровня образованности населения в значительной степени зависит способность страны сохранить свою независимость и быть конкурентоспособной в экономическом, социальном и культурном плане.

Общество живет и развивается так, как оно учится, и учится так, как оно хочет жить. Эта взаимозависимость очевидна, так как именно общество определяет главную цель образования, то есть конечный продукт процесса образования. Кроме того, социальный заказ определяет те задачи, которые должна выполнять школа как основное звено всей системы образования. Человечество вступает в новое тысячелетие, что оказывает огромное влияние на все стороны общественной жизни и, не в последнюю очередь, на образование.

Образовательная область «Биология» представляет одну из базовых областей общего среднего образования. Ее роль в системе школьного образования обусловлена значением биологических знаний в понимании законов природы и в практической деятельности человека, в формировании оптимальных взаимоотношений человека и природы, современной научной картины мира. Но на самом деле в традиционном обучении возможности образовательной области «Биология» часто реализуются не полностью, по разным причинам [2]. Известно, что в школе существует искусственное разделение на предметы, и это является одной из причин, почему у ребенка не формируется целостное восприятие объектов и явлений окружающего мира. Методологическая функция межпредметных связей обусловлена тем, что они совершенствуют процесс обучения в условиях предметной системы на основе развития и усвоения основополагающих идей и современной науки [5].

Вопросы исторического развития идеи межпредметных связей отражены в работах Г.И. Батуриной, Ш.И. Ганелина, И.Д. Зверева, П.М. Иванова, П.Г. Кулагина, которые показали, что решение данной проблемы в школьном обучении происходило в зависимости от конкретно-исторических условий его развития. Зарождение и развитие педагогической идеи межпредметных связей зависело от прогресса научного знания. Вычленение в педагогической теории идеи межпредметных связей и ее трансформация в самостоятельную дидактическую проблему связаны с теоретическими и практическими

поисками прогрессивных педагогов различных эпох - Я.А. Каменского, И.Г. Песталоцци, А. Дистервега, К.Д. Ушинского и др. Они подходили к проблеме межпредметных связей с различных позиций, но для каждого было характерно стремление обеспечить систему знаний учащихся о мире. Обучение «путем открытий» Д. Дьюи нацеливало на синтез разно предметных знаний в процессе решения практических задач в соответствии с интересами учащихся [8]. Межпредметные связи были направлены на выработку трудовых и деловых умений и навыков. В развитии идеи межпредметных связей выделяются две взаимосвязанные тенденции - интеграция и координация предметных знаний. Интеграция есть процесс и результат создания неразрывно связанного, единого, цельного. В обучении она может осуществляться путем слияния в одном синтезированном курсе элементов разных учебных предметов, суммирования основ наук в раскрытии комплексных учебных тем и проблем.

В настоящее время внедрение в практику преподавания интегрированных естественнонаучных курсов на различных ступенях обучения определено как одно из перспективных направлений развития системы школьного естественнонаучного образования.

С развитием науки сложность материала, изучаемого в школе, возрастает, увеличивается объем информации. Действующие программы по предметам естественнонаучного цикла предлагают учащимся усвоить большое количество понятий, которые в силу предметоцентризма нашего образования выступают как разрозненные элементы знаний. Самостоятельность предметов, их слабые связи друг с другом порождают серьезные трудности в формировании учащихся целостной картины мира, препятствуют органическому восприятию культуры. Предметная разобщенность становится одной из причин фрагментарности мировоззрения выпускника школы.

В результате вышеперечисленных факторов возникает идея интеграции знаний, в первую очередь родственных предметов.

Интеграция – это процесс и результат достижения целостности содержания образования за счет установления внутри- и междисциплинарных связей, взаимодействия между различными образовательными программами.

Интегративный подход в обучении – это реальное воплощение интегративного принципа в профессиональной деятельности учителя: совокупность задач, содержания, форм, методов, приемов, средств в изучении взаимосвязанного материала родственных дисциплин для создания системных знаний школьников в данной области, влияющих на формирование целостного мировоззрения учащихся [4]. Такой подход дает возможность педагогу осознать уникальность и самоценность каждого обучаемого, понять смысл современных гуманистических концепций и педагогических технологий.

Принцип интегративности как один из дидактических принципов обучения, требует создания педагогических условий для осуществления интеграции:

- от общетеоретического обоснования необходимости интеграции конкретных учебных дисциплин;
- определения оптимального уровня и формы интеграции предметов;
- использования соответствующих методов и приемов, средств обучения с целью формирования целостных знаний школьников о мире.

Стандартом основного общего образования в качестве пропедевтического предусмотрен интегрированный естественнонаучный курс «Естествознание», который сочетает в себе элементы биологии, географии, физики, астрономии, химии и экологии. Основная интегративная идея - представление о единстве живого и неживого, уникальности жизни, взаимосвязи живой и неживой природы [3]. Задачей интегрированного пропедевтического курса является не только формирование мировоззрения детей, но и создание условий их развития. У учителя биологии, в силу его

профессиональной подготовки, есть большие возможности подтверждать мировоззренческие позиции опытами, наблюдениями, примерами, доказывающими как уникальность живого, так и то, что живое – часть единого материального мира, что помогает качественно решить поставленные задачи. В реализации этой задачи учителя биологии имеют достаточный опыт.

Многообразны проблемы естественнонаучного образования, но это не снижает актуальность биологических знаний, которое является научной основой мировоззрения. Биология как наука и как учебный предмет дает возможность ввести учащихся в мир понятий о единстве природы, показать сложные взаимоотношения живого и неживого. Биология представляет собой единый курс, целостность которого достигается интеграцией биологических знаний, установлением преемственных связей между разделами. Интеграция осуществляется на основе ведущих идей: эволюции, равноуровневой организации живой природы, взаимосвязей в биологических системах, живой и неживой природе. Идет постепенное формирование умений учащихся: в 6 классе важнейшего навыка биологии - наблюдение В 7 классе – умение экспериментировать. (уменьшение количества часов в 7 классе ведет к существенному нарушению процесса).

Интеграция естественнонаучных дисциплин приводит к более заинтересованному, лично значимому и осмысленному восприятию знаний, что усиливает мотивацию, позволяет более эффективно использовать учебное время за счет исключения дублирования и повторов, неизбежных в преподавании разнообразных предметов. Систематическое и органическое подкрепление понятий и навыков на новом предметном материале приводит к формированию учащихся умений и желания использовать ранее полученные знания [1]. Благодаря методике интегративного образования, в сознании учащихся формируется более объективная и всесторонняя картина мира, они начинают активно применять свои знания на практике, потому что знания легче обнаруживают свой прикладной характер. Учитель по-новому видит и раскрывает свой предмет, яснее осознавая его соотношение с другими науками.

Литература:

1. Алексашина И. Интегративный подход в естественнонаучном образовании. //Народное образование, 2001, № 1.
2. Богоявленская А.Е. Активные формы и методы обучения биологии. -М.: Просвещение, 1996.
3. Бородай А.А. Уроки на интегративной основе: Методическая разработка. - Днепропетровск, 2004.
4. Данилюк А.Я. Учебный предмет как интегрированная система. //Педагогика, № 4, 1999.
5. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. -М.: Просвещение, 1988.
6. Стрелкова И.Л. Теоретическая основа понятия «интеграция». //Современные педагогические технологии как фактор формирования ключевых компетентностей участников образовательного процесса. Интегративное образование. - Часть 3. -Ярославль, 2005.
7. Методы обучения в современной школе. /Под. ред. Н.И. Кудряшева. -М.: Просвещение, 1983.
8. Экспериментальные учебные программы по естественнонаучным дисциплинам. /Под ред. Б.Д. Эльконина. -М., 1997.