

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2013 ГОД

Методика и педагогическая практика

Шарипова Гулия Тагировна

преподаватель физики

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования города Москвы Колледж градостроительства и сервиса №38, соискатель кафедры « Экологического образования и устойчивого развития» Государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московского института открытого образования

Научный руководитель –

кандидат химических наук, доктор педагогических наук

Ермаков Дмитрий Сергеевич

профессор кафедры « Экологического образования и устойчивого развития»

Государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московского института открытого образования

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В СТАРШИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Актуальность проблемы

Н.Н. Моисеев определил кризис современного образования как его несоответствие потребностям сегодняшнего дня: « И какой бы путь развития ни избрало человечество для того, чтобы сохранить себя на планете, это может быть только выбор разума, опирающийся на науку, на знания. Только они способны облегчить те трудности, с которыми предстоит людям справиться» [5].



Значит, наука, образование должны отвечать уровню этих трудностей. Поэтому сегодняшняя задача образования - ориентация обучающихся не столько на усвоение знаний, сколько на развитие познавательных и творческих способностей, на формирование ценностного и критического отношения к знанию, окружающей действительности, самому себе, подготовка к различным формам деятельности.

На уроках естественнонаучных дисциплин:

- формируется современное целостное естественнонаучное мировоззрение;
- обучающиеся вооружаются исследовательскими, практическими навыками;
- формируются умения прогнозировать, анализировать, сопоставлять, сравнивать;

Поэтому:

- на уроках, семинарских занятиях, во внеурочных занятиях необходимо рассматривать социально - экологические проблемы и показывать пути их решения;
- необходимо вооружать обучающегося коммуникативными компетенциями, показывать, что решение экологических проблем Земли возможно только путем объединения всех людей, живущих на Земле при решении любой глобальной проблемы;
- воспитать экологически грамотного, не равнодушного к окружающей действительности молодого человека, который умеет брать ответственность на себя, предпринимать действия, способствующие улучшению его жизнедеятельности.

Мы предлагаем на уроках всех естественнонаучных дисциплин и на внеурочных мероприятиях рассматривать вопросы экологии глобально, с точки зрения всех естественных наук, целостно, с выдвижением и решением



экологических проблем, т.е. попытаться включить молодого человека в решение экологических проблем, что способствует экологическому воспитанию подрастающего поколения и подготовке их к труду, жизни.

Естественнонаучные дисциплины позволяют привлечь к изучению обширный дополнительный материал. Обучающиеся получают представление о наличии разных точек зрения на характер естественнонаучных событий. Для изучения мы предлагаем включить те направления и проблемы, которые определяют облик современных естественнонаучных дисциплин, а именно предлагаем включить в учебники по естественнонаучным дисциплинам для старших классов следующие разделы: биосфера, техносфера, ноосфера, экология и общество землян, космология.

Человек обособился от природы и потерял за время своего существования с ней многие важные связи. Он интенсивным образом эксплуатирует природные ресурсы, истребляет виды, нарушает и сокращает естественные местообитания и экосистемы. Результатом является упрощение структуры экосистем, сокращение биологического разнообразия, доведение уровня загрязнения окружающей среды до чрезвычайно высоких показателей. Назрел кризис системы, о чем предупреждал человечество в 30-х годах XX века В.И. Вернадский. К сожалению, представления В.И. Вернадского о преобразовании биосферы в ноосферу, т.е. таком ее состоянии, когда она будет управляться разумом человека, не реализовались [1]. Современные серьезные проблемы существования биосферы заставляют ученых заняться объединительными процессами. Поскольку огромное влияние на деятельность биосферы оказывает человек, то при синтезе необходимо учитывать не только естественные науки (физику, химию, биологию и т.д.), но также социальные и экономические науки. Данный методологический подход позволяет показать единство и многообразие мира, формировать целостное мировоззрение. Устойчивое



развитие человечества в XXI веке будет происходить по модели управляемой социоприродной эволюции.

На уроках естественнонаучных дисциплин в старших классах необходимо не столько заниматься сбором разрозненных фактов из отдельно взятой дисциплины, как говорить с обучающимся о социально-экологических проблемах, стоящих перед человечеством, от решения которых зависит как выживание человечества, так и состояние биосферы. Необходимо рассматривать проблему экологии и здоровья человека, пропагандировать здоровый образ жизни на личном примере старших поколений и самого общества. У современных обучающихся должно не только пробуждаться живой интерес к экологическим проблемам, особенно той среды, в которой они живут, но и осознание того, что именно им необходимо неотлагательно сегодня решать эти проблемы, потому что завтра может быть уже поздно. Поэтому важно на занятиях приводить такие примеры, которые позволяют конкретизировать задачи выхода из создавшихся ситуаций. Проводить дискуссионные, семинарские занятия, практические занятия, с демонстрацией возможных действий каждого отдельно взятого человека и всего сообщества.

Ученые отмечают, что для большинства экологических проблем в настоящее время нет готовых решений. Такие решения очень сложны, комплексны, дорогостоящи и напоминают обширные программы, в которых определены цели и намечены пути их решения. Возможно, многие из них будут выполнены и даже уже выполняются. Но при этом важно, чтобы восторжествовало экологическое понимание необходимости, направленное просвещение, когда у новых поколений не воспитывается, как было раньше, отношение к природе, как к противнику, которого надо обязательно ограбить и растоптать, а прививался бы сознание необходимости исправления того вреда, который был нанесен биосфере предыдущими поколениями.



Настало время, когда человек должен сознательно, с учетом экологических принципов управлять своей собственной популяцией и ресурсами, которые он использует. Это зависит в огромной степени от молодого поколения. На всех уровнях образования необходимо наибольшее внимание уделять принципу единства человека и окружающей среды, формируя экологическое, ноосферное мышление и тем самым, готовя сознание обучающихся к решению современных проблем.

Новое экологическое мировоззрение имеет значительный образовательный потенциал, который отражается по мнению автора[4]:

- в преобразовании образовательного пространства с целью воссоздания целостного природного, социального и других миров человека;
- объединение всех знаний о природе (естественнонаучных) и о духе (социогуманитарных);
- возможность осмысления действительности с разных мировоззренческих позиций, их диалог;
- формирование синтетического образа - научной картины мира с помощью синтеза знаний, их дифференциации и интеграции;
- приобретение естественнонаучным знанием мировоззренческого ценностного контекста с целью определения жизненных ориентаций человека;
- осознание эволюционности, обновляемости мира, как стимула к обновлению знаний и переосмыслению действительности.

Объект исследования нашей работы: методика и практика обучения естественнонаучным дисциплинам в старших классах с учетом формирования экологического мировоззрения.

Цель работы – выявление путей создания целостной картины естественнонаучного экологического мировоззрения на уроках естественнонаучных дисциплин в старших классах общеобразовательной школы.



Поэтому мы ставим перед собой следующие задачи:

1. Проанализировать состояние исследуемой проблемы в педагогической науке и в школьной образовательной практике;
2. Выявить основные концепции интеграции естественнонаучных дисциплин;
3. Определить основные направления реализации экологического образования в старших классах на уроках естественнонаучных дисциплин;
4. Определить общепедагогические и дидактические принципы отбора материала для формирования экологического мировоззрения на уроках естественнонаучных дисциплин в старших классах общеобразовательной школы;
5. Провести научно-методический отбор содержания физико-математического; биофизического; геофизического; физико-химического и астрофизического материала и определить его место в курсе естественнонаучных дисциплин в старших классах;
6. Определить формы и методы реализации связи естественнонаучных дисциплин с другими дисциплинами старшей школы, оценка минимальных затрат учебного времени, эффективность этих изменений;
7. Экспериментальная апробация.

Научная новизна работы:

Разработка научно-методических основ преподавания естественнонаучных дисциплин в старших классах должна идти по пути рассмотрения и оптимального решения следующих проблем:

- a) проблема отбора, объединения материала естественнонаучных дисциплин предусмотренных для изучения в старших классах;
- b) проблема метода (как раскрыть обучающимся сущность связи естественнонаучных дисциплин и экологии);



с) проблема места и времени (какие разделы и темы из курса физики, химии, биологии, географии и экологии рассматривать с наименьшими затратами учебного времени).

Практическая значимость

Решение этих проблем заключается в дидактическом преобразовании выделенного объема естественнонаучного материала с целью приведения его в соответствие с методами и учебными формами, наиболее благоприятными для изучения. Сказанное выше определяет необходимость выделения трех составных частей предстоящей работы:

- а) отбор материала для раскрытия его на уроках естественнонаучных дисциплин в старших классах;
- б) разработка методики преподавания естественнонаучных дисциплин в старших классах;
- с) разработка различных форм учебных занятий по естественнонаучным дисциплинам, раскрывающих общность естественнонаучных понятий, законов, теорий и методов.

Среди основных задач методики обучения естественнонаучным дисциплинам Пономарева И.Н. [7] выделяет следующие задачи:

1. Определение роли естественнонаучных дисциплин в общей системе обучения и воспитания обучающихся;
2. Разработка предложений по составлению и совершенствованию школьных программ и учебников и проверка этих предложений на практике в школе;
3. Определение содержания учебных дисциплин, последовательности изучения тем в соответствии с возрастом обучающихся и программы для разных классов;



4. Разработка методов и приемов, а также организационных форм обучения обучающихся с учетом специфических особенностей естественнонаучных наук;

5. Разработка и проверка на практике оснащенности учебного процесса: организации кабинета, уголка живой природы, школьного учебно-опытного участка, наличия объектов живой природы, учебных наглядных пособий, рабочего инвентаря и др.

Итак, на сегодня методика обучения естественнонаучным дисциплинам хорошо отработана в начальной школе, в среднем звене и возможно не требует коренной перестройки, а вот в старших классах, особенно с введением по новым стандартам новой дисциплины Естествознание она не сформирована. Поэтому каждый преподаватель естествознания, естественнонаучных дисциплин в старших классах сталкивается с проблемами преподавания, отбора материала и т.д., чтобы преподаваемая дисциплина была востребованной подрастающим поколением и обществом.

Анализ истории становления и развития методики обучения естественнонаучным дисциплинам в России [7], позволяет сделать следующие выводы:

- предметы по естественным наукам имеют богатый опыт преподавания в Российской школе;

- есть много интересного в методике преподавания, а именно "Конечная цель курса Естествознания в общеобразовательных заведениях - привести обучающихся к правильному мировоззрению, согласному с современным состоянием естественных наук"

- есть интересные попытки отбора содержания, а именно по общежитиям, или по разделам живая и не живая материя.



Но, однако, на сегодня нет:

- во-первых, целостной картины преподавания естественнонаучных дисциплин в старших классах;
- во-вторых, принципа отбора содержания;
- в-третьих, мы предполагаем, что дальнейшее развитие преобразований в образовании приведут к тому, что естественнонаучные дисциплины будут интегрировать, как происходит и в самих науках;
- в-четвертых, исходя из этого, необходимо уже сегодня определить всю систему получения естественнонаучных знаний подрастающим поколением, начиная с младенческого возраста и заканчивая получением высшего образования;
- в-пятых, возникает необходимость построения всей системы естественнонаучного образования в России, в свете тех преобразований, которые происходят в обществе, экономике страны.

Конечно, тема нашей работы не может охватить всю многогранность вопроса, и мы вряд ли выстроим всю систему естественнонаучного образования России, но нам кажется, что системе образования государством отводится большая обучающая и просветительская роль, а значит, мы должны внести свой посильный вклад в развитие нашей страны. Поэтому преподаватели, научное, педагогическое, гражданское общество должны принять участие в выработке государственной политики в области формирования естественнонаучного и экологического мировоззрения всего общества.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вернадский В.Н. Живое вещество, М.:1978,с46
2. Вернадский В.Н. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения, М.: Наука,2001
3. Вернадский В.Н. Труды по истории науки в России, М.: Наука 1988
4. Исаева О.В. Формирование экологического мышления при изучении дисциплины « Концепции современного естествознания» // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 8 – стр. 81-82
5. Моисеев Н. Человек и ноосфера, М.: Молодая гвардия,1990,с20-33
6. Полещук П.В. Методика развития экологического мировоззрения у школьников. Автореферат на соискание степени кандидата пед. Наук /Омский гос. Пед.университет.Екатеринбург. :,2004
7. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии, М. :, Академия,2004
8. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть2. Среднее (полное) общее образование,2012

