

*Панчук Т.А.,
кандидат педагогических наук, доцент
доцент кафедры «Технологии»
Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина
Россия, г. Бийск*

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

***Аннотация:** статья посвящена поиску новых путей формирования у подрастающего поколения бережного отношения к окружающей среде через использование потенциала педагогических технологий обучения в сотрудничестве средствами учебной проектной деятельности учащихся в микро группах. Рассмотрены подходы в реализации образовательной программы предмета «Технология» по формированию экологического мышления школьников.*

***Ключевые слова:** учебная проектная деятельность, формирование экологического мышления, предметная область «Технология».*

***Annotation:** the article is devoted to the search for new ways of respecting the environment among the younger generation through the use of the potential of pedagogical learning technologies in collaboration by means of educational project activities of students in micro groups. The approaches to the implementation of the educational program of the subject "Technology" on the formation of environmental thinking of schoolchildren are considered.*

***Key words:** educational project activities, the formation of environmental thinking, the subject area "Technology".*

ФГОС основного общего образования ориентирован на становление личностных характеристик выпускника осознанно выполняющего правила

здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды [1].

Многочисленные проблемы, всё более очевидно проявляющиеся в состоянии экологии во многих странах мира, подтолкнули педагогов к поиску новых путей формирования у подрастающего поколения бережного отношения к окружающей среде.

Если говорить об общеобразовательной школе, то предметная область «Технология» имеет высокий потенциал в формировании у обучающихся необходимых для этого качеств личности. В связи с чем, роль экологического образования в рамках учебного предмета «Технология» определяется необходимостью и важностью решения задач по формированию экологического мышления выпускников школы.

Практика преподавания предмета «Технология» показывает, что экологическое воспитание школьников осуществляется только на теоретическом уровне, когда учащиеся знакомятся с экологическими проблемами региона и страны, а при решении практико-ориентированных задач учитель, чаще всего, рекомендует учащимся экономно использовать материалы.

Исходя из выше сказанного, перед школой встает проблема изменения подходов в реализации образовательной программы предмета «Технология» по формированию экологического мышления школьников, к решению которой большинство школ продвигаются медленно, т.к. недостаточно созданы условия для их выполнения.

В предметной области «Технология» реализуются научные основы материального производства через освоение обучающимися технологических процессов изготовления изделий из различных материалов. Мы разделяем мнение многих ученых в том, что при знакомстве школьников с производственными процессами происходит понимание того, что состояние экологии Земли будет зависеть, в том числе, и от них.

Большие возможности для этого представляет учебная проектная деятельность учащихся. В процессе выполнения учебного проекта изделия от идеи до её реализации, ученик может получить практический опыт принятия решений экологической безопасности, как производства, так и эксплуатации продукта проектирования. Однако, для того, чтобы проектная деятельность носила не формальную, а реальную экологическую направленность, необходимо создать определенные условия, способствующие более успешному формированию экологического мышления школьников.

Программой предмета «Технология» предусмотрено выполнение обучающимися в каждом учебном году творческого проекта. При организации проектной деятельности обучающихся учитель должен помочь школьникам выбрать такой объект проектирования, который обеспечил бы охват рекомендуемых в программе технологических операций [2, с. 7].

Также, в программе определены разделы, при изучении которых, школьники осваивают технологии обработки древесины. Следует отметить, что в XXI веке отмечается высокая популярность традиционных, экологически чистых материалов, главным из которых можно назвать древесину. Объяснить это можно не только экологичностью сырья, но и тем, что современные технологии обработки древесины, позволяют получить продукт с новыми для древесины качествами.

В тоже время, одной из основных мировых экологических проблем является исчезновение лесов. Сегодня скорость их вырубки не покрывается скоростью воспроизводства. Это приводит к изменениям климата, разрушаются целые экосистемы, более миллиона биологических видов находится под угрозой исчезновения.

Возвращаясь к анализу программы предмета «Технология», выявлено, что, несмотря на поставленные программой цели и задачи в формировании основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, в 7 классе предусмотрено лишь обучение

школьников осуществлять учет экологичности заготовки при обработке древесины и древесных материалов. Кроме того, выпускник получит возможность научиться осуществлять экологическую оценку проекта.

В ходе проведенного исследования, нами определено, что наиболее успешными педагогическими технологиями, способствующими формированию экологического мышления обучающихся на уроках предмета «Технология» являются: обучение в сотрудничестве проектная деятельность в микро группах, исследовательская деятельность, выставочная деятельность и др.

При обучении школьников технологиям ручной и механической обработки древесины, следует останавливаться на понятии безотходных или малоотходных технологий. Ствол древесины, традиционно считающийся деловой частью, необходимо разумно раскраивать при выполнении технологических операций, тем самым минимизировать количество отходов в виде обрезков, опилок и стружек, а отходы деревообработки целесообразно повторно использовать. Учитель должен акцентировать их внимание на том, что благодаря переработке отходов производства снижается себестоимость и ускоряются темпы экономического роста промышленности.

Автором исследования разработаны методические рекомендации по организации проектной деятельности в малых группах учащихся 7 классов в процессе проектирования столярного изделия, реализация которых способствует более успешному формированию экологического мышления обучающихся. Коротко рассмотрим этапы организации проектной деятельности в малых группах.

Перед началом проектирования необходимо определить состав каждой микро группы (2 - 4 человека, разнородные не только по успеваемости, но и с учетом психологической совместимости). Начинать работу над проектом необходимо через пробуждение интереса к теме проекта. Для этого можно сводить учащихся на экскурсию на предприятие по производству столярных

изделий. Познакомить с разновидностями отходов столярного производства и потенциальными возможностями получения прибыли при использовании этих отходов для изготовления продукции. После посещения столярного производства учитель дает задание – составить таблицу, в которой необходимо описать классификацию отходов древесных материалов. Такой анализ, в дальнейшем позволит определить конструкцию изделия, выполненного из отходов столярного производства.

В учебном проектировании важно умение видеть проблемы, грамотно формулировать задачи. Учитель, в совместном обсуждении с учениками, помогает сформулировать проблему проекта, в которой должна быть отражена экологическая значимость проекта. Такой проблемой может быть, например такая: какой должна быть конструкция изделия, чтобы при его изготовлении можно было использовать отходы столярного производства?

Далее, также в совместном обсуждении с учениками, учитель помогает сформулировать цель проектной деятельности, которая станет первым шагом поиска способов решения проблемы. Такой целью может быть, например, такая: разработать проект журнального стола оригинальной конструкции и изготовить его, используя отходы столярного производства.

Каждая микро группа определяет изделие, которое они будут проектировать. На следующем этапе, вновь необходимо в совместном обсуждении с учениками, поставить задачи проекта: провести информационный поиск аналогов изделия; определить виды и размеры отходов столярного производства, которые могут быть использованы для изготовления изделия; разработать эскизный проект изделия; разработать чертежи изделия; определить технологическую последовательность изготовления изделия; рассчитать себестоимость проекта.

При проведении информационного поиска аналогов проектирования участники микро группы делятся добытой информацией, обмениваются

мнениями, обсуждают полученные факты, анализируют их, приходят к общему мнению, которое и излагают в виде общего реферата.

На следующем этапе проектирования каждый из участников микро группы разрабатывает эскиз будущего изделия. Затем происходит совместное обсуждение разработанных эскизов, выбор лучшей дизайнерской идеи. На этапе разработки чертежей изделия учащиеся распределяют весь объем чертежей между участниками группы. Затем распределяется задание по планированию технологической последовательности изготовления изделия. На всём протяжении разработки конструкции изделия осуществляется постоянное обсуждение и обмен мнениями о выполняемом задании. Подобная ситуация наблюдается в реальной жизни практически на каждом шагу, поэтому таким умениям необходимо обучать.

При организации практической деятельности учащихся по изготовлению разработанного изделия необходимо распределить между участниками микро группы изготовление отдельных деталей изделия, учитывая индивидуальные способности каждого. На этапе сборки и отделки учащиеся вновь работают совместно.

На заключительном этапе учитель может организовать выставку изделий, во время которой учащиеся будут рассказывать о своем проекте, о конструкции изделия и материалах, из которых оно изготовлено. Оценка за выполненную работу ставится одна на всю группу. При оценке результатов учитель должен использовать такие критерии, которые позволят оценить все этапы проектирования и изготовления столярного изделия, а также его экологическую составляющую.

Стержнем экологического мышления подростков выступает становление ответственного отношения к природе. В этом процессе происходит усвоение экологических знаний и ценностных ориентаций и применение этих знаний, умений и навыков в реальных ситуациях проектирования и изготовления изделий.

Список источников:

- 1 ФГОС основного общего образования [Электронный ресурс]: Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «17» мая 2012 г. № 413 —<http://www.rg.ru/2012/06/21/obrstandart-dok.html>.
- 2 Тищенко, А.Т. Технология [Текст]: программа 5-8 классы / А.Т. Тищенко, Н.В. Синица – М.: Вентана-Граф, 2014. – 144 с. – 3000 экз.