

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Лещенко Лариса Васильевна

доцент кафедры методики преподавания математики учреждения образования
«Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»;
кандидат педагогических наук, доцент
(г. Могилев, Беларусь)

Гостевич Татьяна Васильевна

заведующий кафедрой методики преподавания математики
учреждения образования «Могилевский государственный университет
имени А. А. Кулешова»; кандидат педагогических наук, доцент
(г. Могилев, Беларусь)
kafedra_mpm443@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются различные формы организации проектной деятельности младших школьников при обучении математике, направленной на формирование у учащихся экологических знаний и умений.

Во второй половине XX века практически во всех странах мира возросло внимание к проблеме экологического образования. Это стало объективной предпосылкой становления нового типа образования – образования в интересах устойчивого развития, в которое составной частью вошли достижения, методы и формы экологического образования.

Образование для устойчивого развития является междисциплинарным, оно затрагивает содержательную сторону образования, а также включает в себя целый ряд образовательных технологий и методик, способствующих формированию компетентных, критически мыслящих, духовно состоятельных и социально активных граждан.

Одной из педагогических технологий, обеспечивающих личностно-ориентированный, компетентностный и деятельностный подходы в образовании, является проектное обучение.

Образовательный проект в педагогической литературе трактуется как форма организации занятий, предусматривающая комплексный характер деятельности всех его участников по получению образовательной продукции за определенный промежуток времени. Технологией проектного обучения называется система учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных и коллективных действий учащихся и обязательной презентации результатов их работы (образовательного продукта). Проектное обучение в настоящее время активно используется в различных формах

и на разных ступенях получения образования. При разработке проектов у учащихся развиваются важнейшие общеучебные, познавательные умения и навыки, такие как рефлексивные, поисковые (исследовательские), оценочные, коммуникативные, презентационные, умения и навыки работы в сотрудничестве.

Проектная деятельность экологической направленности при обучении математике может осуществляться учащимися в различных формах: участие в подготовке и проведении урока-проекта, решение проектных задач, создание проектов [2]. Следует отметить, что организация такой сложной деятельности, как проектная, требует усилий, значительного времени, энтузиазма как со стороны учителя, так и со стороны учеников. Их необходимо подготовить к такому виду деятельности, сформировать навыки планирования своих действий, навыки взаимодействия и сотрудничества, а также переноса знаний и известных способов действий в реальную ситуацию. Поэтому вначале младшие школьники выполняют мини-проекты и решают проектные задачи с небольшим количеством заданий.

Под проектной задачей понимается целесообразно подобранная последовательность заданий, которые направлены на достижение результата в виде реального, часто практико-ориентированного продукта и ориентированы на применение учащимися разнообразных способов действий в нестандартных ситуациях, на актуализацию, интеграцию и приобретение ими знаний, умений и навыков. Решение проектной задачи всегда осуществляется в ходе групповой деятельности. Во втором классе учитель заранее разрабатывает подробные инструкции к заданиям, входящим в проектную задачу, подготавливает все материалы, необходимые для решения проектной задачи. Постепенно, по мере овладения учащимися проектными умениями, инструкции становятся более краткими, и решение задачи ученик осуществляет либо выбирая необходимые данные из избыточного перечня, либо заранее самостоятельно подбирая их из различных источников. Приведем некоторые темы проектных задач, направленных на экологическое образование младших школьников: «Экономим воду», «Меню рационального питания», «Дизайн школьного участка», «Оформление классной комнаты», «Экскурсия по лесу (лугу) в конкретной местности».

Учитывая возрастные особенности младших школьников, конкретная практическая проблема, на которую направлено решение проектной задачи, и обобщающее задание, которое связывает воедино результаты всех групповых заданий и приводит к созданию итогового продукта, могут быть сформулированы в занимательной форме, с привлечением популярных героев сказок, мультфильмов или компьютерных игр. Например, проектная задача о рациональном питании может быть предложена как составление меню для Карлсона, который захотел похудеть.

В третьем-четвертом классах можно организовать работу над проектами с экологическим содержанием. Эти проекты являются межпредметными, при выполнении их осуществляется актуализация и формирование новых знаний, умений и навыков не только по математике и предмету «Человек и мир», но и по другим учебным дисциплинам, изучаемым на первой ступени общего среднего образования. При осуществлении проектов экологической направленности у

учащихся формируется умение описывать на математическом языке ситуации из окружающей их действительности, из практической деятельности человека, анализировать получаемые числовые данные, делать соответствующие выводы и давать рекомендации. Тематика этих проектов может затрагивать общие экологические проблемы экономики, рационального использования природных ресурсов, сохранения здоровья. Однако наибольший интерес у учащихся вызывает создание проектов, в которых описана та или иная (экономическая, экологическая, географическая и др.) региональная ситуация. Используя числовые данные, школьники приобретают знания о своем городе, поселке, о его экологическом здоровье, о том, как человек может повлиять на его улучшение. Эти проекты могут быть осуществлены по проблеме загрязнения почвы, воздуха, о флоре и фауне региона [1]. Многие проекты на этом этапе обучения носят не только исследовательский, но и практический характер, теоретические знания при этом соединяются с конкретными действиями. Например, проект «Сохраним лес» – это не только оценка масштабов вырубки леса в определенном регионе, но и сбор макулатуры; проект «Экономим электроэнергию» объединяет исследование проблемы рационального использования электроэнергии в быту, формулирование соответствующих рекомендаций с конкретными действиями по выполнению этих рекомендаций и оценкой уменьшения оплаты жилищно-коммунальных услуг. Проектная деятельность по теме «Дадим отходам второй шанс» заключается в составлении перечня материалов из бытовых отходов, которые могут быть использованы для создания различных поделок, составлении эскизов (чертежей, схем) поделок, расчете расхода материалов, планирование этапов работы и времени на ее выполнение. Завершающим этапом является создание различных игрушек, предметов для быта, декоративных изделий.

Таким образом, организация проектной деятельности экологической тематики, планируемая с учетом возрастных особенностей младших школьников и их интересов, осуществляемая в различных формах (уроки-проекты, проектные задачи, межпредметные проекты) на уроках математики и во внеклассной работе, является эффективным средством экологического образования учащихся на первой ступени общего среднего образования.

Список литературы

1. Лещенко, Л. В. Экологическое образование младших школьников при обучении математике / Л. В. Лещенко, Т. В. Гостевич // Проблемы устойчивого развития регионов Республики Беларусь и сопредельных стран : сборник научных статей VI Международной научно-практической интернет-конференции, 1 февраля – 31 марта 2017 г. / под ред. И. Н. Шаруха, А. Н. Пахоменко. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2018. – С. 170–173.
2. Лещенко, Л. В. Некоторые аспекты экологического образования школьников при обучении математике на первой ступени общего среднего образования / Л. В. Лещенко, Т. В. Гостевич // Проблемы устойчивого развития регионов Республики Беларусь и сопредельных стран : материалы VII Международной научно-практической конференции (интернет-конференции), г. Могилев, 1 мая – 1 августа 2018 г. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2019. – С. 45–47.