

УДК 37.036.5

А. И. МИШЕНИН, учитель технологии и химии, г. Новосибирск

Развитие творческой активности учащихся через проектную деятельность на уроках технологии

Автор статьи описывает использование метода проектов по предмету «Технология». В статье приведены примеры школьных проектов.

Ключевые слова: образовательная область «Технология», метод проектов, интеграция.

Технология (от греч. *techne* — мастерство, *logos* — учение) — это наука о мастерстве. Роль образовательной области «Технология» в общем образовательном процессе трудно переоценить, преподавание этого предмета было и остается актуальным. Главной целью этого предмета на современном этапе становится подготовка учащихся к самостоятельной деятельности в условиях рыночной экономики. Эта цель может быть достигнута при решении следующих задач:

- сформировать у учащихся качества творчески думающей, активно действующей и четко адаптирующейся личности, которые необходимы для деятельности в новых социально-экономических условиях, начиная от определения потребности в продукции, заканчивая ее реализацией;
- сформировать знания и умения использовать средства и пути преобразования материалов, энергии и информации в конечный продукт или услугу в условиях ограниченности ресурсов и свободы выбора;
- подготовить учащихся к осознанному профессиональному определению и гуманному достижению жизненных целей;
- сформировать творческое отношение к качественному осуществлению трудовой деятельности;
- развить разносторонние, необходимые выпускнику для адаптации в современном мире качества личности и способности профессиональной адаптации к изменяющимся социально-экономическим условиям.

Развитие творческой активности учащихся наиболее ярко раскрывается в методе проектов. Этот метод дает возможность интегрировать знания из разных областей, применять их на практике, проводя исследование, при этом транслировать собственные идеи, опираясь на ценности как материального, так и духовного порядка. Программа образовательной области «Технология» нацелена на содержание образования, которое призвано способствовать формированию

целостной картины знаний о мире профессий и технологий и освоению учащимися опыта культурообразующей преобразовательной деятельности человека.

Наиболее интересными и полезными являются проекты, выполненные с учетом интегративного подхода, т. е. включающие в себя комплексное изучение и использование информации из разных областей знаний. Процесс интеграции для учителя многогранен — это изменение информационной емкости содержания, выход на более высокий уровень осмысливания, совершенствование индивидуально-личностного аппарата познания, развитие свободы мышления, формирование креативности, введение в новую предметную область, более глубокий и осознанный взгляд на научный контекст образования.

Воплощая в практику работы совместно с коллегами из других предметных областей метод проектной деятельности, можно получить более полный и продуктивный результат, совершенствуя навыки проектной и исследовательской деятельности и мышления школьника. Формируя пошагово практико-ориентированный интеллект, мотивация учащихся год от года в процессе приобретения практических навыков через преломление теоретических знаний, способствует включению в проектную деятельность как отдельного ученика, так и коллектива.

Представленные творческие проекты, выполненные учащимися средней общеобразовательной школы № 12 города Новосибирска в течение 2006—2010 годов, основаны на принципах интеграции, использованных в построении учебно-воспитательного процесса с учетом метода проектов в образовательной области «Технология».

Декорирование стекла химическим способом

Проект выполнил учащийся 11 класса Кирилл Скалигин. Для его выполнения ему пришлось приложить немалые усилия и терпение в проведении многочис-

ЗАОЧНЫЙ ПЕДСОВЕТ

ленных экспериментов. Были использованы учебник химии, научно-популярная и дополнительная литература по теме, что позволило освоить технологический процесс и выполнить проект. Эта работа оказалась интересной не только для него, но и дала толчок для возникновения новых идей у учащихся младшего возраста. Например, учащиеся 8 класса создали свой проект. Следует отметить, что в его художественном оформлении существенную помощь оказала ученица 11 класса Алиса Муру.

Эксклюзивные конструкции скворечников и демонстрационных моделей на основе «платоновых тел»

Проект учащегося 9 класса Артема Новикова потребовал глубоких знаний по разным предметам школьного курса: биологии, математике, истории, информатике, иногда выходящих за пределы школьной программы знания (рис. 1). По словам Артема, работа так увлекла его, что он по-новому взглянул на математику и оценил ее значимость в жизни человека. Ценным в работе стало и то, что увлеченность при выполнении проекта передалась его родителям, многим учителям и единомышленникам в сети Интернет. С теоретическим обоснованием проекта помог П. Л. Новиков, отец Артема, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН.

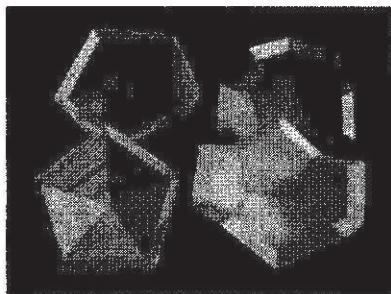


Рис. 1. Модель скворечников на основе «платоновых тел»

Новосибирский муниципальный зоологический парк ежегодно проводит тематические конкурсы «Дворец для скворца», «Помоги птицам зимой» (скворечники и кормушки). Учащиеся школы № 12 с большим желанием принимали участие и неоднократно становились победителями и призерами этих конкурсов. Выполнение проекта по обозначенной проблеме требует не только навыков и умений по обработке конструкционных материалов, основ художественного конструирования, но и глубоких знаний по биологии, в частности, об образе жизни птиц, поэтому эта работа всегда проводится в тесном сотрудничестве с кафедрой естественных наук нашей школы.

Действующая модель «Гора-вулкан»

Учащийся 8 класса Виталий Шакуров представил на итоговый экзамен по технологии творческий проект «Вулкан». Работа была высоко оценена экзаме-

национной комиссией и, казалось бы, завершена. Но уже в 10 классе (химико-биологическом), решил доработать свой проект, пользуясь приобретенными знаниями на профильной ступени образования по химии и географии. Доработав свой творческий проект до действующей модели извергающегося вулкана, используя химические реактивы, Виталий был приглашен для проведения части урока по предмету «Окружающий мир» в 5 класс.

Кельтская лодочка

Представляя свою исследовательскую работу в 2007 году, учащийся 5 класса Артем Кущенко стал победителем в районной научно-практической науческой конференции (НПК) «Юность. Наука. Культура». Кельтская лодочка — это загадочный предмет, когда-то найденный при археологических раскопках древних кельтских поселений и описанный в одной из статей журнала «Наука и жизнь», сначала показался простым в изготовлении, но на самом деле при реализации проекта пришлось пройти увлекательный путь, погружаясь в различные научные области знаний: археология, история, физика, математика. К тому же, и само изготовление кельтского камня потребовало немалого мастерства. Желание Артема поделиться с читателями школьной газеты информацией об этом удивительном предмете реализовалось в подготовке публикации статьи «Лодочка моей мечты». За активную работу и творческий подход в номинации «Авторские материалы» А. Кущенко награжден Дипломом XI Конкурса детских и юношеских средств массовой информации.

Аквариум-террариум

В 2009 году ученик 7 класса Андрей Фомичев стал призером НПК «Юность. Наука. Культура». Пошаговое решение проблемы от покупки паука-птицееда для домашнего зооуголка, до конструкции террариума для нового питомца и размещения его в интерьере квартиры и более глубокого изучения вопросов, касающихся арахнологии, этологии (поведение пауков, их образ жизни), не входящих в курс школьной программы по биологии (рис. 2).

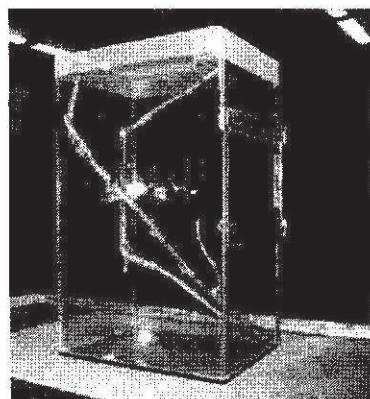


Рис. 2. Аквариум-террариум для паука-птицееда

Ежегодно в школе проводится итоговый экзамен по предмету «Технология». Увеличивается число учащихся, выбравших форму итоговой аттестации по данному предмету, несмотря на ее нетрадиционную форму (выполнение и защита проекта). Это и есть тот момент отбора лучших творческих проектов учащихся, авторы которых достойно представляют среднюю общеобразовательную школу № 12 в конкурсах и олимпиадах различного уровня.

Интеграционный подход в обучении — необходимое условие при организации учебно-познавательного процесса на уроках технологии, предопределенный его многомодульностью. Важно учитывать, что подготовка к трудовой деятельности и обоснованное профессиональное самоопределение школьника — про-

блема многогранная, в которой принимает участие весь педагогический коллектив образовательного учреждения, руководствуясь взаимодействием межпредметного характера, формируя целостную картину мира. Поэтому интеграционный подход при построении учебно-воспитательного процесса становится необходимым условием для формирования исследовательских навыков, продиктованных временем и рынком труда. Любая возникшая идея, реализованная в каком-либо проекте ученика, может иметь свое продолжение. Всегда существует возможность найти ее развитие в других сферах познания и деятельности. Интеграция — одно из главных условий формирования гармонически развитой, креативной, конкурентно способной личности.

КОНКУРС МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПОЛУЧЕНИЕ ГРАНТОВ

Министерство образования и науки Российской Федерации объявляет о проведении второго открытого публичного конкурса на получение грантов Правительства России для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Гранты выделяются в размере до 150 млн рублей каждый на проведение научных исследований в 2011–2013 годах с возможным продлением проведения научных исследований на срок от 1 до 2 лет. К основным задачам научных исследований отнесены:

- создание в вузе исследовательской лаборатории международного класса;
- получение научных результатов мирового уровня;
- подготовка высококлассных специалистов;
- трансфер в экономику перспективных разработок.

Участниками конкурса могут быть российские и иностранные ведущие ученые, занимающие лидирующие позиции в определенной области наук, нет ограничений по гражданству и стране постоянного проживания ведущего ученого. В конкурсе не могут принимать участие ведущие ученые, ставшие победителями первого конкурса в 2010 году.

По условиям конкурса необходимо личное руководство лабораторией (т. е. с очным присутствием ведущего ученого в российском вузе) и проводимыми научными исследованиями не менее 4 месяцев в календарном году.

На конкурс представляются совместно подготовленные ведущим ученым и высшим учебным заведением заявки, составленные на русском и английском языках или на английском языке.

По результатам экспертизы заявок, представленных на конкурс, Совет по грантам определяет победителей второго конкурса. Планируемая дата подведения итогов конкурса — 1 октября 2011 года.

На основании решения Совета по грантам между Минобрнауки России, ведущим ученым и вузом, на базе которого будет осуществляться научное исследование, заключается договор о выделении гранта. В соответствии с требованиями договора, ведущий ученый берет на себя обязательства по руководству научным исследованием и представлению научного отчета по проведенным научным исследованиям, а вуз берет на себя обязательства по обеспечению условий для их проведения.

Советом определены следующие области наук для государственной поддержки научных исследований: астрономия и астрофизика; атомная энергетика и ядерные технологии; биология; биотехнологии; информационные технологии и вычислительные системы; космические исследования и технологии; математика; машиноведение; медицинские науки и технологии; механика и процессы управления; нанотехнологии; науки о Земле; науки о материалах; психология, когнитивные исследования; радиоэлектроника; строительство и архитектура; физика; химия; экология; экономика, международные исследования, социология; энергетика, энергоэффективность и энергосбережение.

Более подробную информацию можно узнать на сайте <http://mon.gov.ru/press/news/8407>.