

Когда-нибудь наряду с улучшением качества знаний мы так же рьяно будем стремиться к улучшению трудовой подготовки наших школьников. Ибо труд, как известно, — универсальный способ самореализации человека, а стало быть, его жизненной успешности. Но школа по-прежнему исповедует когнитивную парадигму, продолжая выпускать из своих стен не очень знающих и ничего не умеющих делать молодых людей.

Во многом эту проблему решает использование метода проектов, широко вошедшего в школу в последние годы. Проектируя, реализуя свой замысел, подростки создают реальный продукт (интеллектуальный или материальный — не столь важно). Они думают, активно используют знания, работают руками, постигая свойства различных материалов.

Содержание проектно-технологической деятельности, систему проектно-технологических заданий активно разрабатывают преподаватели Брянского государственного университета под руководством члена-корреспондента РАО, доктора педагогических наук В.Д. Симоненко.

Предлагаем подборку публикаций о проектной технологии обучения школьников.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ



Виктор Симоненко,
член-корреспондент
РАО

С 1993 года в учебный план российской школы с 1-го по 11-й класс включена образовательная область «Технология». Десятилетнее её изучение оказало положительное влияние на качество образования, на сферу материального производства. Такие понятия, как технология, технологическая культура, проект, проектная деятельность, раньше использовали инженеры, конструкторы, архитекторы, проектирующие дома и дороги, авиалайнеры и космические корабли. Теперь эти понятия вошли в профессиональный педагогический лексикон. Сегодня учителя проектируют образовательный процесс, способы проведения урока, осуществляют различные воспитательные проекты. Врачи проектируют новые технологии лечения, появляются новые технологии предвыборной борьбы политиков, конкуренции товаров и услуг — всего не перечислишь.

Можно с уверенностью сказать, что одним из ярких достижений отечественного образования конца XX века стало внедрение основ технологического образования во всех субъектах Российской Федерации.

Технологическое образование школьников формировалось на «плечах» советской трудовой политехнической школы и естественно вобрало в себя всё лучшее, что было в ней: формирование знаний об основах техники, технологии и экономики производства; производительный труд учащихся. Трудовое обучение в советской школе обеспечивало общетрудовую подготовку подростков к крупному механизированному и машинному производству. При разработке программ образовательной области «Технология» был учтён и мировой опыт технологического образования учащихся развитых государств мира. Вместо однообразных, а подчас и рутинных объектов производительного труда школьников в содержание технологического образования включены творческие



проекты, уже полюбившиеся и учащимся, и учителям. Об этом свидетельствуют четыре проведённые в последние годы олимпиады творческих проектов старшеклассников российских школ. В них участвовали ученики из школ от Владивостока до Калининграда, от Ставрополя до Ханты-Мансийска. В выполнении олимпиадных заданий возобладали демократизация выбора, природосообразность, опора на интересы школьников, торжество дизайна, соответствие проектов достижениям научно-технического прогресса. Наши школьники — поистине безудержные фантазёры, дайте только им возможность проявить себя!

Образовательная область «Технология» — одна из комплексных научных дисциплин, интегрирующая трудовое обучение с 1-го по 11-й класс и черчение. В неё могут также входить различные практико-ориентированные курсы по трудовому обучению, профориентации и первоначальной профессиональной подготовке. Таким образом, «Технология» — это интегративная образовательная область, синтезирующая научные знания по математике, физике, химии, биологии и раскрывающая возможность их широкого использования в промышленности, энергетике, связи, сельском хозяйстве и в других направлениях деятельности человека.

Принципиально важная особенность «Технологии» — её направленность на формирование у учащихся технологической культуры, их подготовка к самостоятельной жизни, к трудовой деятельности, воспитание широко образованного, творческого, инициативного и предприимчивого человека. Образовательная область «Технология» тесно связана с практической деятельностью школьников: 70% учебного времени при разработке проектов уделено практической работе. А это способствует подготовке к активному участию школьников в жизни общества, к работе в трудовых коллективах, в семье. На этих уроках ведётся:

- технологическое развитие молодёжи, ознакомление её с основами техники, современными перспективными технологиями преобразования материалов, энергии и информации с учётом экономических, экологических и предпринимательских знаний, с социальными последствиями использования технологий (и в этом смысле новая область знаний обладает гуманистическим и экологическим потенциалом);
- творческое и эстетическое развитие ребят в процессе выполнения проектов и художественной обработки материалов;
- овладение школьниками общетрудовыми умениями и навыками, в том числе культурой труда, человеческих отношений и общения, что необходимо каждому человеку для жизни в коллективе, в семье, в обществе;
- самопознание, изучение мира профессий, приобретение практического опыта, помогающего обоснованному профессиональному самоопределению.

При освоении образовательной области «Технология» школьники определяют потребность в том или ином виде продукции и реализуют эту потребность в проекте, учатся преобразовывать материалы, энергию и информацию в конечный потребительский продукт или услуги в условиях ограниченности ресурсов и свободы выбора.

Овладение общетрудовыми умениями и навыками предполагает освоение общих принципов планирования и организации трудового процесса во всех сферах человеческой деятельности. Для этого школьники обучаются не только умению определять потребности в той или иной продукции или услугах, но и находить и использовать необходимую для этого информацию, выдвигать идеи решения возникающих задач (разработка конструкции и выбор технологии), планировать, организовывать и выполнять работу (наладка оборудования, операторская деятельность), оценивать её результаты работы на каждом из этапов, корректировать свою деятельность, выявлять условия наиболее успешной реализации проекта.

Организация рабочего места, использование инструментов, машин, измерительных приборов, выполнение правил охраны труда в процессе деятельности — всё это связано с конкретными технологиями. Их перечень сегодня просто необъятен, поэтому в рамках образовательной области мы ограничиваемся лишь некоторыми современными перспективными технологиями преобразования материи, энергии и информации.

Содержание образовательной области «Технология», его реализация в учебном процессе позволяют:

- сформировать систему умственных, сенсорных и физических действий;
- ознакомить школьников с основами современного производства и сферы услуг;
- воспитывать самостоятельность и способность учащихся решать творческие и изобретательские задачи;



- воспитывать трудолюбие, предприимчивость, коллективизм, человечность, обязательность, ответственность, способность включаться в работу, культуру поведения и общения;
- воспитывать бережное отношение к природе и её ресурсам, формировать экологическую культуру, основные понятия рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и умение применять их при реализации собственной продукции;
- давать школьникам необходимые знания о ведении домашнего хозяйства и экономики семьи.

Десятилетний опыт разработки технологического образования и его практики помог преодолеть интеллектуальную обеднённость и экономическую недостаточность традиционного трудового обучения, усилили гуманитарную составляющую обучения технологиям.

В проводимых нами исследованиях убедительно доказана мотивационная роль технологии и особенно проектной деятельности школьников в их стремлении обучаться, познавать тайны развития природы и общества. Как для успешной жизни человека необходимо оптимальное количество белков, углеводов и жиров, так и в обучении необходимо оптимальное соотношение фундаментальных (естественно-научных), гуманитарных и технологических (прикладных) знаний.

В 2001–2003 гг. содержание образования было близко к этой оптимальности. За этот период издательство «Вентана Граф» выпустило с грифом Министерства образования РФ первое поколение учебников по технологии с 1-го по 11-й класс. Как учебный предмет, технология доказала свою жизнеспособность, актуальность и востребованность обществом. Именно оптимальное соотношение естественно-научной, гуманитарной и технологической составляющих образования позволяет непрерывно формировать творческое мышление, создавать условия для раскрытия способностей учащейся молодёжи; подвести её к осознанию приоритета информационно-интеллектуальных ресурсов, что

видоизменит процесс материального и интеллектуального труда. А известно, что интеллект тем больше самовоспроизводится, чем большая в нём потребность, он умножает материальные ресурсы, позволяет экономить их и более рационально использовать.

Проектность определяет сегодня стиль жизни общества, стратегию деятельности. В условиях школы она позволяет наиболее эффективно использовать врождённые способности школьников, их возможности. Природосообразность так и не заняла достойное место в содержании и методах обучения со времён Я.А. Коменского. Мелкая моторика и точность движений рук, глазомер и другие качества школьников наиболее эффективно развиваются в определённые сензитивные периоды, их «выдавливание» из школы или перенос на более поздний срок — всё равно что запоздалый посев: всходы будут, а урожая нет.

В свете идей модернизации претерпевает серьёзные изменения содержание технологического образования. К сожалению, сегодня произошёл отрыв информационных технологий от материальных и социальных: авторы нового подхода ввели в школу «информационные технологии», как отдельную образовательную область. По нашему мнению, это ошибочно. Цель информационных технологий — обслуживать производственную и социальную жизнь общества и за счёт этого преумножать материальные богатства. В результате на изучение технологии уменьшилось время. И напрасно сегодня комиссия Министерства образования РФ ведёт работу над тем, как ещё сократить часы на этот предмет, искусственно разделив его на материальную и информационную технологии. Изучение планируется прерывным, передав в 9-м классе часы на предпрофильную подготовку, изъяв в гуманитарных и естественно-научных профилях старших классов базовый технологический компонент. Остановить стремительное становление технологической культуры невозможно. Поэтому, даже несмотря на со-



крашение часов, модернизация образования в целом требует усиления технологического образования школьников. Этому способствуют внедрение компьютерных технологий, превращение метода творческих проектов из монопредметного в полипредметный (в процессе изучения практически всех школьных дисциплин учителя используют метод проектов), возрастающая потребность в новых технологиях.

Истории известны шесть производственно-технологических укладов: ручной труд, с помощью орудий труда, машинные технологии, машинно-механизированные, машинно-компьютерные и информационно-компьютерные машинные. В странах «большой семёрки» преобладают 4-й и 5-й технологические уклады, в Японии — 4–6-й, в России пока 3-й и 4-й, но появляется уникальная возможность в короткие сроки ввести 5-й и даже 6-й технологические уклады. Без школьного образования эту задачу не решить. Так стоит ли «выдавливаться» технологию из Базисного учебного плана? Не лучше ли создать новое поколение учебных программ и учебно-методических комплексов, обеспечивающих подготовку школьников к созидательной преобразовательной деятельности на уровне 5–6-х технологических укладов?

Проектируя содержание технологического образования школьников, мы должны учитывать мировой уровень развития технологий. Известно, что основу технологических процессов в Японии составляет шестой технологический уклад, при котором всеми производственными процессами, продаж и сервиса товаров управляют компьютеры. В быстрых, подвижных и саморегулирующихся технологических системах завтрашнего дня машины имеют дело с потоком физических материалов, выполняют тяжёлые рутинные задачи, а люди в основном работают с потоком информации, решают сложные интеллектуальные задачи, используя почти мгновенную связь.

США, Германия, Франция и другие развитые страны осваивают производственные процессы пятого технологического уклада, для которого характерно широкое применение компьютерной техники, позволяющее в режиме реального времени адаптировать друг к другу физические, химические, биологические и другие особенности технологий.

Мы стали свидетелями глобальных технологических перемен (покорение космоса, Интернет, мобильная связь и т.д.). Перемены, которые грядут, будут ещё фантастичнее, и России надо не упустить шанс технологического прорыва. Начинать готовить его надо со школы. У нас появилась уникальная возможность использовать мировой опыт, талант молодёжи, и не просто «войти в восьмёрку», но и достичь в развитии те страны, которые составляют мировое технологическое ядро.

К сожалению, авторы проекта модернизации ограничились лёгким «причёсыванием» содержания образования и, в частности, области «Технология», удовлетворяя далеко не научные требования отдельных научных группировок и именитых лоббистов.

Для этого нужен интегрированный курс материальных и информационных технологий. Содержание технологического образования школьников следовало бы разрабатывать так, чтобы оно позволяло знакомить школьников с ручным, машинным трудом, с автоматизированными информационными технологиями. Школе нужны сегодня учебники и электронно-дидактические комплексы нового поколения, оборудование и приспособления, что помогло бы ученикам качественно освоить основы технологии. Ну, и, конечно, новые задачи в области технологического образования требуют нового качества подготовки учителей. **НО**

