Исследование не исчерпывает всей полноты содержания проблемы. Ее дальнейшее изучение может быть продолжено в направлении интеграции профессионального обучения по разным учебным дисциплинам для установления более прочных межпредметных связей, а также более тесного взаимодействия теории с практикой в ходе педагогического процесса. Дидактическая ценность метода проектов заключается в использовании самостоятельной проектировочной деятельности учащихся как основного средства их профессионального развития.

Т. Я. Арзамасцева

РОЛЬ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ УЧАЩИХСЯ

Современное высокотехнологичное общество предъявляет высокие требования к уровню квалификации работников. Каким же должен быть выпускник профессионального училища, чтобы адаптироваться в современном обществе?

Проведенные исследования показывают, что простые исполнители современному работодателю не нужны. Сегодня пользуются спросом такие рабочие, которые умеют самостоятельно решать разнообразные проблемы. Поэтому работодателю нужен выпускник, который обладает следующими качествами:

- умеет самостоятельно приобретать необходимые знания;
- четко осознает, где и каким образом приобретаемые им знания могут быть применены в жизни;
- умеет видеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути их рационального преодоления;
- умеет выбирать правильное решение в трудных ситуациях;
- способен выдвигать новые идеи;
- умеет работать в команде.

Перед педагогами профессионального училища всегда стоит вопрос, какие знания и умения они должны дать учащемуся, чтобы он мог после окончания училища чувствовать себя комфортно в новых социально-экономических условиях. Современный научно-технический прогресс не стоит на месте, он движется семимильными шагами. Знания, которые были актуальны вчера, безнадежно устарели сегодня. Технологии, применяемые в строительстве, постоянно изменяются, используются новые материалы, появляются новые инструменты. Значит, педагоги должны не просто дать сумму знаний по профессии, а научить

выпускника анализировать имеющиеся факты, сопоставлять и обобщать их, устанавливать закономерности между ними, делать правильные выводы и на их основе решать имеющиеся проблемы. А это определяет умение работать с информацией. Если учащийся умеет находить информацию для решения своих проблем в различных источниках, знает, как учиться, то ему легче будет повысить свой профессиональный уровень, приобрести любые дополнительные знания, а при необходимости и переквалифицироваться. Именно это и нужно в жизни.

Образование в профессиональном училище имеет свою особенность: педагогический процесс осуществляется в условиях ориентации учащихся на получение конкретной профессии. Каково же место естественнонаучных предметов в образовательном процессе профессионального училища?

Умению анализировать, сопоставлять, обобщать и систематизировать учатся в школе. Но трудность работы педагога профессионального училища состоит в том, что основной контингент учащихся формируется из слабоуспевающих школьников. И такие умения у них просто отсутствуют. Многие учащиеся в школе имели статус «неудачника», «отстающего», «двоечника», потому что не умели учиться.

Как научить выпускника всему перечисленному за довольно короткий срок обучения в профессиональном училище? Ведь большинство наших учащихся имело в школе оценку «3» по предметам общеобразовательного цикла. Но одинаковые оценки еще не означают одинаковых знаний.

Успешность освоения профессии в училище напрямую зависит то того, с каким багажом знаний учащиеся пришли из школы. Следовательно, педагогам в первую очередь необходимо знать, на каком уровне находятся знания и умения каждого учащегося. Выявить эти базовые знания можно на первых уроках математики, физики и химии. В профессиональном училище № 66 (Екатеринбург) на самых первых уроках обязательно проводится проверочная работа с целью выявления «нулевых» знаний по этим предметам. Такая проверочная работа по математике показывает, как правило, отсутствие у вновь поступивших вычислительных навыков, знаний о свойствах простейших геометрических фигур, неумение использовать имеющиеся знания при решении практических задач. Проверочные работы по физике и химии показывают, что для объяснения каких-либо наблюдаемых явлений учащиеся часто опираются на бытовые представления, а не на законы, изученные в школе.

Дальнейшая работа преподавателей естественнонаучного цикла состоит в том, чтобы ликвидировать выявленные пробелы в знаниях учащихся. При

этом рассматриваются только те знания, без которых успешное освоение профессии невозможно. Например, без знания формул геометрии, без вычислительных навыков невозможно выполнить расчетную часть выпускной письменной квалификационной работы; без знания основ химии маляр не сможет объяснить выбор вида краски; без знания физики, а значит и электротехники, сварщик не сможет объяснить выбор режима сварки и т. д.

Только после выравнивания знаний учащихся каждый преподаватель начинает работу по систематизации того материала, который учащимися уже накоплен. На основе такой систематизации можно начинать работу по формированию новых знаний и умений, которые будут способствовать дальнейшему профессиональному росту выпускников. А для этого надо сформировать положительное отношение ребят к учебе, привить интерес к предмету. Этого можно добиться, создавая ситуации успеха, когда преподавателем отмечается даже малейшее продвижение учащихся в развитии.

Например, разработанная атором программа «Стереометрия», которая проходит апробацию в училище, предполагает создание прежде всего условий для интуитивного понимания материала учащимися, и только после этого начинается изучение базовых понятий нового курса. Работа по этой программе предполагает изучение конкретных геометрических фигур. Важным моментом является и то, что каждая тема рассматривается по единой схеме. Это позволяет включать новый материал в систему уже сложившихся представлений и понятий, связать незнакомый материал с уже знакомым.

На первых уроках каждой темы, рассматривая модели фигур, учащиеся на интуитивном уровне самостоятельно могут сформулировать общие определения, основные понятия. Они не получают готовые знания, а сами пытаются сделать определенные выводы. В результате такой работы учащиеся учатся наблюдать, экспериментировать, сравнивать, конструировать. Большое количество геометрических моделей, имеющихся в кабинете математики, помогает им в этом. Задача педагога на данном этапе – помочь учащимся грамотно сформулировать выводы. Полученные умения анализа учащиеся смогут использовать для своего профессионального роста.

Изучение стереометрии невозможно без рассмотрения теорем, ведь с их помощью формируется логическое мышление. Все теоремы этого курса изучаются только после обязательной предварительной работы на моделях геометрических фигур.

Большинство учащихся со слабо развитым математическим мышлением и плохой памятью (а именно такие учащиеся и поступают в профессиональные училища) не могут усвоить, понять, запомнить тот или иной материал. Педаго-

ги училища воспользовались выводами психологов о том, что восприятие объектов облегчается, если они расположены в определенной системе, требующей минимальных усилий со стороны органов чувств.

Для облегчения восприятия учащимися материала стереометрии автором разработаны блок-схемы ко многим теоремам. Преподаватели физики Н. Е. Разумова и Л. П. Штых, преподаватель химии Э. М. Табуева также используют в процессе обучения схемы и таблицы, где в компактной форме собран весь значимый материал. В результате учащиеся начинают понимать материал, у них появляется уверенность в своих силах и, как следствие, формируется сознательное отношение к изучаемым предметам, что способствует активному изучению нового материала.

Особенностью мышления ребят, обучающихся в профессиональном училище, является то, что они плохо воспринимают материал, если не видят его важности для жизни, для будущей профессии. Поэтому отличительной чертой преподавания в профессиональных училищах является практическая направленность общеобразовательных предметов, их тесная взаимосвязь с предметами профессионального цикла.

С. Я. Батышев отмечает, что реализация взаимосвязи предметов позволяет добиться единой по содержанию и структуре системы знаний более высокого уровня, чем при изучении отдельных общеобразовательных, общетехнических и специальных предметов. В этом случае умственное развитие учащихся будет осуществляться целостно, а не по отдельным «островкам» знаний, умений и навыков, как при предметном обучении. Профессиональная направленность обучения выступает у каждого учащегося как связь общего и конкретного знания и приемов их применения на уровне конкретной профессии. Знания, усваиваемые на уроке, построенном на взаимосвязи общего и специального образования, будут интегративными, стержневыми для профессии. И эффективность этих знаний будет тем выше, чем чаще они будут необходимы учащимся в практической деятельности.

В этом случае такие предметы, как математика, физика, химия, не только являются базой для изучения предметов профессионального цикла, но и способствуют повышению профессиональной подготовки учащихся. Если учащиеся увидят, что полученные знания по этим предметам востребованы на уроках практического обучения, во время прохождения производственной практики, в жизни, то это станет одним из положительных мотивов дальнейшего обучения. Следовательно, цель каждого педагога – не просто дать некоторый объем

знаний, а показать, для чего эти знания нужны, где они будут применены в будущей профессии учащихся.

Например, для профессий строительного профиля очень важно правильное ориентирование в пространстве. Школьная геометрия настолько приучила ребят к работе с плоскими фигурами, что переход в пространство для многих оказывается сложным. Не все учащиеся могут на первых уроках самостоятельно нарисовать прямоугольный параллелепипед. Большинство учащихся рисует прямоугольник, даже если они смотрят на модель. Многим ребятам трудно, глядя только на рисунок, указать элементы фигуры. Это говорит о том, что у них не развиты пространственное воображение и графические навыки.

Психологи считают, что для формирования пространственных представлений важна взаимосвязь микродвижений руки и глаз. Кроме того, внимание учащихся будет развиваться, если мыслительная деятельность сопровождается соответствующей моторной деятельностью и объекты, которыми они оперируют, воспринимаются зрительно. Поэтому при изучении курса «Стереометрия» каждый учащийся на уроке имеет свою модель, которую он систематически использует, манипулируя ею при решении задач. Учащийся может пользоваться моделью до тех пор, пока не научится «видеть» рисунок. Кроме того, программа предусматривает большое количество задач на построение сечений. В дальнейшем такая работа преподавателя поможет учащимся в освоении курса черчения и в грамотном выполнении графической части выпускной квалификационной работы.

Химия тесно переплетается с материаловедением. Каждая профессия предполагает свою специфику рассмотрения определенной темы химии (например, у отделочников это химический состав краски, у столяров – химический состав лака, у автомехаников – различные виды топлива).

Физика, в свою очередь, позволяет объяснить с научной точки зрения агрегатное состояние различных веществ, применяемых в строительстве, зависимость этого состояния от влажности воздуха. Для профессии отделочника важным является знание законов отражения и преломления света, смешивания красок различных цветов и оттенков. Для сварщиков наиболее актуальными будут вопросы, касающиеся электричества, а для автомехаников – вопросы, связанные с двигателем внутреннего сгорания. В результате у учащихся формируется научно обоснованное мировоззрение.

Для закрепления изученного материала у каждого преподавателя есть тематическая подборка задач, имеющих практическую направленность. В училище также используется такая форма работы с учащимися, как проведение кон-

ференций в рамках декады естественнонаучного цикла. К конференциям учащиеся готовят доклады по темам «Математика в моей профессии», «Физика в моей профессии», «Химия в моей профессии». Самостоятельная подготовка докладов способствует развитию умений поиска и обработки полученной информации.

С. П. Захаров

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ ПО ЗДОРОВЬЮ В УЧРЕЖДЕНИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В современных социально-экономических условиях идет поиск эффективных механизмов удовлетворения образовательных потребностей населения. Особую значимость приобретает данная проблема для лиц, имеющих ограничение по здоровью, в частности подростков с нарушениями в интеллектуальном развитии.

В России, вследствие ухудшающейся экологической ситуации, низкой культуры в области планирования деторождения, неудовлетворительного состояния медицинской службы, а также достаточно высокого уровня детского травматизма, количество детей, имеющих те или иные ограничения жизнедеятельности, постоянно растет. Так, по данным статистики, в 78 образовательных учреждениях, включая школы-интернаты и коррекционные классы образовательных учреждений Свердловской области, в 2002–2003 уч. г. обучается 18204 ребенка с ограниченными возможностями. Численность детей-инвалидов в школах-интернатах общего типа составляет 4490 человек. В среднем по области число детей с ограниченными возможностями по здоровью составляет 4,1% (18204 из 443646 человек). Цифры говорят сами за себя. Проблема является архиважной.

Практика образования и воспитания таких детей и подростков в специальных учреждениях, приводившая к их изоляции от общества, в котором они в дальнейшем должны были жить, оказалась бесперспективной и даже в какой-то степени вредной. Гуманизация общественных отношений потребовала кардинальных изменений в отношении детей и подростков, имеющих отклонения в здоровье. Социально-педагогическая деятельность является неотъемлемым компонентом оказания помощи такой группе детей и подростков, но, к сожалению, ее сущность и содержание для учащихся в системе начального про-