

лифов, сообщающих не только рациональную, но и эмоциональную информацию. Создание познавательных многомерных образов при повышении роли рисования, черчения, компьютерной графики, моделирования и конструирования в ходе преподавания учебных предметов.

Как только знаковая информация будет переработана, она приобретает все признаки семантической (смысловой) информации. Информация в виде графов, схем, картограмм, круговых диаграмм быстро воспринимается и позволяет вычлениить необходимые детали. Семантическая информация также связана со словом – тезаурусом понятий науки. И наконец, знаковая информация приобретает вес и значение при оценке ее ценности, полезности и необходимости для обучаемого.

**Р.Т. Шрейнер,
В.Я. Шевченко**
Екатеринбург

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Основную мотивацию, постановку задачи и логику развития педагогических технологий профессионального научно-технического образования можно охарактеризовать следующим образом. Существует объективная общественная потребность подготовки персонала для научно-технической сферы общественного производства. Важным условием и механизмом удовлетворения этой потребности является профессиональная техническая ориентация, которую надо проводить, начиная с детского возраста. В общем смысле профессиональная ориентация есть система взаимодействия личности и общества, направленная на удовлетворение определенных потребностей как личности, так и общества. Потребности личности состоят в ее самоопределении, нахождении места в общественном производстве и опосредованно – в социальной структуре общества. Потребности общества состоят в гармоничном развитии всех жизненно необходимых сфер общественного производства. Среди них важное значение имеет развитие науки и техники и обеспечение этих сфер общественного производства квалифицированными кадрами.

Производство и обслуживание современной техники требуют квалифицированных специалистов с высоким уровнем интеллектуального развития. Поэтому работа по профессиональной ориентации должна проводиться на более широкой, как это возможно, социальной базе и не только с детьми с врожденной склонностью к технике. Не менее важна работа и с теми одаренными детьми, которые в условиях нынешних диспропорций

в системе социальных ценностей ориентируются на иные, более престижные в глазах молодежи, сферы и социальные группы.

Для успешной научно-технической ориентации наука и техника должны быть повернуты к детям и подросткам своими наиболее яркими, привлекательными гранями. Здесь ведущая роль принадлежит электротехнике, радиоэлектронике, электронной вычислительной технике и современным средствам телекоммуникаций.

Вовлечение молодежи в сферу науки и техники эффективно лишь в том случае, если оно имеет не только иллюстративный, но и активный деятельный характер. В этом отношении наиболее привлекательным и полезным на первых этапах профессиональной ориентации является техническое творчество и, в частности, моделирование и техническое конструирование, а на последующих – рационализаторская деятельность, изобретательство и научно-техническое творчество. И здесь на каждом из этапов создается чрезвычайно благоприятная среда не только для профессионального самоопределения, но и для интенсивного общего интеллектуального и нравственного развития и становления творческой личности. Именно здесь возникает полигон для разносторонней творческой деятельности педагога, разработки прогрессивных индивидуализированных и личностно ориентированных технологий упреждающего непрерывного профессионального образования. Разрабатывая все более сложные и интересные задания и организуя для их выполнения сочетание благоприятных условий, т.е. ситуацию успеха, по мнению А.С. Белкина, педагог эффективно стимулирует и объективно оценивает фактический уровень развития личности, использует каждый достигнутый уровень как фактор создания ситуации успеха, нацеленной на достижение дальнейшего, более высокого уровня ее профессионального и общего интеллектуального развития.

В такой постановке задачи выявляется определенная система, весьма удобная для проведения научного исследования, тесно связанного с педагогической практикой. По сути дела, ее можно было бы назвать системой расширенного воспроизводства интеллектуального, творческого потенциала личности в среде технического и научно-технического творчества.

Действие механизма расширенного воспроизводства существенно зависит от среды, от конкретного сочетания благоприятных и неблагоприятных условий. Поэтому исследование расширенного воспроизводства интеллектуального творческого потенциала личности в различных сферах ее деятельности представляется актуальной проблемой педагогической науки. Из сказанного очевидно, насколько важно изучение технического творчества как среды, в которой решается педагогическая задача воспроизводства интеллектуального, творческого потенциала личности.

Интенсивное интеллектуальное развитие детей и подростков на начальных этапах общего образования и профессиональной ориентации обеспечивает необходимую базу для их последующего развития, успешного освоения рабочих профессий и овладения специальностями на этапах среднего и высшего профессионального образования.

Специфика развития педагогических технологий профессионального образования определяется рядом особенностей этих этапов. Здесь развитие и становление личности происходит в условиях более тесного взаимодействия и постепенного слияния общеобразовательного и профориентационного процессов. На этапе общего среднего образования вопросы создания и применения новых технологий решаются в условиях определенной унифицированности предметной области, наличия отработанных и массово апробированных методик преподавания, возможности концентрации ресурсов в одной из предметных областей с последующим массовым применением и переносом результатов в смежные области, а также наличием значительного кадрового потенциала.

В отличие от этого, профессиональная подготовка специалистов среднего и высшего уровня и в особенности их переподготовка характеризуются существенной дифференциацией, широкой вариативностью и быстрым обновлением содержания предметных областей, специфичностью и повышенной сложностью задач, ограниченным контингентом специалистов по каждой профессии. Сегодняшний уровень и динамика развития технических областей требует от специалиста постоянного обновления знаний и навыков. В связи с этим своевременное решение вопросов разработки и применения новых технологий объективно затруднено как в сфере педагогической науки, так и в сфере педагогической практики.

Важными прогрессивными чертами профессиональной подготовки, помогающими скомпенсировать и преодолеть отмеченные трудности, являются широкая компьютеризация и оснащение образовательного процесса современными средствами компьютерных коммуникаций и информационных технологий. Решение вопросов применения новых компьютерных технологий объективно необходимо и для обеспечения уровня информатизации профессионального образования, опережающего уровень информатизации предметных областей профессиональной деятельности специалистов.

Развитие профессионального образования в этом направлении представляет собой трудоемкий процесс, требующий значительного кадрового, материального и технологического обеспечения. Значительную роль здесь играют и организационные формы, которые могут быть различными в зависимости от профиля, организационной структуры и конкретных условий развития профессионального учебного заведения.

Одна из таких форм была апробирована в Уральском государственном профессионально-педагогическом университете, где в 1993 г. была организована межкафедральная научно-исследовательская лаборатория компьютерных технологий профессионального образования. В докладе анализируется опыт и рассматриваются результаты работы лаборатории в процессе подготовки инженеров-педагогов электротехнического профиля.