

само собой разумеющееся благо воспринимается многими педагогами индивидуалистский подход к образованию человека. Однако ряд крупных педагогов мира (например, В.Брецинка) считают, что "эмансипация личности" отнюдь не может быть целью воспитания. Указанные противоречия могут стать мощным источником возникновения различного рода проблемных ситуаций на занятиях по истории педагогики, способствующих максимальному включению в учебно-познавательную деятельность обучаемого, задействованию в ней всех его сфер – когнитивной, аффективной и поведенческой.

С. И. Игонин

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ УЧАЩИХСЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИЦЕЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Развитие познавательных интересов у учащихся является важной педагогической задачей. Увлечь предметом, заинтересовать, показать реальную связь с будущей специальностью – кому как не учителю сделать это? Физические законы учащиеся сегодня чаще зубрят, чем усваивают их суть. Вследствие непонимания предмета еще в школе, отсутствия интереса к учебе появляются пассивное поведение на уроках, невыполнение домашних заданий, неумение применить полученные знания на производственной практике. Обычно познавательная направленность учащихся носит выборочный характер, отличается своей избирательностью. Но когда те или иные понятия, законы и явления представляются учащимся важными, имеющими практическую значимость, они занимаются с увлечением, пытаются глубже проникнуть в суть обсуждаемых вопросов, стремятся найти им применение в своей профессии.

На протяжении ряда лет у учащихся, поступающих в лицей, по специально разработанной методике мы выявляли степень развития познавательного интереса к физике. Результаты опросов показывают, что лишь 15% от общего числа выпускников школ, желающих получить среднеспециальное образование, имеют устойчивый интерес к предмету. Большая часть абитуриентов интереса к физике не испытывает. Проведенные опросы показали, что выпускники школ не имеют устойчивой мотивации к изучению данной дисциплины. Они считают, что в

жизни знание физики им не пригодится, не видят реального значения предмета в профессиональной деятельности.

Очевидно, что от степени сформированности интересов учащихся зависят не только продуктивность овладения знаниями, но и результаты всей учебной работы. Нет ни одной проблемы в учебной деятельности, которую нельзя было бы решить без опоры на интерес. Благодаря развитию познавательных интересов у учащихся повышается творческая активность. Это обеспечивает подготовку квалифицированных специалистов.

Эффективность обучения прежде всего зависит от интереса ученика к получаемым знаниям. Только в этом случае возникает внутреннее сопереживание, создается положительный эмоциональный настрой по отношению к учебе. Иначе интерес носит случайный, поверхностный характер. Знания, получаемые таким образом, быстро забываются, а следовательно, не могут быть в дальнейшем использованы.

Другими не менее важными условиями развития интереса к предмету являются понимание и восприятие учеником целей, поставленных перед ним учителем, его активное участие в их реализации.

Положительную роль для активного развития познавательного интереса оказывают те виды учебного труда, в которых учащиеся сами открывают новое и вырабатывают собственное суждение по изучаемым вопросам. Следует также учитывать, что любой подход к обучению, приобретающий характер постоянства, неприемлем, так как утрачивается необходимая новизна.

При обучении физике в техническом лицее важно отразить в изучаемом материале будущую профессиональную деятельность его выпускников. Это позволит сформировать у учащихся мотивацию к хорошему усвоению предмета, заставит задуматься о роли физики в их будущей профессии.

Рассмотрим на конкретных практических примерах, реализованных в лицее N 7 Пензы, как осуществляется работа по развитию познавательных интересов у учащихся в процессе обучения физике. В своей работе мы используем следующую схему: от любопытства к удивлению, от него к активной любознательности и стремлению узнать новое и закрепить старое, от них - к прочному знанию и творческому применению в своей профессиональной деятельности.

На первой стадии - удивления и любопытства - у учеников возникает ситуативный интерес, проявляющийся при демонстрации опыта,

при слушании рассказа учителя об интересном факте из истории физики, от необычного применения явления, от желания выделиться или получить хорошую оценку и т. д. Но этот интерес кратковременен. Он быстро гаснет и исчезает при изменении ситуации на уроке и в значительной мере зависит от настроения ученика. Однако учитель не должен пренебрегать этой первой возможностью вызвать ростки интереса к своему предмету и учебе в целом.

Педагогу необходимо осуществлять свою деятельность без особого нажима. В этом случае она более результативна. Для начальной фазы развития познавательного интереса мы предлагаем в основном репродуктивные задания: пересказать параграф, зарисовать рисунок, собрать схему по предложенному описанию, дополнить товарища (без анализа его ответа). Первый этап важен и сложен. Нельзя перегружать учащихся. Предлагаемые задания должны быть им по силам, трудные могут отпугнуть. Одновременно (для лучше подготовленной части группы) используются задания более высокого уровня – поисковые и даже логически-поисковые: сделать библиографическую подборку книг из библиотеки училища по определенной тематике; выбрать из предложенных приборов те, которые обладают рядом свойств (например, для определения силы тока электромагнитной системы с погрешностью не более 1,5%); выделить главное в изучаемом материале и составить план-конспект параграфа; выявить ошибки в формулах, специально подготовленных на карточках, и т. д.

При обучении учащихся специальности "мастер-строитель" мы опираемся на более подробное рассмотрение устройства двигателей машин, простейших устройств и приспособлений, применяемых в строительстве. Много связей между предметом и профессией можно построить при изучении разделов "Основы динамики", "Статика", "Основы термодинамики", а также тем "Капиллярные явления", "Взаимные превращения жидкостей и газов", "Кристаллические и аморфные тела", "Виды деформаций твердых тел", "Механические свойства твердых тел", "Пластичность и хрупкость", "Тепловое расширение твердых тел и жидкостей" и др.

По мере накопления и осмысления конкретных знаний в процессе учебной деятельности, осознания ряда фактов, явлений, законов растет интерес учащихся к предмету. Теперь некоторые из них приходят после уроков в кабинет физики и задают различные практические вопросы. Мы видим, что любопытство перерастает в любознатель-

ность. На первый план выступает установка на познание. У учащихся появляется потребность лучше познакомиться с предметом, глубже изучить конкретный раздел физики и выяснить практическое применение в профессии. На этом этапе возникает много вопросов, споров, попыток самостоятельно найти ответы на вопросы по интересующим темам.

Усложняются предлагаемые вопросы. Теперь используются в основном логически-поисковые задания: решение физических задач средней степени сложности, анализ ответов товарищей, самостоятельное составление лабораторных установок по описанию, разбор физических парадоксов и т. д. Во время зачетных уроков практикуется следующий вид работы: учитель опрашивает 3-4 учеников, а затем предлагает оставшейся части группы повторить этот материал. При этом выполняется несколько условий: оценка, поставленная товарищу, не превышает собственную; время ответа не более 5 минут; в следующий раз роли помощника учителя и отвечающего меняются. Для контроля можно опросить некоторых учеников, задав 2-3 вопроса, не требующих длительного ответа, но сигнализирующих о степени усвоения материала. Такая работа улучшает психологический климат на уроке, активизирует деятельность учащихся, способствуя развитию интереса к учебе.

Постепенно изменяется объект интереса учащихся. Первоначально это разрозненные факты, опыты, явления, затем - возможность их объяснения, далее глубокое истолкование и обобщение на основе ведущих теоретических идей, приводящих к пониманию физической картины мира.

На следующей стадии - стадии познавательного интереса - мы наблюдаем тягу к прочным знаниям по предмету, стремление получить хорошие знания, поступить в институт или продолжить совершенствование своего профессионального мастерства в практической работе. Все это связано с волевыми усилиями и напряжением мысли, с применением полученных знаний на практике.

В заключение остановимся на критериях, которые, как мы считаем, позволяют судить об эффективности работы по развитию познавательных интересов как отдельных учащихся, так и группы в целом:

- активное включение в учебную деятельность (сколько раз учащийся поднимал руку, как отвечал на уроке, задавал ли на перемене и консультациях вопросы и т. д.);

- повышение успеваемости по предмету;
- реакция на окончание занятия (с интересного урока не хочется уходить);
- участие по собственному желанию в анализе и дополнениях ответов своих товарищей по группе;
- желание самому проникнуть в сущность явлений и законов, стремление объяснить окружающие явления;
- самостоятельное (или под частичным руководством педагога) проведение учащимися опытов по физике как на уроке, так и на консультациях после поставленной учителем задачи-проблемы (если эти опыты можно проводить самостоятельно по технике безопасности);
- участие во внеклассной работе по физике в качестве общественного лаборанта;
- успешность выполнения обязанностей консультанта при организации бригадной работы;
- работа в кружках технического творчества по избранной профессии;
- наличие умений обобщения и сознательного переноса знаний, полученных на уроках физики, на изучение других предметов, а также в сферу своей будущей профессиональной деятельности;
- чтение научно-популярной литературы из библиотек города и лицей.

Интегральным показателем, свидетельствующим об устойчивости формируемого познавательного интереса, можно считать преодоление трудностей в осуществлении учеником той деятельности, которая сама по себе интереса не вызывает, но ее выполнение необходимо для реализации поставленной цели.

Инвариантность перечисленных критериев позволяет использовать их не только на уроках физики, но и на других занятиях, проводимых в лицее, делая работу по развитию познавательных интересов учащихся более успешной и целенаправленной.

Наблюдения показывают, что активные, ищущие, любознательные учащиеся не ограничиваются простым изложением параграфов учебника, а творчески работают, рационально используют полученные знания в своей профессиональной деятельности.

Систематическая работа преподавателей по развитию познавательных интересов у учащихся в процессе изучения физики позволяет достичь благоприятных результатов. Проводимые обследования пока-

зывают, что к концу третьего года обучения 75% обучаемых проявляют устойчивый интерес к предмету.

А. В. Колбасин (студ.),
Т. В. Захарова,
А. С. Чуркин

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПРИ УРОВНЕВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОЙ
ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ СВАРЩИКОВ

В связи с переходом на многоуровневую систему высшего образования, в том числе профессионально-педагогического, возникла потребность не только в интеграции, но и в дифференциации его содержания. Для активизации познавательной деятельности студентов в процессе подготовки магистров наиболее широко используется лабораторный практикум с внесением элементов "проблемности", связанных с практической деятельностью будущих специалистов.

Нами разработаны подходы к дифференциации лабораторного обеспечения спецдисциплин сварочного цикла. В основу дифференциации заложены общедидактические принципы: от простого к сложному с включением в последующие работы задач, позволяющих раскрыть изучаемую проблему с нового ракурса, и принцип связи теории с практикой [1]. Для обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов были выбраны такие средства и приемы обучения, которые способствовали бы развитию у студентов практических и интеллектуальных умений, технического мышления, воспитанию творческого отношения к изучению объектов техники, выработке навыков быстрого нахождения причинно-следственных связей, аналитико-синтетического подхода к ним. Применение этих подходов продемонстрировано на примере дисциплины "Технология и оборудование сварочного производства". С этой целью разработаны четыре лабораторно-практические работы, посвященные особенностям сварки высокопрочных конструкционных сталей.

Первая работа организована в виде практического занятия. Ее тема "Определение критической скорости охлаждения сталей по диаг-