

следовательность этапов и выражать их структурой в виде программы или плана;

– способность изменять намеченный план, если он не удовлетворяет тем условиям, которые выявляются в процессе решения задачи или которые не удалось предвидеть вначале;

– способность выбирать наиболее рациональные пути решения проблемы;

– способность отбирать такие научно обоснованные положения, которые подтверждают правильность выбранного процесса решения проблемы, и одновременно, критически оценивать некоторые из них;

– умение применять логическое мышление: абстрагировать, обобщать, комбинировать определенные элементы своей деятельности;

– умение обнаружить возможность применения ранее известных алгоритмов и методов для интенсификации решения данной проблемы;

– умение корректно и оригинально выражать результаты своего творческого труда;

– способность внедрить эти результаты в производство.

Одновременно следует учитывать уровень результатов, достигнутый обучаемыми в довузовский период (будь то получение среднего или средне-профессионального образования) и в процессе обучения в университете стимулировать будущего инженера к реализации этого потенциала.

Развитие сформулированных выше навыков в современных формах требует создания на обучающих кафедрах особых педагогических и дидактических условий, активизирующих мышление и творчество студентов.

В последние годы на кафедре физики Омского государственного технического универси-

тета успешно реализуется описанная концепция обучения, которая включает в себя:

– использование тестирования для определения имеющегося уровня (пассивное восприятие, субъективное творчество, сознательно-продуктивное творчество) и категории (адекватная, деструктивная, конструктивная) творческой самостоятельности каждого студента [1];

– применение технических средств обучения (ТСО), участие в научно-исследовательской работе студентов (НИРС), производственную практику и другие способы широкого знакомства будущего инженера с современными методами научно-технического творчества [2];

– проведение олимпиад, разработка индивидуальных программ и применение дифференцированного подхода для наиболее одаренных студентов как со стороны определенной выпускающей кафедры, так и со стороны руководства вуза для активного вовлечения обучаемых в реальную профессионально-творческую деятельность;

– использование новейших разработок в области информационных технологий в процессе самообразования и самообучения студентов: электронных учебников, тестовых тренажеров и пр.

Литература:

1. Гулюкина Н.А., Клишина С.В. Педагогический тест: этапы и особенности конструирования и использования. Новосибир., 2001.

2. Калистратова Н.П., Кропотин О.В. Компьютерное моделирование некоторых физических задач как эффективное средство обучения./ Совершенствование форм и методов управления качеством учебного процесса: Сб. материалов науч.-метод. конф. Омск, 2001. С. 89–90.

Данилова Е.В.

Структура отношения студента к учебно-познавательной деятельности

Понятие отношения возникает там, где есть субъект и объект отношения. Именно у человека такой характер связи выступает с полной отчетливостью. Сознательное отношение представляет собой лишь высший уровень отношения к действительности, и в самом осознании этого отношения существует ряд ступеней, проходимых человеком в процессе развития. Изучая человека с позиции его отношений, устанавливаются его содержательные связи с окружающей общественной действительностью. Нельзя относиться вообще. Отношения обязывают к рассмотрению их объектов. Существуют различные виды отношений, вернее, стороны единого предметного отношения, определяемые

многосторонней возможной реакцией человека и многосторонностью объектов.

Отношение как связь субъекта с объектом едино, но в многообразии отношений выступают то более, то менее отчетливо отдельные компоненты, которые можно назвать частичными отношениями, или сторонами отношения, или видами его. Эти стороны тесно связаны с характером жизненного взаимодействия, включающего различные моменты от обмена веществ до идейного общения.

Потребности представляют одну сторону основного отношения. Скорее всего ее можно определить как конативную (от латинского слова «сопаге» – стремиться, помогать) тенденцию овладения.

Понятие потребности в учении давно существует и имеет, как известно, значение не только для психологии. Это понятие относят к отношениям потому, что основными его компонентами являются: а) субъект, испытывающий потребность (студент), б) объект потребности (знания), в) своеобразная связь между субъектом и объектом, имеющая определенную функциональную структуру, проявляющуюся в переживании тяготения к объекту и в активной устремленности к овладению им.

Как известно, потребности вообще и потребности в учении в частности, одними авторами рассматривались как самостоятельная категория, другими относились к волевым проявлениям, третьими включались в систему характеристики личности. Все это имело частичное основание. Мясищев В.Н. считает наиболее правильным рассматривать потребности системе отношений к действительности.

Так потребности в учении являются источником активности студента и выступают своей активной стороной как система мотивов. Мотивы – это связанные с удовлетворением определенных потребностей побуждения к деятельности. Если потребности составляют сущность, механизм всех видов человеческой активности, в том числе учения, то мотивы выступают как конкретные проявления этой сущности.

Известно, что успешность учебно-познавательной деятельности зависит от многих факторов психологического и педагогического порядка, в том числе в значительной степени и от факторов социально-психологического и социально-педагогического характера. Очевидным является чрезвычайно большое влияние силы учебной мотивации студентов и ее структуры на успешность учебной деятельности.

Мотив может характеризоваться не только количественно (сильный или слабый), но и качественно. В этом плане исследователи выделяют мотивы внутренние и внешние. Причем речь идет об отношении мотива учения к содержанию деятельности. Если для студента имеет значимость учебно-познавательная деятельность сама по себе (например, удовлетворяется познавательная потребность в процессе учения), то говорят о внутренней мотивации. Если же значимость имеют другие потребности (социального престижа, зарплаты и т.д.), то говорят о внешних мотивах.

С познавательной мотивацией связывают продуктивный творческий тип активности личности в учебной деятельности. Однако деление мотивов только на внутренние и внешние является недостаточным. Сами внешние мотивы могут быть положительными (мотивы успеха, достижения) и отрицательными (мотивы избегания, защиты). Очевидно, внешние положительные мотивы более эффективны, чем внеш-

ние отрицательные, даже если по силе (количественный показатель) они равны. Надо сказать, что во многих случаях вообще не имеет большого смысла дифференцировать мотивы по критерию «внутренние – внешние». Гораздо более продуктивным бывает подход, основанный на выделении позитивных, по своей сути, мотивов и негативных.

В отличие от мотивов и потребностей ряд отношений выступают у человека как относительно самостоятельные образования. Сюда прежде всего следует отнести интересы и оценки.

Вопрос, связанный с интересом подвергали специальной разработке многие ученые. Так В.Г. Иванов, изучавший интересы учащихся с позиции отношений, осветил генезис интересов и дал некоторую их систематизацию. Некоторые авторы преодолели односторонний функциональный характер понимания интереса и начали с успехом рассматривать его как отношение (Теплов Б.М., Архипов А.П.). В работе В.Г. Иванова проблема интереса освещается в связи с учебными предметами. Познавательный интерес является не только важным фактором учения (активизирует внешние и внутренние силы учебного процесса, стимулирует его продуктивность), но и глубоко личностным образованием, имеющим существенное значение для формирования таких качеств личности как активность, самостоятельность, настойчивость, умение преодолевать трудности, стремление к поиску и др. Проблема интереса к учению нашла свою разработку в исследованиях современных отечественных психологов и педагогов Б.Г. Ананьева, Ю.К. Бабанского, А.А. Бодалева, Л.И. Божович, Л.С. Выготского, Е.П. Ильина и др.

Наиболее распространенным определением сущности «познавательного интереса» является характеристика, данная Г.И. Щукиной: «Познавательный интерес выступает перед нами как избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и к самому процессу овладения знаниями». По мнению В.Г. Иванова познавательный интерес – это активное познавательное отношение личности к определенному объекту деятельности.

Как показывает работа А.Ф. Эсаулова, для учащихся с выраженным познавательным интересом характерно яркое эмоциональное отношение к профессии, а формирование этого интереса связано с активным и успешным включением в соответствующую внеучебную деятельность. Усилие в отношении к учебным обязанностям представляет частную форму усилий человека, вытекающих из ответственного отношения к своим обязанностям, характеризующим морально-правовые отношения человека. Ответ-

ственное отношение к своим обязанностям, вырастая из требований родителей, преподавателей, становится долгом.

Не менее важной стороной отношения студента к учебно-познавательной деятельности является его эмоциональное отношение, которое выражается в удовлетворенности / неудовлетворенности учебным процессом. В психологических словарях удовлетворенности вообще как психического состояния человека нет. У А.В.Петровского и М.Г.Ярошевского в статье «удовлетворенность трудом» употребляется термин «удовлетворенность», под которым понимается «эмоционально-оценочное отношение личности или группы к выполняемой работе и условиям ее протекания». Но у человека не одна потребность, их множество, поэтому в каждый данный момент одни потребности удовлетворены, а другие еще нет. Полного удовлетворения всех потребностей на длительных отрезках времени практически невозможно, хотя преобладание удовлетворенности или неудовлетворенности создает определенный эмоциональный фон.

Так актуализация и осознание потребности в ходе учебной деятельности непосредственно связана с размышлениями о том, как ее удовлетворить. На этой основе зарождается сложное

психическое состояние, включающее в себя элементы готовности к ее удовлетворению, ожидание предстоящего удовольствия и режес опасения на случай неудовлетворения. В случае появления препятствия опасения усиливаются, «снимают» сначала готовность, а затем усиливаются сомнения в удовлетворении. Продолжающаяся задержка удовлетворения порождает состояние беспокойства и тревоги, не свободная от страха, как отмечает Н.Д.Левитов, в беспокойстве и тревоге, которые переживает студент перед экзаменами «...имеется страх, но в общих случаях он так доминирует, что лучше прямо говорить о состоянии страха, иногда принимающего форму паники, а в других случаях страх имеет форму относительно спокойного опасения».

Таким образом, вопрос о структуре отношения студента к учебно-познавательной деятельности занимает важное место в педагогике и психологии. Перед учеными стоят проблемы практического и теоретического характера: проблема развития отношения студента к познавательной деятельности на начальных этапах обучения, проблема связи психических процессов личности и отношения к учебно-познавательной деятельности и т.д.

Замятина А.А., Замятина Л.Ф.

Дидактический потенциал компьютерных тренажеров – основа успешного формирования личностно-ориентированного обучения

Достоинства информационных технологий обучения общеизвестны - это активизация когнитивной деятельности учащихся, индивидуальный характер обучения, разгрузка преподавателей от рутины контроля и консультирования и т.п. Высокий дидактический потенциал компьютеров может быть реализован только при использовании информационных технологий обучения, имеющих четкое психолого-педагогическое обоснование.

Исследования, проведенные Российской Академией Образования, Центром новых информационных технологий при Самарском государственном аэрокосмическом университете показали, что:

Качество обучения при использовании информационных технологий обучения по сравнению с различными традиционными (некомпьютерными) методами может возрастать на 20-30% при освоении учебного материала на уровне знакомства и на 30-40% при решении типовых и нетиповых задач, причем прочность знаний также увеличивается (в эксперименте на 10-20%).

Популярные в настоящее время формы представления учебной информации в виде

электронных учебников, энциклопедий и т.п. по сравнению с соответствующими бумажными аналогами имеют преимущество в качестве подготовки (порядка 15-20%) на уровне знакомства с учебным материалом.

Наибольший эффект (до 40%) обучение с помощью компьютера дает тогда, когда учащийся вовлекается в активную когнитивную деятельность по осмыслению и закреплению учебного материала, применению знаний в типовых и нетиповых ситуациях. Компьютерные обучающие программы такого типа предъявляют учащемуся задания тренирующих упражнений, оценивают их выполнение, оказывают оперативную помощь в виде подсказок, разъяснений типовых ошибок, предъявления соответствующего теоретического материала.

Применение интеллектуальных компьютерных тренажеров, основанных на моделях изучаемых объектов или процессов и имеющих развитый дидактический интерфейс (взаимодействие между обучаемым и компьютером), помогает более глубоко и всесторонне освоить учебный материал, поднять профессиональную подготовку учащихся до уровня специалистов, имеющих опыт нескольких лет практической