

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ**

*Проведен анализ принципов формирования исследовательских умений студентов, на основе которых выявлены уровни формирования их эффективности.*

В философской и психолого-педагогической литературе представлены исследования, в которых творческая деятельность связывается со специфическими особенностям эмоционально-волевой сферы человека [1, 3]. Среди таких личностных коррелятов исследовательского стиля деятельности чаще всего называют следующие: во-первых, способность концентрировать творческие усилия, упорство; во-вторых, смелость и независимость в суждениях; в-третьих, склонность к разумному риску; в-четвертых, оптимизм и, в-пятых, достаточно высокий уровень самооценки личности, позитивное, в целом, самовосприятие. Эти факторы, как указывают исследователи, прямо не определяют особенности творчества, однако оказывают значительное влияние на практическую деятельность исследовательского характера.

В соответствии с циклом научного познания (факты – модель – следствия – эксперимент) и благодаря овладению методами исследования явлений и процессов, студенты получают, во-первых, осведомленность о происхождении научных знаний и их отличия от обычной информации; во-вторых, представление о необходимой последовательности познавательных действий, ведущих от незнания к знанию. Усиливается роль процедур организации мыслительной деятельности студентов, выраженных в таких методологических понятиях, как научный факт, проблема, гипотеза, модель, следствие, эксперимент [6].

Под исследовательскими умениями понимаются умения студентов применить соответствующий прием научного метода в условиях решения учебной проблемы, выполнения исследовательского задания. В процессе формирования умений вообще (исследовательских, в частности) потенциал студента находит свою реализацию, и они становятся важным средством индивидуального развития.

Разработка содержания и методов изложения курса той или иной дисциплины, изучение которой способствует развитию исследовательских умений обучаемых, имеется в работах Акопяна Е.А., Пестеревой В.Л., Раджабова Т.Б., Викола Б.А., Ивановой А.М. - по математике, Андреева В.И., Разумовского В.Г., Никитиной Г.В., Тряпицыной А.П. - по физике, Иодко А.К. - по химии, Бойцова М.И. - по гуманитарным дисциплинам. В этих исследованиях отмечаются особенности формирования исследовательских умений и их связь с различными компонентами учебного процесса. В частности, отмечается связь развития умений с познавательным интересом студентов. Исследовательские умения придают быстроту и целенаправленность учебным действиям и развиваются под влиянием интересно организованной деятельности. Межпредметность исследовательских умений способствует повышению уровня умственного развития студентов, положительно сказывается на осознанности знаний, прочности их усвоения, способствует осознанию структуры собственной деятельности.

При изучении исследовательских умений важно учитывать два аспекта:

- исследовательские умения формируются в процессе исследовательской деятельности и определяются ее специфическими особенностями;
- умения не образуются в процессе обучения сами по себе, необходима специальная методика их формирования в различных видах самостоятельной деятельности под руководством педагога.

Рассматривая исследовательские умения, необходимо отметить, что они входят в

класс учебно-управленческих общеучебных умений, под которыми принято понимать целостную совокупность сориентированных на достижение определенной цели взаимодействующих управленческих функций, выполняемых последовательно, а иногда параллельно. Как правило, в состав управленческого цикла включают следующие виды управленческой деятельности:

- планирование, т.е. определение целей и средств их достижения;
- организацию, т.е. создание и совершенствование взаимодействия между управляемой и управляющей системами для выполнения планов;
- контроль, т.е. сбор информации о процессе выполнения намеченных планов;
- регулирование, т.е. корректировка планов и процесса их реализации;
- анализ, т.е. изучение и оценка процесса и результатов выполнения планов.

Следует отметить, что осмысление учебно-управленческих умений в аспекте управленческого цикла позволяет не только установить полный состав данных умений, но и определить их взаимообусловленность, взаимодействие, взаимодополняемость, определенную последовательность использования.

Рассматривая учебное исследование как категорию деятельности, определим исследовательскую деятельность как иерархическую, педагогически управляемую систему взаимодействий субъектов, направленную на познание окружающего мира, в результате которой происходит появление объективно или субъективно нового научного знания или нового качества уже известного знания и овладение обучающимся исследовательскими умениями. Учебно-исследовательская деятельность определенным образом нормируется; нормы деятельности задают принципы учебного исследования [2]. Категория «принцип» является общенаучной и означает основное, исходное положение какой-нибудь теории, учения, науки и т.п. С философской точки зрения, принцип - первоначало, руководящая идея, основное правило поведения [3]. В то же время принципы всегда отражают объективные закономерности исследуемых явлений и процессов. Понимая под принципом руководящую идею, основное правило, основное требование к деятельности, можно определить дополнительные принципы учебно-исследовательской деятельности. При этом основными принципами для учебного исследования служат принципы научной деятельности: иерархичности, подтверждаемости, наблюдаемости, простоты, соответствия и системности и др.

Принцип иерархичности. В зависимости от личностных качеств студента, степени сформированности у него исследовательских умений, а также условий проведения исследования, учебно-исследовательская деятельность может осуществляться на разных уровнях иерархии:

- операционном – студент выполняет в исследовании лишь отдельные технологические операции (подбор литературы, использование эмпирических методов исследования и т.д.);
- тактическом - студент самостоятельно планирует и выполняет отдельные этапы исследования, успешно используя всю совокупность имеющихся средств и способов;
- стратегическом - студент самостоятельно определяет место и цели собственной деятельности, выполняет самостоятельно полностью все исследование, ориентируясь во всей системе процесса решения прикладной научной проблемы.

Интерес к формированию у студентов исследовательских умений обусловлен повышающимися требованиями к современным специалистам. Исследовательская деятельность становится компонентом многих профессий. Под деятельностью следует понимать активность субъекта, направленную на изменение мира, на производство или порождение определенного объективированного продукта материальной или духовной культуры. В реальности человек всегда имеет дело с отдельными видами деятельности, каждая из которых отвечает определенной потребности субъекта, стремится к предмету этой потребности, угасает в результате ее удовлетворения и воспроизводится вновь, может быть, уже в других условиях и по отношению к изменившемуся предмету. Отдельные виды деятельности различаются между собой прежде всего предметным

содержанием. Таким видом деятельности является исследовательская деятельность. В. Оконь выделяет три этапа исследования: наблюдение определенных вещей, явлений или процессов; создание гипотезы на основе наблюдаемых фактов и зависимостей между ними; опытная проверка гипотезы, которая осуществляется посредством вывода из гипотезы заключений или экспериментом [4].

Исследовательская деятельность студентов имеет свои специфические особенности. Это деятельность под руководством преподавателя, связанная с решением студентами творческой исследовательской задачи, предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования. Различие понятий научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности заключается в том, что в научной деятельности главной целью является получение объективно новых данных. При реализации учебно-исследовательской деятельности главным является достижение образовательного результата средствами проведения научного исследования.

Основными исследовательскими умениями являются:

- формирование проблемы или осознание ее, постановка целей исследования;
- установление объекта изучения, сбор информации об объекте, его элементах и связях между ними, выдвижение гипотезы;
- построение плана исследований (возможных путей проверки гипотезы);
- реализация намеченного плана (проверка гипотезы);
- обработка результатов, анализ и сравнение их с ранее полученными данными, определение практической значимости полученных результатов.

К принципам формирования исследовательских умений относятся: принцип самоорганизации, принцип сотрудничества студента и педагога, принцип продуктивности, принцип сочетания индивидуальной и групповой рефлексии, принцип индивидуализации.

Исследование методов формирования учебных умений в техникуме позволило установить, что для формирования исследовательских умений студентов используются методы проблемного и дифференцированного обучения. При этом второй метод используется в 75% случаев, а первый - в 25%. Однако наблюдение за ходом учебных занятий показал, что используемые методы и приемы носят фрагментарный характер и не могут считаться удовлетворительными для формирования исследовательских умений студентов. Поэтому в рамках данной работы проводилась экспертная оценка исследовательских умений студентов. Согласно мнению экспертов, в качестве которых выступали преподаватели, лучше всего у студентов развито умение формулировать проблему, менее всего у них выражены умения выдвигать предположение, гипотезу.

Однако следует отметить, что ни одно умение, кроме умения формулировать проблему, не достигает (в среднем по группе) уровня 4 баллов. Это говорит, о том, что используемых в учебном процессе средств обучения недостаточно для формирования исследовательских умений. Поэтому в рамках работы были предложены основные положения программы формирования исследовательских умений учащихся [5]. При этом рассматривались два способа обучения исследованию (включающему все этапы данного процесса): универсальный курс обучения методике ведения исследования и поэтапное проведение учебно-исследовательской работы. Таким образом, методика формирования исследовательских умений студентов должна быть представлена последовательной системой взаимосвязанных действий преподавателей и студентов на основе инструментально-дидактических средств. Деятельность преподавателя включает мониторинг состояния учебно-исследовательской работы студента, анализ и отбор содержания программного и дополнительного материалов по предмету, организацию учебного познания как исследования с помощью активных форм и методов учебной и внеаудиторной исследовательской работы, предоставление студентам возможности выбора исследовательской задачи или проблемы, обеспечение процесса формирования исследовательских умений и навыков необходимыми инструментально-дидактическими средствами, оказание помощи студентам в планировании, в ходе исследования и оценке его результатов.

### **Литература:**

1. Лайтко Х.К. К вопросу понимания дискуссии как функции исследовательского процесса. – В кн. Роль дискуссии в развитии естествознания. – М.: Наука, 1977.
2. Мааткеримов Н.О. Теоретические основы нормирования учебного процесса по молекулярной физике. – Каракол: Педагогика, 2002.
3. Майданов А. С. Процесс научного творчества: Философско-методологический анализ / Под. ред. Меркулова А.И. – М.: Едиториал УРСС, 2003.
4. Оконь В. Введение в общую дидактику / Предисл. Т.А. Хмель. – М.: Высшая школа, 1990.
5. Самольянова И.Н. Формирование исследовательских умений студентов ссузов посредством информационных технологий. // Вестник ИГУ им. К.Тыныстанова. - № 21. – 2009. с. 195-199.
6. Сачков Ю.В. Естествознание и развитие научного метода. – М.: УРСС, 2006.