

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗА МИРА СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

Представлен комплекс условий становления естественно-научного Образа мира студентов университета гуманитарных и социально-экономических направлений на основе дисциплины «Концепции современного естествознания». Рассмотрена психолого-педагогическая специфика данной дисциплины.

Ключевые слова: Образ мира, становление, студент, условия, «Концепции современного естествознания».

Педагогов и ученых-естественников всегда волновал вопрос о том, как интегрировать обширные знания естественно-научного цикла в единую целостную картину мира. Решением данной проблемы стало введение в 1995 г. в процесс обучения интегрированной естественно-научной дисциплины – «Концепции современного естествознания» – для студентов высших учебных заведений гуманитарных и социально-экономических направлений.

Объясняя причины малоэффективного овладения студентами вузов естественно-научными знаниями, принято ссылаться на два основных фактора: отсутствие у многих способностей к их усвоению и слабую мотивацию, обусловленную тем, что в предстоящей профессиональной деятельности естественно-научные знания им не понадобятся. На наш взгляд, возможно дело в том, что в процессе обучения, естествознание является предметом усвоения, а в жизни выступает в качестве средства решения социальных и профессиональных задач.

Перевод учебной естественно-научной информации из цели и предмета усвоения в средство оптимизации профессиональной деятельности, саморазвития личности студента и составляет сущность длительного, непростого процесса овладения знаниями.

Вопросам подготовки студентов к научному познанию, а в дальнейшем к осуществлению его будущей профессиональной деятельности посвящено значительное количество педагогических исследований (Ю.М. Измайлова, В.Н. Демин, В.П. Селезнев, И.А. Щеголев и др.), на основе которых появилась возможность рассмотреть становление как процесс приобретения личностных новообразований.

В процессе становления естественно-научного Образа мира происходит взаимодействие преподавателя и студента через специфику содержания изучаемой дисциплины. Преподаватель, осознавая цель обучения (становление естественно-научного Образа мира) и применяя различные методы обучения (традиционные, интерактивные), организует усвоение содержания учебного материала. Студент, оперируя содержанием, присваивает его (самостоятельная работа) и в виде «обратной связи» сообщает преподавателю информацию о его присвоении.

Таким образом, становление естественно-научного Образа мира студентов университета преломляется через организацию комплекса педагогических условий:

- актуализация естественно-научных знаний студентов в единстве естественно-научной и гуманитарной составляющей культуры личности;
- активизация самостоятельной работы на основе развития ценностно-мотивационных ориентаций, раскрывающих стремление студентов к изучению естествознания;
- интенсификация процесса усвоения естественно-научных знаний на основе усиления «обратной связи» за счет внедрения своевременного диагностического тестового контроля.

«Условие» – философская категория, отражающая отношение объекта исследования к окружающим его явлениям, без которых его существование невозможно.

«Педагогическое условие» – это внешнее обстоятельство, фактор, оказывающий существенное влияние на протекание педагогического процесса, в той или иной мере сознательно сконструированный педагогом, интенционально предполагающий, но не гарантирующий определенный результат процесса [2].

Итак, в нашем случае, педагогическое условие – это обстоятельство, обеспечивающее эффективное становление естественно-научного Образа мира студентов университета с учетом их возрастных и социально-психологических особенностей. Студенческий возраст – этап сенситивного периода развития – наиболее оптимальное время формирования общекультурных и профессиональных компетенций [1].

Рассматривая естественно-научные знания в качестве одного из основных источников становления естественно-научного Образа мира студентов вуза, важно обратиться к узловым факторам, раскрывающим психолого-педагогическую сущность дисциплины «Концепции современного естествознания» в контексте университетского образования.

Очень важно в процессе обучения достичь целей и решить задачи, которые ставит перед собой курс «Концепции современного естествознания». Задачи: анализ основных концепций современного естествознания; изучение основных закономерностей развития науки; формирование представлений об эвристических возможностях современных научных методов. Цели: раскрытие современной естественно-научной картины мира и становление естественно-научного Образа мира студентов университета; формирование и развитие концептуального мышления студентов; синтез в единое целое гуманитарной и естественно-научной культур.

Естественно-научная картина мира – это целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях природы, которая возникает в результате анализа и синтеза основных естественно-научных понятий и принципов, отражающих эти объективные закономерности.

В основе концептуального мышления лежат три концепции:

1) системный подход – ориентирует студентов на системный целостный охват изучаемых процессов и явлений в их взаимосвязи и взаимодействии с другими явлениями и тем самым ограждает его от односторонности и неполноты результатов;

2) эволюция – рассматривает одну из форм развития в природе и обществе;

3) самоорганизация – раскрывает внутренние механизмы эволюции.

Естествознание – это специальный курс обучения, который направлен на формирование пред-

ставлений о целостности природы, знакомство с естественно-научной картиной мира и становление общекультурных компетенций путем развития естественно-научных знаний, умений и ценностно-мотивационных отношений.

Обращение к формированию естественно-научного Образа мира студентов университета как предмету специального педагогического исследования потребовало уточнения сущности данного феномена и процесса его становления.

Естественно-научный Образ мира – это интегративное личностное новообразование приобретенных знаний об окружающей человека действительности, включенных в естественно-научную картину мира в процессе деятельности активной личности.

Становление естественно-научного Образа мира студентов вуза основывается на том, что:

– формирование Образа мира невозможно без творческой отдачи каждого ученого, преподавателя и с учетом синтеза собственного опыта, знаний;

– становление Образа мира есть процесс трансляции объективных знаний о мире в сознании студента;

– естественно-научные знания служат цели создания мировоззренческих ориентаций;

– Образ мира есть продукт деятельности самого субъекта познания, а избирательность познания формирует ценностное отношение к нему;

– для становления естественно-научного Образа мира студентов вуза большое значение имеют взаимоотношения общества и окружающей действительности, поэтому следует рассматривать естествознание как науку, интегрирующую межпредметные связи и позволяющую решать проблемы сохранения гармонии человека-человека, человека-природы;

– становление естественно-научного Образа мира у студентов в значительной степени зависит от того, какую позицию занимает преподаватель и студент в учебном диалоге культур, диалоге голосов и внутреннем диалоге.

Таким образом, становление естественно-научного Образа мира предполагает как минимум наличие определенного уровня естественно-научных знаний, мировоззренческих ориентаций и самостоятельной деятельностной активности.

Первым выделенным условием становления естественно-научного Образа мира является ак-

туализация естественно-научных знаний студентов университета. Ее педагогическая задача предполагает формирование у них особого рода ценностно-мотивационных ориентаций:

- наука (научное знание) как самоценность;
- истина – человеческая ценность;
- сформировать представление об истине на основе объективных законов природы;
- человек как высшая ценность;
- нацеливание на получение естественных, а не сверхъестественных причин явлений;
- процесс познания как ценность;
- развитие устойчивого стремления к самостоятельному пополнению недостающей информации.

Опыт актуализации ценностного отношения студентов к естествознанию показал:

1. Преобразование мотивации студента в процессе изучения естествознания связано с созданием специальных учебно-методических пособий (учебно-методический комплекс).

2. В процессе изучения естественно-научной картины мира студентов привлекают занятия, на которых они могут реализовать свою потребность в общении, применить имеющиеся знания в коммуникативных и мультимедийных заданиях.

3. Формирование мировоззренческих ориентаций, а также ценностного отношения к естественно-научному знанию в значительной мере стимулируется творческим характером коллективных работ. С этой целью в процесс обучения были апробированы различные репродуктивные и научно-исследовательские виды деятельности.

4. Активизировать самостоятельную учебно-познавательную деятельность студентов возможно благодаря подбору материала отражающего преемственность естественно-научного знания с будущей профессией.

5. Естественно-научный Образ мира выступает в качестве «обратной связи» между преподавателем и студентом в процессе освоения дисциплины «Концепции современного естествознания».

Суть актуализации естественно-научных знаний студентов университета мы видели в развитии их мотивированного активного участия не только в выполнении традиционных заданий, но и в расширении конкретного обяза-

тельного материала, который бы предусматривал трансформацию полученных знаний («теория в действии»), использование их в специальных ситуациях коммуникативного общения и применение в проективных заданиях.

В последнее время преподаватель чаще сталкивается с решением задачи повышения степени учебно-познавательной активности студентов на занятиях. Многие студенты проявляют нежелание работать самостоятельно, да и просто учиться. Одной из причин, безусловно, является однообразие лекционных и практических занятий, такое проявление стабильности разрушает и убивает интерес, особенно студенческий. Необходим творческий подход к построению занятий: неповторимость, интенсивность приемов, методов и форм могут обеспечить эффективность учебного процесса.

Поэтому в качестве второго условия становления естественно-научного Образа мира мы выбрали **активизацию самостоятельной работы** студентов университета.

Как свидетельствует многовековой педагогический опыт, знания не передаются человеку в готовом виде. Человек приобретает их в результате своей сознательной самостоятельной деятельности.

Актуальность проблемы овладения студентами методами самостоятельной работы обусловлена тем, что в период обучения в вузе закладываются основы профессионализма. В этой связи особенно важно, чтобы студенты, овладевая знаниями и способами их освоения, осознавали, что самостоятельная работа способствует активизации познавательной деятельности и становится подлинным достоянием личности.

Самостоятельная работа относится к числу основных форм обучения естествознанию. Она формируется в процессе учебной и профессиональной деятельности. Интерес, желание студента к самостоятельному поиску нужной информации, к усвоению на ее основе профессиональных знаний, к творческому использованию их в различных ситуациях – это качество личности воспитывается на протяжении всей жизни человека и в особенности в период обучения [4].

Активизация самостоятельной работы студентов на основе внедрения в образовательное пространство вуза современных компьютерных и телекоммуникационных технологий обуслав-

ливают достижение фундаментальных целей образования: компетентность, мировоззрение, творчество, креативность, критичность студентов. Введение в процесс обучения естествознанию студенческих презентаций и кроссвордов позволяет широко использовать на практике психолого-педагогические разработки, обеспечивающие переход от механического усвоения знаний к овладению умением самостоятельно приобретать новые знания.

Становление естественно-научного Образа мира предполагает планирование и организацию разноплановой и систематической самостоятельной деятельности студентов.

Исходя из специфики и содержания дисциплины «Концепции современного естествознания», а также задач, решаемых в ходе ее изучения, можно выделить следующие формы самостоятельной работы студентов:

- изучение основной и дополнительной естественно-научной литературы;
- выполнение домашних работ: рефераты, презентации, кроссворды;
- выполнение контрольных и самостоятельных работ: диктанты по определению, сочинения, тестовые задания;
- подготовка к выступлениям: доклады, дебаты, дискуссии, пресс-конференции.

В результате проведения подобных самостоятельных работ наблюдается актуализация развития критического мышления и коммуникативных умений студентов, что позволяет не только свободно общаться с другими представителями учебно-воспитательного процесса, но и анализировать воспринятое, убедиться в его достоверности и правильности, учесть вскрытые достоинства и недостатки, предсказать возможные ошибки, дать оценку полученным результатам. Данный процесс стимулирует, ценностно ориентирует учебно-познавательную деятельность, направленную на становление и принятие естественно-научного Образа мира.

Успех самостоятельной работы зависит от систематичности выполнения заданий, вдумчивого прочтения учебных изданий, умений выделять главное, правильно конспектировать лекции и дополнительную литературу, рекомендуемую для самостоятельного изучения.

Успешное становление естественно-научного Образа мира студентов университета напрямую зависит от своевременного диагнос-

тического, коррекционного контроля над процессом усвоения естественно-научных знаний. Поэтому в качестве третьего педагогического условия становления естественно-научного Образа мира мы выбрали **усиление «обратной связи»**.

Оптимальным оценочным средством, исходя из специфики учебной дисциплины, выступает тестовый контроль как разновидность педагогического контроля. Это легко осуществимый и результативный вариант усиления «обратной связи» между студентом и преподавателем.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» в силу своей многогранности включает в себя большой объем естественно-научного материала, выступающего для студентов гуманитарных и социально-экономических направлений в качестве новой, сложной и малопонятной информации. При этом тестовый контроль оказывает помощь в решении двух важнейших проблем процесса оптимизации управления в учении: достигаемый учебно-воспитательный результат и затраченное студентами на него время. В образовательном процессе вуза важен не только результат обучения, но и какой ценой достигается этот результат (сколько времени и труда затратили преподаватель и студент).

В полном соответствии с принципом «обратной связи» следует трактовать функцию педагогического контроля как непрерывную и своевременную корректировку умственных действий студентов, то есть исправление ошибок и подтверждение правильности ответа как элемент мотивации последующего обучения. Тестовый контроль приводит к достаточно большому росту потока информации от студента к преподавателю, по сравнению с традиционными методами контроля.

Тестовые задания для контроля и упражнений легко и органически вписываются в систему практического занятия. Логически цельные структуры заданий, особенно нацеленные на выработку приемов мышления, открывают реальные возможности целенаправленно формировать у студентов умение осуществлять внутренний контроль и самооценку, а также общие и специальные приемы умственной деятельности: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение.

Итак, становление естественно-научного Образа мира напрямую связано с реализацией

схемы «преподаватель – студент». Определяя в качестве методологической основы аксиологический подход, в процессе опытно-экспериментальной работы при изучении дисциплины «Концепции современного естествознания», с одной стороны, возникает проблема обновления профессиональной подготовки специалиста в вузе, с другой – диалектическая взаимосвязь потенциального и актуального как отражение самореализации личности (Образ мира, «Образ Я», «Образ Будущего»).

Конкретными направлениями становления естественно-научного Образа мира на основе аксиологического подхода являются:

- создание интенсивно развивающей среды;
- внедрение активных методов обучения, инновационных образовательных технологий;
- компьютеризацию процесса обучения;
- использование мультимедийных программ;
- стимулирование самостоятельной деятельности активности;
- выработка интереса студентов к учебно-познавательной деятельности;
- организацию «субъект-субъектных» отношений;
- активное внедрение организующего, воспитательного, диагностического и обучающего тестового контроля.

Реализация аксиологического подхода к становлению естественно-научного Образа мира студентов университета дала положительные результаты: переход потребностей в систему ценностей [3].

Полученные в ходе исследования положительные результаты внедрения комплекса педагогических условий становления естественно-научного Образа мира позволяют сделать вывод, что использование методов активного обучения с элементами увеличения объема самостоятельной работы приводит к интенсивному усвоению знаний, улучшению качества познания, повышению активности и интереса студентов. Учебный материал прорабатывается быстрее, эффективнее, плодотворнее, становится легче организовать метод взаимопроверки и самоанализа.

Наивысший результат на определенном этапе работы обуславливается умеренными процессами дифференциации и интеграции различных интерактивных и традиционных методов обучения, а также возрастными и социально-психологическими особенностями студентов вуза. Практические и лекционные занятия должны быть открыты для реализации различных гибких средств, дополняющих друг друга с учетом реальных условий образовательного процесса вуза.

Таким образом, внедряемые нами педагогические условия рассчитаны на активную деятельность, благодаря чему студенты вуза работают охотно, без принуждения, наблюдается формирование важного качества ума – гибкость мышления, быстрота реакции. Отмечается успешное продвижение некогда отстающих студентов, ободренных успехами выполненных заданий.

07.05.2012

Список литературы:

1. Ананьев, Б.Г. Психология и проблемы человекознания / Б.Г. Ананьев; под ред. А.А. Бодалева. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – 384 с.
2. Борытко, Н.М. В пространстве воспитательной деятельности: монография / Н.М. Борытко; науч. ред. Н.К. Сергеев. – Волгоград: Перемена, 2001. – 181 с.
3. Кирьякова, А.В. Теория ориентации личности в мире ценностей: монография / А.В. Кирьякова. – Оренбург: ОГУ, 2000. – 188 с.
4. Юдина, О.И. Формирование этнической толерантности школьников-подростков: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / О.И. Юдина. – Оренбург, 2008. – 263 с.

Сведения об авторе:

Кобзева Наталья Ивановна, старший преподаватель кафедры культурологии
Оренбургского государственного университета

460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 2210, тел. (3532) 372574, e-mail: natascha.7419@mail.ru