

УДК 378.14.014.13

## ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И НАУЧНОЙ РАБОТЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Е. В. Кокорина

*Воронежский государственный технический университет*

Поступила в редакцию 25 декабря 2018 г.

**Аннотация:** предложены принципы инициации формирования у студентов творческого подхода к исследовательской и научной работе в образовательном процессе, базирующиеся на законах и категориях диалектики, принципах и закономерностях науки и художественного творчества, направленные на развитие культуры мышления.

**Ключевые слова:** творческий подход, образовательный процесс, креативное мышление, диалектика, научное мировоззрение, анализ, синтез.

**Abstract:** the article proposes the principles of initiation of students creative approach to research and scientific work in the educational process, based on the laws and categories of dialectics, principles and laws of science and artistic creativity, aimed at the development of a culture of thinking.

**Key words:** creative approach, educational process, creative thinking, dialectics, scientific outlook, analysis, synthesis.

Процесс формирования профессионализма у студентов – это проблема развития творческой личности, реализации авторского потенциала [1]. Так как в современном «постиндустриальном обществе на первое место выдвигается значимость творческого потенциала человека» [2, с. 123], то формирование концепции творческого становления образовательного процесса чрезвычайно значимо – весь опыт теорий, используемых методов, подходов, приемов и способов моделирования, изложение авторской мысли получают развитие в результате нового импульса за счет креативного потенциала [3].

«Художественное и научное творчество сделали человека Мастером. История знала два периода особенно бурного развития науки: 600–300-е гг. до н. э. (Древняя Греция) и от эпохи Возрождения до наших дней. Примечательно, что расцвет искусства всегда совпадал с расцветом науки. По мнению английского математика Джекоба Броновски, искусство и наука выросли из одного корня, и питал их общий источник – средиземноморская «цивилизация действия». Особенности этой цивилизации наиболее ярко воплотились в фигуре Леонардо да Винчи. Тогда сочетание таланта художника и ученого в одном человеке было обычным явлением» [4, с. 221]. Рудольф Арнхейм счи-

тал, что качества, характеризующие деятельность мыслителя и художника, свойственны любому проявлению разума. Любое восприятие есть также и мышление, любое рассуждение есть в то же время интуиция, а любое наблюдение – также и творчество [5].

Формирование у студентов творческого подхода к исследовательской и научной работе в образовательном процессе непременно должно включать следующие разделы:

- формирование познавательного интереса к сущности исследования;
- диалектика познания и мыслительного процесса;
- развитие концептуально-смысловой основы решения поставленных задач;
- развитие познания и креативного мышления;
- развитие «эмоционального интеллекта»;
- изучение интеллектуальных стратегий.

В процессе обучения формирование познавательного интереса у студентов является успешным условием для усвоения воспринимаемой ими информации. Исследование сущностной основы творческого развития, его философско-методологических проблем раскрывает большое количество существующих подходов к разработке этапов творческого процесса, базирующегося на психологическом механизме творчества. Пуанкаре считал, что творческий процесс начинается с

«сознательной работы» над данной проблемой, далее следует стадия озарения, затем «сознательная работа». На основе этого Уоллес в 1926 г. создал модель творческого процесса [6], включающую в себя следующие стадии: подготовка (сбор информации, анализ, работа над темой), инкубация (период ассоциаций), озарение (зарождение идей), проверка (критический анализ работы, развитие). В постоянном потоке мыслей эти четыре стадии постоянно накладываются друг на друга и по мере решения поставленной задачи формируются в определенную идею. В теоретических работах П. К. Энгельмейера процесс возникновения замысла начинался с интуитивного появления идеи, за чем следовало зарождение смысла. Следующий этап – мысленное схематическое изображение, находящее выражение в логическом представлении. И третий этап – конструктивное исполнение работы. Ф. Ю. Левинсон-Лессинг также выделяет три этапа: накопление информации в процессе наблюдения, формирование идеи в фантазии, проверка решения и его развитие [1].

В 1992 г. Финке, Ворд и Смит (Finke, Ward & Smith) предложили модель «дженеplor» (geneplore), согласно которой «творчество активизирует процессы создания и исследования идеи. Процессы создания конструируют идеи-наброски, называемые «структурами, предшествующими открытию». Эти процессы включают поиск знаний, ассоциирование идей, синтез, трансформацию и перенос по аналогии. Процессы исследования включают интерпретацию идей, предшествующих открытию, анализ гипотез и исследование ограничений. Эти два вида процессов объединяются и формируют циклические последовательности, приводящие к созданию нового» [7]. Развитие мышления и памяти напрямую влияет на формирование профессиональной грамоты студентов и развития их творческого потенциала. Н. В. Бордовская и С. И. Розум отмечают, что можно выделить три формы памяти: мгновенную, кратковременную, долговременную, которые «отличаются друг от друга по способу представления в них получаемой извне информации, по времени ее хранения и по тем функциям, которые каждая из них выполняет в процессах памяти человека. Три формы памяти представляют собой не только формы, но и этапы переработки информации в процессе ее хранения» [8, с. 303].

Л. П. Крившенко отмечает, что «движущими силами обучения являются противоречия»: между имеющимся у студента уровнем знаний, навыков, умений и выдвигаемыми в процессе обучения заданиями; между новыми требованиями научной деятельности и существующим запасом знаний;

между сформированным запасом знаний и возможностями к их практическому использованию; между субъективным представлением и научным пониманием [9].

Важную методологическую роль «в основе креативного поиска играют законы и категории диалектики, принципы и закономерности науки и художественного творчества» [1, с. 74]. Творческий процесс опирается на парадигмы классической науки и теории самоорганизации, диалектики и научного мировоззрения. Диалектика познания и мыслительного процесса выступает основой творческого подхода развития культуры мышления. Диалектика объединяет в себе способность сочетать противоположные и идентичные процессы и явления, переходя от стадии созерцания к абстрактному мышлению и развитию идеи на практике. Понимание сущности предмета исследования способствует поступательному процессу развития научного знания, с выходом на теоретический уровень обобщения информации.

Платон, являясь учеником Сократа, отмечал, что для Сократа образованный человек тот, кто в своих суждениях правильно представляет и решает проблему, а честность, благоразумие, порядочность позволяют ему правильно взаимодействовать с окружающими; что добродетели человека должны быть не менее значимы, чем его знания. Занимаясь с учениками, Сократ уделял внимание развитию критического и логического видов мышления. Смысл диалектического подхода в учении Сократа был очень важен, так как он, задавая вопросы, приближал учеников к самостоятельному выводу, обучая их анализировать информацию, проникать в глубину проблемы. Сократ, несомненно, был великим Учителем, так как «Учитель не тот, кто учит, а тот, у кого учатся» [10].

Последовательность процесса «многовариантного решения отдельных аспектов поставленной проблемы исследования преобразуется в их синтез на основе импульсно-результативного подхода» [3, с. 60]. Творческая деятельность воспринимается как целостный, динамический процесс с необходимостью развития концептуально-смысловой основы для решения поставленных задач.

Теоретические исследования творческого процесса базируются на феномене креативности, характеризуются разнообразием, широтой и многоаспектностью воплощения авторского видения решения проблемы, проходят развитие через несколько стадий: формирование проблемы исследования; информационно-аналитический этап; стадия мыслительного анализа и синтеза; поиск решения поставленной проблемы; озарение; развитие и выполнение решения; критический ана-

лиз [3]. Процесс решения творческой задачи имеет определенные этапы, каждый из которых формирует свой ареал знаний, способы решения и выражения идей, а также выбор более удачного решения. Для решения творческой задачи студенту необходима целенаправленность в изучении темы исследования, использование креативного подхода, восприимчивое и образное мышление.

Студенты обладают разным уровнем развития познания и креативного мышления. Одни воспринимают информацию и сложные геометрические фигуры легко, для других это проблема. Некоторые легко могут оперировать математическими понятиями и точными данными, а кто-то легче воспринимает образно-графическую информацию. Некоторые, основываясь на научных фактах, синтезируя информацию, могут легко сделать обобщение и вывод, а кто-то идет больше по пути интуитивного и эвристического поиска.

Одна из творческих способностей – эмоциональная креативность. Это очень важная тема, изучаемая психологией творческого мышления. Создание эмоционально-смыслового содержания идеи является результатом сложной интеллектуальной и творческой работы. Дж. Мейер, П. Селавей, Д. Карузо предложили две модели развития эмоционального интеллекта. «Модель способностей – это представление об эмоциональном интеллекте как о пересечении эмоций и познания. Смешанная модель – сочетание умственных и персональных черт, присущих каждому человеку» [11, с. 218].

Развитие интеллектуальных стратегий характеризует двойственную природу творческого процесса. Важнейшей особенностью механизма творчества является единство интуитивного и алгоритмизированного, осознаваемого и неосознаваемого, рационального и иррационального [1]. Интерпретация структуры творческого механизма деятельности образовательного процесса объединяет в себе субъективные и объективные подходы. «Видение целого» необходимо для полноценного творческого образования – важность этой темы отражена в теоретических работах многих исследователей проектного творчества.

Большую роль для обеспечения инновационного направления развития архитектурного образования играет развитие субъективных способностей – интуитивной составляющей творческого процесса, и объективного процесса деятельности – рефлексии, раскрывающейся в виде сложной системы соотношений многих компонентов деятельности, их постоянного сравнения и сопоставления. Развитие рефлексии в образовательном процессе является основой действующего

механизма творческого мышления, связывающего объективное и субъективное. «Рефлексия соединяет разрозненные элементы в тематическое и целесообразное целое; она отвечает за успех развертывания концептуального содержания проектирования. Развитию рефлексивных навыков у студентов необходимо уделять самое пристальное внимание во всех образовательных программах, в творческих же дисциплинах она является решающей» [12, с. 45–46]. Художественное творчество – это «образное мышление», которое характеризует творческое мышление архитектора, художника, восприятие и само творческое направление поиска [3].

Творческий подход обучения включает в себя умение студента работать самостоятельно, развивая свои творческие и интеллектуальные способности, обосновывать свои рассуждения. Опираясь на свои знания и новую информацию, студент должен уметь развить ее в новые знания, идеи и теории; при вариантном поиске идей на основе альтернативных решений рассматривать итоговую оригинальную идею, а также учиться применять свои знания во взаимосвязи теория – практика. На основе синтеза фундаментальных и прикладных знаний происходит развитие творческого потенциала студента и его проектно-исследовательской деятельности. Выход на осознание «проблемы» исследования позволяет студенту понять задачу «на более широком философском уровне» и более удачно решить структурную организацию развития идеи [13, с. 43].

Чтобы у студента формировался творческий подход, необходимо научить студента творчески мыслить, т. е. должна развиваться гибкость мышления, дающая возможность плавного перехода от одних явлений к другим. Студент должен быть свободен от стереотипного мышления, что даст ему возможность поиска новых подходов к решению творческих задач. Привлечение знаний из других областей наук позволяет более широко рассмотреть решаемую проблему. Необходимо формировать у студентов способность к анализу и критическому мышлению, а также глубокому проникновению в сущность научной проблемы, умение отстаивать свои творческие позиции. Это все позволит студенту оригинально формировать и самостоятельно решать любую творческую задачу.

Таким образом, сложность инициирования в учебном процессе формирования профессионализма студента заключается в сочетании личностного и общепрофессионального уровней, так как профессионализм – это проблема не только развития творческой личности, но и исторической эволюции деятельности в целом, это общая про-

блема сохранения, развития и реализации теоретического и креативного методологического потенциала. Образование всегда было направлено на развитие инновационных научных подходов, креативность исследовательской деятельности и трансляцию творческих способностей, превращающих учебный процесс не в исполнение заранее готовых предписаний, а в поиск персональных способов «прочтения» задания, смысла и цели. Потенциал развития творческих подходов в образовательном процессе возможен благодаря взаимодействию и синтезу компонентов и аспектов совокупности информации «архива» и «арсенала» [1, с. 136], уровней познания и отражения реальной действительности, структурных этапов деятельности и диалектического единства противоположностей рационального и иррационального, фокусирующихся в основу поиска творческого решения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кокорина Е. В. Архитектурный рисунок как интегральная творческая способность языка профессиональных коммуникаций : монография / Е. В. Кокорина. – Изд. 2-е. – Воронеж : Альбом, 2015. – 208 с.
2. Кокорина Е. В. Архитектурный рисунок как креативная составляющая языка коммуникативного пространства творческого процесса / Е. В. Кокорина // Приволжский научный журнал. – 2012. – № 1 (21). – С. 120–127.
3. Кокорина Е. В. Теоретические основы моделирования процесса создания архитектурной идеи проекта : учеб. пособие / Е. В. Кокорина. – Воронеж, 2015. – 120 с.
4. Николаенко Н. Н. Психология творчества : учеб. пособие / Н. Н. Николаенко ; под ред. Л. М. Шипицыной. – СПб. : Речь, 2007 – 277 с.
5. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – М. : Прогресс, 1971. – 391 с.
6. Психология мышления / ред. Ю. Б. Гиппенрейтер [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : АСТ : Астрель, 2008. – 672 с. – (Хрестоматия по психологии).
7. Зенасни Ф. Психология креативности / Ф. Зенасни. – Режим доступа: <https://7lafa.com/book.php?id=179621&page=28>
8. Бордовская Н. В. Психология и педагогика / Н. В. Бордовская, С. И. Разум. – СПб. : Питер, 2018. – 624 с. – (Серия «Учебник для вузов»)
9. Педагогика : учебник / Л. П. Крившенко [и др.] ; под ред. Л. П. Крившенко. – 2-е изд. перераб. и доп. – М. : Проспект, 2015. – 488 с.
10. Гусев Д. А. Знаменитые философы / Д. А. Гусев, П. В. Рябов. – М. : СПб. : Центр гуманитарных инициатив : АРХЭ, 2018. – 392 с.
11. Голубева М. В. Креативность в структуре эмоционального интеллекта педагога / М. В. Гусева // Приволжский научный журнал. – 2012. – № 1 (21). – С. 218–222.
12. Кармазин Ю. И. Роль рефлексии в образовании архитектора / Ю. И. Кармазин, П. В. Капустин // Непрерывное многоуровневое профессиональное образование : традиции и инновации : в 2 ч. – Воронеж, 2008. – Ч. 2, Научно-методические основы функционирования системы непрерывного профессионального образования. – С. 43–46.
13. Кокорина Е. В. Теоретические основы проектного моделирования / Е. В. Кокорина // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Сер.: Проблемы высшего образования. – 2015. – № 2. – С. 41–47.

*Воронежский государственный технический университет*

*Кокорина Е. В., кандидат архитектуры, доцент кафедры теории и практики архитектурного проектирования.*

*E-mail: lenakokorina@mail.ru*

*Voronezh State Technical University  
Kokorina E. V., PhD in Architecture, Associate Professor of the Theory and Practice of Architectural Design Department  
E-mail: lenakokorina@mail.ru*