

## РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

Рассматриваются различные подходы определения креативности. Выделены критерии, технологии, принципы и средства развития креативности. Отмечены особенности развития креативности при изучении курса общей физики.

**Ключевые слова:** *креативность, творчество, креативное мышление, развитие креативности.*

В современной ситуации основной задачей вуза становится не только передача конкретных знаний студентам, но и формирование личности, способной самостоятельно выдвигать и решать различные задачи в нестандартных ситуациях.

Для обеспечения качественной профессиональной подготовки необходим переход от традиционных видов деятельности к исследовательским. В связи с этим возрастает роль самообразования, самореализации личности, а также особое значение приобретает процесс развития креативности как одного из факторов успешной реализации профессиональной деятельности любого специалиста.

Анализ литературы показал, что в традиционной психологии и педагогике креативность рассматривается как личностная категория в следующих аспектах: 1) как дивергентное мышление (Дж. Гилфорд, О. К. Тихомиров); 2) интеллектуальная активность (Д. Б. Богоявленская, Л. Б. Ермолаева-Томина); 3) интегрированное качество личности (Я. А. Пономарев, А. В. Хуторской).

На современном этапе развития отечественной психологии выделяется обобщающий подход, рассматривающий креативность как ценностно-личностную созидательную категорию, «которая, будучи неотъемлемой стороной человеческой духовности, является существенным резервом ее самоактуализации, выражается... восприимчивостью, чувствительностью и склонностью разрушить или изменить устоявшиеся стереотипы с целью создания нового» [1, с. 40].

Таким образом, подходы к определению понятия «креативность» весьма различны. Этим обусловлены и различные варианты структуры креативности.

Так, Я. А. Пономарёв подчеркивает важность таких характеристик, как склонность личности к хаосу, уверенность при неопределенности, неясность воспринимаемого, способствующая максимальному внесению в него собственного, способность удивляться, видеть проблему в целом, находить в ней главное.

Определяя креативность как одну из форм проявления интеллектуальных способностей М. А. Холодная, Дж. Гилфорд выделяют такие свойства ди-

вергентного мышления, как беглость, оригинальность, восприимчивость, метафоричность.

В исследованиях Д. Н. Завалишиной объединяются два разноуровневых параметра креативности: 1) «открытость» субъекта внешнему миру, проявляющаяся на уровне креативности как многофакторного психического образования; 2) «выход за пределы» исходного уровня преобразования как обязательная составляющая структуры процесса творческого мышления.

Рассматривая структуру креативности, Д. Б. Богоявленская выделяет три уровня интеллектуальной активности в среде креативного обучения: стимульно-продуктивный, эвристический, креативный.

Во многих исследованиях понятие «креативность» связано с понятием «творчество».

Так, если творчество понимается как процесс, имеющий определенную специфику и приводящий к созданию нового, то креативность рассматривается как потенциал, внутренний ресурс человека, его способность к конструктивному, нестандартному мышлению и поведению, осознанию и развитию своего опыта.

А. В. Морозов и Д. В. Чернилевский считают, что условием проявления креативности является наличие творческой личности, творческого процесса и творческой среды. Ими разработана современная структура креативности, включающая в себя интеллектуальную и социальную креативность, тесно переплетающихся между собой.

Для развития креативности важно в учебном процессе преодолеть «объектную» позицию студента в ходе профессиональной подготовки («меня должны научить», «мне подскажут» и т. д.) и поставить его в позицию субъекта образовательного процесса, включая его в творческую, исследовательскую работу [2]. В процессе творческой работы студент получает новый для себя результат, опираясь на собственный опыт. Для этого необходимо конструирование компетентностно ориентированных учебно-методических комплексов, удовлетворяющих условиям принципам системности, рефлексивности, креативности, стимулирования учебной активности, практико-ориентированности, вариативности [3].

Развитие креативности студентов невозможно без понимания изучаемой дисциплины, так как от понимания зависит возможность адекватной трансляции полученных знаний, являющейся равнодействующей знания и опыта [4].

Безусловно, физика как учебная дисциплина имеет огромный потенциал в развитии креативности. Это определяется многообразием физических дисциплин (механика, молекулярная физика, термодинамика, квантовая физика, оптика, физика сплошных сред, электродинамика и т. д.), при изучении которых используются различные методы и приемы деятельности, предоставляющие широкие возможности и преподавателю, и студенту, а также реализация различных форм организации учебных занятий, позволяющих развивать креативность.

В Концепции подготовки педагогов-исследователей на основе компетентностного подхода выделены подходы, способствующие формированию научного мышления студентов. В качестве ключевого авторы выделяют подход, основанный на применении на лекционных занятиях методов проблемного обучения, проектов, методов активизации решения творческих задач, участия студентов в имитационно-моделирующих играх, способствующих формированию дивергентного мышления [5].

Ведущим средством развития креативности при обучении физике в вузе является исследовательский практикум с включением эксперимента, позволяющего моделировать опыт применения физического знания. Он способствует развитию и совершенствованию экспериментальных умений, теоретических знаний, расширяя умственный кругозор студентов на основе интеграции науки, техники, производства [6].

В процессе изучения физики эксперимент выполняет эвристическую, корректирующую, обобщающую и исследовательскую функции. А. А. Вербицкий отмечал, что для современного специалиста важно уметь решать проблемы, а не задачи с готовыми ответами. Поэтому на занятиях общего физического практикума нами используется проблемный эксперимент, опирающийся на творческий характер его выполнения. Проблемный характер эксперимента дает возможность не только устанавливать новые факты, но и исправлять ошибки в знаниях студентов, уточнять и корректировать понимание отдельных вопросов курса физики. Выполнение лабораторных опытов по инструкции значительно снижает степень самостоятельности студентов и затрудняет учет их индивидуальных особенностей [7]. При решении доступных экспериментальных задач происходит переход от традиционного формирования умений к воспитанию таких качеств студентов, как инициативность, самостоятельность.

Для развития креативного мышления необходимо использовать методы обучения, развивающие у студентов анализ, синтез, абстрагирование и т. д., научить ставить проблему, интерпретировать полученную информацию, высказывать свою позицию, пытаться применять знания в новых условиях, модифицировать, видоизменять полученные знания. Это становится возможным при использовании инновационных технологий, к которым относятся исследовательско-поисковые, игровые, дискуссионные, компьютерные технологии.

На семинарских занятиях применяются задания творческого характера, требующие от студентов высокой мыслительной активности с непосредственным обращением к дополнительной литературе. Для повышения уровня креативности студентов нами разработана рабочая тетрадь для самостоятельной работы по физике с творческими заданиями [8]. В ней были использованы следующие виды творческих заданий: задачи-кроссворды; задачи, в условиях которых положен эксперимент, детская игрушка, парадокс, данные из других научных областей, анализ литературных, кинематографических произведений, составление и подбор новых задач.

Отметим, что при изучении курса общей физики формирование креативности происходит успешнее, если студенты получают знания об истории развития физики путем привлечения их в качестве докладчиков, так как при этом они самостоятельно осуществляют подбор материала, готовят презентации, опыты, необходимые приборы.

В качестве домашнего задания студентам в рабочей тетради предлагается разработать дидактические сказки и стихи по изучаемому материалу. Лучше всего при этом использовать групповую форму работы. Применение такого приема замечательно тем, что даже слабые студенты проявляют интерес к изучаемой теме.

В ходе работы по развитию креативности студентов наряду с традиционными формами обучения важно использовать и современные информационно-коммуникационные средства обучения, которые позволяют вырабатывать у студентов навыки рациональной организации учебного труда, формировать интерес к изучаемому предмету, целенаправленно формировать обобщенные приемы умственной деятельности, развивать самостоятельность студентов, готовить студентов к творческой преобразующей деятельности, т. е. развивать у них собственную креативность, вырабатывать умение пользоваться полученными знаниями и расширять их за счет самостоятельной работы.

В системе Moodle нами созданы в электронные учебные пособия по механике, оптике, молекулярной физике, электричеству и магнетизму, предусматривающие использование диалогового режима

для репетиторства, выполнения тренировочных заданий, упражнений творческого характера, а также позволяет проводить тестирование уровня обученности студентов. Неотъемлемой частью полноценного физического образования является знание истории физики. При изучении основных законов студенты могут ознакомиться с биографиями выдающихся ученых, которые представлены в элек-

тронных учебных пособиях в разделе «Персоналии».

Таким образом, в процессе преподавания общей физики в вузе важно привить студентам желание дальнейшего развития креативных возможностей, так как именно оно способствует формированию необходимых профессиональных качеств, востребованных в дальнейшей профессиональной деятельности.

### Список литературы

1. Морозов А. В., Чернилевский Д. В. Креативная педагогика и психология. М.: Академический проект, 2004. 559 с.
2. Ведерникова Л. В. Формирование ценностных установок студента на творческую самореализацию // Педагогика. № 8. 2003. С. 47–53.
3. Вахитова Г. Х. Психолого-педагогические аспекты компетентностного подхода в системе высшего профессионального образования // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 10. С. 9–13.
4. Никитин О. Д. Развитие креативности как основа профессиональной подготовки студентов педагогических вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2009. 24 с.
5. Востриков А. А., Дудина Е. П. Концепция подготовки педагогов-исследователей на основе компетентностного подхода // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 1. С. 59–62.
6. Макаров А. С. Применение креативного подхода в обучении химии // Материалы Всерос. научн.-практ. конф. «Современные проблемы химического образования». Иркутск: Изд-во ИГПУ, 2006. С. 55–56.
7. Егорова Г. И. Развитие интеллектуальных возможностей студентов при обучении химии в техническом вузе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Тобольск: Изд-во Тобольского гос. пед. ин-та им. Д. И. Менделеева, 2009. 45 с.
8. Скокова Л. В., Цыдыпов Ш. Б., Дамбуева А. Б. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы по физике. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского государственного университета, 2012. 100 с.

Дамбуева А. Б., доцент, кандидат физико-математических наук.

**Бурятский государственный университет.**

Ул. Смолина, 24а, Улан-Удэ, Республика Бурятия, Россия, 670000.

E-mail: abain76@list.ru

*Материал поступил в редакцию 15.10.2012.*

*A. B. Dambueva*

### DEVELOPING CREATIVITY OF STUDENTS WHEN TAKING THE COURSE IN GENERAL PHYSICS

The article discusses various approaches to define creativity. Criteria, technologies, principles and means of developing creativity are identified. The peculiarities of the development of creativity in the study of general physics course are mentioned.

**Key words:** *creativity, creative thinking, developing of creativity.*

**Buryat State University.**

Ul. Smolina, 24 a, Ulan-Ude, Republic of Buryatia, Russia, 670000.

E-mail: abain76@list.ru