

О проблеме педагогического стимулирования технического творчества студентов профессиональных образовательных организаций

Улитина Т. И.

Улитина Татьяна Ивановна / Ulitina Tatiana Ivanovna – директор,
Трехгорный технологический институт - Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(филиал), г. Трехгорный, Челябинская область

Аннотация: в статье рассматриваются теоретико-педагогические предпосылки развития проблемы педагогического стимулирования технического творчества студентов профессиональных образовательных организаций, проанализированы существующие точки зрения на педагогическое стимулирование с учетом контекста исследуемой проблематики.

Ключевые слова: стимул, педагогическое стимулирование, методы стимулирования.

Одним из основных средств, которые побуждают студента овладеть будущей профессиональной деятельностью, является стимулирование. Роль стимулов в побуждении человека к деятельности была и остается предметом исследований многих педагогов, психологов, философов, социологов.

Истоки теории стимулов заложены в американской психологии бихевиоризма. Ее основатель – Д. Б. Уотсон – предложил схему $S \rightarrow R$, которая означает, что каждому стимулу соответствует определенное поведение или реакция [16, с. 87]. В классических работах по физиологии и психофизиологии стимул рассматривается как синоним раздражения. В современной отечественной психологии стимул трактуют как физическую энергию, на которую «реагирует орган чувств в процессе взаимодействия субъекта с окружающей средой» [13, с. 478]. Максимально обобщенное понимание стимула дают А. А. Ручка и Н. А. Сакада, которые считают, что «стимулом может выступить любой фактор (предмет, явление или процесс), который в той или иной степени определяет трудовое поведение человека». Данное утверждение позволяет им обоснованно утверждать, что в качестве стимулов могут выступать побудители не только внешнего порядка, но и внутренние активаторы деятельности субъектов.

Исходя из вышеизложенных позиций, мы будем рассматривать стимул как обстоятельство, ситуативно активизирующее поведение человека на основе положительно оцениваемых им возможностей достижения поставленной цели.

Исследователи проблемы стимулирования в педагогике (И. А. Бабанова, Е. И. Винтер, Л. Ю. Гордин, Т. В. Жуковская, О. В. Осипова, И. А. Погребная, З. И. Равкин, В. А. Слостенин, В. Н. Тарасюк, М. А. Швецова, М. Г. Яновская и др.) под *стимулами* в широком смысле понимают такие «побудители деятельности и активности субъекта образовательного процесса, которые опосредуют и связывают потребности и средства их удовлетворения» [4; 9]. Согласно данным проведенных исследований, стимулы способствуют не только преобразованию средств удовлетворения потребностей, но и образованию этих потребностей, что оказывает в целом влияние на развитие личности.

Объективное существование педагогического стимула детерминировано сформированным побуждением, которое воспринято, осознано и корректно оценено субъектом образовательной деятельности. Именно поэтому большинство педагогов-исследователей считают внутренние стимулы мотивами, а внешние – собственно стимулами.

Анализ психолого-педагогических исследований [6;10 и др.] позволяет зафиксировать следующие свойства педагогического стимула:

- он представляет собой средство, которое побуждает обучающихся к деятельности, является внешним активатором, обладающим общественной значимостью;
- определяется целенаправленным характером деятельности людей по удовлетворению своих потребностей;
- предполагает преднамеренное, целенаправленное воздействие на потребностно-мотивационную сферу личности студента;
- рассчитан на возникновение ответной реакции в виде познавательного действия, которое со временем трансформируется в деятельность;
- выступает в контакте с другими педагогическими средствами, создавая стимульную ситуацию – обстоятельство, в условиях которого интенсивно формируется и реализуется установка студента, направленная на удовлетворение его познавательных потребностей;
- несет в себе эмоциональный заряд, что вызывает у студентов положительное эмоциональное состояние.

Исходя из вышеизложенного и учитывая специфику педагогического процесса, мы вышли на трактовку педагогического стимула как педагогического явления, имеющего в данной ситуации важное значение для обучающегося, активизирующего его деятельность по достижению поставленных образовательных целей. Под педагогическим стимулированием будем понимать вид педагогической

деятельности, реализующей систематизированный комплекс педагогических стимулов, который обеспечивает выполнение педагогических задач.

Создание любого технического изделия в одних случаях может происходить по известным правилам, а в других – быть по своему характеру оригинальным процессом. Поэтому техническое творчество всегда включает не только творческую (создание нового), но и репродуктивную (работа по образцу) деятельность [2; 7 и др.]. Соотношение элементов творческой и репродуктивной деятельности в процессе выполнения определенного технического задания является показателем степени творческой активности и самостоятельности студента, они требуют от личности достаточного уровня развития технического мышления, воображения, наблюдательности, основательных общеобразовательных и специальных технических знаний, умений, навыков и допускают возможность стимулирования со стороны преподавателя.

Изучение проблемы технического творчества позволило исследователям выдвинуть идею, согласно которой творческий процесс может еще осуществляться и на разных уровнях. Учет уровней технического творчества является чрезвычайно важным именно для практического решения исследуемой проблемы, поскольку позволяет более точно подойти к выбору методов и средств педагогического стимулирования при организации творческой деятельности по решению студентами технической задачи.

В отношении места и значения технического творчества для процесса профессиональной подготовки в организациях СПО отметим, что его реализация создает чрезвычайно благоприятные условия для развития творческих и технических способностей студентов, их мышления, внимания, воображения, эстетического вкуса и др. Кроме того, как отмечает С. К. Никулин [14, с. 45], существуют специфические особенности научно-технического творчества обучающихся: оно имеет обучающий характер и является управляемым процессом, а его продукты обладают относительной новизной.

Техническое творчество, организованное и стимулируемое в условиях учебно-воспитательного процесса, помогает эффективно формировать специалистов, способных не только создавать полезные для общества продукты, но и активно влиять в будущем на развитие профессиональной деятельности в целом, обеспечивать научно-технический прогресс. При этом большой потенциал в развитии технического творчества студентов несет и внедрение интегрированных форм и методов обучения, а также целенаправленная организация производственной практики, где студенты могут получить опыт лучших инженеров-новаторов с высоким уровнем творческого потенциала. Так, в научной литературе [1; 3 и др.] в качестве методов технического творчества предлагаются методы мозгового штурма, морфологического анализа, синектики [1, с. 15]; проб и ошибок, выявления противоречий, разделения противоречий [12, с. 44-80]; свободных ассоциаций, организованных стратегий, многомерных матриц, инверсии, эвристических вопросов [15, с. 43-45] и др.

Проблема использования в дидактическом процессе методов стимулирования технического творчества является вечной для учебного процесса, но на современном этапе развития отечественной образовательной системы она приобретает особую актуальность в связи с и обогащением ее новым содержанием. Педагогической практикой установлено, что пассивные методы дидактического воздействия, при котором отсутствует прямой диалог между субъектами, не способствуют повышению эффективности обучения, приводят к снижению его интенсивности и плохо влияют на результат. Современная дидактика требует от студентов понимания, запоминания и воспроизведения полученных знаний, а также сформированных умений ими оперировать, эффективно применять и творчески развивать в профессиональной деятельности. Достижению этой цели способствуют именно методы стимулирования творческой деятельности, направленные на развитие у студента оригинальности мышления, творческой наблюдательности, способности оперативно и нестандартно решать профессиональные задачи. Традиционно к методам стимулирования относят методы поощрения, соревнования, создания ситуации успеха, демонстрация перспективы, порицание и др. [4; 11 и др.].

Методы стимулирования технического творчества, предполагающие проецирование общепедагогических методов на область технического творчества, представляют собой «совокупность приемов и способов психолого-педагогического воздействия на студентов, которые, по сравнению с традиционными методами обучения, в первую очередь направлены на развитие у них творческого самостоятельного мышления, формирование творческих навыков и умений нестандартно решать определенные профессиональные проблемы и совершенствовать навыки профессионального общения» [8]. Они обеспечивают формирование положительных мотивов обучения, усиливают познавательную активность и способствуют когнитивно-информационному обогащению студентов.

Вопросам подготовки к техническому творчеству современными исследователями также уделяется большое внимание: В. А. Банников предлагает организационно-формализованный подход и выделяет адаптационно-ознакомительный (1 курс), поисково-информационный (2 курс), практико-моделирующий (3 курс), аналитико-обобщающий (4 курс) и результативно-оценочный (5 курс) этапы формирования компетентности в сфере технического творчества [5, с. 58-59]. В исследовании Н. Л. Синевой обосновываются и реализуются процессы из семи этапов: мотивационно-диагностический,

формирование знаний о системе и системных переходах, формирование умений построения противоречий, умений использования приемов разрешения противоречий, навыков применения алгоритма разрешения противоречий, формирующе-обобщающий и контрольно-диагностический этапы [15, с. 77-78]. В плане этапного представления процесса стимулирования для нас представляет интерес концепция системно-стадиального стимулирования Н. Ш. Чинкиной, которая включает этапы выбора стратегии стимулирования, отбора его форм, методов и приемов, составления программы стимулирования, реализации разработанной программы, первичная экспертиза ее реализации, контроль, анализ и экспертиза эффективности педагогической системы стимулирования [17, с. 347]. Эти и другие позиции, безусловно, нуждаются в конкретизации с учетом предмета нашего исследования и, что самое главное, согласования двух взаимосвязанных процессов: технического творчества студента и оказания на него непосредственного влияния со стороны преподавателя с целью педагогического стимулирования.

Исследователями выделяются стимулы, связанные с содержанием учебного материала, с организацией и характером протекания познавательной деятельности, с отношениями субъектов педагогического процесса (В. Н. Тарасюк, Г. И. Щукина); непосредственные, опосредованные и перспективные стимулы (В. П. Шуман); материальные и идеальные, внешние и внутренние, интеллектуальные и эмоциональные (Л. Ю. Гордин) и др. Продуктивные для использования в условиях общего образования, указанные позиции требуют определенного пересмотра при их применении для решения проблемы в условиях среднего профессионального образования. Поэтому, принимая во внимание исследование Е. И. Винтер [9], считаем, что педагогическое стимулирование в условиях подготовки студентов в организациях СПО может включать *моральное* стимулирование, предназначенное для регулирования деятельности студента благодаря повышению его авторитета, общественного признания заслуг; *материальное* стимулирование, обеспечивающее управление учебной деятельностью студента на основе предоставления денежных выплат (денежное) или с использованием материальных благ (неденежное); стимулирование *свободным временем*, способствующее активизации деятельности через изменение режима учебной работы и увеличения свободного времени; *организационное* стимулирование, оказывающее влияние на деятельность студентов через предоставление специальных должностных полномочий. Принимая за основу перечень указанных видов стимулирования, считаем необходимым включить в него еще и стимулирование предметным содержанием – важнейший для образовательного процесса вид стимулирования, активизирующий познавательный интерес студентов, который, в отличие от всех остальных, обладает истинной педагогической природой.

Рассматривая техническое творчество студентов в профессиональных образовательных организациях, мы исходим из того, что необходимо учитывать функциональную позицию каждого субъекта (преподавателя и студента), исследовать его как обоюдный процесс. Деятельность преподавателя при этом сводится к организации и стимулированию технического творчества студентов, а студента – к реализации полного цикла творческой деятельности с получением нового способа решения поставленной технической задачи.

Кроме того, реализация технического творчества невозможна без ключевых личностных качеств, обеспечивающих саму возможность осуществления творческой деятельности (креативность, самостоятельность, нестандартность и независимость мышления, интерес и др.). Поэтому в процессе стимулирования технического творчества преподавателю приходится заниматься развитием этих качеств студентов, что закономерно выводит процесс педагогического стимулирования помимо обучения еще и в область воспитания личности, что обязательно должно быть учтено при разработке эффективных способов педагогического стимулирования технического творчества студентов профессиональных образовательных организаций.

Литература

1. *Акулова Ю. В.* Развитие технического творчества учащихся при обучении физике в образовательной системе «школа – технический вуз»: дис. ... канд. пед. наук. – Новосибирск, 2010. – 217 с.
2. *Александров А. А.* Техническое творчество студентов как средство повышения качества их профессиональной подготовки: дис. ... канд. пед. наук. – Магнитогорск, 2006. – 140 с.
3. *Алексеев В. П.* Системный анализ и методы научно-технического творчества: учеб. пособие / В. П. Алексеев, Д. В. Озеркин. – Томск: Изд-во ИОА СО РАН, 2003. – 303 с.
4. *Бабанова И. А.* Педагогическое стимулирование профессионального самоопределения студентов ССУЗ технического профиля: дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2009. – 233 с.
5. *Банников В. А.* Техническое творчество как средство формирования профессиональной компетентности будущих учителей технологии в процессе их подготовки в педагогическом вузе: дис. ... канд. пед. наук. – Тула, 2008. – 197 с.

6. *Богатырев Ю. И.* Условия развития и способы стимулирования инновационной активности молодых ученых: региональный аспект: монография / Ю. И. Богатырев, С. В. Пазухина, А. Л. Рощеня [и др.]. – Тула: Изд-во «Гриф и К», 2012. – 192 с.
7. *Бывальцев А. И.* Основы технического творчества: учеб. пособие / А. И. Бывальцев, С. В. Шахов, В. А. Бывальцев. – Воронеж: Центрально-Черноземное кн. изд-во, 2008. – 299 с.
8. *Вильчинская-Бутенко М. Э.* Теория и практика управления корпоративной культурой: монография / М. Э. Вильчинская-Бутенко. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2011. – 167 с.
9. *Винтер Е. И.* Педагогическое стимулирование как фактор профессионально-творческой подготовки будущего учителя: Дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2004. – 178 с.
10. *Волковицкая Г. А.* Управление стимулированием труда: монография / Г. А. Волковицкая. – СПб.: Изд-во «Книжный дом», 2010. – 125 с.
11. *Вяликова Г. С.* Педагогическое стимулирование профессиональной компетентности учителя в условиях заочной формы обучения: дис. ... д-ра пед. наук. – Коломна, 2006. – 381 с.
12. *Гордеев А. В.* Основы технического творчества: учеб. пособие для студентов машиностроительных специальностей / А. В. Гордеев. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2008. – 213 с.
13. *Мещеряков Б. Г.* Большой психологический словарь / Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 632 с.
14. *Никулин С. К.* Системный подход к развитию научно-технического творчества учащихся в учреждениях дополнительного образования России: дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2005 – 395 с.
15. *Синева Н. Л.* Развитие технического творчества учащихся начального профессионального образования методами теории решения изобретательских задач: дис. ... канд. пед. наук. – Нижний Новгород, 2006. – 177 с.
16. *Фирсов М. В.* Теория социальной работы / М. В. Фирсов, Е. Г. Студенова. – М.: Гуманит. изд. центр Владос, 2001. – 432 с.
17. *Чинкина Н. Ш.* Педагогические основы стимулирования мотивации творческого саморазвития учителя в условиях инновационной деятельности: дис. ... д-ра пед. наук. – Казань, 2000. – 497 с.