

УДК 37.035.3; 371.12:6-051

DOI: 10.18384/2310-7219-2016-1-103-110

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ К РУКОВОДСТВУ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ

Ершова Е.С.

*Московский государственный областной университет
105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А, Российская Федерация*

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы, касающиеся проблем разработки содержания и методического обеспечения организации формирования готовности будущего преподавателя технологии к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью учащихся. Рассматриваются педагогические условия, дающие предпосылки к организации наиболее успешного процесса формирования готовности будущего учителя технологии к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся.

Ключевые слова: образовательные технологии, научно-исследовательская деятельность учащихся, проектно-конструкторская деятельность учащихся, профессиональные компетенции педагога.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR FORMING A FUTURE TECHNOLOGY TEACHER'S READINESS FOR GUIDING STUDENTS' RESEARCH AND PROJECT ACTIVITIES

E. Ershova

*Moscow State Regional University
10 A, Radio Street, Moscow, 105005, the Russian Federation*

Annotation: This article describes the issues relating to the problems of contents development and methodological support of forming a future technology teacher's readiness for guiding students' research and project-design activities. The pedagogical conditions that form the background for most successful forming future technology teacher's readiness for guiding students' research and project-design activities are scrutinized.

Key words: educational technology, students' research activity, students' project-design activity, teacher's professional competences.

Современное состояние Российского образования демонстрирует внешнюю целостность, но в то же время сохраняет внутри себя множество проблем и про-

творечий. Для успешного решения проблем и устранения возникших противоречий необходимо провести модернизацию Российского образования на всех его уровнях. Проблема модернизации Российского образования и поиск оптимальных направлений развития всегда были и остаются актуальными для государства. В современных условиях конкуренции на рынке образовательных услуг качество подготовки специалистов становится главным показателем конкурентоспособности высших учебных заведений [10, с. 72].

На сегодняшний день главным элементом модернизации Российских школ явилось введение государственных образовательных стандартов (ФГОС). ФГОС представляют собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию [8]. Одним из направлений современного образовательного процесса, предусмотренного ФГОС, стало использование проектной и исследовательской деятельности учащихся. На сегодняшний день учителя многих российских школ, работая над проблемой формирования компетенций, а также организации самостоятельной работы учащихся, в своей педагогической практике используют научно-исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность учащихся. Решение этих проблем становится не столько педагогической, сколько общественной проблемой [2, с. 127]. Многие учителя все чаще приходят к выводу, что

традиционная система образования не может качественно решать задачи, стоящие перед современной школой, поэтому значительные педагогические усилия необходимо направлять на использование новых подходов в работе. Следовательно, можно сделать вывод, что на современном этапе развития Российского образования наиболее эффективным решением проблем системы образования будет использование новых образовательных технологий. К таким новым образовательным технологиям можно отнести проектно-конструкторскую деятельность с элементами исследования.

Рассматривая специфику научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся, следует отметить многообразие ее видов: проектирование, моделирование, конструирование, экспериментально-конструкторские разработки творческие проекты и многое другое. Л.В. Набатова и Э.Р. Гайнеев определяют проектно-конструкторскую деятельность учащихся как «конструирование с элементами творчества, конструкторское решение с преодолением противоречия» [7, с. 23].

Готовность будущего преподавателя технологии к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью учащихся определяется нами как совокупность мотивов профессиональной деятельности [6, с. 15], связанных с организацией научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности, знаний о сущности научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности и профессиональных умений в области организации этих видов деятельности в педагогическом

процессе [1, с. 611]. На основе обобщения результатов по изучению проблемы исследования нами были определены педагогические условия, дающие предпосылки к построению наиболее успешного процесса формирования готовности будущего учителя технологии к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся [5]:

- обеспечение непрерывности процесса формирования готовности будущих учителей технологии к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся, способствующего устойчивому интересу к руководству научно-исследовательской деятельности школьников;

- решение студентами факультета технологии и предпринимательства научно-исследовательских задач на основе специальных знаний, формируемых при изучении дисциплин, входящих в профессиональный цикл подготовки будущего учителя технологии, как условие формирования устойчивого профессионального интереса будущих учителей технологии к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся;

- тренинг по решению научно-исследовательских задач с использованием современных фундаментальных достижений науки и техники, максимально приближенный к профессиональной деятельности учителя технологии, как условие приобретения опыта решения профессиональных задач предметной области «Технология» [3, с. 11].

Мониторинг готовности будущих учителей технологии к руководству научно-исследовательской и проек-

тно-конструкторской деятельностью учащихся проводился в ходе педагогического эксперимента на факультете технологии и предпринимательства Московского государственного областного университета. Для реализации эксперимента были созданы контрольные и экспериментальные группы, общая численность которых составила 15 человек. Экспериментальной группе было предложено изучить спецкурс «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся в области предпринимательства», который был разработан на кафедре теории и методики профессионального образования. Кроме этого, студенты экспериментальной группы изучали следующие дисциплины: «Практикум по обработке текстильных материалов», «Практикум по деревообработке», «Русские народные традиции в одежде», «Современные технологии в художественной обработке материалов», «Инновационные технологии в художественной обработке материалов» и др.

В настоящий момент существует большое количество подходов к оценке результатов обучения [9, с. 79]. В нашем исследовании мы сделали акцент на контроль и анализ умений, формируемых у студентов в процессе обучения в вузе. Исходя из понимания готовности будущего учителя технологии к организации руководства научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью учащихся, нами были определены критерии и показатели, необходимые для оценки профессиональных компетенций (согласно педагогическим условиям, способствующим развитию интереса будущих учителей технологии к руководству научно-исследова-

тельской и проектно-конструкторской деятельностью учащихся). Разработанные нами критерии были разбиты на две группы:

I группа – критерии оценки эффективности процесса непрерывного формирования готовности будущих учителей технологии к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью учащихся.

II группа – критерии оценки способности студентов факультета технологии и предпринимательства к эффективному решению научно-исследовательских задач на основе специальных знаний, формируемых при изучении дисциплин, входящих в профессиональный цикл подготовки будущего учителя технологии.

Описанные группы состоят из следующих критериев:

- умение находить новые способы решения проблем, возникающих в процессе научно-исследовательской деятельности, в том числе в нестандартных ситуациях;

- умение творчески, конструктивно и нестандартно мыслить при решении научно-исследовательских задач;

- умение преодолевать барьеры в общении, актуализировать положительные стороны участников общения через оценку и отношение других;

- умение грамотно организовать процесс научно-исследовательской деятельности учащихся (проектов);

- умение выполнить оценку научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ учащихся.

Применение критериальной оценки и сравнения указанных показателей соответственно уровням сформирован-

ности профессиональной подготовки студентов факультета технологии и предпринимательства Московского государственного областного университета позволили дать объективную оценку эффективности образовательного процесса. Для выявления эффективности педагогического процесса факультета технологии и предпринимательства было проведено 2 контрольных среза:

1) контрольный срез фиксировал уровень развития коммуникативных качеств (умение преодолевать барьеры в общении, актуализировать положительные стороны участников общения через оценку и отношение других);

2) контрольный срез показывал уровень сформированности готовности к организации научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся (умение грамотно организовать процесс научно-исследовательской деятельности учащихся (проектов); умение выполнить оценку научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ учащихся.

В экспериментальной группе учебная деятельность осуществлялась в соответствии с учебным планом обучения студентов факультета технологии и предпринимательства, в содержание которого входили дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла, дисциплины математического и естественнонаучного цикла и дисциплины профессионального цикла. Изучение предложенного спецкурса «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся в области предпринимательства» позволило студентам экспериментальной группы получить знания о сущности и структуре научно-исследовательской

деятельности учащихся; особенностях реализации научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности обучающихся в различных формах учебно-воспитательного процесса и на различных этапах обучения; о технологической последовательности этапов научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности, ее взаимосвязи с научным и конструкторским процессом; представления об общих основах культуры научно-исследовательской деятельности.

В процессе изучения спецкурса «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся в области предпринимательства» студенты выполняли разнообразные задания, связанные с выбором оптимальных приемов и способов организации научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся в различных формах учебно-воспитательного процесса и деятельности учащихся на различных этапах обучения.

Результаты проведенного педагогического эксперимента позволили выявить данные уровня готовности к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся в соответствии с разработанными критериями. Изучив результаты, полученные в экспериментальной группе, мы пришли к выводу, что формирование готовности к организации научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся будущих педагогов технологии происходит в процессе последовательного изучения специальных дисциплин профессионального цикла на факультете технологии и предпринимательства. Это дисциплины по выбору: «Практикум по обработке тек-

стильных материалов», «Современные технологии обработки волокнистых материалов», «Инновационные технологии художественной обработке материалов» и т.д. Наиболее значимой в завершении формирования готовности будущих педагогов технологии к организации научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся является дисциплина «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся в области предпринимательства».

Изучив полученные результаты, можно сказать, что у студентов экспериментальной группы повысился уровень развития коммуникативных качеств, а именно: количество студентов с низким уровнем коммуникативных качеств снизилось на 6,7%, количество студентов со средним уровнем повысилось на 6,6%, а количество студентов с высоким уровнем коммуникативных качеств выросло на 13,4%.

Нами было определено, что студенты экспериментальной группы в наибольшей степени активны в поиске оптимальных оригинальных подходов при решении научно-исследовательских задач. Достаточно большое количество студентов имеют творческий стиль мышления, способны видеть проблему, выявлять противоречия, имеют творческую фантазию, развитое воображение и стремление достичь эффективного результата в конкретных условиях труда. Они имеют высокий уровень общей культуры и проявляют наибольшую самостоятельность в принятии творческих решений. Анализируя результаты, можно сказать, что произошло повышение уровня развития креативно-инновационных качеств – количество студентов с вы-

соким уровнем этого показателя повысилось на 46,5 %, количество студентов со средним уровнем повысился на 6,6 %, а количество студентов с низким уровнем снизилось на 39,9 %.

Определяя уровень сформированности готовности студентов факультета технологии и предпринимательства к организации научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся, мы пришли к выводу, что большинство студентов экспериментальной группы могут проводить анализ педагогической деятельности при выполнении научно-исследовательских работ (проектов) учащихся, свободно владеют методикой организации процесса научно-исследовательской деятельности (проектов) учащихся и могут корректно выполнить оценку научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ учащихся. Нами было установлено, что количественный показатель студентов с высоким

уровнем сформированности готовности к организации научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности учащихся повысился на 66,5 %, показатель студентов со средним уровнем повысился на 6,7 %, а показатель количества студентов с низким уровнем снизился на 73,2 %.

В заключение можно сказать, что результатом реализации ряда логически выстроенных педагогических условий, должно стать формирование готовности будущих учителей технологии и предпринимательства к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью учащихся. Готовность будущих учителей технологии и предпринимательства к этому виду педагогической деятельности должна проявиться как активное многомерное состояние личности, обеспечивающее ее саморегуляцию в постановке и решении определенных задач с учетом конкретных условий и собственного опыта [4, с. 16].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анисимова Л.Н., Туманов Е.В. Формирование профессиональных знаний студентов факультета технологии и предпринимательства при решении творческих задач по инженерным дисциплинам // Фундаментальные исследования. Педагогические науки. М., 2012. № 6. С. 609–615.
2. Анисимова Л.Н., И.П. Туманов Философские и психолого-педагогические основы разработки учебно-воспитательной среды для самоопределения личности в выборе профессии // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2012. № 3. С. 126-131.
3. Кошелева М.А. Развитие профессиональной направленности будущих учителей технологии на основе исследовательской деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2005. 21 с.
4. Кордышева С.А. Формирование технологической культуры студентов факультета технологии и предпринимательства на материале истории развития техники : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2004. 19 с.
5. Кругликов Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом. М., 2008. 288 с.
6. Набатова Л.В., Гайнеев Э.Р. Творческо-конструкторская деятельность студентов как средство формирования критического мышления // Среднее профессиональное образование. 2009. №8. С. 22–24.

7. Селевко Г.К. Альтернативные педагогические технологии. М., 2005. 224 с. (Серия «Энциклопедия образовательных технологий»).
8. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ [Электронный ресурс] // Российская газета. Федеральный выпуск № 5976, 2012 г. 31 декабря. URL: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (дата обращения: 07.11.2015).
9. Хапаева С.С. Результаты обучения: подходы к выявлению и оценке // Вестник университета (Государственный университет управления). 2014. № 14. С. 79–87.
10. Шарипов Ф.В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза // Высшее образование сегодня. 2010. № 1. С. 72–77.

REFERENCES

1. Anisimova L.N., Tumanov E.V. Formirovanie professional'nykh znaniy studentov fakul'teta tekhnologii i predprinimatel'stva pri reshenii tvorcheskikh zadach po inzhenernym distsiplinam [The formation of students' professional knowledge at the faculty of technology and entrepreneurship while doing creative tasks on engineering] // Fundamental'nye issledovaniya. Pedagogicheskie nauki. 2012. no. 6. pp. 609–615.
2. Anisimova L.N., Tumanova I.P. Filosofskie i psikhologo-pedagogicheskie osnovy razrabotki uchebno-vospitatel'noi sredy dlya samoopredeleniya lichnosti v vybore professii [Philosophical and psychological-pedagogical bases of developing an educational environment for personality self-determination in choosing a profession] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika. 2012. no. 3. pp. 126–131.
3. Kosheleva M.A. Razvitie professional'noi napravlenosti budushchikh uchitelei tekhnologii na osnove issledovatel'skoi deyatel'nosti: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [Developing future teachers' of technology professional orientation on the-basis of research activity: abstr. of PhD thesis in Education]. M., 2005. 21 p.
4. Kordysheva S.A. Formirovanie tekhnologicheskoi kul'tury studentov fakul'teta tekhnologii i predprinimatel'stva na materiale istorii razvitiya tekhniki: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [Formation of students' technological culture at the faculty of technology and entrepreneurship on the basis of the history of technology: abstr. of PhD thesis in Education]. M., 2004. 19 p.
5. Kruglikov G.I. Metodika professional'nogo obucheniya s praktikumom [Technique of a vocational education with a practical work]. M., 2008. 288 p.
6. Nabatova L.V., Gaineev E.R. Tvorchesko-konstruktorskaya deyatel'nost' studentov kak sredstvo formirovaniya kriticheskogo myshleniya [Creative-design activity of students as a form of critical thinking] // Srednee professional'noe obrazovanie. 2009. no. 8. pp. 22–24.
7. Selevko G.K. Al'ternativnye pedagogicheskie tekhnologii (Seriya «Entsiklopediya obrazovatel'nykh tekhnologii») [Alternative Teaching Technologies (Series "Encyclopedia of Educational Technology")]. M., 2005. 224 p.
8. Federal'nyi zakon Rossiiskoi Federatsii ot 29 dekabrya 2012 g. № 273-FZ [Elektronnyi resurs] [Federal Law of the Russian Federation, 29 December 2012 № 273-FL [Electronic resource]] // Rossiiskaya gazeta. Federal'nyi vypusk. № 5976 [Russian newspaper. The Federal issue. No. 5976]. URL: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (request date 07.11.2015)
9. Khapaeva S.S. Rezul'taty obucheniya: podkhody k vyyavleniyu i otsenke [Learning outcomes: approaches to identification and assessment] // Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya). 2014. no. 14. pp. 79–87.
10. Sharipov F.V. Professional'naya kompetentnost' prepodavatelya vuza [Professional competence of university teachers] // Vysshee obrazovanie segodnya. 2010. no. 1. pp. 72–77.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Ершова Елена Станиславовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики профессионального образования Московского государственного областного университета;
e-mail: erschova.t2012@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Ershova Elena S. – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Special Education, Moscow State Regional University;
e-mail: erschova.t2012@yandex.ru

БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА

Ершова Е.С. Педагогические условия формирования готовности будущего преподавателя технологии к руководству научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью учащихся // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2016. № 1. С. 103–110.
DOI: 10.18384/2310-7219-2016-1-103-110:

BIBLIOGRAPHIC REFERENCE

E. Ershova . Pedagogical conditions for forming a future technology teacher's readiness for guiding students' research and project activities // Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Pedagogics. 2016. no 1. pp. 103–110.
DOI: 10.18384/2310-7219-2016-1-103-110