

Научная статья

УДК 378

<https://doi.org/10.23951/2307-6127-2023-6-106-112>

Развитие творческого потенциала будущего учителя в процессе профессиональной подготовки (на примере преподавания естественно-научных дисциплин)

**Зоя Алексеевна Скрипко¹, Ольга Рамазановна Нерадовская²,
Владимир Михайлович Лопаткин³**

^{1, 2} Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

³ Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул, Россия

¹ violin@tspu.edu.ru

² neradovskayaor@tspu.edu.ru

³ lopatkin_vladimir@mail.ru

Аннотация

Рассматриваются вопросы развития творческого потенциала бакалавров, обучающихся по программам естественно-научного и гуманитарного профилей подготовки педагогического вуза. На примере преподавания физики и естествознания излагаются идеи и подходы, применяемые авторами. Целью исследования является определение возможностей развития творческого потенциала будущего учителя в процессе преподавания естественно-научных дисциплин в педагогическом вузе. Описаны специальные интегративные авторские таблицы по различным темам, составленные с учетом реализации междисциплинарного подхода. В них систематизирован материал по определенным разделам естественно-научного знания и приводятся наиболее известные культурные и исторические события, относящиеся к определенному временному периоду. Использование интегративных таблиц позволяет осуществлять междисциплинарный подход, интеграцию гуманитарного и естественно-научного знания. Предлагаются задания для студентов факультетов различной направленности, учитывающие специфику их будущей профессии, что способствует созданию свободной среды, стимулирующей творческую активность личности.

Ключевые слова: творческий потенциал, междисциплинарный подход, профессиональная подготовка, будущий учитель

Для цитирования: Скрипко З. А., Нерадовская О. Р., Лопаткин В. М. Развитие творческого потенциала будущего учителя в процессе профессиональной подготовки (на примере преподавания естественно-научных дисциплин) // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2023. Вып. 6 (52). С. 106–112. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2023-6-106-112>

Original article

Development of the creative potential of the future teacher in the process of professional training (on the example of teaching natural sciences)

Zoya A. Skripko¹, Olga R. Neradovskaya², Vladimir M. Lopatkin³

^{1, 2} Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

³ Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russian Federation

¹ violin@tspu.edu.ru

² neradovskayaor@tspu.edu.ru

³ lopatkin_vladimir@mail.ru

Abstract

The issues of the development of the creative potential of bachelors studying under the programs of the natural science and humanities profiles of the pedagogical university are considered. The ideas and approaches used by the authors are presented on the example of teaching physics and natural science. The purpose of the study is to determine the possibilities of developing the creative potential of a future teacher in the process of teaching natural sciences at a pedagogical university. With the help of an interdisciplinary approach in teaching, a connection is established between specific disciplines of natural science and humanities training profiles. According to the authors, this ensures the integrity of education, allows students to successfully form a general picture of the world. Special integrative author's tables on various topics, compiled taking into account the implementation of an interdisciplinary approach, are described. They systematize the material on certain sections of natural science knowledge and provide the most famous cultural and historical events related to a certain time period. The use of integrative tables allows for an interdisciplinary approach, the integration of humanitarian and natural science knowledge. Tasks are offered for students of various faculties, taking into account the specifics of their future profession, which contributes to the creation of a free environment that stimulates the creative activity of the individual.

Keywords: *creative potential, interdisciplinary approach, professional training, future teacher*

For citation: Skripko Z. A., Neradovskaya O. R., Lopatkin V. M. Development of the creative potential of the future teacher in the process of professional training (on the example of teaching natural sciences) [Razvitiye tvorcheskogo potentsiala budushchego uchitelya v protsesse professional'noy podgotovki (na primere prepodavaniya estestvenno-nauchnykh disciplin)]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2023, vol. 6 (52), pp. 106–112. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2023-6-106-112>

Сегодня научным сообществом обсуждается одна из актуальных и дискуссионных тематик педагогических исследований, связанная с вопросами формирования и развития двух характеристик личности будущего педагога: успешность и творчество [1–4]. При этом возникает суждение о синонимичности категорий «успешность» и «творчество». Поэтому необходимо учитывать, что оба понятия важны для отдельного изучения, однако они не являются рядоположенными. Подробнее остановимся на осознании сущности понятий «творчество» и «творческий потенциал», возможных путей развития творческого потенциала будущих учителей, студентов естественно-научных и гуманитарных профилей подготовки в педагогическом вузе.

Понятие «творчество» имеет множество определений, в которых авторы расставляют различные акценты. Так, в общенаучном смысле творчество может рассматриваться как процесс культурной деятельности человека, в результате которого создаются качественно новые материальные и духовные ценности. Я. А. Пономарев говорит о различных формах материи, выделяя творчество как одну из ее форм [5]. Е. П. Ильин обнаруживает общие характеристики феноменов «креативность» и «творчество» [6]. А. Г. Спиркин считает, что творчество – это духовная деятельность, в результате которой создаются оригинальные ценности, устанавливаются новые факты и свойства материального мира [7].

Творчество, творческие способности проявляются в уникальности и неповторимости человека, которые осознаются нами как ценности современной педагогики. По мнению В. А. Бейзерова, развитие творческих способностей человека соответствует стратегической цели создания системы образования, соответствующей потребностям самой личности и государства в целом, а также подготовки новых поколений к жизни в обществе с устойчивой социально ориентированной рыночной экономикой [8, с. 10].

Многочисленные исследования свидетельствуют о многоаспектности понятия «творческий потенциал», которое современные исследователи рассматривают по-разному, расставляя различные акценты. Обобщая имеющиеся определения, можно сказать, что творческий потенциал представляет собой совокупность возможностей к осуществлению творческой деятельности и самореализа-

ции через эту деятельность. Это системная характеристика, в которой акцентируется внимание на возможности находить что-то новое, творить, принимать оригинальные и нестандартные решения. В настоящее время проблема воспитания творческой личности, обладающей развитым творческим потенциалом, остается одной из актуальных проблем. Она определяется большим количеством различных факторов и особенностей: индивидуальные свойства личности, социальная среда, в которой развивается личность, структура организации образовательной деятельности, в которую включена развивающаяся личность, неоднозначность оценивания уровня развития творческого потенциала и др. [9]. Обозначим ключевые умения, демонстрирующие нестандартное мышление обучающихся:

- переносить имеющиеся знания в новую нестандартную ситуацию;
- использовать новые способы деятельности при решении известных задач, способность отказаться от стереотипного мышления;
- изучать и восстанавливать целостность изучаемого объекта;
- оптимально целостно воспринимать объекты и явления окружающей действительности.

При этом интересно, что понимание ученых о возможности/невозможности обучать творческому процессу всех обучающихся претерпело существенные изменения. Так, по мнению французского психолога Т. Рибо, невозможно готовить изобретателей подобно тому, как готовят механиков [10]. Л. С. Выготский считал, что в повседневной жизни творчество является необходимым условием существования человека [11]. Полагаем, что творческий потенциал можно и необходимо развивать у всех обучающихся. Само творчество является уникальным процессом, специальным стилем деятельности. Следовательно, все дети и взрослые способны к творчеству. Важная задача родителей и учителей – увидеть возможность ребенка к творчеству, помочь развить его творческий потенциал.

Отметим особую роль междисциплинарного подхода в развитии творческого потенциала обучающихся. С его помощью в обучении устанавливается связь между конкретными дисциплинами. Это обеспечивает целостность образования, позволяет успешно формировать общую картину мира у обучающихся. Интеллектуально развитый, творческий человек немыслим без широкой области знаний. До недавнего времени основной линией университетского образования являлось разделение научного знания на отдельные дисциплины. Однако в настоящее время активно изучается и используется на практике интеграция и активное взаимопроникновение одних наук в другие [12]. Кроме того, некоторые обучающиеся до сих пор с трудом переносят знания, полученные при изучении определенных дисциплин (например, химии, физики и др.), в другие дисциплины для объяснения изучаемых явлений и процессов. Это не способствует формированию представлений о единой картине мира и подтверждает необходимость использования междисциплинарного подхода.

При анализе эффективности различных методик преодоления массовой неграмотности обучающихся исследователь В. К. Дьяченко считает, что в школе в основном используется «левополушарное» мышление, слабо развивается образное мышление, охватывающее не отдельные элементы системы, а всю ситуацию в целом [13]. На наш взгляд, междисциплинарный подход выступает важным дидактическим условием совершенствования всего учебного процесса, развития творческих способностей обучающихся. Именно в естественно-научном образовании были сделаны первые шаги интеграции гуманитарных и естественно-научных знаний, осуществлен междисциплинарный подход в высшем (Т. Я. Дубнищева) и среднем образовании (И. Ю. Алексашина). Основной задачей авторы считают формирование единой целостной картины мира в сознании обучающегося.

Т. Я. Дубнищева и И. Ю. Алексашина полагают, что формирование единой картины мира в сознании обучающегося связано со способностью целостно воспринимать объекты и явления окружающей действительности. Однако чрезмерная целостность часто не позволяет видеть за целым элементы его структуры. С другой стороны, недостаточная целостность восприятия объектов окружающего нас мира мешает составить представление о целостной системе, в отличие от суммы

структурных компонентов. Именно междисциплинарный подход позволяет создавать ситуацию, когда изучаемые объекты представляют целостную систему, рассматриваемую сквозь призму интегрированного знания.

Целью данного исследования является определение возможностей развития творческого потенциала будущего учителя в процессе преподавания естественно-научных дисциплин в педагогическом вузе.

Рассмотрим научно обоснованные, практические методы и подходы, используемые в педагогическом вузе для формирования современного целостного представления о картине мира и развития творческого потенциала будущих учителей. Как отмечалось выше, структурирование учебного материала помогает целостно воспринимать явления и объекты окружающей действительности. Составление и использование интегративных таблиц является эффективным методом структурирования изучаемого материала. Для определенного раздела изучаемого материала систематизируются естественно-научные знания и одновременно с этим приводятся наиболее известные исторические и культурные события, относящиеся к данному периоду времени. В этом процессе наиболее наглядно прослеживаются элементы междисциплинарного подхода. Происходит интеграция знаний, естественно-научные и гуманитарные знания не противопоставляются, а взаимно дополняют друг друга. При этом возникают сложные системные закономерности.

Использование интегративных таблиц помогает целостно и объективно воспринимать явления и объекты окружающего нас мира. Возможность вносить обучающимися изменения и дополнения по наиболее значимым, по их мнению, фактам и событиям делает более интересным и мотивированным использование интегрированных таблиц. Это может быть реализовано в форме доклада, презентации, в виде какой-либо художественной поделки. Нами разработаны интегративные таблицы по различным темам [14]. Например, из таблицы «Строение вещества. Развитие представлений на протяжении 25 веков» студенты путем сравнения и интеграции знаний понимают, что знания, изложенные в учебнике, были получены в результате длительной и кропотливой работы человеческой мысли – от гениальных догадок Демокрита до современных исследований с помощью точнейших приборов. Научное знание уточнялось, расширялось, углублялось, отбрасывались неверные теории и гипотезы. Однако современное знание также не является абсолютным, завершенным. Таким образом, использование интегративных таблиц студентами естественно-научных факультетов и студентами-гуманитариями позволяет осуществить междисциплинарный подход в естественно-научном образовании. Это помогает будущим учителям прийти к многоконтекстному пониманию явлений окружающего мира через единство между человеком, природой, развитием человеческой цивилизации.

В качестве одной из возможностей развития творческого потенциала будущих учителей при изучении естественно-научных дисциплин выделим использование метода наблюдения природных явлений. Обучающиеся используют наблюдение в качестве метода научного познания. Приведем пример проведения домашней лабораторной работы «Получение и дегустация электрического тока». Домашняя экспериментальная работа эвристического характера заключалась в получении студентами слабого электрического тока при использовании кислого или соленого фрукта (или овоща) и двух проволок из различных металлов (при касании их языком ощущается слабый кислый вкус). Нетрадиционный вид и название работы смущали даже взрослых людей, поскольку сразу возникал вопрос о технике безопасности. Частично-поисковый прием предусматривает составление плана наблюдений, фиксацию результата, формулировку выводов, обсуждение полученных результатов. Будущие учителя должны самостоятельно получить результат исследования, оценить его, убедиться, что он не противоречит научному знанию о природе. Эвристический прием можно использовать при выполнении работы по наблюдению природных явлений, определению качественных и количественных соотношений между величинами.

Также для студентов гуманитарных факультетов, учитывая их профессиональную направленность, интересны творческие работы подобной темы «Физический смысл пословиц и поговорок о явлении грозы». Предполагается, что работа с литературными произведениями при соотнесении гуманитарных и естественно-научных знаний вызовет у обучающихся наибольший интерес. Они сами выбирают пословицу, фиксируют природный процесс, объясняют его с точки зрения научных представлений.

Интеграцию знаний можно осуществлять и при реализации курса «Астрономия». Например, при изучении темы «Солнце» логично встраиваются в учебное занятие стихи М. В. Ломоносова о Солнце, которые можно рассматривать в качестве поэтической научной статьи. Интегративные таблицы, связывающие астрономию и литературу, можно успешно применять для развития творческого потенциала обучающихся.

Использование последних методических приемов способствует созданию свободной, стимулирующей творческую активность среды. Студент получает не абстрактные, представленные другим человеком знания, а осознанные знания об окружающем мире, полученные в результате самостоятельно выполненного эксперимента.

В заключение отметим исключительные возможности развития творческого потенциала студентов педагогического вуза в процессе преподавания естественно-научных дисциплин. Во-первых, возможность реализации междисциплинарного подхода мотивирует обучающихся к проявлению творчества, делает процесс профессиональной подготовки, с одной стороны, более осмысленным и комплексным, с другой стороны, нетрадиционным, стимулирующим интерес к самостоятельным исследованиям.

Во-вторых, интеграция различных областей знаний позволяет находить невидимые в первом приближении связи, наполняя каждую дисциплину актуальным практико-ориентированным содержанием, развивая творческий потенциал с позиции целостного восприятия мира.

В-третьих, анализ результатов используемых методических приемов и подходов приводит к выводу о том, что создание свободной, стимулирующей творческую активность среды требует не абстрактного отношения к миру, базирующегося на готовых ответах, а собственных осознанных знаний об окружающем мире. Это способствует развитию творческого потенциала, который активизирует непрерывную творческую деятельность и самореализацию личности, развивает потребность самостоятельно находить нестандартные и оптимальные решения для новых задач.

Список источников

1. Абраменко Н. Ю. Формирование успешной личности будущего педагога // Вестник Приамурского гос. ун-та им. Шолом-Алейхема. 2021. № 4 (45). С. 82–88.
2. Тамочкина О. А. Развитие творческого потенциала студентов в процессе профессиональной подготовки педагога: дис. ... канд. пед. наук. Саратов, 2021. 207 с.
3. Степанов В. И. Развитие творческого потенциала личности студентов в процессе обучения // Вестник Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2018. Вып. 5 (194). С. 166–174. doi: 10.23951/1609-624X-2018-5-166-174
4. Мясникова Т. В. Творческий потенциал студента и его развитие в условиях студенческого научного общества // Молодой ученый. 2014. № 18 (77). С. 614–616. URL: <https://moluch.ru/archive/77/13450/> (дата обращения: 16.09.2022).
5. Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976. 302 [1] с.
6. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности. Питер, 2009 (СПб.: Печатный двор им. А. М. Горького). 444 с.
7. Спиркин А. Г. Сознание и самосознание. М.: Политиздат, 1972. 303 с.
8. Бейзеров В. А. Высшее образование: современные приоритеты и тенденции развития // Известия Гомельского гос. ун-та имени Ф. Скорины. 2013. № 3 (78). С. 9–16.

9. Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика развития личности в малых группах. М.: Изд-во ин-та психотерапии, 2002. 488 с.
10. Теодюль Р. Творческое воображение / пер. с фр. Е. Предтеченского, В. Ранцева. СПб.: тип. Ю. Н. Эрлих, 1901. 318 с.
11. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. М.: Перспектива, 2020. 125 с.
12. Митусова О. А. Стратегии включения студентов/выпускников вузов в образовательные траектории Европы // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2012. № 2. С. 69–74.
13. Дьяченко В. К. Новая дидактика. М.: Народное образование, 2001. 493 с.
14. Скрипко З. А. Формирование метапредметных знаний в процессе изучения естествознания в средней школе // Физика в школе. 2018. № 2. Специальный выпуск. С. 189–194.

References

1. Abramenko N. Yu. Formirovaniye uspezhnoy lichnosti budushchego pedagoga [Formation of a successful personality of a future teacher]. *Vestnik Priamurskogo gosudarstvennogo universiteta im. Sholom-Aleykhema*, 2021, no. 4 (45), pp. 82–88 (in Russian).
2. Tamochkina O. A. *Razvitiye tvorcheskogo potentsiala studentov v protsesse professional'noy podgotovki pedagoga. Dis. ... kand. ped. nauk* [Development of students' creative potential in the process of teacher training. Diss. ... cand. of ped. sci.]. Saratov, 2021. 207 p. (in Russian).
3. Stepanov V. I. Razvitiye tvorcheskogo potentsiala lichnosti studentov v protsesse obucheniya [Development of creative potential of students' personality in the learning process]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2018, no. 5 (194), pp. 166–174. doi: 10.23951/1609-624X-2018-5-166-174 (in Russian).
4. Myasnikova T. V. Tvorcheskoy potentsial studenta i yego razvitiye v usloviyakh studencheskogo nauchnogo obshchestva [Student's creative potential and its development in the conditions of student scientific society]. *Molodoy uchenyy*, 2014, no. 18 (77), pp. 614–616 (in Russian). URL: <https://moluch.ru/archive/77/13450/> (accessed 16 September 2022).
5. Ponomarev Ya. A. *Psikhologiya tvorchestva* [Psychology of creativity]. Moscow, Nauka Publ., 1976. 302 [1] p. (in Russian).
6. Il'in E. P. *Psikhologiya tvorchestva, kreativnosti, odarennosti* [Psychology of creativity, creativity, giftedness]. Saint Petersburg, Pechatnyy dvor im. A. M. Gor'kogo Publ., 2009. 444 p. (in Russian).
7. Spirkin A. G. *Soznaniye i samosoznaniye* [Consciousness and self-awareness]. Moscow, Politizdat Publ., 1972. 303 p. (in Russian).
8. Beyzerov V. A. Vyssheye obrazovaniye: sovremennyye priority i tendentsii razvitiya [Higher education: current priorities and development trends]. *Izvestiya Gomel'skogo gosudarstvennogo universiteta imeni F. Skoriny*, 2013, no. 3 (78), pp. 9–16 (in Russian).
9. Fetiskin N. P., Kozlov V. V., Manuylov G. M. *Sotsial'no-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti v malykh gruppakh* [Socio-psychological diagnostics of personality development in small groups]. Moscow, Izd-vo in-ta psikhoterapii Publ., 2002. 488 p. (in Russian).
10. Teodyul' R. *Tvorcheskoye voobrazheniye* [Creative imagination]. Saint Petersburg, tipografiya Yu. N. Erlikh Publ., 1901. 318 p. (in Russian).
11. Vygotskiy L. S. *Voobrazheniye i tvorchestvo v detskom vozraste* [Imagination and creativity in childhood]. Moscow, Perspektiva Publ., 2020. 125 p. (in Russian).
12. Mitusova O. A. Strategii vkl'yucheniya studentov/vypusknikov vuzov v obrazovatel'nyye trayektorii Evropy [Strategies for the inclusion of university students/graduates in the educational trajectories of Europe]. *Gosudarstvennoye i munitsipal'noye upravleniye. Uchenyye zapiski – State and municipal management. Scholar notes*, 2012, no. 2, pp. 69–74 (in Russian).
13. Dyachenko V. K. *Novaya didaktika* [New didactics]. Moscow, Narodnoye obrazovaniye Publ., 2001. 493 p. (in Russian).
14. Skripko Z. A. Formirovaniye metapredmetnykh znaniy v protsesse izucheniya yestestvoznaniya v sredney shkole [Formation of meta-subject knowledge in the process of studying natural science in secondary school]. *Fizika v shkole – Physics in the school*, 2018, no. 2, Spetsial'nyy vypusk, pp. 189–194 (in Russian).

Информация об авторах

Скрипко З. А., доктор педагогических наук, профессор, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).

E-mail: violin@tspu.edu.ru

Нерадовская О. Р., кандидат педагогических наук, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).

E-mail: neradovskayaor@tspu.edu.ru

Лопаткин В. М., доктор педагогических наук, профессор, Алтайский государственный педагогический университет (ул. Молодежная, 55, Барнаул, Россия, 656031).

E-mail: lopatkin_vladimir@mail.ru

Information about the authors

Skripko Z. A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).

E-mail: violin@tspu.edu.ru

Neradovskaya O. R., Candidate of Pedagogical Sciences, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).

E-mail: neradovskayaor@tspu.edu.ru

Lopatkin V. M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Altai State Pedagogical University (ul. Molodezhnaya, 55, Barnaul, Russian Federation, 656031).

E-mail: lopatkin_vladimir@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.09.2023; принята к публикации 30.10.2023

The article was submitted 22.09.2023; accepted for publication 30.10.2023