

Научная статья

УДК 167; ББК 72.5

EDN: <https://elibrary.ru/mfgeew>

НИОН: 2018-0077-1/26-732

MOSURED: 77/27-024-2026-01-931

Область науки: 5. Социальные и гуманитарные науки

Группа научных специальностей: 5.8. Педагогика

Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования

ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

Татьяна Николаевна Фролова

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва, Россия, Frolova_tn@mail.ru

Аннотация. При всей противоречивости понятия «научное творчество» науку нельзя представить без творческой составляющей. Получение нового знания, эмоциональная окрашенность, связь с личностью исследователя и его субъективными характеристиками подтверждают это. Методология, в свою очередь, обеспечивает исследовательский процесс систематизированными выверенными принципами, методами, нормами и алгоритмами. Рассматривается связь научной методологии и творческой деятельности исследователя.

Ключевые слова: наука, творчество, методология, абстрагирование, гипотеза, эксперимент, теория, философский подход

Для цитирования: Фролова Т. Н. Основы методологии научного творчества // Психология и педагогика служебной деятельности. 2026. № 1. С. 190–193. EDN: MFGEEW.

Original article

Fundamentals of the methodology of scientific creativity

Tatiana N. Frolova

Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot', Moscow, Russia,

Frolova_tn@mail.ru

Abstract. Despite the contradictory nature of the concept of "scientific creativity," science cannot be imagined without a creative component. The acquisition of new knowledge, emotional coloring, and connection to the researcher's personality and subjective characteristics confirm this. In turn, methodology provides the research process with systematic and accurate principles, methods, norms, and algorithms. This article explores the relationship between scientific methodology and the researcher's creative activities.

Keywords: science, creativity, methodology, abstraction, hypothesis, experiment, theory, philosophical approach

For citation: Frolova T. N. Fundamentals of the methodology of scientific creativity. Psychology and pedagogics in official activity. 2026;(1):190–193. (In Russ.). EDN: MFGEEW.

Тема научного творчества сегодня представляется достаточно актуальной и многосторонней, в особенности в контексте проблем подготовки научных кадров в системе высшего образования, и в настоящей статье мы рассмотрим некоторые его аспекты, наиболее значимым среди которых является методологический.

Развитие науки вообще невозможно рассматривать вне понятия творчества, и, выделяя главное в творчестве научном, следует сказать, что оно проявляется, прежде всего, в стремлении и потенциале исследователя проникнуть в глубинную суть явлений, недоступную для обыденного взгляда. Субъективные качества ученого, такие как его образование, компе-

тенции, целеустремленность в достижении поставленной цели, в конечном счете определяют результат своего проявления, ведущий к наивысшему ее проявлению – созданию новых форм научного знания, таких как теории, целые научные направления или даже законы.

Сегодня наука в своем развитии уже не может довольствоваться кумулятивным эффектом, когда процесс направлен лишь на постепенное приращение новых положений к накопленной сумме знаний. «В лучшем случае это может относиться к отдельным этапам и периодам развития науки, но не отражает целостной картины ее развития, ибо на протяжении более длительных периодов наблюда-

ется пересмотр прежних представлений и концепций» [7, с. 308].

Именно благодаря творческой активности ученого наука приходит к величайшим открытиям, изменяющим границы какой-то отдельной научной отрасли или научной картины в целом.

В творческом процессе исследователь имеет дело с ситуацией в той или иной степени неопределенной, с объектами, наполненными ранее непознанным содержанием. История науки показывает, что ее развитие невозможно рассматривать лишь как строго последовательный поступательный процесс, не допускающий отклонений и допущений. Научное познание представляется сложным и противоречивым, далеким от линейности творческим поиском. Оно «представляет собой движение в условиях действия разнообразных и противоречивых внутренних и внешних факторов, характеризуется как совпадением точек зрения, так и конкурентной борьбой между ними» [5, с. 174].

Прогресс научного знания неизбежно сопровождается столкновением научных школ и концепций, выдвиганием и крушением гипотез, конфронтацией теорий, периодами бурного подъема и спадов. Это объясняется тем, что познание характеризуется совокупностью таких противоположных свойств, как кумуляция и элиминация, эволюционные изменения и научные революции, гармония и дисгармония эмпирического и теоретического знания, утверждение или опровержение нового и т. д. Сама история общества характеризуется противоречивостью действующих условий и факторов, традициями и новациями, интеграцией и конфликтами различных социальных групп и общностей, сложным сплетением периодов прогрессивного движения и кризисов.

Научная деятельность, воодушевленная творчеством, имеет свою методологию и представляет собой целенаправленный процесс, начало которому дает постановка научной проблемы. Исследовательский процесс всегда начинается с попытки устранить возникшее затруднение в решении поставленной задачи, того момента, когда имеющихся научных средств бывает недостаточно для его преодоления. Цель любого научного исследования заключается в разрешении образовавшихся проблем путем поиска средств более глубокого проникновения в сущность окружающей реальности, применении найденных решений в практической плоскости и творческом ее освоении. Для этого существует целый арсенал научных методологических разработок, действующих как на теоретическом, так и на эмпирическом уровне.

Абстрагирование рассматривается как наиболее востребованный метод и применяется на теоретическом этапе исследования, где эффективно проявляет свои возможности при переходе от действий созерцательных к настоящим высотам абстрактного мышления, позволяющим творчески применять полученные знания в практике создания принципиально новых теоретических моделей и концептуальных конструк-

ций [4]. На этапе теоретизации знания глубокого осмысления требует понимание сути научной гипотезы, которое является логическим продолжением постановки проблемы [6]. Под гипотезой мыслится знание вероятностное, обоснование которого не носит убедительный и заверченный характер, но содержит возможные предположения, способствующие разрешению поставленной проблемы. Творческий потенциал ученого раскрывается наиболее ярко именно на этом этапе исследования, ведь именно талант человека, сопряженный с его интуицией, позволяет сделать правильный выбор. Проверка научной гипотезы – важный шаг на пути построения теории, поскольку истинная, доказанная и непротиворечивая гипотеза и становится основой научной теории. История науки знает примеры, когда гипотезы, воспринимавшиеся как абсурдные или невероятные, все-таки подтверждались и становились общепризнанными научными теориями. Таковы, например, гипотеза К. Шварцшильда о существовании во Вселенной «черных дыр» или доказательство гипотезы Пуанкаре российским математиком Г. Перельманом. Важнейшие характеристики научного творчества раскрываются путем разработки обоснования и доказательства гипотез, которые являются результатом применения научной логики и отвечают всем требованиям истинного научного поиска.

Эксперимент рассматривается как средство научного творчества, обладающее собственной спецификой именно в его реальном практическом воплощении, применяемое для обогащения и расширения имеющихся теоретических контуров. Эксперимент, будучи строго регламентированным и нацеленным на определенный результат, является, в то же время, важным элементом творческого процесса. В эмпирическом исследовании проявляется творческий характер, выражающийся в умении использовать специальную научную аппаратуру и технику, учитывая специфические особенности конкретно взятой науки, в рамках которой оно проводится. В результате его применения происходит не только накопление проверенных на практике научных данных и фактов, но и приращение всего потенциала научных знаний. Так, Г. Эббингауз в ходе экспериментов и на основе их результатов сформулировал законы, имеющие значение для развития прикладной психологии. Изобретенные им «бессмысленные слоги» привели к открытию закономерностей долговременной памяти [2, с. 11].

Говоря об эксперименте педагогическом, рассматриваем его как опытное изменение образовательной деятельности, целью которого является подтверждение или опровержение выдвинутой гипотезы в четко обозначенных условиях. Подобные эксперименты, в ходе которых вырабатываются новые формы, совершенствуются методы и приемы образовательной и воспитательной деятельности, разрабатываются образовательные программы, направлены как на теоретическое исследование, так и на решение практических педагогических проблем. Задачи педагога-исследователя заключаются в оценке состояния

экспериментальных групп и фиксации результатов, а также в количественном и качественном анализе педагогического воздействия, как положительного, так и отрицательного.

Систематизация форм научного исследования, когда полученные новые знания органично вводятся в существующую информационную систему, рассматривается как существенно важный творческий этап всей научной деятельности ученого. Синтез и дифференциация знаний, образующих научную систему, представляют собой некий эволюционный процесс в формировании системного знания, процесс, обладающий большим творческим потенциалом и представляющий собой логический переход к знаниям нового уровня иерархически построенной научной системы. Научная теория в таком контексте представляется оформленным результатом проведения сложнейшего этапа исследования, являющим собой логическое завершение большой научной работы.

Теория, будучи наиболее организованным научным знанием, отличающимся строгостью и доказательностью, дает целостное представление о существенных взаимосвязях и закономерностях развития какой-либо области действительности. Требования к теории в гносеологическом аспекте следующие: полнота описания объективной реальности, интерпретируемость, эмпирическая проверяемость, логичность, обоснованность и практичность.

В основе современной науки лежат два противоположных методологических принципа – верификация и фальсификация. Принцип верификации диктует необходимость опытной проверки положений любой научной теории. Истинность научных положений устанавливается путем их эмпирической проверки, исследователь в этом процессе ищет подтверждение гипотезы. Утверждения и теории, в принципе не верифицируемые, как правило, не считаются научными.

Этот принцип К. Поппер дополнил принципом фальсификации, согласно которому теория может считаться научной лишь в том случае, если она в принципе может быть опровергнута. Даже при большом числе фактов, подтверждающих ее, новое знание остается вероятным. Для опровержения достаточно одного бесспорного контрпримера. Если первый принцип ориентирован на нахождение истинного, второй – на отсечение ложного в научном знании. Получение следствий, предсказанных гипотезой, их подтверждение достоверными практическими результатами служит критерием ее истинности, их несоответствие – критерием ложности. Однако одного факта подтверждения или опровержения недостаточно для установления истинности знания.

Итак, при анализе алгоритма процесса познания становится понятным такой критерий истины, как эмпирическая проверка. Задача разрешения научной проблемы приводит исследователя к формулированию гипотезы. Посредством различных логических приемов, операций и форм вывода из гипотезы выводятся следствия – ожидаемые результаты, возможные

факты. Совпадение ожидаемых и фактических результатов в ходе множественных испытаний позволяют признать гипотезу как истинную и приобрести уже статус научной теории.

Гносеологически приблизить знание к объекту и вывести заключение об его истинности можно лишь благодаря длительному многоактному процессу верификации и фальсификации [1]. В то же время оба принципа не являются в строгом смысле слова необходимыми и достаточными критериями научности теории. Критерий истинности уже критерия научности. Гипотеза, будучи научной, может оказаться ошибочной, что случалось в истории науки.

Выделяя важнейшие черты процесса научного творчества, на первое место можно поставить реалистичный взгляд на изучаемую область, критичность и объективность ее изучения, а также объективную всесторонность научного взгляда ученого. Кроме того, необходимо отметить огромную роль методологии в организации и проведении всей творческой научной работы. Сознательно и целенаправленно анализируя существующие научные методы, используя имеющиеся и апробированные научные методики, в качестве базиса своей творческой работы исследователь опирается на философские методы и научное мировоззрение. Из множества умозрительных комбинаций исследователь реализует только те из них, которые согласуются с его мировоззрением [3].

В философском подходе мы выделяем несколько важных аспектов: социально-философский, рассматривающий специфику социального бытия науки, культурно-исторический, анализирующий развитие науки в определенную культурную эпоху и, пожалуй, ведущий – эпистемологический, раскрывающий науку через призму знания.

Философский подход, таким образом, рассматривается как первоочередная и неизменная основа всей методологии научного творчества. Это становится возможным и необходимым благодаря гносеологической функции философии, которая убедительно обосновывает позицию методологической основы подлинного научного творчества.

Философская гносеология в числе других своих задач определяет творчество как активную целеориентированную деятельность субъекта, создающую в данном конкретном социокультурном контексте принципиально новые, социально значимые результаты, одновременно способствуя самореализации личности и развитию ее способностей и творческого потенциала. Философский подход к пониманию сущности научного творчества исходит из определения его как целенаправленного действия, постигающего истину. Это самая эффективная научная работа, результатом которой становится общественно значимое направление, выделяющееся своей креативностью и нетрадиционностью используемых методов и выводов. Только в творческом поиске исследователь способен получить глубокое и содержательное всесторон-

нее знание об истинной сущности изучаемого объекта или явления.

Методология в этом контексте рассматривается как научный арсенал средств, направленных на глубокое понимание логической организации, приемов и алгоритмов проводимой работы. Посредством научной методологии происходит всестороннее изучение творческой активности в познавательном процессе, с одной стороны, а с другой – она сама представляет собой важнейший компонент современной философии науки [8]. Научная методология объединяет в себе большую совокупность представлений о философских основах творческой деятельности исследователя, изучает ее внутренний механизм и саму логику развития организации творческого процесса.

Таким образом, научное знание отличает сложность своей структуры, функций, способов его получения, обоснования и применения. Одну из ключевых ролей в развитии науки играет творчество. Творчество сопровождает процесс поиска принципиально новых знаний, обогащения науки идеями и концепциями, разрешения сложных проблем, нахождения истины и ее доказательств.

Список источников

1. Губанов Н. И., Губанов Н. Н., Третьяков Н. Г. Критерии некоторых аспектов научного знания // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. 2016. № 1. С. 25–33.
2. Дружинин В. Н. Экспериментальная психология. Учебное пособие. М., 1997. 256 с.
3. Козиков И. А. Вернадский В. И. О научном мировоззрении // Философия и общество. 2014. Вып. 1 (73). С. 164–176.
4. Лазарев Ф. В. Абстрагирование и смыслообразование: конститутивные основания // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Философия. Политология. Культурология. 2017. № 1. Т. 3 (69). С. 23–34.
5. Майданов А. С. Творческое мышление. М., 2014. 444 с.
6. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983. 605 с.
7. Сосненко С. В., Садыкова Э. Ф., Ваганов М. Г. Эволюционные формы научных знаний // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 4 (41). С. 307–309.
8. Фролова Т. Н., Шашурина Г. В. К вопросу о совершенствовании методологической культуры в современном образовании // В сб. : Проблемы и перспективы гуманитарного образования в свете актуальных вызовов и угроз : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Старотеряево. 2025. С. 316–319.

References

1. Gubanov N. I., Gubanov N. N., Tretyakov N. G. Criteria of Some Aspects of Scientific Knowledge // Bulletin of the North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov. 2016. No. 1. P. 25–33.
2. Druzhinin V. N. Experimental Psychology. Study Guide. Moscow, 1997. 256 p.
3. Kozikov I. A. Vernadsky V. I. on the Scientific Worldview // Philosophy and Society. 2014. Issue 1 (73). P. 164–176.
4. Lazarev F. V. Abstraction and Meaning-Formation: Constitutive Foundations // Scientific Notes of the Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky Philosophy. Political Science. Cultural Studies. 2017. No. 1. Vol. 3 (69). P. 23–34.
5. Maidanov A. S. Creative Thinking. Moscow, 2014. 444 p.
6. Popper K. Logic and the Growth of Scientific Knowledge. Moscow, 1983. 605 p.
7. Sosnenko S. V., Sadykova E. F., Vaganov M. G. Evolutionary Forms of Scientific Knowledge // The World of Science, Culture, Education. 2013. No. 4 (41). P. 307–309.
8. Frolova T. N., Shashurina G. V. On Improving the Methodological Culture in Modern Education // In the collection: Problems and Prospects of Humanitarian Education in Light of Current Challenges and Threats : Collection of materials from the All-Russian scientific and practical conference. Staroteryaev. 2025. P. 316–319.

Информация об авторе

Т. Н. Фролова – доцент кафедры философии Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, кандидат социологических наук, доцент.

Information about the author

T. N. Frolova – Associate Professor of the Department of Philosophy of the Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia named after V.Ya. Kikot', Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor.

Статья поступила в редакцию 18.12.2025; одобрена после рецензирования 24.02.2026; принята к публикации 02.03.2026.

The article was submitted 18.12.2025; approved after reviewing 24.02.2026; accepted for publication 02.03.2026.