

УДК 167

DOI 10.14526/2070-4798-2019-14-153-158

Методологический аппарат научного исследования (приглашение к дискуссии)

Баймурзин А.Р.^{1*}, Неверкович С.Д.²

¹Российский государственный социальный университет
г. Москва, Россия

ORCID: 0000-0003-2745-5630, miit511@mail.ru*

²Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г.
Москва, Россия

ORCID: 0000-0003-1292-2734, neverkovich@mail.ru

Аннотация. Вопросы методологии при организации научного исследования имеют первостепенное значение, это касается как теоретических, так и эмпирических научных исследований, так как от правильно выбранной методологии во многом зависит планирование, организация и интерпретация результатов исследования. **Материалы.** В статье рассматривается современное представление о методологическом аппарате научного исследования. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научной литературы. **Заключение.** Современная методология выполняет две важнейшие функции: является базой для организации, проведения и интерпретации результатов научного исследования, а также своеобразным вектором развития современной науки, который раскрывает новые возможности как для теоретических, так и для эмпирических исследований.

Ключевые слова: методология, информация, образ, мысль, мыслеобраз, коммуникация, метод исследования, метапредмет, мыследеятельность, знание, наука.

Для цитирования: Баймурзин А.Р.*, Неверкович С.Д. Методологический аппарат научного исследования (приглашение к дискуссии). Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019; 14(1): 153-158. DOI 10.14526/2070-4798-2019-14-153-158

Methodological means of scientific research (invitation to discussion)

Albert R. Baymurzin^{1*}, Sergey D. Neverkovich²

¹Russian State Social University
Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-2745-5630, miit511@mail.ru*

²Russian State University of Physical culture, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-1292-2734, neverkovich@mail.ru

Abstract: Questions of methodology in the organization of scientific research are of paramount importance, this applies to both theoretical and empirical research, as the correctly chosen methodology largely depends on the planning, organization and interpretation of the results of the study. **Materials.** The article deals with the modern understanding of the methodological apparatus of scientific research. **Research methods.** Analysis and generalization of scientific literature. **Conclusion.** Modern methodology performs two important functions: it is the basis for the organization, implementation and interpretation of the results of scientific research, as well as a kind of vector of development of modern science, which opens up new opportunities for both theoretical and empirical research.

Key words: methodology, information, image, thought, thought image, communication, research method, metasubject, mental activity, knowledge, science.

For citation: Albert R. Baymurzin*, Sergey D. Neverkovich. Methodological means of scientific research (invitation to discussion). The Russian Journal of Physical Education and Sport. 2019; 14(1): 153-158 .DOI 10.14526/2070-4798-2019-14-153-158

Актуальность

Вопросы методологии при организации научного исследования имеют первостепенное значение, это касается как теоретических, так и эмпирических научных исследований, так как от правильно выбранной методологии во многом зависит планирование, организация и интерпретация результатов исследования. В данной научной статье рассматриваются вопросы методологии научного исследования.

Цель исследования: рассмотреть методологический аппарат научного исследования.

Результаты и обсуждение

Чтобы разобраться в вопросах методологии, необходимо выделить наиболее общее исходное понятие, которое является элементарной единицей. Первой элементарной единицей является понятие «информация». Информация (от лат. *informātiō* «разъяснение, представление, понятие о чём-либо») – сведения независимо от формы их представления [2,3,4]. Данный термин требует определенных уточнений, так как он в дальнейшем ограничивает логику исследования. Введем унифицированное понятие термина «информация». Информация – это образ в сознании отдельного человека или существующий независимо от сознания отдельного человека, но когда-то сформированный человеком или группой людей. Вне сознания образы могут существовать, только если они когда-либо были сформированы человеком. Образ – это элементарная единица информации. На основе элементарной единицы формируются более сложные единицы информации – мыслеобразы – сложные образы или системы образов, полученные в результате познавательной деятельности человека, сюда относятся: идеи, понятия, закономерности, законы и т.п.; на основе единиц информации осуществляется коммуникация.

Коммуникация – это обмен информацией через создание или использование знаково-символических систем, опосредующих взаимодействие человека с миром и другими людьми в ходе синтеза различных контекстов опыта. Единицы информации не тождественны друг другу, как по объему, так и по содержанию, это своеобразные

кирпичики, на основе которых в процессе коммуникации выстраиваются знания. Знания – это результат системного представления о единицах информации в сознании человека, достигнутый в процессе коммуникации. Умения и навыки – качественные уровни использования знаний в практической деятельности.

Наука – область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности [1,5,6,7].

Вот здесь возникает главное фундаментальное противоречие сознание человека субъективно – то есть принадлежит конкретному субъекту (человеку), а научное знание должно быть объективно: существовать независимо от субъекта (человека), быть воспроизводимо, независимо от субъекта, воспроизводящего знание, быть транслируемо.

Для того чтобы решить данное фундаментальное противоречие, человечество разработало логику и методологию науки.

Логика (др.- греч. Λογική – наука о правильном мышлении) – «наука о формах, методах и законах интеллектуальной познавательной деятельности, формализуемых на логическом языке» [2,8,9]. Так как сознание исследователя субъективно, то и знания, полученные разумом, отражают субъективное представление об объективной реальности. Каждый субъект (исследователь) имеет свое мировоззрение, отличное от мировоззрения другого субъекта (другого исследователя); возникает острая необходимость в формализации мыслительных процедур – создании формализованного языка, языка доказательств и опровержения. Основой формализованного языка логики выступают понятия и термины. Понятие – это мыслеобраз, термин – это слово (знак), обозначающее конкретный мыслеобраз. Цель логики – формализовать понятия через термины, тем самым выйти из-под влияния субъективного мировоззрения исследователя. Это способствует формированию и систематизации знаний независимо от субъекта (носителя знаний, исследователя), что дает возможность приближения к истине. Истина – это целостное объективное знание.

Методология – сложное понятие, которое следует рассмотреть с двух позиций:

- методология – (от греч. Μεθοδολογία) можно трактовать следующим образом: (метод и логос) учение (знание) о методах [5,9].

- методология – (от др.- греч. μέθοδος из μετά- + ὁδός, букв. «путь вслед за чем-либо» и др.- греч. λόγος – мысль, причина) – учение о методах, способах и стратегиях исследования предмета [5,10].

Методология – учение о методах научного познания. Методы научного познания – это способы получения, интерпретации и передачи единиц информации, которые в результате мыслительной деятельности субъекта преобразуются в мыслеобразы, а с использованием формализованных процедур логики – в знания.

Материалы и методы

Методы исследования – способы получения первичной информации. Многие ученые подменяют понятие методологии научного познания – методами научного исследования. Методы научного исследования – это лишь первая часть методов научного познания.

Методы научного познания делятся на три группы: общефилософские, общенаучные и частнонаучные.

С помощью общефилософских методов научного познания изучаются всеобщие законы развития природы, общества и человека. Основной точкой философских исследований является определение первопричины, что первично – материя или сознание. Существует три философских течения, определяющих первопричину: материалисты (первична материя – сознание вторично), идеалисты (первично сознание – материя вторична), дуалисты (невозможность определения первичности сознания и материи). Исходя из этого возникают философские противоречия в методах получения первичной информации и логике научного исследования.

Материалисты утверждают, что первична материя, объективны методы получения первичной информации, основанные на использовании органов чувств, логика научного исследова-

ния должна опираться материалистическую базу, например, диалектический материализм.

Идеалисты утверждают, что первично сознание, поэтому получение первичной информации возможно через подключение к всеобщему информационному полю (мир идей Платона), с помощью «божественного откровения» и других способов формирования образов в сознании исследователя; логика научного исследования должна опираться на идеалистическую базу, например метафизику (Канта) или диалектическую логику (Гегеля) и т.п.

Дуалисты считают, что первичную информацию возможно получить двумя вышеперечисленными способами и использовать логику научного исследования на синтезе идей материализма и идеализма.

Общефилософские методы классифицируют исходя из основных философских категорий:

- методы исследований в онтологии – учение о бытии;
- методы исследований в гносеологии – учение о познании;
- методы исследования в праксиологии – учение о деятельности;
- методы исследования в аксиологии – учение о ценностях;
- методы исследования в антропологии – учение о человеке.

Общефилософские методы познания определяют мировоззренческую позицию исследователя и являются отправной точкой, на которой базируется научное исследование.

Общенаучные методы познания характерны для всех наук без исключения. Данные методы познания позволяют ученым обмениваться научными знаниями, воспроизводить и совершенствовать научные знания. Общенаучные методы направлены на получение, воспроизведение и совершенствование единиц информации:

- базовых общекультурных единиц информации – формируют мировоззрение человека;
- базовых профессиональных единиц информации – формируют знания в опре-

деленной отрасли деятельности человека;

- прогностических базовых или профессиональных единиц информации – формируют исследовательскую основу при разработке и совершенствовании новых, а также существующих базовых и профессиональных знаний.

К общенаучным методам исследования следует отнести: анализ, синтез; индукцию, дедукцию; формализацию, абстрагирование, моделирование, эксперимент и др.

К общенаучным методам познания следует отнести и общенаучные подходы: исторический подход, системный подход, кибернетический подход и др. Особенностью научного подхода является то, что он рассматривает объект исследования не в статичном положении (как фотография), а в динамике, движении, развитии, совершенствовании или же, наоборот, в регрессе, угасании и т.д. Предметом изучения будут не только свойства объекта, но и исходное состояние, причины и следствия изменений.

Общенаучные методы базируются в основном на формальной логике интерпретации информации (хотя можно использовать и вероятностную логику, но в методологии научного исследования необходимо описать принципы ее работы и законы данной логики (например, индуктивная логика)).

Формальная логика – наука о правилах преобразования высказываний, сохраняющих их истинностное значение безотносительно к содержанию входящих в эти высказывания понятий, а также конструирование этих правил [6,11]. Общенаучные методы познания следует рассматривать как основу формирования теоретических научных исследований. Теоретическое научное исследование – это действие, направленное на развитие понятийного аппарата науки или ее отраслей и связанное с совершенствованием познания объективной реальности и её закономерностей. Оно представлено идеальными объектами в виде абстракций или теоретических конструктов. Высшей формой теоретического исследования является научная теория. Научная теория – логически взаимосвязанная система понятий и утверждений о свойствах, отноше-

ях и законах некоторого множества идеализированных объектов [4,11]. Общенаучные методы познания выступают также теоретической базой обобщения и интерпретации эмпирических исследований в конкретной области деятельности и построения на этой базе теоретического исследования с последующим формулированием научной теории.

Частнонаучные методы познания – это узкоспециализированные, в основном эмпирические методы исследования, целью которых, является получение первичных специализированных профессиональных единиц информации, на основе которых формируются специальные профессиональные знания. Данные методы исследования базируются на формальной логике интерпретации результатов. Частнонаучные методы познания уточняют либо совершенствуют существующие теории или же создают эмпирическую базу для создания новой теории. Частнонаучные методы исследования имеют общие свойства и специфические особенности, характерные для разных наук и решаемых исследователем целей и задач.

Рассмотрим второе значение понятия «методология» – как способ и стратегию научного познания на метапредметном уровне. Метапредмет – (мета – «за», «над») – выход за рамки предмета исследования – мыследеятельностный тип познания. Для начала введем определения понятия мысль – это суть – главная черта – основа образа или системы образов, системы движения или изменения образов. Мыследеятельность – это создание на базе существующих мыслей и образов (мыслеобразов) в сознании исследователя новых мыслеобразов или мысленных конструкций в движении и развитии, которые позволят выйти за рамки общенаучных подходов, и данные мыслеобразы или мыслительные конструкции станут основой успешной деятельности.

Выделим три основные стратегии научного познания на метапредметном уровне:

1. Конструктивно-прогностические научное познание. Основано на исследованиях, опережающих время (исследования Циолковского показали принципы и способы полета че-

ловека в безвоздушном пространстве с помощью ракет, но технологически человеческая цивилизация еще не могла построить ракету).

2. Прагматично-конструктивное научное познание (классическим примером является стратегия организации, стратегия ведения боевых действий, стратегия спортивной команды перед началом сезона). Стратег выходит за рамки существующей реальности и с помощью создания мыслительных конструкций рассматривает способы реализации стратегии при вероятностном развитии хода событий.

3. Конструктивно-интегративное научное познание (исследователь критически анализирует и объединяет знания, выявленные закономерности, законы, теории ученых в более общую теорию, либо создает свою теорию, базирующуюся на знаниях, закономерностях, законах и теориях, открытых другими учеными). Исследователь должен выйти за рамки существующих научных теорий, выявить в них системообразующие черты и на этой базе создать свою интегративную теорию.

Методология на метапредметном уровне дополняет современные общенаучные подходы изучения объекта исследования, это нечто среднее между общефилософскими и общенаучными методами познания. Теоретические научные исследования на метапредметном уровне можно считать новым направлением научных исследований в различных отраслях науки, в том числе и сфере физической культуры и спорта. Самое главное, что исследования на метапредметном уровне носят конструктивный характер – создают мысленные конструкции (идеальные конструкции), которые возможно подробно рассмотреть, выявить логические противоречия и более эффективно внедрить в практическую деятельность.

Заключение

Современная методология выполняет две важнейшие функции: является базой для организации, проведения и интерпретации результатов научного исследования, а также своеобразным вектором развития современной науки, который раскрывает новые возможности

как для теоретических, так и для эмпирических исследований.

Список литературы

1. Алексеев И.С. Наука. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия. 1983: 403-406.
2. Ушаков Е.В. Философия и методология науки. М.: Юрайт. 2017: 392.
3. Арнольд Вандер Бот. Простая формальная логика: с помощью символических методов здравого смысла. Routledge. 2010: 360.
4. Баймурзин А.Р. Психоэмоциональный климат организации как важнейшее условие формирования корпоративной культуры вуза физической культуры и спорта. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2018; 13(4): 116-120. DOI: 10.14526/2070-4798-2018-13-4-116-120.
5. Баймурзин А.Р., Баймурзина Т.А., Неверкович С.Д. Методологические основы определения оптимального периода времени при реализации концепции стратегического управления вузом физической культуры и спорта. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2018; 13(4): 95-100. DOI: 10.14526/2070-4798-2018-13-4-95-100.
6. Leenders N.Y., Sherman W.M., Nagaraja H.N., Kien C.L. Evaluation of methods to assess physical activity in free living conditions. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2001; 33: 1233-1240.
7. Mader U., Martin B.W., Schutz Y., Marti B. Validity of four short physical activity questionnaires in middle-aged persons. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2006; 38: 1255-1266.
8. Perio-Velert C., Devis-Devis J., Beltran-Carrillo V., Fox K.R. Variability of Spanish adolescents' physical activity patterns by seasonality, day of the week and demographic factors. *European Journal of Sport Science*. 2008; 8: 163-171.
9. Sallis J.F., Saelens B.E. Assessment of physical activity by self-report: Status, limitation and future directions. *Research Quarterly for*

- Exercise and Sport. 2000; 71(suppl. 2): S1-S14. 2005; 28: 267-273.
10. Telama R., Yang X., Viikari J., Valimaki I., Wanne O., Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. American Journal of Preventive Medicine. 2002.
11. Welk G.J. Physical assessment in health-related research. Leeds: Human Kinetics. 2002.

Статья поступила в редакцию: 06.02.2019

Баймурзин Альберт Римович* – кандидат педагогических наук, Российский государственный социальный университет, 129226, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, дом 4, строение 1, e-mail: Miit511@mail.ru*

Неверкович Сергей Дмитриевич – доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, дом 4, e-mail: neverkovich@mail.ru