

О ПРАВИЛАХ ПОСТРОЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Ким Н.П. - доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики Костанайского государственного университета им.А.Байтұрсынова

В целях формирования исследовательских умений и ознакомления магистрантов с методологией научных исследований автором разработан теоретический модуль по теме «Организация и планирование научных исследований». В статье рассматриваются правила построения логических определений, которые характерны для тезисов научных произведений, анализируются требования к понятийно-категориальному аппарату педагогического исследования.

Чтобы дать правильное определение чему-либо, надо соблюдать несколько требований, которые принято называть правилами. Правило соразмерности требует, чтобы объем определяемого понятия был равен объему определяющего понятия. Подлинно научное определение сложных явлений и фактов не может ограничиваться формально-логическими требованиями. Оно должно содержать оценку определяемых фактов, исключающую односторонний подход, присущий в недавнем прошлом всей отечественной науке. При этом следует учитывать и особую специфику научных текстов. В статье рассматриваются подходы к определению понятий в педагогических исследованиях.

Ключевые слова: исследование, правила построения, определение понятий, авторские понятия, методология.

ABOUT RULES OF CONSTRUCTING LOGICAL CONCEPTS

Kim N.P. - Doctor of Education, department of psychology and pedagogy professor of A.Baitursynov Kostanay State University.

In order to form research abilities and familiarize master students with methodology of scientific research, the author has elaborated theoretical module on the theme "Organizing and planning scientific research". The article reviews the rules of constructing logical definitions that are related to theses of scientific works, analyzes the requirements for the conceptual framework of pedagogical research.

In order to give anything a valid definition, several requirements must be complied with, those are called the rules. The rule of proportion states that the value of defined notion must be equal to the value of defining notion. A valid scientific definition of complicated facts and phenomena cannot be restricted by formal logical requirements. It has to contain the evaluation of the facts defined, that excludes one-way approach, which has recently been atypical feature of the whole native scientific community. At the same time, peculiar specifics of scientific works should also be kept in mind. The article reviews the approaches to defining the notions in field of pedagogical research. Conceptual framework of pedagogical research has a detailed description in the works by E.V. Yakovlev and N.O. Yakovleva, who point out that the necessity of systemizing conceptual framework of pedagogical research is based upon the fulfillment of its several most important methodological functions. Those functions are analyzed in the article. Admitting the possibility of existence of pedagogical categories, scientists believe that conceptual framework of scientific research has to be a secluded system of categories (common-scientific and pedagogical) and notions, making up its ideological basis.

Keywords: research, conceptual framework, definition of concepts, author concepts, methodology.

ЛОГИКАЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРДІ ҚҰРАСТЫРУДЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ ТУРАЛЫ

Ким Н.П. – педагогика ғылымдарының докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті психология және педагогика кафедрасының профессоры

Мақалада логикалық анықтамаларды құрастырудың ережелері қарастырылады, ғылыми шығармалардың тезистеріне арналған қандай да бір ерекшеліктері, педагогикалық зерттеулердің ұғымдық - дәрежелік аппаратының талаптары талданады. Бұл нәрсеге дұрыс анықтама беру үшін кей бір талаптарды қарастыру керек, оларды ережелер деп атаймыз. Ережелер теңдігі түсініктің анықтау көлемі мен түсініктің анықтау көлеміне тең болу керектігін талап етеді. Шың ғылыми күрделі құбылыстар мен фактордың нақты анықтамасын формальды - логикалық талаптармен шектеле алмайды. Онда анықтау факторының бағасы болу керек, бірақ та бұрынғы барлық отандық ғылымның бір жақты әдісін керек етпейді. Сонымен ғылыми мәтіндердің ерекшелігін есепке алып отыру керек. Мақалада педагогикалық зерттеулердегі ұғымдардың анықтама әдістері қарастырылады.

Негізгі сөздер: зерттеу, ұғымды анықтау, құрастыру ережесі, авторлық ұғым, әдіснама.

Приоритетная задача образовательной политики Республики Казахстан на современном этапе - достижение качества образования, его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Интеграция в мировое образовательное, экономическое, культурное пространство требует формирования нового мышления у магистрантов, обеспечения условий для профессиональной компетенции будущего исследователя-ученого. Особую значимость приобретает кредитная технология обучения вобретении обучающимися компетентности, коммуникабельности, конкурентоспособности.

В условиях быстроменяющегося мира и увеличения потока информации важно привить обучающимся умение добывать, анализировать, эффективно использовать теоретические знания.

Разработка технологии формирования исследовательских умений в теории и практике организации образовательного процесса магистрантов является актуальной задачей. Сегодня задан новый вектор науки - продвижение к мировому уровню исследований и реальный вклад в экономику. Как отметил Глава государства Н.А. Назарбаев, «наступает то время, когда именно ученые должны внести самый решающий вклад в развитие Казахстана».

В решении этой задачи немаловажную роль выполняют нормативные, правовые документы. Например, молодым ученым, магистрантам полезно ознакомиться со статьей 9 Закона РК «О науке», закрепляющей положения о научной деятельности высших учебных заведений, в которой к основным видам деятельности вузов отнесена инновационная, опытно-конструкторская деятельность; реализация права на объекты интеллектуальной собственности; государственным вузам дано право создавать научные подразделения (лаборатории, НИИ, специализированные субъекты инновационной инфраструктуры), инновационные и внедренческие малые предприятия, в уставной фонд которых вуз вносит вклад в виде интеллектуальной собственности.

В целях формирования исследовательских умений и ознакомления магистрантов с методологией научных исследований нами разработана программа дисциплины «Организация и планирование научных исследований». Целью курса является освоение системы теоретических знаний, направленных на овладение методологией научного исследования.

Задачи курса:

- формирование системы знаний и представлений о сущности и особенностях научного исследования;

- развитие и формирование исследовательских умений, входящих в структуру подготовки магистрантов;

- дальнейшее повышение уровня профессиональной подготовки магистрантов;

- формирование умений применять научные методы исследования: сравнительно-правовой, системный, метод анкетирования, математико-статистический метод обработки результатов исследования;

- изучение методики подготовки магистерской диссертации.

Теоретический модуль включает следующие темы: «Методологические принципы научного исследования», «Методы научного исследования», «Применение логических законов и правил в научном исследовании», «Структура и содержание этапов исследовательского процесса», «Методика работы с источниками» и др.

Рассмотрим правила построения логических определений, которые характерны для тезисов научных произведений. Чаще всего их дают через родовый признак и ближайшее видовое отличие. Обычно вначале называется родовое понятие, в которое определяемое понятие входит как составная часть. Затем называется тот признак определяемого понятия, который отличает его от всех ему подобных, причем этот признак должен быть самым важным и существенным.

Чтобы дать правильное определение чему-либо, надо соблюдать несколько требований, которые принято называть правилами. Правило соразмерности требует, чтобы объем определяемого понятия был равен объему определяющего понятия. Иначе говоря, эти понятия должны находиться в отношении тождества. Например: «Банкир – это собственник денежного капитала, который специализируется на ведении банковских операций». Если же «банкир» определяется как лицо, специализирующееся на ведении банковских операций, то правило соразмерности будет нарушено: объем определяющего понятия (лицо, специализирующееся на ведении банковских операций) уже объема определяемого понятия («банкир»). Такое нарушение правила соразмерности называется ошибкой слишком узкого определения.

Ошибка будет иметь место и в том случае, если мы определим банкира как собственника денежного капитала. В этом случае определяющее понятие будет значительно шире, чем определяемое, поскольку собственниками денежного капитала являются не только банкиры. Такую ошибку называют ошибкой слишком широкого определения.

Если при определении понятия мы прибегаем к другому понятию, которое, в свою очередь, определяется при помощи первого, то такое определение содержит в себе круг. Разновидностью круга в определении является тавтология – ошибочное определение, в котором определяющее понятие повторяет определяемое. В некоторых случаях при определении понятий указывается не один видовой признак, а несколько. Обычно это делается тогда, когда невозможно указать такой единственный признак, который отличал бы данное понятие от всех других и раскрывал бы существенным образом его содержание. Поэтому в таких случаях указывается несколько признаков, достаточных для отличия определяемого понятия и раскрытия его содержания.

Подлинно научное определение сложных явлений и фактов не может ограничиваться формально-логическими требованиями. Оно должно содержать оценку определяемых фактов, исключая односторонний подход, присущий в недавнем прошлом всей отечественной науке. При этом следует учитывать и особую специфику научных текстов. Рассмотрим определение понятий в педагогических исследованиях.

Понятийно-категориальный аппарат педагогического исследования подробно описан в работах Е.В. Яковлева и Н.О. Яковлевой, которые отмечают, что необходимость систематизации понятийно-категориального аппарата в педагогических исследованиях связана, прежде всего, с тем, что он выполняет ряд важнейших методологических функций:

- обеспечивает дедуктивную систематизацию научного знания (выявив основные понятия, исследователь может по правилам дедукции вывести из них другие утверждения и теоретические положения, в том числе и те, которые допускают эмпирическую интерпретацию);
 - способствует объяснению и систематизации эмпирических и теоретических знаний (описывая существенные свойства объектов, понятия интерпретируют знания, полученные в теории и на практике, тем самым, устанавливая между ними связи и систематизируя их);
 - направляет развитие знания через уточнение понятий, углубление и расширение их объема.
- Поэтому именно построение понятийно-категориального аппарата обеспечивает научному исследованию обязательные свойства упорядоченности, строгости и однозначности употребления языка педагогической науки.

Понятийно-категориальный аппарат — это не просто тезаурус, охватывающий все используемые в исследовании термины с их научным толкованием: он представляет собой комплекс взаимосвязанных понятий, в которых отражаются ключевые содержательно-функциональные аспекты полученных автором выводов.

Понятие, выступая важнейшим видом мысли, отражающей действительность в процессе абстрактного мышления, современной наукой трактуется как специфическая форма (способ) обобщения предметов и явлений [1, 2]. Его определение, как логическая операция, состоит в придании точного смысла языковому выражению, позволяющему отличать его от других. Проблема исследования общенаучных понятий рассматривалась В.С. Библером, Б.М. Кедровым, А.В. Петровским и М.Г. Ярошевским. Рассматривая сущность понятия как формы мышления человека, ученые выделяют как минимум четыре его стороны. По происхождению - это обобщение, резюмирование данных, полученных в человеческом опыте. По содержанию и гносеологическому значению - это отражение объекта в сознании субъекта. По структуре понятие определяет наличие противоположных сторон, указывающих на объем и содержание, теоретического мышления [7]. Являясь своего рода итоговым обобщением пройденного пути познания, всякое понятие приобретает две ключевые логические характеристики — объем и содержание, которые задают его видовые свойства. При всей близости терминов «категория» и «понятие», различия между ними все-таки существуют: любая категория есть понятие, но не любое понятие является категорией. Кроме того, категория в силу предельной обобщенности не отражает специфических особенностей явления, отличается многообразием трактовок, не операционализуема, представляет собой результат длительного становления и глобального распространения на различные области научного знания, и, как правило, не выступает предметом и целью конкретного исследования. Обычно ставится цель не разработать определенную

категорию, присвоив самостоятельно данный статус тому или иному понятию, а изучить свойства, выявить связи или характеристики соответствующего ему явления.

Таким образом, категория всегда представляет собой результат совокупного научного творчества множества ученых, она есть продукт признания сообществом данного статуса. При этом перевод понятия в категорию — процесс довольно продолжительный, который имеет место только при образовании соответствующей научной парадигмы. Признавая саму возможность существования педагогических категорий, непосредственно связанных с предметом педагогической науки, ученые-педагоги считают, что понятийно-категориальный аппарат научного исследования должен представлять собой замкнутую систему категорий (общенаучных и педагогических) и понятий, составляющих его идейную основу.

Раскроем представление о содержании понятийно-категориального аппарата педагогического исследования. Поскольку педагогическое понятие в определенном смысле является обобщением знаний о предмете, теоретическим утверждением о его сущностных характеристиках, то само построение понятийно-категориального аппарата, предполагающего не только формулировку ключевых определений, но и их систематизацию, может расцениваться как значимый результат исследования и как важный компонент исследования, обуславливающий направления его развертывания. Разработка понятийно-категориального аппарата должна осуществляться в соответствии с принципами полноты, непротиворечивости и системности, а также с учетом гибкости, подвижности и диалектичности входящих в его состав понятий. Кроме того, в содержательном плане он должен соответствовать главным компонентам (разделам, этапам и т.д.) изучаемого объекта, а также его методологической основе, что влечет необходимость использования специфических терминов. Такое его построение позволяет содержательно отразить педагогическую действительность с точки зрения изучаемого объекта. При этом допускается привлечение терминологии смежных научных систем.

Исходя из вышеизложенного, весь понятийно-категориальный аппарат должен подразделяться как минимум на две группы: основные и вспомогательные понятия. Основные позволяют выразить ключевые идеи исследования, представить принципиальную позицию автора, поскольку являются непосредственно связанными с предметом исследования и имеют, как правило, авторские трактовки. В связи с этим данная группа немногочисленна и отражает главное концептуальное направление. Группа вспомогательных понятий более обширна, поскольку обеспечивает выявление тех или иных нюансов строящейся теории, ее особенностей, теоретических аспектов, междисциплинарных связей и т.д.

Для раскрытия содержания понятия необходимо, как минимум:

- выявить ключевые признаки (используя абстрагирование, сравнение);
- указать специфику, обеспечив тем самым его самостоятельный статус;
- учитывая полученные данные, создать в соответствии с канонами языка и требованиями логики авторскую формулировку определения.

При этом, как показал проведенный анализ работ в данном направлении, определение может получиться реальным или номинальным, явным или неявным и т.д. Самостоятельной проблемой при определении авторских понятий, как отмечают В.Е. Яковлев и Н.О. Яковлева, является заимствование исследователями традиционно не педагогической терминологии. Привлечение новых терминов многими учеными справедливо рассматривается как один из наиболее рациональных способов решения актуальных проблем в педагогике. Однако их некорректное использование (в силу недостаточной разработанности, неадекватной интерпретации или недобросовестности исследователя) зачастую является прямым источником путаницы, идейного смешения и искусственного раздувания объема понятий. Переноса новое непедагогическое понятие, многие исследователи позволяют себе использовать его в житейском толковании, особо не заботясь о сохранении атрибутивных свойств. Отсюда появление колоссального количества и разнообразия противоречивых трактовок таких заимствованных понятий, как «управление», «технология», «проектирование», «модель», «диагностика», «мониторинг» и т.д. В данном вопросе мы придерживаемся той точки зрения, что проецирование понятия на область педагогики и использование приставки «педагогический» не может и не должно менять его сущности. Ключевые свойства, отраженные в традиционном толковании понятия, должны обязательно сохраняться. Для этого необходимо, прежде всего, досконально изучить сущность и природу явления в области традиционного использования, определить специфику педагогики. Отметим, что если речь идет о новом авторском понятии, то, чтобы ввести его в научный оборот необходимо, прежде всего, обосновать потребность теории в данном понятии, показать его связь с эмпирическими данными и существующим опытом [10]. Методологически грамотно выстроенная работа с понятиями, составляющими научное исследование, предполагает выполнение четырех основных аналитических процедур :

1. Целевое изучение терминов: выявление терминов и соответствующих им понятий, выделение базовых терминов, выявление сложившейся практики их использования, фиксация

всех неточностей и нелогичности терминов и их определений.

2. Этимологический анализ: выяснение первоначального значения слова, изучение языковой среды, послужившей его первоисточником.

3. Контекстуальный анализ: изучение процесса формирования и развития понятия внутри науки, исследование терминов и отражаемых ими понятий с момента вхождения их в терминосистему науки, характеристика употребления термина в текстах, написанных в разное время.

4. Нормализация авторской терминосистемы: возвращение к авторской терминосистеме, уточнение ее состава с учетом новых материалов, построение четких понятий для каждого термина, установление однозначных, логически обоснованных связей между понятиями [8, с. 108-110].

Основными методами при построении понятийно-категориального аппарата в педагогическом исследовании выступают методы анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, индукции, дедукции, классификации. Их использование придает определенную вариативность действиям с понятийно-категориальным аппаратом и полученному результату.

При работе с понятийно-категориальным аппаратом следует иметь в виду, что входящие в его состав понятия находятся в постоянном развитии: по мере исследования они уточняются, взаимозаменяются, корректируется их содержание, расширяется объем. Поэтому в процессе работы исследователь должен быть готов к постоянному осуществлению процедуры внешнего и внутреннего согласования всего понятийно-категориального аппарата с получаемыми в ходе исследования выводами. Кроме того, как отмечает Е.В. Ушаков, для научных исследований важнейшим требованием выступает операционализация используемых понятий, которая состоит в выяснении и уточнении того, какими способами возможно оперировать ими: проверить их сущность, измерить степень проявления характеристик, выяснить соотношения с другими понятиями и т.д. Здесь следует сделать важное для дальнейшего изложения замечание. Осуществляя масштабное изучение того или иного объекта, исследователь, как правило, сталкивается с известной проблемой: логика получения научных данных расходится с последовательностью их итогового представления, удобного для понимания.

При дальнейшем изложении результатов исследования можно вернуться к отдельным определениям: раскрыть их более подробно, сопроводить необходимыми пояснениями, примерами, установить связи с другими понятиями и т.д. Для большей наглядности и удобства восприятия понятийно-категориального аппарата полезно построить граф, в котором отражаются иерархические отношения и связи между рабочими понятиями. При его построении необходимо, прежде всего, выделить самые общие характеристики исследуемого феномена. Можно, например, рассмотреть его как процесс, деятельность, систему, преобразование информации, взаимодействие субъектов, самоорганизующееся явление и т.д. Данные понятия будут составлять верхний уровень. Как правило, высокий уровень обобщения в данных понятиях придает им статус педагогических категорий. Дальнейшее построение понятийно-категориального аппарата сводится к определению уточняющих понятий в выбранных направлениях [10].

Поскольку представление понятийно-категориального аппарата дается фактически в самом начале представления полученных результатов, то перед исследователем зачастую стоит непростая задача последовательного контекстуального развертывания содержащейся теории, обеспечивающего однозначность понимания ее языка. Данная проблема особенно обостряется, если в рамках исследования фигурирует большое количество новой терминологии, требующей дополнительных пояснений, последовательных научных выводов, основанных на анализе, синтезе или обобщении.

Таким образом, понятийно-категориальный аппарат педагогического исследования, основное назначение которого состоит в раскрытии существенных для понимания его содержания понятий, обладает сложной структурой, предполагает систематизацию наполнения и строится с учетом требований: непротиворечивость, логичность, последовательность и обоснованность представления историографии рассматриваемой научной проблемы.

Литература:

1. Библер В.С. Понятие как элементарная форма движения науки (Логическая постановка проблемы) // Анализ развивающегося понятия. – М.: Наука, 1967. – С. 18–99.
2. Вишнякова С.М. Профессиональное образование: словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. — М. НМЦ СПО, 1999. — 538 с.
3. Кедров Б.М. Характер изменения объема и содержания развивающихся понятий: В связи с историей химических воззрений // Анализ развивающегося понятия. – М.: Наука, 1967. – С. 306.
4. Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 432 с.
5. Методология педагогики: сб. статей / ред.-сост. В.О. Кутьев. – М.: «Педагогика», 1999. – Ч. III – 68 с.

6. Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Основы теоретической психологии: учеб пособие. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 528 с.
7. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки: учебник. – М: Изд-во «Экзамен», 2005. – 528 с.
8. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. – М.: Политиздат, 1987. – 590 с.
9. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 576 с.
10. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов / Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева. – Челябинск.: Изд-во РБИУ, 2010. – 317 с.

References:

1. Bibler V.S. Ponyatie kak ehlementarnaya forma dvizheniya nauki (Logicheskaya postanovka problemy) // Analiz razvivayushchegosya ponyatiya. – М.: Nauka, 1967. – S. 18–99.
2. Vishnyakova S.M. Professional'noe obrazovanie: slovar'. Klyuchevye ponyatiya, terminy, aktual'naya leksika. — М. NMC SPO, 1999. — 538 s.
3. Kedrov B.M. Harakter izmeneniya ob"ema i sodержaniya razvi- vayushchihsya ponyatij: V svyazi s istoriej himicheskikh vozzrenij // Analiz razvivayushchegosya ponyatiya. – М.: Nauka, 1967. – S. 306.
4. Kuznecov I.N. Nauchnoe issledovanie: Metodika provedeniya i oformlenie. – М.: Izdatel'sko-torgovaya korporaciya «Dashkov i K», 2004. – 432 s.
5. Metodologiya pedagogiki: sb. statej / red.-sost. V.O. Kut'ev. – М.: «Pedagogika», 1999. – CH. III – 68 s.
6. Petrovskij A.V., YAroshevskij M.G. Osnovy teoreticheskoy psihologii: ucheb posobie. – М.: INFRA-M, 1998. – 528 s.
7. Ushakov E.V. Vvedenie v filosofiyu i metodologiyu nauki: uchebник. – М: Izd-vo «EHkzamen», 2005. – 528 s.
8. Filosofskij slovar' / pod red. I.T. Frolova. – М.: Politizdat, 1987. – 590 s.
9. Filosofskij ehnciklopedicheskij slovar'. – М.: INFRA-M, 2006. – 576 s.
10. YAKovlev E.V., YAKovleva N.O. Pedagogicheskoe issledovanie: sodержanie i predstavlenie rezul'tatov / E.V. YAKovlev, N.O. YAKovleva. – CHelyabinsk.: Izd-vo RBIU, 2010. – 317 s.

Сведения об авторах

Ким Н.П. - доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики Костанайского государственного университета им.А.Байтұрсынова

Ким Н.П. – педагогика ғылымдарының докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті психология және педагогика кафедрасының профессоры

Kim N.P. - Doctor of Education, department of psychology and pedagogy professor of A.Baitursynov Kostanay State University.