
УДК 378.048.2
ББК.74.580
М 52

З.К. Меретукова

*Доктор педагогических наук, профессор кафедры общей педагогики
Адыгейского государственного университета; д.т. 52-65-42*

**ГОТОВНОСТЬ АСПИРАНТОВ К ОСМЫСЛЕНИЮ СУЩНОСТИ
ЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ
КАК ПРОБЛЕМА ПОСЛЕУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ)**

(Рецензирована)

Аннотация. В статье выявляются противоречия, позволившие сформулировать тему исследования, обосновываются актуальность, необходимость и возможность формирования у аспирантов в рамках послевузовского образования готовности к осмыслению сущности логических методов научного мышления на примере определения понятия, выявляются испытываемые ими методологические затруднения и ошибки, допускаемые в научных суждениях и научных исследованиях. Рассматриваются этапы и ступени формирования выше названной готовности аспирантов.

Ключевые слова: логические методы научного мышления, определение понятий, дефиниция, дефинирование, формирование, готовность, осмысление.

Z.K. Meretukova

Doctor of Pedagogy, Professor of General Pedagogy Department, the Adyge State University; ph.: (8772)52-65-42.

**READINESS OF POST-GRADUATE STUDENTS
TO UNDERSTAND THE ESSENCE OF LOGIC
METHODS OF SCIENTIFIC THINKING AS THE
ISSUE OF POST-UNIVERSITY EDUCATION (USING
AN EXAMPLE OF CONCEPT DEFINITION)**

Abstract. The paper reveals the contradictions, which allowed formulation of a research subject. The author substantiates the urgency, necessity and possibility of shaping readiness to understand the essence of logic methods of scientific thinking at post-graduate students in frameworks of post-university education using an example of concept definition. Methodological difficulties experienced by them and the errors committed in scientific reports and researches are described. Stages and steps of shaping the above mentioned readiness of post-graduate students are considered.

Keywords: logic methods of scientific thinking, concept definition, a definition, defining, shaping, readiness, comprehension.

Важнейшим условием полноценного развития науки является повышение эффективности подготовки научных кадров и для этого совершенствование функционирования системы послевузовского образования. Не секрет, что качество многих защищае-

мых в последние так называемые годы перестройки диссертаций и уровень самой защиты оставляют желать лучшего. Практика показывает, что научно-методологическая культура многих аспирантов и соискателей — будущих научных кадров низка.

Актуальность поднимаемой нами проблемы подтверждается многими государственными документами, среди которых закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы и др.

Данную статью мы не случайно посвящаем одному из логических методов научного мышления — определению понятий и проблеме формирования готовности аспирантов к его осмыслению и применению.

Следует отметить в связи с этим, что формальная логика наряду с философией (гносеологией, диалектикой) является методологической основой научного исследования, а также мышления и познания в целом, что ее предметом являются логические формы, приемы, законы, методы мышления, познания. Степень их осмысленности аспирантами и соискателями, степень готовности применять их в исследованиях корректно является одним из критериев методологической культуры, культуры научного исследования. В связи с этим тезисом попытаемся обосновать значимость и непреходящую актуальность владения логическими формами, законами, методами.

Прежде всего подчеркнем, что исследователю необходимо владеть логическими формами, формально логическими законами и логическими операциями, для того чтобы получить результат, не искажающий исследуемый предмет. Другими словами, соблюдение форм, законов, методов формальной логики в процессе получения выводного знания является необходимым условием достижения истины. А выводное знание имеет место во всех сферах мыслительной деятельности, стало быть, знание логических форм, законов и операций *полезно* для любого человека, независимо от характера его профессиональной деятельности и *необходимо* для субъектов научно-исследовательской деятельности. Конечно, это не значит, как отмечается в одном из учебников по формальной логике [1], что не изучавший формальную

логику человек лишен возможности познавать мир, мыслить логично, ибо люди обходятся часто естественной логикой, которой они пользуются безотчетно. В то же время есть люди, изучавшие логику и нарушающие логические законы и правила. Однако этот факт не может служить возражением против утверждения об исключительной важности, необходимости знаний логических форм, законов, операций мышления. Особо важное значение логика имеет для научной деятельности, для формирования культуры мышления исследователя.

Наши многолетние целенаправленные наблюдения свидетельствуют о том, что не только основная масса студентов (с участием которых мы проводили специальные экспериментальные исследования), но и аспиранты (автор много лет читает аспирантам курсы «Методология научного исследования» и «Педагогика высшей школы») не знают и не владеют такими операциями мышления, как анализ, сравнение, дефинирование понятий; не осознают различий между сущностями эмпирического и теоретического познания и исследования [2]. В связи с этим следует подчеркнуть, что стихийное овладение логическими законами, операциями только благодаря структуре содержания того или иного учебного материала без обучения этим операциям не обеспечивает в должной мере логики мышления, творческого мышления, культуры познавательной деятельности.

То, что обучение приемам умственных действий (они же мыслительных операций) в процессе преподавания всех учебных дисциплин (за некоторым исключением) является одним из важнейших условий развития умственных способностей, основ творческого мышления обучаемых, экспериментально доказано и зарубежными, и отечественными исследователями. Но в литературе эта проблема ставится в связи с обучением в школе, и при этом внимание исследователей фиксируется лишь на разработке предписаний (алгоритмов), призванных формировать лишь учебные умения, причем внимание обращается только на предметное содержание умственных действий, а собственно

умственная деятельность, операция остается вне поля зрения, в результате чего операции и методы мышления усваиваются стихийно или не усваиваются вообще. Последнее имеет место не только в высшем профессиональном образовании, но и послевузовском. Мы не хотим ни в коем случае умалять достоинство некоторых подготовленных аспирантов и соискателей, но их, к сожалению, меньшинство.

Известно, что каждый аспирант и каждый соискатель, занимаясь исследованием той или иной научной проблемы, неизбежно сталкивается с необходимостью использовать логические методы научного мышления, среди которых важное место занимает определение понятий, с необходимостью осмысления и отсюда анализа сущности понятийно-категориального поля исследуемой темы.

Однако, как свидетельствуют проводимые для аспирантов многолетние занятия (лекционные, семинарские), беседы с ними, тестирование, редко кто из них по объективным и субъективным причинам в состоянии осуществить корректно анализ определений ключевых понятий темы исследования. Обнаруживается явное противоречие между необходимостью осмысления рассматриваемых исследователем определений (определений понятий) и несформированностью у него знаний и умений это сделать.

Одну из причин такого противоречия мы видим в непредусмотренности учебной программой аспирантуры (послевузовского образования) теоретической подготовки аспирантов к осуществлению логических операций, методов и т.д., в том числе определения понятий. Да и, к сожалению, не на всех факультетах вузов формальная логика изучается как учебная дисциплина. А ведь к формированию понятий, как и к другому любому логическому методу познания, мышления, предъявляются определенные требования, сформулированные и в философии, и формальной логике.

К примеру, большинство аспирантов впервые узнают на лекциях по

методологии научного исследования о том, что существует методологический постулат о необходимости различать термины «понятие» и «категория», о том, что не всякое понятие является категорией, но любая категория является понятием и др.

Нами выявлено, что особые затруднения как у студентов, так и аспирантов вызывают такие логические операции, как постижение соотношений части и целого (к примеру, в диссертационных работах соотношение объекта и предмета исследования, проблемы и цели, цели и задач, новизны и теоретической и практической значимости исследования и т.д.), явления и сущности, абстрагирования и обобщения, дефиниций и их оценивания и др. Не владея знаниями об этих вопросах, не вникнув в их суть, ни один исследователь, какой бы научный ранг он ни имел, не в состоянии подвергнуть глубокому анализу понятийно-категориальное поле исследования, ключевые слова той или иной научной темы.

В одной из своих статей мы уже поднимали проблему формирования готовности аспирантов к осмыслению сущности одного из методологических вопросов научного исследования — эмпирического и теоретического познания, параметров их различия, где мы рассматривали наряду с другими аспектами и понятие «осмысление» как одного из этапов (звеньев) процесса усвоения содержания учебного материала. Поэтому здесь мы не будем раскрывать сущность этого понятия.

В данной статье мы рассматриваем проблему подготовки аспирантов к осмыслению, анализу дефиниций (определений понятий) понятийно-категориального поля исследования по нескольким причинам.

Во-первых, потому что оперирование понятиями есть необходимое условие существования науки, потому что понятие является формой мышления, отражающей предметы в их общих существенных признаках.

Во-вторых, опыт показывает, что аспиранты часто подменяют определение понятий описанием, характе-

ристикой, пояснением и т.д., то есть типичными ошибками, допускаемыми при дефинициях и фиксируемыми формальной логикой.

В-третьих, в любой диссертационной работе (за некоторым исключением) рассматривается сущность ключевых понятий, что предполагает выражение своего оценочного отношения к определениям понятий, существующих в научной литературе, стало быть и их анализ.

Не усвоив сформулированных в формальной логике приемов и правил образования понятий, соотношения между содержанием и объемом понятий, видов понятий и т.д., не представляется возможным дать корректную оценку тому или иному определению понятия, более того, ввести в научный обиход новое научное понятие и его корректное определение. Тем более, что диссертанты часто в качестве новизны исследования указывают в диссертационной работе, что «уточнено» определение того или иного понятия. При этом они не в состоянии ответить на вопрос о том, что и как именно уточнено, зачем его уточнять, что не устраивает диссертанта в уже имеющихся определениях того или иного понятия.

Всем этим объясняется наше обращение к проблеме формирования у аспирантов готовности к осмыслению, стало быть, анализу определений понятий.

Под **готовностью** к той или иной деятельности мы понимаем качество личности, характеризующееся определенным уровнем специальных теоретических знаний, практических умений и эмоционально-ценностного (в том числе мотивационного) отношения к деятельности.

В связи с таким определением обратимся к исследованиям академиков И.Я. Лернера, В.В. Краевского и М.Н. Скаткина по проблеме содержания образования. В культурологической теории содержания образования эти авторы выделяют четыре взаимосвязанных элемента: 1) систему знаний о мире (о природе, человеке, обществе, деятельности и способах деятельно-

сти, мышлении, технике), усвоение которых обеспечивает формирование у обучаемых материалистической картины мира и верного подхода к познавательной и практической деятельности; 2) систему общих интеллектуальных и практических умений, являющихся основой множества конкретных видов деятельности и обеспечивающих способность личности к *сохранению культуры* (авторы характеризуют это как опыт осуществления способов деятельности); 3) опыт творческой деятельности, основные черты которой были постепенно накоплены человечеством в процессе общественно-практической деятельности, обеспечивающей способность к *развитию культуры*; 4) опыт эмоционально-ценностного отношения к миру, друг к другу, к деятельности, обеспечивающего систему ценностей личности [3].

Несложно заметить, что указанные элементы содержания образования могут быть соотнесены с такими выше выделенными нами признаками понятия «готовность», как наличие теоретических знаний, практических умений и эмоционально-ценностного отношения, являющимися существенными признаками. Выявление последнего, то есть существенных признаков, предусматривается правилами формальной логики для определения понятий.

Следует различать определение как результат и определение как процесс. В связи с этим ниже мы будем иногда использовать понятие «дефиниция» (определение как результат) и дефинирование (процесс формулирования определения). Кроме того, во избежание тавтологии нами используется то понятие «дефиниция», то понятие «определение».

Для выявления исходного уровня готовности аспирантов (у которых пять студенческих лет за плечами, хотя, к сожалению, как отмечалось выше, не на всех факультетах формальная логика изучается) к анализу определений понятий, а также для выявления характера допускаемых ошибок как в формулировке собственных определений, так и в анализе существующих в

научной литературе определений, на лекционных и семинарских занятиях им предлагалось на каждом занятии дать определение вводимого нового понятия по теме, опираясь на свой опыт, на здравый смысл. Потом предлагалось уже существующее в науке определение. Такое же задание предлагалось после определенного краткого пояснения преподавателя по допущенным ошибкам, толкования определения предложенного понятия, чтобы аспиранты, исходя из

изложенного, из приведенных примеров, из сделанных преподавателем сравнений дефиниций дали самостоятельно более-менее корректное определение. Не только в первом, но и во втором случае основная масса аспирантов (за редким исключением) затруднялась дать корректную дефиницию.

В самостоятельных определениях понятий, сформулированных аспирантами, нами выделены следующие типы ошибок:

<i>I тип</i>	<i>II тип</i>	<i>III тип</i>
Содержание верное Форма неверная	Содержание неверное Форма верная	Содержание неверное Форма неверная

К примеру, некоторые аспиранты давали такие определения:

«самовоспитание — это когда человек сам себя воспитывает, использует какие-то способы для совершенствования» — I тип,

«мировоззрение — это взгляды, которые имеет человек» — II тип.

«обучение — это такой метод, когда ученики приобретают знания» — III тип.

Принципиальными характеристиками этих ошибок является употребление неверного родового понятия и опущение существенных признаков определяемого понятия.

Формирование готовности аспирантов к осмыслению сущности дефиниций, их анализу предполагало в нашем исследовании следующие условия:

1) обеспечить овладение ими теорией вопроса об определении понятия (теоретическими знаниями);

2) поскольку овладение знаниями не обеспечивает практического владения логическими методами научного мышления, в том числе определением понятий, включение аспирантов на занятиях в такие виды деятельности, которые предусматривали обучение дефинированию понятия и анализу готовых дефиниций.

Для реализации первого условия отбиралась и структурировалась информация (содержание учебного материала) по таким известным в дидактике высшей школы принципам обучения, как принцип минимизации и принцип

изоморфности (Е.Л. Белкин, И.Я. Лернер).

Подлежащая усвоению аспирантами информация, то есть содержание учебного материала, включает следующие вопросы:

1) логические методы научного мышления, предлагаемые в формальной логике (методы классификации, определение, доказательство, аксиоматический метод, индуктивный метод установления причинной связи явлений, гипотеза, вероятностные методы). Этот вопрос рассматривается очень кратко и для того, чтобы аспиранты знали, какие еще логические методы научного мышления, кроме определения, существуют;

2) дефиниция понятия «определение»; его сущность, значение для науки;

3) виды определений;

4) правила определения и возможные в нем ошибки;

5) сходные с определением приемы.

Методика работы по формированию готовности аспирантов к осмыслению сущности определения понятия и его применению осуществлялась по определенным этапам.

Первый этап — предъявление информации о сущности определения по выше указанным вопросам и ее закрепление (лекционные и семинарские занятия).

На этом этапе, помимо указанных выше вопросов, до сознания аспирантов доводится необходимость осмысления того, что есть приемы, сходные с опре-

делением, но их содержание не является строго логическим определением. К ним относятся: **указание**, известное в литературе под названием остенсивного определения и заключающееся в разъяснении значения слова путем показа предметов, называемых этим словом; **описание**, заключающееся в указании внешних признаков предмета, явления, события; **характеристика**, заключающаяся в раскрытии наиболее выдающихся признаков, примет предмета и применяющаяся к единичным объектам: к отдельным лицам, городам, событиям и т.д.; **различение**, показывающее отличие каких-либо объектов не от всех других, а лишь от наиболее сходных с ним, к примеру, при различении омонимов, синонимов; **пояснение**, заключающееся в раскрытии не всего содержания понятия, а лишь части его с какой-либо определенной целью; **сравнение**, применяемое с целью пояснить одно понятие другим, более ясным, понятным, к примеру: «религия — опиум народа».

Второй этап — проведение лабораторно-практической работы, включающей помимо всего прочего:

— дефинирование (формулирование определения понятия) понятий преподавателем и восприятие обучаемыми готовых дефиниций, которые подвергались затем краткому анализу с учетом изученных теоретических знаний, требований; здесь же осуществляется анализ допускаемых ошибок;

— предъявление обучаемым алгоритма для дефинирования понятий и его разъяснение;

— деятельность обучаемых по дефинированию понятий с опорой на алгоритм;

— анализ самостоятельных и авторских дефиниций, их сравнение.

Алгоритм дефинирования включает следующие шаги:

— выяви родовое понятие для определяемого понятия;

— выяви его необходимые существенные признаки;

— не называй несущественных признаков;

— сформулируй определение так, чтобы оно состояло из одного предло-

жения, ибо два и более предложения — это уже толкование, объяснение, уточнение понятия, но не его определение;

— запомни формулу дефиниции: $D = RP + СПр$, где D — дефиниция (т.е. определение), RP — родовое понятие, $СПр$ — существенные признаки.

— запомни, что определение есть логическая операция, посредством которой раскрывается содержание того или иного понятия, для чего указываются существенные, характерные признаки предмета, отображаемого в понятии.

На этапе (третьем) формирования умения давать определение понятия использовались эти алгоритмы, служившие вначале, согласно теории поэтапного формирования умственных действий, ориентировочной основой. По этой теории материализованные действия являются предпосылкой для возникновения умственных действий, так как умственная деятельность представляет собой интериоризацию реальной деятельности с предметом. При этом важнейшим условием для интериоризации предметных действий является речь, поэтому необходимо управлять и речевой деятельностью обучаемых, в том числе и аспирантов.

Этот процесс формирования умения дефинировать понятие осуществлялся по трем ступеням:

— дефинирование с алгоритмами и с комментированием (предметное действие);

— дефинирование без алгоритмов, но с комментированием (речевая деятельность без предмета);

— дефинирование без алгоритмов и без комментирования (действие в форме внутренней речи).

Полученные результаты (для выявления которых выполнялись письменная контрольная работа, тестирование, включавшие теоретические вопросы, практические задания, рассуждения по предложенным оценочным вопросам, последние были направлены на выявление эмоционально-ценностного отношения обучаемых к проблеме) свидетельствуют о более высоком уровне сформированности готовности аспирантов к анализу своих и авторских дефиниций.

И последнее, что хотелось бы отметить. Некоторые преподаватели, как школьные, так и вузовские, даже некоторые исследователи, не придают значения анализу определений понятий, считая любое определение верным и неизменным. Но как показывает специальное целенаправленное изучение определений научных понятий, приводимых в диссертационных исследованиях и научных статьях и используемых в качестве ориентировочной теоретико-методологической основы исследования, они (определения) часто оказываются некорректными с точки зрения содержания и формы. В связи с этим необходимо

до сознания обучаемых (и школьников, и студентов, и аспирантов) довести, что, несмотря на то, что содержащиеся в дефинициях знания составляют незначительную часть всего содержащегося в науке знания о предмете, что выражение ими объема знаний незначительно, их роль очень велика с точки зрения предотвращения смешения понятий и отличия определяемых предметов от всех других. Их ценность заключается, по мнению некоторых авторов [1], также в том, что они являются средством обобщения и даже сокращения сложных теоретических рассуждений в научных теориях.

Примечания:

1. Формальная логика: учеб. пособие и для философских факультетов университетов / под ред. И.Я. Чупахина, И.Н. Бродского. Л., 1977.
2. Меретукова З.К. Формирование готовности аспирантов к осмыслению сущности эмпирического и теоретического исследования // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. Майкоп: Изд-во АГУ. 2010. Вып. 2. С. 42-48.
3. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М., 1981.

References:

1. The formal logic: manual for philosophical faculties of universities / ed. by I.Ya. Chupakhina, I.N. Brodsky. Leningrad, 1977.
2. Meretukova Z.K. The formation of readiness of post-graduate students for understanding the essence of empirical and theoretical research / The Bulletin of the Adyghe State University. Series «Pedagogics and Psychology». Maikop: Publishing house ASU. Issue 2. 2010. P. 42-48.
3. Lerner I.Ya. The didactic foundations of the teaching methods. M., 1981.