

ЭВРИСТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ГИПОТЕЗЫ

А. Ф. Закирова

Педагогу-исследователю важно знать и максимально использовать эвристические возможности гипотезы как формы научного познания. В этих целях необходимо всесторонне и более пристально рассмотреть ее структуру, творческий потенциал и психологический механизм **гипотезирования**.

Помимо традиционно предъявляемых к научной гипотезе требований (они охарактеризованы в предыдущих статьях настоящего сборника) необходимо выделить следующие:

- процесс формирования научной гипотезы носит **сквозной, непрерывный характер** и присутствует **на всех этапах исследовательской деятельности**, взаимодействуя со всеми методологическими атрибутами научного исследования: его целью, задачами, положениями, характеризующими новизну, исследовательским инструментарием и пр.;

- в процессе выдвижения научной гипотезы важная роль отводится **временному фактору**; поспешность не уместна и не продуктивна, так как приводит к порождению скороспелых, незрелых, концептуально не полноценных гипотез-муляжей, выполняющих в исследовании не эвристическую, а декоративную роль;

- в ходе научно-исследовательского поиска гипотеза претерпевает **смысловую динамику**, содержательное и качественное обогащение, которое можно предусмотреть, познав эвристическую природу гипотезы и освоив инструментарий, способствующий стимулированию научно-педагогического творчества.

Анализируя с методологических позиций **многомерную структуру научно-педагогической гипотезы**, следует, как точно отметил В.С. Библер, осмыслить противоречивую, расщепленную форму человеческой деятельности в тождестве противоположных начал:

- **логико-гносеологической и ценностно-смысловой ее характеристик**,

- единичного и всеобщего,
- значения и смысла деятельности,
- рационального объяснения и интуитивного понимания предмета исследования,
- рассудочности и интуиции,
- жесткого формализма и произвольной фантазии.

Процесс научного исследования имеет двойственную природу, соединяя в себе, с одной стороны, **рациональное объяснение** и познавательную деятельность, регулируемую целеполаганием, а с другой, — **собственно понимание**, сопровождающееся формированием смысловой сферы исследователя. Двойственный характер деятельности с психологических позиций в различных аспектах исследован в трудах Л. С. Выготского, В. В. Давыдова, В. А. Иванникова, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, Д. Б. Эльконина и др., в которых отмечается:

- двойственность самого субъекта научной деятельности, выступающего как общественный субъект и как неповторимая личность;
- двойственность отношения к знанию, которое объективируется в коллективной форме в виде универсальных культурных ценностей, мнений и представлений о действительном, желаемом, должном (универсальные культурные смыслы как представления об истине, добре и красоте), а также в форме ценностей личного, индивидуального характера (личностные смыслы);
- двойственность предмета исследования, на достижение которого она направлена (целевая сторона деятельности требует смыслового анализа, а содержательная — технологического);
- наличие в исследовательской деятельности интеллектуальной и аффективной сторон.

Две стороны деятельности в общенаучных трактовках соотносятся с двумя типами моделей научного познания:

- дедуктивно-номологической (восходящей к галилеевской традиции познания причинно-следственных связей)
- и интенциональной (связанной с аристотелевской традицией, ориентированной на раскрытие целей и намерений людей), разгра-

ничество между которыми весьма относительно и условно, так как практика научного исследования связывает эти понятия в органическое единство и направлена на выработку на данной основе личностных смыслов.

Исходя из этого процедура выдвижения гипотезы представляет собой интегративное образование, объединяющее в себе характеристики рационального объяснения и понимания, представленные в таблице:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	АСПЕКТЫ ГИПОТЕЗИРОВАНИЯ	
	ЛОГИКО-ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ	ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВОЙ
Ориентир	Рациональное объяснение	Интуитивное понимание
Источники, содержащая база и способ ее упорядочения	Научные данные, оформленные как парадигмы, концепции, теории, системы	Помимо научных данных — образы религии, искусства, культуры в целом, жизненный опыт исследователя, представленные в нарративах (повествовательных текстах)
Предмет	Типичные, повторяющиеся связи между изучаемыми явлениями	Индивидуальные проявления постигаемых явлений
Интересуемые в предмете отношения	Отношения общего и частного, родовидовые отношения («вертикаль значений»)	Конкретные условия жизненной (педагогической) ситуации (контекст, «горизонталь смыслов», определяемых временем, местом, обстоятельствами)
Ведущая исследовательская модель	Номологическая модель, отражающая каузальные связи и законы	Интенциональная (телеологическая) модель, отражающая намерения и ценностные ориентации
Преобладающий метод	Анализ	Синтез
Преобладающий стиль мышления	Рациональная логика	Ассоциативное мышление, основанное на интуиции

Вектор направленности гипотезирования	Проективный: от субъекта — к предмету познания знанию: $S \rightarrow O$	Рефлексивный, характеризующийся двусторонней направленностью: $S \leftrightarrow O$
Языковое оформление	Научная терминология	Образные средства повседневности, искусства

Итак, основным ориентиром при выдвижении гипотезы является интеграция и взаимодополнение

- логико-гносеологического и ценностно-смыслового,
- когнитивного и аффективного,
- понятийного и образного начал исследования в точке пересечения вертикали беспристрастных объективных значений и горизонтали личностных, субъективно и ситуативно обусловленных жизненных смыслов.

При этом принципиально важно подчеркнуть, что разграничение, традиционно проводимое в науковедении и философии между интуитивным пониманием и сугубо рациональным познанием, логико-гносеологическим и ценностно-смысловым аспектами выдвижения гипотезы, весьма относительно и условно. Не существует какого-то абсолютного интуитивного понимания вне элементов рационального объяснения, не нуждающегося в нем или не поддающемся ему, так же как нет и объяснения, не содержащего понимания. Практика исследовательской деятельности связывает эти понятия в органическое единство.

В психологическом отношении предметом гипотезирования является момент связи значения и смысла, единичного и всеобщего, единство образа и понятия, то есть образ, обогащенный мыслью. Причем «понятие и образ-представление даны в неразрывном единстве». Включаясь в мыслительный процесс, образ интеллектуализируется (С. Л. Рубинштейн).

В процессе выдвижения научной гипотезы происходит преодоление исследователем противоречия между обобщенным характером социального опыта, зафиксированного в понятиях как объективное значение знания, и конкретным характером применения этого знания, смыслами, представляющими собой субъективную

ценность объективных значений. Характерной особенностью научного гипотезирования является соединение в нем анализа с синтезом, перспективы с ретроспективой, познания и рефлексии. Выдвижение гипотезы представляет собой, если воспользоваться выражением М. М. Бахтина, «участное мышление».

Процедура выдвижения гипотезы (гипотезирование) — это многоступенчатый процесс, аналитико-синтетическая проективно-рефлексивная деятельность, соединяющая в себе рациональное объяснение с интуитивным пониманием на основе многоракурсной рефлексии по поводу содержания, логики, системно-структурных отношений элементов педагогического знания и соответствующих им образов культуры и искусства в контексте самопознания, профессионального и личного жизненного опыта исследователя.

Рассмотрим, как реализуется взаимодействие («единство и борьба») двух противоположных, но органично слитых начал исследования:

- **логико-гносеологического и**
- **ценностно-смыслового аспектов гипотезирования,**

какие методологические средства способствуют актуализации эвристического потенциала гипотезы?

ЛОГИКО-ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ выдвижения научно-педагогической гипотезы реализуется, преимущественно, на рациональной основе и направлен на **упорядочение и систематизацию** представлений и педагогических явлениях и фактах. При этом исследователю очень важно продумать **логическую структуру**, в соответствии с которой научный материал будет помещен в вербализованную гипотезу.

Логико-гносеологический аспект гипотезирования предусматривает **целостный анализ предмета исследования** и его предъявление на основе системно-структурного подхода. Вместе с тем необходим **анализ элементов знания**, образующих систему, выявление **главного (системообразующего) элемента и определение наиболее существенных связей элементов знаний**. В связи с этим исследователю полезно определить состав ключевых научных понятий, которые войдут в гипотезу.

Структурирование научного материала в тексте гипотезы может быть проведено по разным принципам: например, на основе показа **отношений причины и следствия, целого и части, рода и вида**.

С учетом содержательной специфики научно-педагогического материала (исследование процесса образования, развития, обучения и воспитания личности) вполне оправдывает себя логическая структура гипотезы, в которой представлено научно обоснованное **предположение о сущности, содержании, процессе, предполагаемых результатах и критериях оценки образовательного процесса**.

Достаточно популярна также структура педагогической гипотезы, в содержании которой раскрываются представления **о целях, принципах, содержании, методах, приемах и формах образовательного процесса**.

Однако чрезвычайно важно подчеркнуть, что выбор описанных способов структурирования материала **не является залогом научной состоятельности гипотезы!!** Более важно, чтобы в гипотезе была ярко выражена актуальность, **новизна и авторское лицо исследователя**, предлагающего конструктивные средства и методы совершенствования образовательного процесса. Кроме того, в полноценной гипотезе должна присутствовать **система аргументации выдвигаемых положений**.

В противном же случае гипотеза будет напоминать «строительные леса», за которыми нет здания, то есть, возвращаясь на язык методологии, — нет конструктивной педагогической идеи и попыток ее обоснования.

К сожалению, обращение к текстам диссертаций и авторефератов нередко разочаровывает рецензентов и оппонентов именно из-за **универсального характера** выдвигаемых исследователями гипотез, в которых заданные системы общих категорий подавляют жизненные проявления, а за обобщающими понятиями теряется суть.

Например, рабочая гипотеза в диссертационном исследовании на тему «Формирование когнитивного стиля познавательной деятельности будущих специалистов в процессе парно-группового

взаимодействия» (*обратите внимание на недопустимую тавтологию в формулировке темы!*) выглядит следующим образом:

«УПД студентов по формированию КС будет эффективна, если:

- обучение иностранному языку осуществляется на основе структурно-функциональной модели парно-группового учебного взаимодействия по формированию КС УПД, которая включает в себя целевой, содержательный, организационно-технологический компоненты; функциональные связи (функции и деятельность педагога и студентов); субъект-субъект-объектные отношения и реализуется через информационный, проблемный, коммуникативный, ситуационный, контрольно-оценочный блоки;

- создаются педагогические условия, обеспечивающие ее успешное функционирование» (*к сожалению, за понятиями «цель», «содержание», «модель», «функция», «отношения» и др., выступающими в качестве симулякров — словесной оболочки, за которой теряется смысл, — не просматривается реальное содержание проведенной научной работы; проблема усугубляется необоснованным использованием аббревиатур*).

Логико-гносеологический план выдвижения научной гипотезы предполагает аргументацию на основе установления причинно-следственных связей между изучаемыми явлениями. Начинаяшему педагогу-исследователю следует предостеречься от **ошибок, связанных с нарушением правил аргументации**. Наиболее распространены следующие ошибки.

- Ненаучная аргументация и ее метафорически обозначенные разновидности:

- «аргумент к жалости»; иногда аргументы такого рода называют «доводами к пафосу»; они в изобилии присутствовали в педагогической литературе конца 80-х — начала 90-х годов прошлого века, когда утверждались прогрессивные идеи «педагогики сотрудничества», однако научный подход к проблеме гуманизации образования в то время заслонялся публицистическим пафосом;

- «аргумент к палке»;

- «аргумент к кошельку».

- Логическая ошибка поспешного обобщения (по-другому — «прыжок в заключение», «ложная генерализация», ошибка малой

выборки»); методологическую ошибку такого типа допускают неопытные исследователи, которые выдвигают предположение (по сути — оно свойственно обыденному мышлению) на основе недостаточного количества научных фактов. В результате — гипотеза для одного случая.

Необходимо подчеркнуть, что для эффективного обоснования положений рабочей гипотезы и реализации ее объяснительной функции целесообразно обратиться к методологическим основаниям работы: фундаментальным **концепциям, теориям, системам, методикам, установленным на их основе законам и принципам**. В противном случае выдвинутое предположение останется проектерской догадкой, не достигнув статуса научно обоснованной гипотезы.

Рассмотрим еще несколько примеров гипотез на предмет соответствия требованиям **научной доказательности, нацеленности на обнаружение нового, содержательности, верифицируемости (проверяемости на практике) и неочевидности** содержащихся в них положений.

«Если в процессе формирования исследовательской компетентности студентов будущие учителя-исследователи будут включены с 1 курса на протяжении всех последующих лет обучения в реальный познавательный исследовательский процесс на основе лично-отно-деятельностного подхода, то их уровень педагогической исследовательской компетентности может быть существенно повышен по сравнению с исследовательской компетентностью будущих учителей, прошедших традиционную педагогическую подготовку в вузе.

(Как видим, диссертант провозглашает банальные, очевидные истины, не требующие доказательств и проведения специального научного исследования).

«Процесс становления гуманистического мировоззрения педагога будет наиболее эффективным и действенным, если вузовское и поствузовское образование в необходимой мере обеспечит целенаправленную теоретико-методологическую и процессуальную подготовку педагога, способствующую развитию и саморазвитию

системообразующих мировоззренческих компонентов; в системе профессионально-педагогической подготовки будут созданы специфические психолого-педагогические условия, позволяющие содействовать полноценной самоактуализации педагога, личность которого станет рассматриваться в качестве основного фактора становления гуманистически ориентированного мировоззрения».

(Данная гипотеза не отвечает требованию содержательности выдвигаемых идей. Положения гипотезы характеризуются неопределенностью, неконкретностью, не отвечают на вопрос: в чем состоит «необходимая мера» и какие конкретно «специфические условия» автор предлагает создать?)

«При определенных условиях целенаправленной реализации изучаемого исторического опыта он может содействовать повышению уровня духовного развития студентов педагогических вузов и подготовить будущего учителя к работе по ориентации школьников на общечеловеческие ценности».

(«Гипотеза не раскрывает средства и способы разрешения педагогической проблемы, ее содержание размыто, что нашло отражение и в характере используемых языковых средств: «при определенных условиях» (каких?), «исторический опыт может содействовать (а может и не содействовать?) повышению уровня духовного развития студентов педагогических вузов». Гипотеза явно требует конкретизации и обоснованности»).

«Структурно-логические схемы значительно повысят эффективность деятельности учителя и учения младших школьников, если будут обоснованы функциональные особенности использования структурно-логических схем; определены их виды, установлены зависимости».

(Вместо конкретных и обоснованных положений провозглашаются намерения автора «обосновать», «определить», «установить», однако само обоснование отсутствует. Ожидаемый результат представлен неконкретно).

Ранее подчеркивалось, что разделение единого процесса выдвижения научной гипотезы на планы — логико-гносеологический

и ценностно-смысловой, рациональный и интуитивный, интеллектуальный и аффективный — весьма условно и возможно только в аспекте теоретического осмысления. Подтверждением данной мысли служит и тот факт, что для реализации объяснительной функции научной гипотезы требуется не только установить закономерные причинно-следственные связи между явлениями, но и с доказательностью **убедить научное сообщество и педагогов-практиков в правомерности отстаиваемых положений**. Именно потому в сферу рационально-логического вторгается эмоциональная составляющая.

Не случайно специалисты по теории аргументации придают особое значение эмоциональной составляющей любого доказательства, на основе чего гипотезы можно подразделить на следующие типы.

1. **Гипотезы, содержащие рациональную положительную аргументацию.**

2. Гипотезы, содержащие рациональную аргументацию с положительными и отрицательными элементами (двусторонняя аргументация).

3. **Гипотезы, содержащие эмоциональную положительную аргументацию.**

4. Гипотезы, содержащие эмоциональную отрицательную аргументацию.

Опыт свидетельствует, что в качестве наиболее действенной выступает аргументация 3-го типа, на 2 месте — 1 типа. Аргументация же «от противного» с указанием отрицательных моментов оказывается менее действенной.

Итак, изучение эвристической природы научно-педагогической гипотезы закономерно подводит к вопросу о **ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫХ АСПЕКТАХ** научного исследования. Ученому, следующему классическим научным канонам (объективности, точности, исчисляемости, воспроизводимости), следует помнить об угрозе «попасть в категориальный капкан» и о том, что педагогические смыслы заключены не только в научных текстах, но и, преимущественно, в философской, религиозной, научно-популярной литературе, в поэтических и прозаических художественных произ-

ведениях, в фольклоре. Они воплощаются в образах и символах, сформировавшихся в культуре народов в различные исторические эпохи и часто носят аллегорический характер. Являясь иногда характеристикой целой культуры, символом эпохи, образ позволяет соединить отношения личности, группы и общества. Образ характеризуется остановкой, «моментизацией» субъект — объектного взаимодействия, целостностью, способностью не распадаться на отдельные впечатления, потенциальной возможностью объективации, вынесения вовне и **обратным регулирующим воздействием ценностного отношения.**

Необходимо помнить, что особенностью научного познания действительности является фиксация их свойств и отношений в форме идеальных объектов, представляющих в познании реальные предметы не по всем, а лишь по некоторым, жестко фиксированным признакам. Наиболее характерным примером могут служить педагогические законы, выражающие наиболее общие отношения и связи; по Ф. Энгельсу, закон — это «форма всеобщности». Однако **специфической особенностью педагогики является внимание к единичному факту действительности,** в связи с чем логико-понятийный подход требует своего дополнения посредством истолкования педагогической реальности с позиций таких факторов, как **вера, искусство, обыденное педагогическое мышление,** о роли которых аргументированно писали как отечественные, так и зарубежные ученые.

В соответствии с принципом взаимодополнительности научных и художественно-эстетических способов познания педагогической реальности необходимо выделить следующие **факторы стимулирования научно-педагогического исследования.**

1. Опора при выдвижении педагогических идей на художественно-эстетический компонент может стать **источником педагогического творчества,** способствующим более активному ведению мысленного эксперимента как теоретиком, так и педагогом-практиком.

2. В отличие от научных понятий, претендующих на одномерно-однозначное их усвоение, мышление на основе художественной

образности провоцирует сознание на **многомерное творческое понимание** изучаемых явлений.

3. Достоинством сочетания научного и художественно-эстетических подходов в педагогической деятельности является направленность искусства на **целостное восприятие предмета исследования**. Позиция художника способствует гармоничному сочетанию в деятельности педагога научного анализа с синтезом благодаря интегрирующим свойствам художественно-эстетического образа, который, в силу характерной для него цельности и завершенности, не позволяет потерять целое в угоду частностям.

4. Ценным для педагогической теории и практики свойством искусства является его **стремление к совершенству** (эстетическому, нравственному), ориентированность на достижение идеала, что выступает в качестве фактора дополнительной **поддержки гуманистических ценностных установок исследователя**.

Идея взаимодополнительности рационально-логического и художественно-эстетического подходов (как в реализации исследовательской стратегии, так и в содержании общего образования) успешно реализована в диссертационном исследовании С. С. Мальцевой на тему «Специфика обучения гуманитарным дисциплинам в профильных классах негуманитарной направленности». Разработке гипотезы предшествовало рождение идеи о воспитывающих и развивающих возможностях использования методов искусствоведения в процессе обучения гуманитарным дисциплинам учащихся профильных негуманитарных классов (уроки «лирики» для «физиков»). В ходе исследования идея переросла в следующую гипотезу:

«В процессе обучения гуманитарным дисциплинам в классах негуманитарного профиля целесообразно

– следуя *принципу выделения в содержании образования общекультурной компоненты*, отбирать образы и модели, мифы и коды, символы и знаки, тексты и схемы, выступающие аналогами культурно значимой информации, подлежащей истолкованию и пониманию; в соответствии с *принципом интеграции и установления межпредметных связей* обогащать гуманитарное содержание материалом естественно-научного характера; согласно *принципу со-*

авторства, формировать индивидуальное содержание через творческую деятельность учащихся с учетом индивидуальных особенностей участников образовательного процесса — их планов, потребностей, устремлений, интересов, ценностных ориентаций;

- процесс обучения организовать как движение по индивидуальным образовательным траекториям через исследовательскую стратегию поэтапного освоения воплощенного в текстах содержания гуманитарных предметов;

- целенаправленно использовать в образовательном процессе адаптированные к условиям профильного обучения методы и приемы, основанные на идее структурной биполярности и семиотической бинарности текстов как знаковых систем: интегративные семиотические практики (метод «музыкальных ассоциаций», метод «от образа к образу», метод «мир как текст», метод билингвистических задач, метод проектов на базе технологий Intel, приемы техники выразительности), которые активизируют смыслопорождающие возможности обучения.

Организация процесса обучения в соответствии с этими условиями будет способствовать формированию и развитию личностного смыслового и деятельностного своеобразия обучающихся, что выразится:

- в дифференцированном отношении к имеющимся в образовательном пространстве возможностям самореализации;

- в уточнении ценностно-смысловых ориентиров самореализации;

- в деавтоматизации процессов мышления и сознания; в развитии эвристических способностей и интегративных исследовательских навыков, основанных на взаимодополнении рационально-логического и художественно-образного начал; в обогащении эмоциональной сферы обучающихся» (Мальцева С. С. Специфика обучения гуманитарным дисциплинам в профильных классах негуманитарной направленности: Дис. ... канд. пед. наук. Тюмень, 2009).

Действенным фактором стимулирования научного творчества является язык педагогики. В соответствии с классическими научными канонами исследователю необходимо хорошо владеть

научной терминологией, характеризующейся однозначностью и точностью в определении смыслового содержания. В то же время следует учитывать, что процесс научного открытия, прорыва к новому знанию нередко сопровождается ломкой стереотипов восприятия педагогических феноменов. В этой связи роль «проводников» концептуальных нововведений способны выполнять **метафоры как ценнейший инструмент познания**. Не случайно В. В. Налимов утверждал: знание, чтобы быть научным, должно быть метафоричным. **Метафора — это своеобразная модель выводного знания, модель выдвижения гипотез.**

Во всех областях научного знания мы обнаруживаем термины, произошедшие из метафор, например, «фильтр», «сортировка» — в математической логике, «электрический ток» — в физике, «растительная клетка» в биологии, «развитие», «формировании», «живое знание» — в психологии и педагогике. Известно, что И. П. Павлов, описывая механизм образования временных нервных связей, метафорически отождествлял нервную систему с телефонной станцией. В сердцевине большинства научных теорий можно обнаружить метафору. В этой связи исследователю полезно стимулировать процесс метафоризации, активно используя метафору как познавательную модель.

Расширение понятийного состава педагогики за счет образно-метафорических средств, которые сопровождают процесс педагогического творчества, — это закономерное и вполне оправданное явление. Метафора в педагогическом исследовании выступает не столько как стилистический языковой троп, сколько как исследовательская модель и инструмент познания педагогических явлений с позиций их ценностной значимости, реализуя **разнообразные эвристические функции**:

- расширение контекста понимания педагогических явлений,
- достижение многоракурсности, объемности видения,
- установление межфреймовых связей и увеличение их вариативности,
- усиление личностного и рефлексивного начал в понимании педагогической реальности,
- когнитивный эффект (ассоциативное мышление на основе аллегорий стимулирует выдвижение гипотез),

– освобождение от стереотипов восприятия.

В педагогических метафорах, являющихся одним из важнейших средств осмысления действительности, наиболее ярко выражен инструментальный и продуктивный характер языка педагогики, активно участвующего в понимании и истолковании педагогических реалий. По своей природе **метафора является неотъемлемым атрибутом научного исследования**, и ее изучение выходит за рамки лингвистики и литературоведения. Педагогическая метафора, связывая две разнородные идеи, каждая из которых характеризуется своим набором ассоциативных комплексов, выводит за пределы какого-то одного представления, становясь таким образом **фокусом понимания** в контексте разнородных идей.

Так, например, в диссертационном исследовании на тему «Педагогическое сопровождение старшеклассников в процессе разработки и реализации индивидуальных образовательных траекторий» исследователем предложена классификация вариантов педагогического сопровождения на основании готовности и потребности обучающегося во взаимодействии со взрослым; варианты сопровождения обозначены как «опека», «забота», «защита», «наставничество», «помощь», «поддержка». Обратите внимание, как значительно расширяется контекст понимания за счет применения данных метафор! Метафоризация рождает дополнительные потенциальные смыслы. Метафорическим определением разнообразных ролей педагога в процессе педагогического сопровождения: «врач-консультант», «советник по процессу», «друг», «плечо», «адвокат», «консультант», «катализатор», — достигается существенный когнитивный эффект (Александрова Е. А. Педагогическое сопровождение старшеклассников в процессе разработки и реализации индивидуальных образовательных траекторий: Дис. д-ра пед. наук. Тюмень, 2006).

Метафоризация усиливает соотнесенность слова с реальностью, с конкретными условиями и обстоятельствами жизнедеятельности; при этом **контекст понимания расширяется и конкретизируется**, а эвристическая деятельность исследователя и его личная активность как истолкователя усиливаются. Таким образом, опре-

деление в качестве предмета гипотезирования рожденной из конфликта метафоры, связывающей разнородные идеи и соответствующие им различные ассоциативные комплексы, символизирует выход субъекта понимания за пределы какого-то одного круга представлений, заданных парадигмальными нормами и схемами, и включение его в целостный контекст культуры.

Необходимо подчеркнуть, что в применении образно-метафорических средств и однозначных научных терминов в процессе научного исследования и при оформлении его результатов важно достичь баланса, равновесия. В некоторых случаях привлечение метафорических средств требуется только на этапе инсайта, прорыва к новому. Вместе с тем при оформлении результатов научно-педагогического исследования в форме научных текстов **необоснованное терминотворчество может привести к размыванию границ научных понятий** и возникновению при защите научных идей смысловых барьеров.

Помимо метафоризации существует бесконечный ряд и других методов, приемов, процедур и герменевтических техник, способствующих стимулированию научно-исследовательского творчества. Охарактеризуем некоторые из них.

1. Так, в ходе выдвижения рабочей гипотезы и ее отработки полезно расширить контекст исследовательской деятельности, **включая предмет изучения в разнообразные системные связи и новые контексты: личный, общефилософский, религиозный, эстетический.** Для этого рекомендуется использовать возможности педагогической литературы разных жанров и стилей (научной, учебно-методической, художественной, научно-фантастической, научно-популярной, публицистической), осмыслять материал в собственном контексте с привлечением дополнительных сведений: биографии автора, специфики времени, места, социальной ситуации.

2. Источником формирования научной гипотезы может стать исследование теории вопроса с точки зрения степени его полемичности, наличия в науке противоположных точек зрения. Полезно увидеть **конфликт интерпретационных версий** и попытаться оп-

ределиться с выбором мировоззренческой методологической позиции, чтобы затем, подкрепляя теоретические изыскания опытной работой, выработать и доказать собственную концепцию.

3. Полезен **поиск противоречий в трактовке** разными учеными (представителями различных научных школ и направлений, смежных отраслей наук) **научных понятий** и выдвижение на данной основе собственной версии, которая будет положена в основу авторской гипотезы. В науке нередко существуют несколько конкурирующих гипотез, которые опираются на одни и те же термины, но используют их по-разному.

Например, термин «толерантность», помимо привычного для большинства гуманитариев значения «терпимость к чужому образу жизни, поведению, обычаям, чувствам, мнениям, идеям, верованиям», также означает «отсутствие или ослабление реагирования на неблагоприятный фактор в результате снижения чувствительности к его воздействию». В данном случае многозначность термина может выступить в роли фактора, способствующего более глубокому осознанию связанной с данным понятием научно-педагогической проблемы.

4. Источником, стартовой точкой для выдвижения нестандартной гипотезы может стать обращение к диалектическому методу «раздвоения единого и познания противоречивых частей его» (В. И. Ленин). Когда противоречивая сущность изучаемого педагогического явления до поры скрыта от исследователя, целесообразно провести **преднамеренное «расщепление» понятия**.

Так, например, автору, в прошлом преподавателю русского языка как иностранного, проводившему исследование по методической теме «Особенности обучения русскому произношению студентов-иностранцев», довелось применить данный прием следующим образом. Исследуя понятие «неродная речь билингва» (билингв — человек, говорящий на двух языках — родном и чужом), исследователь «разложила» содержание данного понятия на 2 составляющие: элементы изучаемого языка и элементы родного языка. Речь идет о том, что в речи говорящего на иностранном языке обычно присутствует акцент. Дальнейший ход рассуждений,

предшествующих выдвижению гипотезы, был связан с ответами на серию вопросов: 1. Помехой или помощником при обучению русскому произношению является родной язык студентов-иностранцев? 2. Как по акценту иностранца можно определить его национальность? И, наконец, 3. Какие условия для усвоения русского произношения являются наиболее благоприятными: когда изучаемый и родной языка имеют сходства, как, например, русский и болгарский или когда языки относятся к разным языковым семьям, как русский и монгольский? Ответ на последний вопрос выглядит неожиданным и парадоксальным, порождая ситуацию когнитивного диссонанса. Однако этот ответ становится «предвестником» зарождения рабочей гипотезы о содержании и методах отработки навыков произношения.

5. «Подсказки» для творчески настроенных исследователей встречаются в **литературе постмодернизма**, например, в форме гипертекстового изложения художественного материала, которое многократно усиливает интенсивность и качество смыслообразования, объемность постижения сюжетов и идей. Особый интерес представляют также сами **понятия из категориального ряда постмодернизма**, в основе которых упразднение стереотипов восприятия и постижения человека и окружающего мира. Так, например, «провокаторами» и «подсказками» нестандартных педагогических идей могут стать понятия: «лабиринт», «ризом» (корневище), «след», «параллаксное видение» и др. (Разумеется, автор не призывает к легковесному пользованию понятиями, если их содержание исследователем глубоко не освоено).

6. Эффективным методом эвристики является **интенсивное нагнетание вариантов гипотетических версий по исследуемой проблеме** (в условиях дефицита времени, в исследовательской группе или индивидуально) с последующим их строгим отбором.

7. В качестве одного из специальных герменевтических приемов исследователю полезно применить прием **рефлексивного осмысления исследовательской ошибки**. На промежуточных этапах ведения и оформления результатов научной работы исследователь (иногда самостоятельно, а порой с помощью кон-

сультантов или рецензентов) может обнаружить допущенную ошибку. С позиций педагогической герменевтики ошибка как субъективно-личностное проявление достойна специального внимания исследователя, вполне возможно, что **под видом ошибки скрывается интуитивная подсказка**. Так, например, в случае, когда обнаруживается некорректность в проведении классификации (нерядоположенность, потеря единого основания деления, неправомерное включение понятий в однородный ряд), исследователю целесообразно отнестись с доверием к себе и так называемой ошибке, попытаться найти ее причины, которые часто находятся в сфере бессознательного. Если самоанализ пойдет успешно и удастся вербализовать его результаты, у исследователя появится возможность совершить новый продуктивный ход в изучении предмета: например, изменить основание классификации, или, наряду с данной классификацией, построить качественно новую, а затем попытаться их соотнести, и таким образом увидеть многомерные, объемные отношения изучаемых феноменов и, что вполне возможно, построить теоретическую модель.

8. Разрабатывая авторскую идею, исследователю необходимо с осторожностью прибегать к методам формальной логики (по А.С.Макаренку, в педагогике менее всего возможна силлогистическая формула, «дедуктивный короткий бросок»). В этой связи взамен типизации и подведения под множества возникает потребность в **мереологических обобщениях и умозаключениях**, основанных на выделении в предмете чрезвычайного, самобытного, его идеализации и переносе свойств части на целое.

9. Эвристическая природа гипотезы проявляется в контексте отхода исследовательской деятельности от линейной логики (что согласуется с идеями синергетики). В этой связи особой эффективностью характеризуется так называемый **«зигзаговый метод» исследования**, построенный на поиске свободных ассоциаций относительно предмета изучения. При этом приветствуются ассоциации, рождающиеся вне всякой логической связи с изучаемым явлением или понятием. Характерно, что строгие научные понятия признаются непригодными для творческого познания, приветству-

ются же хаотические элементы, которые «наводят» на нестандартные решения (по мысли В. С. Библера, «интуиция вспыхивает от случайной искры посторонних ассоциаций»).

10. В некоторых случаях конструктивная и интересная гипотеза может быть выдвинута в результате **объединения ряда микрогипотез** по соответствующей теме.

Таким образом, гипотеза как форма существования знания в процессе научно-педагогического исследования развивается, конкретизируется и совершенствуется, проходя путь от догадки до научно обоснованного предположения о закономерностях развития педагогических явлений. В первом приближении к научной проблеме, опираясь на фактологическую и эмпирическую базу, а также научные данные, исследователь обычно выдвигает **рабочую гипотезу описательного характера**. Степень аргументированности выдвигаемых на начальном этапе положений, как правило, не высока, и гипотеза больше описывает, чем объясняет, содержит предположение о наборе элементов в изучаемом объекте, но ожидаемый результат в ней представлен лишь в общем виде.

На последующих этапах научного исследования, когда автор производит многократную проверку, корректировку и конкретизацию данных и углубляется в теорию вопроса, рождается предположение о причинно-следственных связях и устойчивых закономерностях развития педагогических явлений, что требует опытно-экспериментальной проверки рабочей гипотезы, которая приобретает статус **объяснительной**.

В результате анализа и обобщения данных проведенной опытно-экспериментальной работы и их теоретического осмысления у исследователя появляется возможность модифицировать гипотезу, придав ей характер **прогностической**, способной выполнять преобразующую функцию педагогической науки.

Для иллюстрации идеи **«сквозного», непрерывного гипотезирования** с применением некоторых из охарактеризованных методов покажем процедуру поэтапного развития и становления гипотетического знания при работе автора статьи над диссертационным исследованием по теме «Педагогические основы проектирования учебных занятий в вузе» (Тюмень, 1988).

1-й (начальный) вариант гипотезы: «Для эффективной организации процесса обучения в вузе необходимо последовательное формирование учебной деятельности студентов и обучающей деятельности педагога путем параллельного проведения целеполагания, дидактической обработки учебного материала и определения методов обучения».

(Как видим, на начальном этапе исследования гипотеза имела описательный структурный характер, так как в ней содержалось представление о структуре исследуемого объекта (процедуры педагогического проектирования): представлен лишь набор элементов изучаемого объекта и характер связи между ними, однако не достаточно отражена форма связи между элементами, как это требуется в функциональной гипотезе).

Осознавая неполноту и несовершенство гипотезы, мы попытались дополнить и усовершенствовать ее начальный вариант, опираясь на ряд вспомогательных идей («микrogипотез»):

- на идею многофакторности, многомерности и многоаспектности педагогических явлений и процессов,

- на идею о том, что дидактическая обработка учебного материала в процессе проектирования обучения может проводиться под разным углом зрения,

- на идею о том, что отбираемые в процессе проектирования методы и приемы обучения имеют разное назначение, например, выполняют функцию «озадачивания» или функцию обеспечения учебного общения и т.д.

- на мысль о том, что педагогическое целеполагание, дидактическая обработка учебного материала и выбор методов обучения в реальной образовательной практике происходят не параллельно, не последовательно, а, переплетаясь в сложном многомерном процессе, цельность которого обеспечивается сквозным целеполаганием.

Так родился *2-й вариант гипотезы*. «Для того, чтобы учебное занятие в вузе эффективно реализовало образовательные, развивающие и воспитательные функции, в процессе его проектирования необходимо соотносить разноаспектный анализ учебного материала с покомпонентным формированием учебно-познавательной деятельности студентов и, в соответствии с этим, отбирать методы и приемы обучения в частности:

- на целевом этапе проектирования преимущественно оценивать мировоззренческие функции содержания обучения,
- при формировании предмета учебного познания анализировать в большей мере противоречия внутренней структуры изучаемых явлений и выбирать приемы «озадачивания»,
- на этапе определения структуры учебной деятельности рассматривать системные отношения элементов знаний и формировать приемы изложения, доказательства,
- на коммуникативно-формообразующем этапе проектирования оценивать коммуникативно значимые характеристики материала и отбирать приемы общения.

На всех этапах проектирования полезно проводить целеполагание, поэтапно дополняя и качественно обновляя учебно-воспитательные цели».

(Таким образом, в ходе теоретического и эмпирического исследования гипотеза приобрела более зрелый функциональный характер).

В настоящей статье приведен далеко не полный ряд методов и приемов усиления эвристических функций научно-педагогических гипотез. Эта цель не преследовалась. На наш взгляд, задача методологии заключается в том, чтобы обозначить лишь **направление поиска**, избегая избыточного технологизма, инструментализма и заданности, которые могут подорвать основы свободного творческого поиска и подменить методологию ремесленничеством.

Особое внимание исследователей следует обратить на принципиальную важность **выработки навыков научной рефлексии**. В этой связи чрезвычайно необходимо, чтобы в сознании начинающего исследователя сложилась **установка на развитие обратимости мышления**, которую можно обеспечить, отрабатывая в себе умение **циклического переключения** в процессе исследования:

- от педагогических явлений — к научно-педагогическим фактам (и наоборот),
- от частного — к общему (и наоборот),

- от теории — к практике (и в обратном направлении),
- от интуитивного понимания — к рациональному объяснению,
- от обобщенных значений — к смыслам педагогической деятельности и т.д.,
- от научных понятий — к художественно-эстетическим образам в соединении синхронного и диахронного подходов, при сочетании проектирования с рефлексией, перспективы с ретроспективной научной поиска.

Обратимость и переключаемость мышления исследователя как спиралевидное поступательное движение в процессе ведения научного поиска характеризуют глубину и меру проникновения в изучаемый предмет. В этих целях исследователю полезно в процессе отработки, конкретизации и верификации научной гипотезы осуществлять ее трансформацию в следующих направлениях.

- Осознанно проводить терминологизацию и детерминологизацию, метафоризацию и деметафоризацию, что свидетельствует об умении усматривать и чувствовать двойственную сущность предмета исследования, взаимодействие в нем понятийного и образного начал, общего и частного, о достигнутой способности познание педагогических истин сочетать с их «проживанием»;

- осуществлять жанровую переработку текста в направлениях:

- «обытовления» научного материала,
- его эстетизации,
- «онаучивания» и пр.;

- интерпретировать научный материал гипотезы с позиций различных субъектов педагогического процесса;

- в процессе работы над текстом научной гипотезы и исследования в целом сравнивать парадигмальный и нарративный (повествовательный) способы описания материала.

Для достижения большей убедительности в вопросе о важности таких качеств, как **переключаемость, обратимость, свобода и пластичность мышления**, приведу мнения на этот счет выдающихся отечественных мыслителей прошлого века.

«У большинства одно — в виде мифа, другое — в виде теоремы. Они и в то и в другое верят отдельно. А есть люди — как Фло-

ренский, Соловьев, — те умеют объединить» (Лосев А.Ф. Я сослан в XX век... В 2 т. Том 2. М.: Время, 2002. С. 530).

«Человек может иметь несколько мышлений, но он должен четко осознавать и понимать это... Чтобы мыслить, надо менять пластинки. Иметь большой набор пластинок, снимать одни, ставить другие и каждый раз гибко менять ориентации. А произвол ваш и свобода состоят в том, какие пластинки вы выбираете и, когда вы ошиблись, насколько быстро вы их меняете, т.е. насколько вы пластичны в поиске, насколько освоили режим *поискового* мышления... А если у человека такого осознания, или метаплана, или метаорганизации, нет и он начинает при познании лепить логические формы проектного мышления или наоборот, то это не мышление» (Г. П. Щедровицкий. Московский методологический кружок: развитие идей и подходов / Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 8. Вып. 1. М.: Путь. 2004. С. 139, 141).

Итак, научная гипотеза как форма познания приобретает концептуальную состоятельность и зрелость благодаря сложной деятельности структур сознания и подсознания. Процесс гипотезирования имеет многоступенчатый и многомерный проективно-рефлексивный и протяженный во времени характер. Методологически выверенная научная гипотеза способна выполнять в исследовании роль концептуального стержня и своеобразного навигатора, путеводителя, реализуя весь комплекс функций: описательной, объяснительной и прогностической.

Подводя итог размышлениям, следует подчеркнуть, что для научно-исследовательского поиска финализм не характерен. Идет время, нарабатывается профессиональный опыт... Так, спустя 20 лет у автора статьи родилась новая гипотеза. Если в 80-е гг. методологическим компасом служили преимущественно деятельностный и системный подходы, то к началу 2000-х новые социокультурные реалии, увлечение трудами Л. С. Выготского, А. Ф. Лосева, П. А. Флоренского, обогащение идеями М. М. Бахтина, М. К. Мамардашвили, Ю. М. Лотмана подвели к разработке концепции **педагогической герменевтики** — теории и практики осмысления и интерпретации педагогического знания (Закирова А. Ф. Теоретико-

методологические основы и практика педагогической герменевтики: Дис. ... д-ра пед. наук. Тюмень, 2001).

Новая научная гипотеза имеет непосредственное отношение к теме данной статьи. В соответствии с ней, достижение понимания педагогического знания возможно при условии осознанного соотнесения субъектом понимания логико-гносеологических и ценностно-смысловых характеристик постигаемого знания на основе взаимодополнения проективной и рефлексивной сторон интерпретирующей деятельности с учетом двойственной природы всех ее характеристик; исходя из этого, необходимо:

- осуществлять *целесолагание*, направленное на выявление объективного значения знания, *в единстве со смыслополаганием* и поиском субъективных личностных смыслов;

- *предмет* понимания трактовать, с одной стороны, как содержательную проблему со свойственными ей логическими противоречиями внутренней структуры, а с другой, — как субъективный образ проблемной ситуации, наполненной индивидуально-личностным содержанием, подкрепленным рефлексией над собственным жизненным опытом, художественно-эстетическими впечатлениями и пр.;

- определяя *способ и процедуру* интерпретации, соотносить изучение научно-педагогических парадигм и системно-структурных отношений элементов знания с созданием встречающих текстов (нарративов) различных жанров, в которых обнаруживаются более сложные связи элементов постигаемого знания, определяемые конкретным жизненным контекстом (временем, местом, обстоятельствами, условиями педагогической ситуации).

- *коммуникативно-речевое оформление* понимания осуществлять как корреляцию терминологических средств науки и образных средств искусства и повседневности, осознанно проводя терминологизацию и ретерминологизацию, метафоризацию и деметафоризацию постигаемых понятий;

- *критерием понимания* считать динамику ценностных приоритетов личности и полноту рефлексивного соединения субъектом рациональных и аффективных начал интерпретации на уровне целей, предмета, способа и языкового оформления понимания.