



Московский педагогический
государственный университет

А. В. Теремов

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

Москва
2018



УДК 37 (075.8)

ББК 74я73

Т35

Рецензенты:

В. П. Викторов, доктор биологических наук,
заведующий кафедрой ботаники Института биологии и химии МПГУ

Т. М. Ефимова, кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой
методики преподавания биологии, химии и экологии МГОУ

Теремов, Александр Валентинович.

Т35 Методология исследовательской деятельности в образовании :
учебное пособие / А. В. Теремов. – Москва : МПГУ, 2018. – 112 с.

ISBN 978-5-4263-0647-9

Учебное пособие предназначено для студентов магистратуры, обучающихся по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, образовательная программа «Теория и практика преподавания биологии в системе профильного обучения». Оно содержит структурированный конспект занятий по учебной дисциплине «Методология исследовательской деятельности». Учебное пособие целесообразно использовать для организации самостоятельной работы студентов в ходе подготовки к лекционным и практическим занятиям по данной дисциплине. Содержащиеся в учебном пособии материалы помогут студентам овладеть умениями планировать, проводить и оформлять результаты научно-педагогических исследований в области среднего общего и высшего образования.

УДК 37 (075.8)

ББК 74я73

ISBN 978-5-4263-0647-9

© МПГУ, 2018

© Теремов А. В., 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
1. МЕТОДОЛОГИЯ КАК НАУКА О НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ	7
1.1. Научное познание как феномен человеческой деятельности	7
1.2. Научный метод познания и его этапы	14
1.3. Значение методологии для научного знания	17
1.4. Критерии научности знания	20
1.5. Структура научного знания	21
Вопросы и задания	22
2. НАУЧНАЯ РАБОТА И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ	24
2.1. Критерии научной работы	24
2.2. Результаты научной работы	25
2.3. Виды научных исследований	28
2.4. Этика научного труда	29
Вопросы и задания	30
3. ПЕДАГОГИКА КАК НАУКА ОБ ОБРАЗОВАНИИ	31
3.1. Научное понимание педагогики	31
3.2. Педагогическая наука и практика	33
3.3. Единство педагогической науки и практики	35
3.4. Движение педагогической науки и педагогической практики	40
3.5. Методологическое обеспечение преобразований в педагогике	41
Вопросы и задания	44
4. УЧИТЕЛЬ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НАУКА	46
4.1. Образы современного учителя и его отношение к науке ..	46
4.2. Теория и практика в деятельности учителя	47
4.3. Методологическая культура учителя	52
4.4. Задачи методической работы в школе	54
Вопросы и задания	55
5. ПЕДАГОГИКА И СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ ОБЛАСТИ ЗНАНИЯ	56
5.1. Педагогика как наука и искусство	56
5.2. Внешние и внутренние связи педагогики	57
5.3. Педагогика и философия	59

5.4. Педагогика и антропология.	61
5.5. Педагогика и психология.	63
5.6. Категориальный аппарат педагогики.	65
Вопросы и задания.	65
6. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕДАГОГИКЕ.	66
6.1. Основные виды научной деятельности в педагогике.	66
6.2. Прикладное педагогическое исследование.	68
6.3. Методологический аппарат педагогического исследования. .	70
6.4. Методы педагогического исследования.	72
6.5. Понятия и категории научной деятельности в педагогике. .	79
Вопросы и задания.	83
7. ЛОГИКА И ЭТАПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.	85
7.1. Постановка научной проблемы.	85
7.2. Формулировка темы исследования.	87
7.3. Обоснование актуальности исследования.	88
7.4. Выдвижение гипотезы исследования.	90
7.5. Планирование исследования.	91
7.6. Библиографический поиск и чтение литературных источников.	92
7.7. Сбор, оценка и фиксация фактологического материала. .	94
7.8. Работа над рукописью диссертации.	96
7.9. Публичная защита диссертации.	106
Вопросы и задания.	109
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.	111

1. МЕТОДОЛОГИЯ КАК НАУКА О НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ

1.1. Научное познание как феномен человеческой деятельности

В самом общем виде под *познанием* понимают процесс использования отдельным индивидом и человеческим обществом имеющихся знаний для получения новых знаний, т.е. познание – особый вид мыслительной деятельности человека, приводящий к увеличению количества знаний.

Как особый вид человеческой деятельности познание всегда включает в себя следующие компоненты:

- объект и субъект познания (что или кто познается и тот, кто познает);
- средства и методы познания (с помощью чего осуществляется познание);
- результат познания (знание, полученное в результате познания);
- оценку знания (отношение к знанию со стороны познающего субъекта).

(По В.А. Лекторскому, 1980)

Принято различать несколько форм человеческого познания:

- обыденное познание (повседневный опыт, житейские знания);
- мифологическое познание (сверхзнания, религиозное откровение);
- естественно-научное познание (субъект-объектные отношения);
- гуманитарное познание (субъект-субъектные отношения);
- художественное познание (ценностно-смысловые отношения).

Три области познания всегда привлекали внимание человека: 1) природа; 2) социум; 3) внутренний мир человека. Этим

областям соответствуют три познавательных феномена: объяснение, понимание и рефлексия, которые различаются между собой по способам мыслительной работы и фиксируемым результатам познавательной деятельности.

Объяснение – дедуктивное умозаключение об отношении между познаваемым объектом и уже известными науке законами, теориями. Объяснение как познавательный феномен характерен в основном для естественных наук. Результаты объяснения фиксируются в знаниях, т.е. в фактах, понятиях, категориях, законах, правилах, теориях и др.

Понимание – познавательная процедура, направленная на выявление смыслов в познаваемом. Используется тогда, когда объектом познания становятся явления культуры – философские и литературные тексты, правовые нормы, произведения духовной жизни, т.е. все то, что выражено в языках общественного знания, искусства и религии. Понимание свойственно в основном гуманитарным и социальным наукам. Результатом понимания становятся мнения и суждения.

Рефлексия – размышление, направленное на анализ человеком собственных мыслей и переживаний, связанных с познанием. Рефлексия встречается во всех областях познания, т.е. в обыденном, естественно-научном, гуманитарном, художественном, мифологическом и др.

Два крайних представления о мире господствуют в умах людей – материализм и идеализм. Наиболее отчетливо неестественность разделения знания выразил русский философ Н.Ф. Фёдоров: «С тех пор, как знание отделилось от богословия, которое раньше объединяло его, и само знание, естественно, стало распадаться, а то, что было единством знания, что служило объединением ему, составило особый, отдельный факультет или даже особое учреждение, академию (духовную) как что-то противоположное университету (т.е. знанию); точно так же университет, вообще светская наука стали противоположны академиям и богословию» [15].

Во второй половине XX в. попытку преодолеть разобщенность сфер гуманитарного и естественно-научного познания предприняли основоположники *структурализма* – К. Леви-Стросс, М. Фуко

и Р. Барт. Отправным пунктом их научного анализа стали социально-культурные структуры, закодированные в традициях, культурных текстах, языках и т.п. Эти достаточно стабильные образования сохраняют инвариантность при всех происходящих временных и пространственных изменениях. Организующим началом жизни человека, согласно структуралистским воззрениям, выступают те или иные социально-культурные структуры. Вычленение этих структур возможно только при условии соблюдения обязательного синтеза художественной интуиции со строго научными теоретическими и практическими методами познания.

В настоящее время идеи структурализма развиваются. Так, О.Е. Баксанский в работе, посвященной методологии естествознания, пишет, что знания о мире появляются в сознании человека в абстрагированной форме, в виде структур [1]. В ходе предшествующего сознанию поэтапного преобразования первичных данных от органов чувств в структуры какая-то часть информации неизбежно теряется, поскольку создание структур есть не что иное, как избирательное разрушение информации. Следовательно, сознание не получает доступа к полному объему данных о мире, оно не может ни отражать, ни конструировать реальность. Вместо этого реальность предстает перед сознанием в виде структур, полученных путем трансформации первичных данных о мире. Данный процесс носит иерархический характер, так как избирательное разрушение информации приводит к формированию «более сильных» структур из «более слабых». Любой набор первичных данных о мире обретает смысл только после того, как в ходе подобных операций он преобразуется в нечто конгруэнтное сильным структурам, уже существующим в нашем сознании. Значит, согласно идеям структурализма, нет фундаментального противопоставления сознания и реальности. Воспринимая мир, человек осуществляет в своем сознании индуктивные преобразования, через которые строит его знаково-символические модели и образные карты. Затем с помощью дедуктивных преобразований соотносит эти модели и карты с уже имеющимися в своем сознании.

Высшая форма существования познания – *научное познание*. Причем естественно-научное познание противостоит гуманитарному познанию, отсюда разделение научного познания на две

сферы (см. табл. 1). На основе этого обособления оформились две научные культуры как формы существования общественного сознания:

1) естественно-научная культура (объектные науки, т.е. науки о природе);

2) гуманитарная культура (субъектные науки, т.е. науки о культуре, искусстве, литературе, религии).

(по Ч.П.Сноу, 1973)

Таблица 1

Оппозиционность двух сфер научного познания

Естественно-научное познание	Гуманитарное познание
Познаются объекты реальной действительности, в том числе существующие вне человека и социума	Познается сфера символов, нормы морали, установки, т.е. мыслительные конструкции, существующие внутри человека и социума
Рациональное действие. Основа действия – мысли	Эмоциональное действие. Основа действия – чувства
Процедура познания фиксируется в виде протокола (опыта, эксперимента)	Процедура познания отражена в виде созданных текстов, произведений искусства
Мышление на основе первичных данных, полученных от органов чувств	Мышление на основе образных представлений, созданных корой головного мозга
Основные методы познания эмпирические – наблюдение и эксперимент	Методы познания разнообразны, в том числе значительна роль воображения, фантазии, вкуса
Знания всегда добываются субъектом в ходе последовательных этапов применения научного метода	Знания могут присваиваться субъектом, возникают на основе договоренности (конвенциональность знаний)
Язык знания легко поддается математизации, формализации и абстрагированию. Создаются модели знания	Язык с трудом поддается математизации. Формализация и абстрагирование бессмысленны. Моделей знания нет
Результат познания – объективное знание, подвергаемое верификации, т.е. проверке на истинность (истина всегда одна)	Результат познания – субъективное мнение (много мнений, количество мнений может быть равно числу субъектов высказываний)
Основной познавательный феномен – объяснение	Основной познавательный феномен – понимание

Между различными формами человеческого познания наблюдаются следующие *интегративные тенденции*.

1. Интеграция обыденного и научного познания.

Обыденное познание предшествовало науке, то же самое происходит и в процессе обучения человека. Каждый индивид в онтогенезе сначала овладевает формами обыденного познания, а уж потом познавательным инструментарием наук. Предпосылки обыденного познания коренятся в многообразных формах деятельности людей, которая регламентируется обычаями, обрядами, нравственно-этическими нормами и т.п. Они служат средством приобщения людей к социальному опыту, регулируют их отношения, выступают в роли «неявного знания» (термин М. Полани), или предпосылочного. Эмпирическим базисом такого знания являются неосознанные восприятия и ощущения человека. Благодаря тому, что информация, проходящая через наши органы чувств, значительно богаче той, что проходит через наше сознание, мы знаем больше, чем можем сказать. Неявное знание имеет личностный характер, т.е. любое наше понятие о действительности всегда нагружено неявным знанием, несет не только объективное значение, но и личностный смысл. Основным механизмом трансляции знания, наработанного обыденным познанием, в научное является установление аналогий между той областью реальности, из которой извлечен житейский опыт, и объектами научного познания, т.е. его *интерпретация*.

2. Интеграция естественно-научного и гуманитарного познания.

Важнейшая тенденция интеграции научных знаний – *математизация наук*, т.е. процесс проникновения математических методов и приемов мышления в самые различные сферы естественно-научного и гуманитарного познания. Интегрирующая функция математики стала той основой, на которой сложились системный подход, методы моделирования, абстрагирования, приводящие к формализации понятий, концептуальных идей, теорий во многих научных направлениях. В наибольшей степени интегративные процессы затронули научные методы познания, используемые в естественных науках. Они все чаще допускают в состав своих теорий понятия, являющиеся

исключительной прерогативой гуманитарного знания, в том числе понятия истории, цели, смысла, значимости, ценности и т. п. Наблюдаемая тенденция обозначается как *гуманитаризация* естествознания, т. е. природа в естественных науках начала XXI в. обнаруживает черты, близкие человеку, а научная картина мира начинает включать в себя и природу, и человека, и культуру как органически взаимосвязанные части единого целого. В научных теориях должны быть выражены не только обобщенные рассуждения, но и сам ход индуктивного поиска. Так, в содержании естественно-научных предметов должны быть шире представлены социально-культурные основания науки: личностное начало в познании, субъективизация научного знания, психология научного творчества и т. п.

Претерпевает изменения научное познание в гуманитарных науках. Например, метод математического моделирования ведет к *объективации* гуманитарного познания. Кроме того, сейчас формируется новая парадигма обществознания, где дисциплины зависят теперь не столько от своих предметов и методов, сколько от проблематики жизни и деятельности людей, выходящей за рамки частных научных интересов. Предметность отдельных социально-гуманитарных наук в значительной степени сейчас диктуется теми проблемами, которые возникают в конфликтах повседневности. Решая разные проблемы, человек задействует различные сферы культуры, выступает субъектом интеграции, что ведет к *проблематизации* сферы гуманитарного знания. Важнейшей особенностью гуманитарного знания является то, что появление научной его формы не отменило и не упразднило вненаучной. Обыденное знание, приобретаемое в ходе повседневной жизни человека, составляет тот пласт вненаучного знания, который гуманитарные науки отбросить не могут. В отличие от естествознания, где объектом познания является природа, гуманитарные науки всегда имеют дело с субъектом, ведущим к *субъективации* познания.

3. Интеграция научного и мифологического познания.

Появление в современном обществе антисциентистских настроений и распространение в СМИ упрощенных, а иногда и ложных сведений о том, что в действительности происходит

в науке, вызвало к жизни опасную тенденцию интеграции научного и мифологического познания. Рассматривая взаимоотношения этих форм человеческого познания, нельзя не затронуть такого феномена как вера. Традиционное ее понимание связывается с мифологией и религией. Однако вера в качестве элемента сознания присутствует и в научном познании, где под ней подразумевается особое состояние индивида, выражающее ценностное отношение к знанию, способствующее принятию его без рационально-теоретического объяснения.

Современная наука построена на соединении разума и веры. Во-первых, в основе каждой науки лежат определенные законы, которые представляют не что иное, как обобщение опытных фактов, полученных путем наблюдения и эксперимента, т.е. они вытекают из человеческой практики и их можно рассматривать как достижения разума. Но обязательность этих законов везде и всюду из человеческого опыта не следует. Она фактически постулируется, т.е. принимается на веру. А дальше, уже имея в своем сознании эту веру в универсальность принятых законов (постулатов), ученый как бы измеряет этими постулатами новые явления или процессы, т.е. предсказывает поведение новых объектов и объясняет их структуру. Во-вторых, процесс научного творчества, открытия всегда остается определенной тайной, скрытой в человеческом разуме. Иногда сам ученый не может дать рационального объяснения того, каким образом он сделал открытие, решил научную проблему.

Следовательно, веру нельзя считать антиподом знания. Знание и вера органично взаимодействуют в познании, и если знания являются содержанием объективной действительности, то вера есть прежде всего отношение человека к этому знанию. Понятие веры можно логически четко противопоставлять не понятию знания, а понятию неверия. С другой стороны, понятие знания допускает такое противопоставление не по отношению к понятию веры, а лишь по отношению к понятию незнания.

4. Интеграция научного и художественного познания.

Несколько особняком в структуре познания стоят гуманитарные знания, получаемые человеком с помощью искусства, т.е. художественное познание. В нем происходят постоянные открытия. Важнейшее среди них – открытие человеком своего «Я».