

посредством духовно ориентированного подхода ко всем сферам бытия и трансцендентно-му выходу в небытие. Таким образом, обращение к духовности становится конструктивным вектором в преодолении гуманитарного кризиса цивилизации.

*Spirituality as a vector in overcoming the humanitarian crisis of the modern world*

*There is revealed the methodology of studying the humanitarian processes that can become the basis for constructive inclusion of the "spirituality" range of problems in pedagogy. The special place is given to the spiritual appeal, synergetic approach to the explanation of culture development, as well as the signs of the humanitarian crisis and the vector of overcoming it.*

Key words: *humanitarian crisis, polyculture, polyconfession, polyparadigm, Absolute values, God.*

**Н.М. БОРЫТКО**  
(Волгоград)

**ЭМПИРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ  
В НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ  
ИССЛЕДОВАНИИ\***

*Рассматриваются способы получения, применения и представления в диссертационном тексте эмпирических данных, их назначение в научно-педагогическом исследовании, а также альтернативные варианты получения эмпирических данных.*

Ключевые слова: *опыт, эксперимент, эмпирические данные, исследование.*

Опыт экспертизы научно-педагогических статей для теоретических журналов и диссертационных исследований последних лет по педагогическим наукам показывает, что все

\* Статья написана по материалам НИР «Разработка методологии гуманитарно-целостного подхода в педагогическом исследовании» в рамках программы Министерства образования и науки РФ «Развитие научного потенциала высшей школы», финансируемой за счет средств федерального бюджета.

большее их количество пишутся как умозрительные рассуждения без обращения к образовательной практике. В результате выводы исследования становятся неубедительными, а рекомендации – непригодными для использования в образовательной практике. Данные заметки, без претензий на полноту и нормативный характер, представляют размышления автора об эффективном использовании эмпирического материала в научно-педагогическом исследовании.

1. *Источники эмпирических данных.*

В научно-педагогическом исследовании можно выделить два основных источника эмпирических данных:

- опыт (при этом выделяются опыт наблюдения за обучаемыми/воспитанниками и опыт педагогической деятельности);
- эксперимент (здесь, по крайней мере, можно выделить диагностический и формирующий эксперименты).

2. *Различие опыта и эксперимента.*

Оба способа направлены на получение знания, т.е. объективной, систематизированной и инструментальной информации о педагогической действительности, помогающей рационально организовывать педагогическую деятельность и решать различные проблемы, возникающие в ее процессе. Как известно, научному знанию присущи логическая обоснованность, доказательность, воспроизводимость познавательных результатов. Эмпирические знания получают в результате применения эмпирических методов познания – наблюдения, измерения, эксперимента. Это знания о видимых взаимосвязях между отдельными событиями и фактами в предметной области. Они, как правило, констатируют качественные и количественные характеристики объектов и явлений [1]. *Опытное* знание получается в результате наблюдения реальной практики. В процессе наблюдения мы изучаем явления в естественном виде. Опыт субъективен, он «привязан» к конкретным условиям и особенностям педагога. Д. Кэмпбелл [2] соотносит наблюдение с проверкой научной гипотезы о *существовании* объектов, явлений или свойств, а измерение – с гипотезами о *связях* между явлениями или свойствами. *В эксперименте* проверяется справедливость той или иной предварительно выдвинутой гипотезы. Согласно Д. Кэмпбеллу [2], эксперимент – это метод, предназначенный для проверки каузальных гипотез, т.е. гипотез о наличии *причинно-следственных связей* между яв-

лениями. При этом происходит апробация модели, т.е. ее проверка, испытание с целью объективной оценки достоверности и выявления условий эффективности. Эксперимент выявляет технологические условия педагогической деятельности.

3. *Моделирование и опытно-экспериментальная работа.*

В педагогическом исследовании интегрируются его теоретическая и эмпирическая составляющие: теоретическое моделирование предшествует получению эмпирического материала и завершает его. Однако модель по-разному используется в опыте и эксперименте. В *опыте* модель используется для анализа, интерпретации и оценки данных (данные сопоставляются с моделью). В *эксперименте* модель является также основой для отбора исходных условий, постановки цели, отбора средств и управления процессом.

4. *Опытные данные.*

Опытные данные имеют два источника:

- опыт наблюдения за обучаемыми/воспитанниками;
- наблюдения опыта педагогической деятельности.

5. *Представление опыта наблюдений.*

Данные опыта наблюдений можно получить лишь на основании ранее выделенных существенных характеристик исследуемого свойства, которые позволяют дифференцировать исследуемый объект от иных объектов. Данные наблюдений используются для иллюстрации функций и/или структурных компонентов исследуемого феномена (свойства, качества и т.п.). Описание опыта наблюдений включает в себя, по крайней мере, время, место, условия наблюдения, критерии выбора наблюдаемого, описание процедуры наблюдения, наблюдаемых проявлений, их интерпретацию. В качестве данных наблюдений могут использоваться данные, полученные другими авторами (из рукописей, диссертационных исследований, отчетов, СМИ, научной и методической литературы, художественных произведений). При этом следует указать источник этих данных.

6. *Опытная работа (наблюдение опыта педагогической деятельности).*

При этом имеется в виду эмпирический (путем «проб и ошибок») поиск эффективного содержания, методов и организационных форм педагогической деятельности. Эмпирический поиск осуществляется, когда известны начальное состояние системы и ее желаемое

конечное состояние, но не известны заранее способы получения результата. Иначе говоря, эмпирический поиск осуществляется без разработанной заранее модели педагогической деятельности. В отсутствие теоретической модели эмпирический поиск является единственным способом поиска эффективных путей достижения результата.

7. *Представление данных наблюдения опыта педагогической деятельности.*

Описание производится на основе предварительно разработанной динамической (уровневой/стадийной) модели формирования/развития/становления исследуемого свойства, которая является в этом случае критерием эффективности анализируемой деятельности. Результаты анализа педагогической деятельности применяются для выделения эффективных педагогических средств и условий, которые могут быть использованы при проектировании экспериментальной методики. Описание включает в себя время, место, условия наблюдения, критерии выбора наблюдаемого педагога, описание процедуры наблюдения, наблюдаемых действий педагога, реакции на эти действия обучаемых/воспитанников, их интерпретацию и оценку. В качестве объекта описания и анализа могут быть использованы материалы квалификационных работ педагогов, публикации с описанием педагогического опыта. Ссылка на источник данных обязательна.

8. *Описание эмпирических наблюдений в американских исследованиях.*

В исследованиях американских коллег предпочтительно при описании эмпирических наблюдений ответить на следующие шесть вопросов [3]:

- *Кто* присутствует? Как бы вы охарактеризовали их? Какую роль они играют в группе? Как они вошли в группу? Чем объясняется их членство в этой группе? Кто руководит группой?

- *Что* происходит? Что люди делают и говорят, как они ведут себя? Как начиналось это взаимодействие (деятельность)? Что привычно? В какой степени включены различные участники? Каков тон их общения? Какой невербальный язык используется?

- *Когда* происходит эта деятельность? Как она соотносится с другой деятельностью или событиями? Как долго длится событие? Что делает его своевременным (несвоевременным)?

- *Где* же это происходит? Как обстановка влияет на происходящее? Может ли это произойти в иной обстановке? Используют ли

участники пространство или физические объ-  
екты по-разному?

• *Почему* это происходит? Что вызвало это событие? Очевидны ли различные точки зрения на то, что происходит? Что способствует протеканию события таким образом?

• *Как* организована эта деятельность? Каким образом фрагменты происходящего связаны друг с другом? Какие правила или нормы очевидны? Как эта деятельность соотносится с другими аспектами деятельности этой группы?

9. *Экспериментальные данные.*

Чтобы получить экспериментальные дан-  
ные, в педагогическом исследовании исполь-  
зуют диагностический и формирующий экспе-  
рименты.

10. *Диагностический эксперимент.*

В некоторых исследованиях диагностика является первым этапом формирующего экс-  
перимента, на котором оценивается первоначальное состояние интересующих исследо-  
вателя характеристик (до экспериментально-  
го воздействия). В учебниках по психологи-  
ческому экспериментированию это называют предварительным тестированием, предва-  
рительным измерением. Однако диагностиче-  
ский эксперимент может иметь и самооценные результаты: выявление внутренних факторов и внешних условий становления/формирова-  
ния/развития исследуемого феномена; отбор представительной выборки для последующего формирующего эксперимента; отбор наиболее диагностичных шкал (критериев/показате-  
лей); отбор оптимального пакета диагностиче-  
ских методик и т.п. В любом случае диагно-  
стический эксперимент проводится на осно-  
ве предварительно разработанной структурно-  
динамической (уровневой/стадийной) модели исследуемого свойства.

Описание диагностического эксперимента включает в себя:

1) *планирование диагностики* – выделе-  
ние диагностических критериев (не менее трех на каждый диагностируемый компонент), по-  
казателей (не менее трех на каждый показате-  
ль) и методик, обоснование их адекватности исследовательской модели последовательно-  
сти проведения;

2) *описание диагностических процедур* –  
время, место, обстоятельства, выборка и спо-  
собы ее проведения, корректировка последо-  
вательности и процедуры диагностирования в  
зависимости от получаемых данных;

3) *обработку данных* – полученные «сы-  
рые» данные, их классификация, статистиче-

ская обработка, табличное и/или графическое представление, интерпретация, выводы.

Нам не удалось найти каких-либо обосно-  
ваний требования не менее трех диагностиче-  
ских критериев и показателей, кроме того, что  
это принято в сложившейся практике диагно-  
стирования.

11. *Планирование диагностического экс-  
перимента.*

При планировании диагностического экс-  
перимента, как показывает наш опыт исследо-  
ваний, можно воспользоваться логикой, пред-  
ставленной в табл. 1. При этом критерии и по-  
казатели различаются, но одна методика мо-  
жет диагностировать несколько различных по-  
казателей.

Таблица 1

**Отбор диагностических методик  
по компонентам исследуемого феномена**

Компонент	Критерий	Показатель	Методика
1	1.1	1.1.1	Методика
		1.1.2	Методика
		1.1.3	Методика
	1.2	1.2.1	Методика
		1.2.2	Методика
		1.2.3	Методика
	1.3	1.3.1	Методика
		1.3.2	Методика
		1.3.3	Методика
2	2.1	2.1.1	Методика

Нередко за основу отбора методик удоб-  
нее взять структурно-функциональную мо-  
дель исследуемого свойства (табл. 2).

Таблица 2

**Отбор диагностических методик  
по функциям исследуемого феномена**

Функция	Показатель	Методика
1	1.1	Методика
	1.2	Методика
	1.3	Методика
2	2.1	Методика
	2.2	Методика
	...	...

12. *Отбор диагностических методик.*

При отборе диагностических методик целе-  
сообразно учитывать следующие положения:

• одна методика может диагностировать  
несколько показателей, и показатели могут пе-  
репроверяться разными методиками;

• диагностические методики берутся в го-  
товом виде с указанием источника (автора ме-  
тодики), корректируются или разрабатывают-  
ся свои;

• в случае корректировки или разработки собственной методики (теста) должны быть представлены обоснование вносимых коррективов, а также доказательства сохранения ее валидности, надежности, репрезентативности и достоверности.

*Валидность* – это устойчивость результатов теста к систематическим искажениям со стороны посторонних свойств. Высокая валидность свидетельствует о соответствии методики измеряемому свойству. Для определения степени валидности необходимо сравнить результаты теста с некоторым критерием, который является источником заведомо более валидной информации об измеряемом свойстве.

*Надежность* теста – это устойчивость тестовых показателей относительно случайных, «шумовых» факторов или относительно объекта измерения.

*Репрезентативность* (представительность) данных – это устойчивость распределения при переходе от выборки стандартизации к выборке популяции. Признаком такой устойчивости является нормальное распределение данных.

*Достоверность* – это устойчивость результатов теста по отношению к фальсификации, т.е. сознательным или бессознательным мотивационным искажениям результатов со стороны испытуемого. Такие искажения порождает склонность давать социально одобряемые ответы.

13. *Материалы диагностического эксперимента.*

Нам представляется достаточно убедительным, если в диссертационном тексте и приложениях к нему будут представлены следующие материалы диагностического эксперимента:

1) перечень заимствованных диагностических методик с указанием их авторов и источников, где они описаны; в тексте диссертации достаточно указать цели и специфику применения таких методик;

2) описания модифицированных и авторских методик, по модифицированным методикам указать источник, откуда получена взятая за основу методика;

3) по каждой использованной методике должны быть собраны все материалы (например, опросник и заполненные анкеты, протоколы наблюдений или тестовые материалы или указание на место их хранения), а также результаты их обработки (сводные таблицы,

классификация данных, результаты статистической обработки);

4) в диссертации или приложении к ней приводятся лишь обработанные данные, в приложениях могут быть приведены и «сырые» данные – в этом случае фамилии испытуемых шифруются так, чтобы они не могли быть понятны тем, кто с ними знаком;

5) в автореферате даются указание на наличие соответствующих материалов в диссертационном тексте и выводы из анализа этих данных (если сами процедуры диагностики и анализа не являются предметом исследования).

14. *Выводы диагностического эксперимента.*

Обобщение данных диагностического эксперимента может быть дано в монографических характеристиках исследуемых, которые содержат описание уровневых проявлений исследуемого свойства, внутренних факторов и внешних (педагогических/дидактических) условий его формирования. Обобщение монографических характеристик может быть представлено в табл. 3.

Таблица 3

**Факторы и условия формирования/развития/становления исследуемого феномена**

Уровень/Стадия	Фактор	Условие
1	1.1	1.1
	1.2	1.2
	1.3	1.3
2	2.1	2.2
	2.2	2.2
~~~~~	~~~~~	~~~~~
Инвариантные факторы и условия	1	1
	2	2
	3	3

15. *Вариант получения диагностических данных.*

Вместо проведения диагностического эксперимента можно проанализировать статистические и диагностические данные, полученные другими авторами. При этом должны быть гарантированы их валидность, надежность, репрезентативность и достоверность. Диагностика может быть проведена психологическими или социологическими службами или лабораториями (например, в рамках комплексного исследования). Этот факт отражается в тексте диссертации и автореферата. В этом случае вместо экспериментальных данных используются результаты такой диагностики. Анализ данных и в этом случае проводится на основе автор-

ской концепции диссертанта, в соответствии с предметом его исследования. Если анализ проведен не самим автором, его выводы на защиту не выносятся.

16. *Формирующий эксперимент.*

В практике педагогических исследований нередко выделяются два основных типа формирующего эксперимента: фрагментарный – проверка отдельных средств, их сочетания, принципов деятельности; системный – проверка экспериментальной методики. Прежде чем перейти к их определению, следует заметить, что многие серьезные исследователи полагают уместным наряду с обоснованием валидности диагностических средств доказывать и валидность самой экспериментальной процедуры [2].

17. *Фрагментарный формирующий эксперимент.*

Такой эксперимент проводится на основе предварительного анализа педагогического/формирующего потенциала проверяемого средства или выявленной закономерности, положенной в основу проверяемого принципа. Его целью является, к примеру, проверка эффективности проверяемого средства или принципа. Описание фрагментарного формирующего эксперимента включает в себя описание:

1) *планирования* – разработка и обоснование последовательности действий или применения отдельных педагогических средств, выделение показателей и методов оценки эффективности этих действий, разработка способов корректировки педагогического процесса;

2) *процедур* – время, место, продолжительность эксперимента, значимые обстоятельства его проведения, критерии выбора экспериментальной и контрольной групп, экспериментальные действия, их результативность (реакция обучаемых/воспитанников), корректировка деятельности педагога;

3) *обработки результатов* – оценка эффективности проверяемого средства/принципа в формировании исследуемого свойства и места в системе других средств/принципов.

18. *Замена формирующего эксперимента.*

Вместо формирующего эксперимента можно использовать концептуальный анализ эффективного педагогического опыта. В этом случае выборка должна быть достаточной для того, чтобы обосновать выявленные причинно-следственные связи между применяемыми средствами и получаемыми результатами на уровне закономерности.

19. *Системный формирующий эксперимент.*

Этот эксперимент проводится на основе модели экспериментальной методики с целью проверки ее эффективности и отработки ее технологических основ. Устойчивая повторяемость связей между эмпирическими характеристиками выражается с помощью эмпирических законов, часто носящих вероятностный характер. Поэтому статистический анализ экспериментальных (эмпирических) данных позволяет оценить степень достоверности выявленных закономерностей. В описание системного формирующего эксперимента целесообразно включить следующие моменты:

1) *планирование* – выделение и обоснование логики этапов деятельности, целевых установок каждого этапа, определение применяемых на каждом этапе средств, диагностируемых результатов каждого этапа и методики в целом, способов диагностики и мониторинга педагогического процесса;

2) *процедуры* – время, место, продолжительность эксперимента и каждого его этапа, значимые обстоятельства его проведения, критерии и процедуры выбора экспериментальной и контрольной групп, последовательное описание применяемых на каждом этапе средств, их результативности, коррекции деятельности педагога;

3) *обработка данных* – выделение наиболее результативных средств и логики их применения, а также условий технологичности экспериментальной методики.

20. *Материалы формирующего эксперимента.*

В диссертации как в квалификационной работе исследователь должен убедительно представить материалы эмпирического поиска. Для этого нам представляется необходимым включить в текст следующие материалы:

- списки экспериментальной и контрольной групп (фамилии обязательно кодируются; список фамилий с кодами хранится отдельно у исследователя) с указанием изменения уровня исследуемого свойства: таблица данных, каждая строка которой содержит данные обо всех измерениях и других показателях по каждому испытуемому, а также его демохарактеристики; протоколы наблюдений, бесед, а также стимульный материал, с которыми работал испытуемый, хранятся в систематизированном виде у исследователя и в диссертацию не включаются;

- табличные данные диагностики исследуемого свойства по этапам эксперимента (сопоставительный анализ результатов контроль-

ной и экспериментальной части выборки по интересующим показателям или группам показателей); в случае долевого распределения по уровням обязательно требуются как процентные, так и абсолютные показатели;

- нередко полезным является графическое представление динамики формируемого свойства, если это не видно из таблиц;

- статистический анализ данных (может быть проведен специалистами по заявке диссертанта), при этом обязательно представление статистических расчетов (если в статистическом пакете типа SPSS – распечатка протокола статистического анализа и его содержательная интерпретация);

- описание фрагментов экспериментальной работы с указанием места, времени, продолжительности, состава участников и значения в экспериментальной методике;

- в приложениях к диссертации полезно привести сценарии педагогических ситуаций, программы, планы, разработки уроков и иных мероприятий, реализованных в процессе эксперимента, с указанием даты и места их проведения, состава участников;

- также в приложениях могут быть даны акты, справки, фотоматериалы, ксерокопии публикаций газет и журналов (с указанием выходных данных), распечатки web-страниц (с указанием адреса), описывающих экспериментальную работу.

Часть этих материалов включается в диссертационный текст. Остальные даются в приложениях. В автореферат входят лишь итоговые таблицы и/или графики/диаграммы, перечень применявшихся методов статистического анализа и его результаты, а также указание на наличие остальных материалов в тексте диссертации или в приложениях к ней.

21. *Место опытно-экспериментальной работы в научно-педагогическом исследовании.*

Обращение к эмпирическому материалу (опытно-экспериментальная работа) не является самоцелью – это органическая составляющая научно-педагогического поиска. К примеру, в логике научного поиска обращение к эмпирическим данным может быть следующим (выделено курсивом):

1) структурно-содержательная модель исследуемого свойства;

2) *анализ опыта наблюдений за обучающимися /воспитанниками;*

3) построение динамической модели исследуемого свойства;

4) *диагностический эксперимент;*

5) отбор содержания образования;

6) *анализ опыта педагогической деятельности;*

7) построение нормативной модели педагогической деятельности;

8) *формирующий эксперимент;*

9) технологическая модель педагогической деятельности.

Настоящие заметки представляют лишь некоторые размышления автора об использовании эмпирического материала в диссертационном исследовании по педагогике. Но и они не могли быть оформлены без существенной помощи проф. Н.К. Сергеева, проф. И.А. Соловцовой, доц. А.Г. Крицкого (Волгоградский государственный педагогический университет), доц. И.Ф. Бережной (Воронежский государственный университет) и доц. И. Горловой (Восточно-Мичиганский университет, США).

#### Литература

1. Википедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/> (дата открытия: 10 дек. 2010 г.).

2. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. М.: Прогресс, 1980.

3. Grabtree, B. F. & Miller, W. L. (1999). Doing qualitative research. Thousand Oaks: Sage Publications.

#### *Empiric data in scientific and pedagogical research*

*There are regarded the methods of receiving, use and presentation of empiric data in a dissertation text.*

*There is researched the purpose of empiric data in scientific and pedagogical research and alternative variants of receiving them.*

Key words: *experience, experiment, empiric data, research.*

