



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

НАУКА И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Часть 1

**Сборник статей
по итогам**

**Международной научно - практической конференции
08 марта 2018 г.**

Стерлитамак, Российская Федерация

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2018

УДК 00(082)

ББК 65.26

Н 72

Н 72

НАУКА И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции (Оренбург, 08 марта 2018 г.). / в 2 ч. Ч.1 - Стерлитамак: АМИ, 2018. - 228 с.

ISBN 978-5-907034-58-7 ч.1

ISBN 978-5-907034-60-0

Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно - практической конференции «НАУКА И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ», состоявшейся 08 марта 2018 г. в г. Оренбург.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрировано в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.

© ООО «АМИ», 2018

© Коллектив авторов, 2018

решении глобальных проблем современности, сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции: в 4 частях. - 2017. - С. 125 - 127.

2. Попова Н.В. Инновационные стратегии развития личности педагогов и бакалавров в компетентностно - ориентированном обучении // В сборнике: Инновационные стратегии развития прикладной и фундаментальной науки. Роль социально - экономических кризисов в развитии современного общества. Материалы международной научно - практической конференции. - 2017. - С. 47 - 49.

3. Попова Н.В., Баянкина Д.Е. Инновационные педагогические технологии как условие формирования профессиональной компетенции бакалавров института физической культуры и спорта // Мир науки, культуры, образования. - 2017. - Т. 63. - № 2. - С. 194 - 198.

© Попова Н.В., 2018

Пьянкова Л.А., к.п.н., доцент,
доцент кафедры социально - гуманитарных дисциплин,
Сибирский Государственный Индустриальный Университет,
г. Новокузнецк, Российская Федерация

Поправка И.А.,
магистрант 1 года обучения Архитектурно - строительного института,
Сибирский Государственный Индустриальный Университет,
г. Новокузнецк, Российская Федерация

КЛАССИФИКАЦИИ И ФУНКЦИИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ

Аннотация

В данной статье представлены классификация и функции количественных и качественных методов в педагогике и психологии.

Ключевые слова

Методы исследования, классификация, качественные методы, количественные методы.

Сила науки во многом зависит от используемых ею *методов исследования*, понимаемых как совокупность приемов и операций, направленных на изучение явлений и решение различных научных проблем разного характера. Характерными признаками научного метода выступают: объективность, воспроизводимость, эвристичность, необходимость, конкретность и др. [4, с. 43].

Вопросы выбора, классификации и систематизации методов являются предметом дискуссии, поскольку связаны с выбором критериев систематизации. Любое психологическое или педагогическое исследование невозможно осуществить полноценно, отдавая предпочтение какому - либо одному методу, в практике подобное, – исключение. В основном прибегают к комплексному использованию методов, т. к. это позволяет более глубоко изучить объект и предмет. Развитие представлений о научном аппарате исследования, увеличение количества методик и методов исследования, усложнение самих психолого - педагогических проблем, когда традиционные подходы и взгляды не всегда

позволяют продуктивно решить поставленную проблему, все более актуализируют проблему выбора методов для осуществления психолого - педагогических исследований.

В настоящее время в психологии и в педагогике приняты различные классификации методов исследования. Так в 1977 г. в опубликованной монографии Б.Г. Ананьева «О проблемах современного человекознания» содержалась классификация, соответствовавшая состоянию развития психологии на 50 - 70 г.г. прошлого века. Автор понимал, что успехи развития психологии как конкретной науки не мыслимы без опоры на практическую её приложимость, т. е. в её арсенале должны быть научно - обоснованные методы и средства обеспечения жизни и деятельности человека [1, с. 4].

Ученый отмечает, что успех психологии как науки напрямую зависит от уровня развития экспериментальных и математических методов [4, с.190]. Эти позиции позволили ему разработать и соответствующую классификацию, где за основу взяты этапы психологического исследования. Классификация содержала методы, необходимые для организации и непосредственного проведения исследования, обработки экспериментальных данных и их последующей интерпретации. Она включала четыре большие группы методов: организационные, эмпирические, методы обработки экспериментальных данных, интерпретационные методы. В группу обработки данных и вошли *количественные методы*, включая математико - статистические методы обработки психологической информации, которая используется и в педагогике для обработки данных, полученных в результате констатирующего, формирующего и контрольного экспериментов, и *качественные*, описывающие наиболее типичные и исключительные случаи и варианты психических явлений. Признавая математику важным инструментом решения психологических проблем, Б.Г. Ананьев указывал, что психология в ближайшем будущем может стать математической в такой же мере, в какой она уже является экспериментальной наукой [4, с. 191].

Наряду с этим, ученый отмечал двойственность положения математических методов в психологии: вся современная психология, включая её различные разделы, становится экспериментальной, но в то же время экспериментальная психология остается отдельной дисциплиной, имеющей свою методологию, а значит и собственные методы исследования.

При проведении психологического или педагогического эксперимента в современных условиях исследователь обращается к математике для решения вопросов: как отобрать испытуемых для запланированного исследования (в каком количестве, как выбрать, какого объема будет эта выборка, чтобы она могла достоверно оценить совокупность, т. е. большое количество обучающихся, клиентов и др.); как получить данные сводные показатели; как на основе исследования обучающихся, представляющих только часть изучаемой категории, получить характеристики всей совокупности обучающихся, как по части достаточно точно охарактеризовать целое; как определить достоверность; как установить связь между разделами совокупности.

Использование методов математической статистики связано обычно с тремя этапами:

- наблюдение, опрос, анкетирование, тестирование и т. п. с целью получения данных о процессах и явлениях;
- связка полученных числовых данных и их дальнейшая обработка;
- анализ и интерпретация.

Известно, что психологическое и педагогическое наблюдение, психологическое измерение и психодиагностика как способы получения показателей идентичны количественному методологическому подходу в исследовательской практике.

В научных изысканиях С.Н. Дегтярева выделены *функции качественных и количественных методов педагогического исследования*.

К *функциям качественных методов* относятся:

- *выявление* значимых социально - педагогических фактов, *поиск новых путей*, подходов посредством наблюдения, *интерпретации* полученных результатов, *моделирования*, *прогнозирования*, *содержательного анализа* собранных данных. Качественные методы нацелены на придание значимости единичных фактов, которые, нередко, могут актуализировать серьезные проблемы, содержать новые направления их поиска и решения. Несмотря на то, что математический инструментарий не лежит в основе качественных методов, они, тем не менее, могут продуктивно решать задачи и проблемные ситуации. Исходные данные, представленные в виде графиков, условно - знаковой информации можно применять и преобразовывать для установления прямых и косвенных взаимосвязей;

- *формирование целостного образа изучаемого объекта*. Если количественные методы позволяют изучить лишь отдельные изменяемые стороны объекта, то качественные методы призваны формировать о нем целостное представление, используя для этого интерпретацию и анализ;

- *компенсация недостаточно разработанных аспектов* психолого - педагогической теории посредством эмпирического взаимодействия с объектом исследования, которое позволяет глубоко погрузиться в изучаемый объект путем накопления достаточного количества фактического материала, сопоставления полученных данных, их обобщения, выдвинуть идеи возможного преобразования объекта, в дальнейшем скорректировать гипотезу и разработать теорию объекта (процесса);

- *обеспечение гибкости исследовательского процесса*. Стандартизированность использования количественных методов делают их ограниченными рамками определенных условий. Так, они будут неэффективными для выявления истинных мотивов и потребностей, причин страхов, депрессивных эпизодов, низкой успеваемости школьников, описания творческого процесса обучения, креативных проявлений ребенка и др. По - сути в образовании есть целый ряд аспектов, которые невозможно измерить арифметически, но возможно говорить об эффективности воспитания, обучения, психологических интервенций на основе учета целого ряда критериев и того, в каких условиях они были зафиксированы. В этом случае важно, как ведется протокол, насколько компетентный человек его заполняет, а фиксация результатов в баллах будет лишь формально отражать полученный результат. Качественные методы содействуют комплексному изучению объекта;

- *формирование новых понятий* (системы понятий), позволяющее открыть их новое значение, уточнить уже имеющиеся, выявить новые стороны объекта. Количественные методы в этом случае применимы для проверки, подтверждения гипотезы в отношении установленных значений.

Функции количественных методов сводимы к следующему:

- *проверка статистических гипотез*, позволяющая судить о достоверности результатов, возможности их экстраполяции на всю генеральную совокупность, на другие ситуации, объекты или процессы;

- *количественное описание изучаемого объекта*, выявление его количественных характеристик (среднего значения переменной, средней объема, положения и др.) или характеристики корреляции для более обобщенного описания статистических совокупностей. Изучаемым объектом может быть и текст, в этом случае его содержание можно представить в виде математической модели, применяя фракталы и мультифракталы, позволяющие описать интегративные связи структуры учебного материала [2];

- построение интерполяционных и экстраполяционных математических моделей, позволяющих по ограниченному набору данных получить достоверные сведения о характеристиках изучаемого объекта (черты характера, ценностные ориентации, ведущие профессиональные мотивы) внутри измеряемого интервала (интерполяция) и вне его (экстраполяция);

- выявление направленности изменения изучаемого объекта (процесса), тенденций его развития на основе математических моделей путем измерения его составляющих, изменения связей между ними;

- обнаружение научных фактов посредством анализа больших объемов статистических данных, выявление закономерностей, важных изменений в различных образовательных системах [3].

Глубинные изменения в обществе создали реальные предпосылки для обновления всей системы российского образования различных его уровней, привели в действие механизм саморазвития сети образовательных учреждений, актуализировали проблему методологической культуры педагога и психолога. Продуктивность деятельности как теоретиков, так и практиков, сложность, нестандартность, а порой и комплексный характер, стоящих перед ними задач, требуют грамотного использования методов исследования, выступающих инструментом диагностики состояния процессов, явлений, феноменов. Метод, как способ достижения поставленных целей, упорядочивает профессиональную деятельность педагогов и психологов, делает её осмысленной и предсказуемой. Во все времена значение научных методов высоко оценивалось философами, методологами и практиками. Сводимый к совокупности определенных правил, приемов, предписаний и требований, метод задает направление деятельности, систему подходов и принципов, дисциплинирует поиск истины.

Список источников

1. Ананьев, Б. Г. О проблемах современного человекознания [Текст] / Б.Г. Ананьев // АН СССР, Ин - т психологии. – М. : Наука, 1977. – 379 с.

2. Гапонцева, М.Г. Понятия геометрии фракталов как язык объектов педагогики и теории научного знания [Текст] / М.Г. Гапонцева, В.А. Федоров, В.П. Гапонцев // Образование и наука. Изв. УрО РАО. – 2009. – № 4 (61). – С. 6 – 22.

3. Дегтярев С.Н. Качественные и количественные методы в педагогическом исследовании креативных способностей учащихся [Текст] / С.Н. Дегтярев // Образование и наука. – 2013. – №3. – С. 3 – 13.

4. Федотова, Г.А. Методология и методика психолого - педагогических исследований [Текст] : Учебное пособие для студентов психолого - педагогических факультетов высших учебных заведений. / Г.А. Федотова. –Великий Новгород : НовГУ, 2010. – 114 с.

© Пьянкова Л.А., Поправка И.А., 2018