



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Л.И. Савва

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*



Магнитогорск
2016

УДК 378.037:37.75
ББК Ч 481.2

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор,
заведующая кафедрой педагогики и психологии,
ГБОУ ВО ЧО «Магнитогорская государственная
консерватория (академия) имени М.И. Глинки»
А.Г. Недосекина

доктор педагогических наук,
доцент кафедры психологии,
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный институт культуры»
Г.Я. Гревцева

Савва Л.И.

Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Любовь Ивановна Савва ; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (0,97 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана.

Учебное пособие составлено в соответствии с типовой программой дисциплины «Методология и методы научного исследования». Предназначено для обучающихся разных уровней высшего профессионального образования: обучающихся магистратуры (очной и заочной форм обучения) направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» разной направленности при изучении дисциплины «Методология и методы научного исследования»; для аспирантов (очной и заочной форм обучения) направления подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки», направленность «Теория и методика профессионального образования» при изучении дисциплины «Методика написания и оформления диссертационной работы» и в системе повышения квалификации работников образования.

УДК 378.037:37.75
ББК Ч 481.2

© Савва Л.И., 2016
© ФГБОУ ВПО «Магнитогорский
государственный технический
университет им. Г.И. Носова», 2016

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: СУЩНОСТЬ, ОСНОВАНИЯ, СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	5
1.1. Наука и методология научного исследования	5
1.2. Замысел, проблема, объект, предмет, цель и задачи научного исследования	17
1.3. Научная гипотеза.....	20
1.4. Построение объясняющей модели в научном исследовании	22
1.5. Программа научного исследования	24
2. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА	27
2.1. Методы и средства научного исследования как инструменты исследовательского поиска	27
2.2. Анализ документов как метод научного исследования.....	29
2.3. Метод наблюдения: виды, планирование, достоинства и недостатки	32
2.4. Опросные методы исследования: типы, особенности	35
2.5. Метод интервью в научном исследовании: специфика, виды, процедуры использования.....	38
2.6. Методы качественного анализа и тестирование в научном исследовании	40
2.7. Метод экспертной оценки и его применение в научном исследовании	43
2.8. Эксперимент в научном исследовании: назначение, виды, этапы проведения	46
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	52
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	53
ГЛОССАРИЙ	54
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	67

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях стремительных изменений действительности и системы образования возрастают требования к подготовке будущих педагогов, обучающихся на разных уровнях высшего профессионального образования (особенно магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации). Студенты вуза должны быть подготовлены, прежде всего, как исследователи, имеющие высокий уровень методологической культуры.

Методология научного исследования определяется в науке как учение об организации научной деятельности. Применительно к научно-педагогическому исследованию она отражает не только научные подходы, закономерности и принципы методы исследовательской деятельности, направленные не только на обновление образования, но и на изменение образовательной системы.

Важно, чтобы научная деятельность педагога была целенаправленной, осознанной и профессиональной. Однако массовая исследовательская практика выявляет серьезные недостатки исследовательской культуры как у студентов вуза, так и у учителей-практиков. В связи с этим уже в студенческие годы будущий педагог в процессе профессиональной подготовки должен овладеть основами организации научной деятельности для поиска интересных педагогических решений, выработки собственной стратегии и тактики исследователя, овладеть методологией научно-педагогического исследования.

Данное учебное пособие содержит не только лекционный материал в рамках дисциплины «Методология и методы научного исследования», но и вопросы для самоконтроля, задания для самостоятельной работы обучающихся, а также глоссарий с набором основных понятий в области организации исследовательской деятельности. Данное пособие можно успешно использовать при подготовке аспирантов.

Данное учебное пособие составлено в соответствии с типовой программой дисциплины «Методология и методы научного исследования». Оно содержит не только лекционный материал в рамках дисциплины «Методология и методы научного исследования», но и вопросы для самоконтроля, задания для самостоятельной работы обучающихся, а также глоссарий с набором основных понятий в области организации исследовательской деятельности.

Оно предназначено для обучающихся разных уровней высшего профессионального образования. Прежде всего оно направлено для обучающихся магистратуры (очной и заочной форм обучения) направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» разной направленности: «Обучение взрослых», «Информатика и экономика», «Образование в области физической культуры» и др. Помимо этого данное учебное пособие предназначено для обучающимися на уровне подготовки кадров высшей квалификации при изучении дисциплины «Методика написания и оформления диссертационной работы» для аспирантов (очной и заочной форм обучения) направления подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки», направленность «Теория и методика профессионального образования». Оно будет полезно и для самообразования педагога – исследователя и для слушателей курсов в системе повышения квалификации работников образования.

1. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: СУЩНОСТЬ, ОСНОВАНИЯ, СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

1.1. Наука и методология научного исследования

1.1.1. Методология научного исследования, функции, задачи

В философии методология рассматривается как: 1) учение об организации деятельности (понятие «организация» понимается как процесс и как результат этого процесса при описании управления); 2) учение о способах организации и построения теоретической и практической деятельности человека (это более широкое понимание категории, связанное с разными видами деятельностью)

Методология (узкое понимание) – это совокупность приемов исследования, учение о методах научного познания и преобразования мира, учение о способах получения и организации знаний о мире

Методология научного исследования – учение об организации научно-исследовательской деятельности.

Кроме того, методология научного исследования – это дисциплина, изучающая и технические, «процедурные» вопросы организации исследования, и более общие вопросы обоснованности используемых методов, достоверности наблюдений, критериев подтверждения или опровержения научных теорий

Не всякая деятельность нуждается в организации. Только в случае продуктивной деятельности, направленной на получение нового результата, возникает необходимость ее организации, то есть возникает необходимость применения методологии. Любая научно-исследовательская деятельность, если она осуществляется грамотно, по определению всегда направлена на объективно новый результат [10].

Организация – 1) внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная его строением; 2) совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями целого [10].

Структурные элементы методологического аппарата науки:

- 1) принципы организации и проведения исследования;
- 2) способы определения стратегии исследования;
- 3) тактические средства методологического анализа (методы и средства исследования);
- 4) понятийно-категориальный аппарат исследования (определение проблемы, объекта, предмета, гипотезы, цели, задач и т.д.);
- 5) требования к результатам исследования (актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость).

Функции методологии:

- познавательная функция: получение системы новых знаний о способах повышения эффективности исследований, о закономерностях развития науки, о методах оценки качества исследований, правилах осуществления исследовательской работы, способах обоснования теорий и концепций;

- критическая функция: осознание исследователем необходимости преобразования действительности, выявление противоречий и путей их устранения;

- рефлексивная функция: осмысление исследователем своей деятельности в терминах науки.

Основные уровни методологического анализа:

1) всеобщая научная методология – методы поиска наиболее общих подходов к изучению предмета;

2) методологии различных областей знания, в том числе и общая методология исследования в образовательной сфере – дает указания относительно принципиальных основ разработки частных педагогических теорий в соотношении с их фактуальным базисом;

3) специальная (частная) методология – содержит особые методологические функции, выступая в качестве прикладной логики исследования данной предметной области.

Применительно к педагогике, можно говорить о методологии педагогики, методологии учения, методологии педагогического исследования.

По мнению В.И. Загвязинского, «методология педагогики стала все больше отражать не только общие принципы, подходы и методы педагогики, но ее практическое приложение к развитию, обновлению и преобразованию, то есть стала методологией образовательной деятельности и прежде всего – деятельности по развитию, обновлению, преобразованию самой образовательной системы.. Иными словами, практическая методология адресована всем, кто стремится к осмысленному творческому труду в образовательной сфере [5, с.3].

Методология (педагогики) образовательной деятельности- 1) это учение о принципах, методах, формах и процессах познания и преобразования педагогической действительности; 2) совокупность теоретических положений об организации деятельности в области образования.

Задачи методологии (педагогики) образовательной деятельности:

- определение предмета педагогики её места среди других наук, важнейшей проблематики педагогических исследований;
- установление принципов и способов добывания знаний о педагогической действительности, методах их преобразования и интерпретации;
- исследование структуры, способов построения и развития педагогической теории;
- выявление условий эффективного взаимодействия науки и практики, основных принципов.

Методология педагогического исследования - это 1) учение об организации научно-исследовательской деятельности педагогов; 2) совокупности теоретических положений об организации научно-исследовательской деятельности педагога в области образования.

1.1.2. Философско-психологические и системотехнические основания методологии науки

По мнению А.М. Новикова [10], рассматривая методологию как учение об организации деятельности, можно выделить следующие три основания современной методологии:

- философско-психологические теории деятельности (основания);
- системный анализ деятельности - учение о системе методов исследования или проектирования сложных систем, поиска, планирования и реализации изменений; предназначенных для ликвидации проблем;
- науковедение - теории науки, в первую очередь, теорию познания (гносеологию).

Философия изучает деятельность как всеобщий способ существования человека. Психология изучает деятельность как важнейший компонент психики. Системный анализ, рассматривает деятельность как сложную систему.

Система – рассматривается в науке как совокупность объектов, взаимодействие которых вызывает новых интегративных качеств, не свойственных отдельно взятым образующим систему компонентам.

Признаки системы:

- 1) система представляет собой целостный комплекс взаимосвязанных элементов;
- 2) система образует особое единство со средой – является подсистемой системы более высокого порядка;
- 3) система является системой более высокого порядка по отношению к составляющим ее элементам (подсистемам) (Блауберг И.В., Садовский В.Н. и др.).

Структура есть вся совокупность связей и отношений между элементами (Блауберг И.В., Садовский В.Н., Юдин Э.Г. и др.).

Рассмотрим основные понятия, связанные с деятельностью.

Деятельность определяется как активное взаимодействие человека с окружающей действительностью, в ходе которого человек выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий таким образом свои потребности.

Деятельность - это специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которого составляет целесообразное изменение и преобразование этого мира на основе освоения и развития наличных форм культуры

Философия изучает деятельность как всеобщий способ существования человека где, соответственно, человек и определяется как действующее существо.

Субъект определяется в философии как носитель предметно-практической деятельности и познания (индивид или социальная группа); источник активности, направленной на объект.

Объект в философии определяют как то, что противостоит субъекту в его предметно-практической и познавательной деятельности.

Структура деятельности включает: субъектную и объектную составляющую.

Субъектная составляющая характеризует самого субъекта деятельности и включает в себя знания, умения и навыки (компетенции), опыт, способности, потребности, мотивы, осознание цели.

Объектная составляющая характеризует технологическую составляющую деятельности и включает в себя: предмет, продукт, процесс, методы, средства, условия и нормы.

Сущность деятельности:

всякая деятельность представляет собой процесс реализации отношений человека к окружающей действительности;

любая деятельность есть не односторонний процесс воздействия человека на природу, а обоюдный процесс, то есть взаимодействие [14].

Признаки деятельности

1. предметность (какая-либо часть окружающей действительности);
2. целенаправленность;
3. преобразующий характер;
4. структурность.

Цель деятельности – это мысленно представляемый результат деятельности, получение которого обеспечит удовлетворение потребностей, интересов личности.

Виды деятельности: материальная и духовная, репродуктивная и творческая деятельность; познавательную, общественную, спортивную, художественную, техническую и другие [14].

Применительно к научному исследованию выделяю методы исследования.

Метод исследования – совокупность построения и обоснования научного знания об обществе; совокупность приемов, процедур и операций эмпирического и теоретического познания социальной реальности.

Первичные методы исследования (методы и техники сбора первичной информации): 1) наблюдение, 2) методы анализа документов, 3) методы опроса, 4) социометрии и др.

Вторичные методы исследования (методы и техника обработки и анализа исходных данных): 1) описание и классификация; 2) типологизация; 3) статистический анализ; 4) экспериментальный анализ (реальный и мысленный эксперименты); 5) системный анализ; 6) генетический или исторический анализ; 7) моделирование.

1.1.3. Наукovedческие основания методологии научного исследования

Наука определяется как сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности

Наука – понятие чрезвычайно многоаспектное. Она рассматривается как:

- 1) социальный институт (сообщество ученых, совокупность научных учреждений и структур научного обслуживания);
- 2) как результат (научные знания);
- 3) как процесс (научная деятельность).

Наука связана с искусством и религией [12].

Наука по отношению к последним выступает в связках: - наука - искусство: однако наука оперирует понятиями, а искусство - образами. В связке наука - религия: наука оперирует знаниями, религия – верой.

Научные знания - это специфическая форма отражения действительности в сознании людей

Известны шесть основных закономерностей развития науки:

- Обусловленность развития науки потребностями общественно-исторической практики.
- Относительная самостоятельность развития науки.
- Преемственность в развитии научных теорий, идей и понятий, методов и средств научного познания
- Чередование в развитии науки периодов
- Взаимодействие и взаимосвязанность всех отраслей науки
- Свобода критики, беспрепятственное обсуждение вопросов науки, открытое и свободное выражение различных мнений

Свойства науки как результата:

- Кумулятивный характер развития научного знания
- Дифференциация и интеграция науки

Знание – это результат познавательной деятельности. Выделяют:

- обыденное знание, которое опирается на здравый смысл и повседневный опыт человека;
- научное знание – систематическое, непротиворечивое, эмпирически проверяемое, логически обоснованное.

Научное знание бывает теоретическим и эмпирическим.

- теоретическое знание - это знание, полученное на основе анализа абстрактных моделей;

- эмпирическое знание – это знание, полученное на основе опыта или наблюдения

Критерии научности знания:

- истинность знания - соответствие его познаваемому предмету
- интерсубъективность – это общезначимость, общеобязательность для всех людей, всеобщность научного знания.

- системность - организованность научного, художественного и обыденного знания

Формы научного знания:

- *научный факт* - событие, результат;
- *научное положение* — научное утверждение;
- *принцип* выполняет двоякую роль; 1) принцип выступает как центральное понятие, представляющее обобщение и распространение какого-либо положения на все явления, процессы той области, из которой данный принцип абстрагирован; 2) он выступает в смысле принципа действия — норматива, предписания к деятельности

- *закон* — существенное, устойчивое повторяющееся отношение между явлениями, процессами;

- *концепция* - как комплекс взглядов, представлений, идей, направленных на объяснение явлений, процессов и связей между ними;

- *теория* — термин «теория» используется в двух смыслах; 1) как высший продукт организованного мышления она опосредует всякое отношение человека к действительности; 2) форма достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов;

- *парадигма* признанное научным сообществом научное достижение, в течение определенного времени являющее собой модель постановки проблем и их решений.

Научный факт – событие, имевшее место в определенное время, при определенных условиях независимо от наблюдений исследователей или иных субъектов; событие, описанное в четких понятиях с указанием специфики социальной ситуации, в которой оно имело место.

Разновидности фактов:

1. Совокупные, систематизированные характеристики массового поведения.
2. Совокупные, систематизированные характеристики массового сознания – мнения, оценки, суждения, верования и т.п.
3. Совокупные, обобщенные характеристики продуктов человеческой деятельности, материально и духовной.
4. Отдельные события, случаи, состояния социального взаимодействия, подлежащие интерпретации с позиций деятельности субъекта.

Последовательность операций по установлению факта:

1. Общая предпосылка обоснованности фактуального базиса – фундаментальные представления о социальной и природной действительности.

2. Состояние и разработанность теории – система уже достигнутого научного знания об объектах исследования, исходя из которой и путем сопоставления с новым, еще не систематизированными наблюдениями выдвигаются гипотезы относительно неисследованных явлений и процессов.

3. Процедура – система знаний о методах и технических приемах исследования, обеспечивающих надежную и устойчивую информацию.

Теория – наиболее сложная и развитая форма научного знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных связей определенной области действительности.

Теория – это комплекс взглядов, представлений, идей, направленный на истолкование и объяснение какого-либо явления; высшая, самая развитая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях определенной области действительности.

Критерии научной теории

- 1) не противоречивость данным опыта, фактам;
- 2) проверяемость на имеющемся опытном материале;
- 3) естественность предпосылок (логическая простота);
- 4) содержат наиболее определенные утверждения;
- 5) изящество и красота, гармоничность;
- 6) характеризуются многообразием предметов, которые она связывает в целостную систему абстракций;
- 7) иметь широкую область применения с учетом того, что в рамках применимости ее основных понятий она никогда не будет опровергнута;
- 8) указывают путь создания новой, более общей теории, в рамках которой она сама остается предельным случаем

Основные элементы теории:

- исходные основания — фундаментальные понятия, принципы, законы, уравнения, аксиомы; (понятие - мысль, отражающая в обобщенной и абстрагированной форме предметы, явления и связи между ними посредством фиксации общих и специфических признаков - свойств предметов и явлений);
- идеализированные объекты — абстрактные модели существенных свойств и связей изучаемых предметов;
- логика теории — совокупность определенных правил и способов доказательства, процесс образования и развития понятий;
- философские установки и ценностные факторы;
- совокупность законов и утверждений, выведенных в качестве следствий из данной теории в соответствии с конкретными принципами.

Виды теорий:

- 1) описательные;
- 2) дедуктивные и индуктивные;
- 3) фундаментальные и прикладные;
- 4) формальные и содержательные;
- 5) «открытые» и «закрытые»;
- 6) объясняющие и описывающие (феноменологические);
- 7) математические, физические, химические, социологические, психологические и т. д.

1.1.4. Уровни и виды научно-педагогических исследований, методологические подходы

Исследование - это особая деятельность человека, связанная с анализом, оценкой, обоснованием и проверкой нового решения какой-либо проблемы

Научное педагогическое исследование - это особый вид научной практики, деятельность, специально организованная для получения и построения научного знания в области образования.

Исследователь – это ученый, который профессионально и целенаправленно занимается исследовательской деятельностью

Педагог – исследователь – это исследователь, целенаправленно осуществляющий поиск нового в области образования

Уровни исследования в сфере образования:

1. Теоретический. Уровень научного знания, на котором осуществляется поиск общего у ряда единичных явлений, вскрываются законы, по которым возникают, функционируют, развиваются исследуемые явления. Т.е. это уровень исследования основной задачей которого является разработка и проверка социальных теорий.

2. Эмпирический. Уровень научного знания, комплекс исследований, где особую роль играют разработка программы исследования в социальной сфере, его организации, методы и техника сбора, обработки и анализа полученной социальной информации.

3. По отношению к объекту исследования бывают : монографические – они изучают объект как представитель класса ему подобных, сравнительные – они сравнивают разные объекты или один и тот же объект в разное время; панельные – разновидность сравнительных исследований, но с неизменной выборкой; трендовые (повторные) – исследования, где изучение того же объекта идет без сохранения прежней выборки.

4. По срокам проведения: долгосрочные – 3-5 летняя комплексная программа; среднесрочные – 1,5-2 года, с анализом отдельных проблем; краткосрочные – от 2 до 6 месяцев с анализом локальных проблем; экспресс-исследования – до месяца, с получением локальной информации по стандартизированной методике.

Рассмотрим *основные философские направления*, которые выступают методологической основой педагогических исследований.

Экзистенциализм (философия существования) – в человеке изначально заложены основные способности к познанию, творчеству, нравственному поведению. То, насколько человек сумеет реализовать эти способности, зависит от него самого; воспитание – это не внешнее воздействие, а самовоспитание; главный объект познания – внутренний мир самого человека

Прагматизм (философия опыта и дела) – в образовании надо использовать не отвлеченные теоретические методы, а практические методы, дающие возможность ребенку проявлять свою активность; в центре образовательного процесса должен быть ребенок с его потребностями и интересами

Бихевиоризм (философия поведения) – поведение человека определяется не его способностями, поэтому на первое место выдвигается организация внешних условий воспитания и обучения ; цель образования – приобщение человека к нормам общества

Диалектический материализм (философия формирования) - объект педагогического воздействия – личность; цель образования задается извне (обществом и государством) , а воспитание рассматривается как целенаправленное формирование заданных качеств личности

Религиозная философия - задача образования – развитие «внутреннего человека», становление его как духовного существа; задача педагога – научить ребенка различать добро и зло, помочь сделать ему правильный выбор; задача образования – становление духовного существа человека [14].

Основные методологические подходы, используемые исследователями в педагогических исследованиях:

- личностно ориентированный;
- культурологический;
- аксиологический;
- акмеологический;
- партисипативный;
- модульный;
- интегративный;
- системный;
- деятельностный;
- антропологический;
- компетентностный;
- рефлексивный.

Системный подход – это подход, в котором, относительно самостоятельные компоненты рассматриваются, как совокупность взаимосвязанных компонентов: цели образования; субъекты педагогического процесса; субъекты – все участники педагогического процесса (учащиеся и учителя); содержание образования, методы, формы и т.п.

Требования системного подхода:

- определять объект или предмет исследования как системный;
- исследовать каждый компонент системы в целях определения и обеспечения полноты ее состава;
- определять всю совокупность структурных связей, и в случае необходимости изменять, делать структуру более совершенной;
- разобраться в механизме функционирования отдельных звеньев системы целостной организации, управлять этим механизмом на научной основе;
- определять тенденции и предвидеть уровни развития системы как важнейшее условие совершенствования процесса образования.

Деятельностный подход представляет собой подход, основным положением которой является положение о ведущей роли деятельности в процессе образования личности.

Требования деятельностного подхода:

1. Образование (воспитание, обучение и развитие) личности может быть обеспечено только путем овладения деятельностью.
2. Овладение деятельностью является условием (основанием) формирования творческой личности.
3. Эффективный характер деятельности может быть обеспечен только при наличии признаков – предметность, целенаправленность, преобразующий характер, структурность.
4. Овладение деятельностью на любом уровне происходит поэтапно путем перехода из внешнего (предметного) плана во внутренний (теоретический) план.
5. Деятельность может быть эффективно реализована, если она имеет следующую структуру – предмет (мотив), виды деятельности, цель, действия, условия, операции.

Личностный подход заключается в ориентации в образовании на личность как цель, субъект, результат и главный критерий его эффективности.

Основные идеи личностно ориентированного образования:

- обеспечение развития личности через организацию ее деятельности;
- единство взаимосвязи и взаимоперехода личностной и предметной сторон деятельности;

- учет и подчинение образования на каждом уровне развития личности ее интересам, способностям;
- формирование представления о деятельности как личностно значимой.

Требования личностно-ориентированного подхода:

1) основу деятельности участников образовательного процесса составляют: уважение к личности, доверие к ней, целостный взгляд на ученика и учителя, концентрации внимания на развитии их личности, создание ситуаций успеха для участников образовательного процесса;

2) придание управлению процессом образования координирующего и мотивационного характера в целом;

3) изменение взгляда руководителей школы, учителей, учащихся и их родителей на свою роль и место в процессе образования и управления им.

Аксиологический подход заключается в ориентации на формирование у личности ценностных ориентаций в процессе образования, ценность - главный критерий его эффективности.

Ценность – это форма проявления определенного отношения между субъектом и объектом.

Ценностные ориентации – это ценностное отношение к объективным ценностям общества, выражающееся в их осознании и переживании как потребностей, которые мотивируют настоящее поведение и программируют будущее.

Процесс формирования ценностей и реализации процесса ценностных ориентаций - восхождение личности к ценностям общества, то есть перевод ценностей из потенциальных в актуальные.

Процесс ориентации имеет три взаимопроникающих фазы:

- 1) присвоение личностью ценностей;
- 2)- преобразование личности на основе присвоенных ценностей;
- 3) самопроектирование или прогноз личности.

Требования аксиологического подхода:

1. Личность рассматривается как носитель и творец ценностей. При этом происходит усвоение социально значимых ценностей.

2. Решение той или иной педагогической проблемы должно обеспечивать восхождение личности к общечеловеческим ценностям.

3. Процесс ценностных ориентаций должен рассматриваться в единстве внешней и внутренней сторон и реализовываться поэтапно от присвоения ценностей к их преобразованию и далее к прогнозированию будущего поведения.

4. В каждом виде деятельности личности должен рассматриваться и реализовываться ценностно-ориентационный компонент.

5. решение педагогической проблемы возможно, если обеспечивается овладение личности учащегося механизмом ориентации – поиск, оценка, выбор, проекция.

Модульный подход.

Сущность данного подхода: обучающийся более самостоятельно или полностью самостоятельно может работать с предложенной ему индивидуальной учебной модульной программой в образовательном процессе

Основные идеи: использование модульного подхода является важнейшей составляющей индивидуализации обучения, поскольку учащийся работает в темпе, соответствующем его индивидуально-психологическим особенностям.

Требования модульного подхода:

- 1) учащийся самостоятельно работает с учебной программой, представляемой ему в виде модулей, выбирая пути движения внутри него;
- 2) содержание и процесс освоения учебных модулей адаптируется к индивидуальным возможностям и потребностям учащегося;
- 3) управление процессом обучения происходит в режиме обратной связи с установлением исходных, промежуточных и конечных состояний обучающегося для ориентации его на достижение целей обучения;
- 4). взаимодействие между учителем и учащимся строится на паритетной субъект-субъектной основе [14].

Виды педагогических исследований:

- обзорно-аналитическое;
- обзорно-критическое;
- теоретическое;
- описательно-эмпирическое;
- объяснительно-эмпирическое;
- методическое;
- экспериментальное.

Обзорно-аналитическое исследование. Цель: анализ состояния проблемы в науке и практике.

Требования обзорно-аналитического исследования:

- соотнесенность содержания анализируемой литературы с избранной проблемой и темой исследования;
- полнота списка изученной литературы;
- глубина проработки литературных источников;
- систематичность изложения научных данных;
- краткость и точность формулировок и выводов;
- грамотность текста, правильность оформления по ГОСТУ.

Обзорно-критического исследования. Цель: анализ и оценка состояния проблемы в науке и практике.

Требования обзорно-критического исследования:

- соотнесенность содержания анализируемой литературы с избранной проблемой и темой исследования;
- полнота списка изученной литературы;
- глубина проработки литературных источников;
- систематичность изложения научных данных;
- краткость и точность формулировок и выводов;
- грамотность текста, правильность оформления по ГОСТУ;
- аргументированность критики;
- непротиворечивость рассуждений и обоснованность выводов.

Теоретическое исследование. Цель: теоретическое обоснование нового решения проблемы на основе анализа и оценки её в науке и практике.

Требования теоретического исследования:

- требования обзорно-критического исследования;

- обоснованность выбора темы;
- четкость формулировок методологических компонентов исследования (объекта, предмета, целей, задач);
- точность формулировок понятий;
- логика и смысловая стройность работы;
- оригинальность и теоретическая обоснованность предложенного решения проблемы.

Описательно-эмпирическое исследование. Цель: анализ состояния дел по проблеме исследования в практике.

Требования описательно-эмпирического исследования:

- адекватность критериев и признаков изучаемому предмету и объекту;
- правильность выбора диагностических методик;
- правильность выбора методов обработки результатов исследования;
- краткость и точность формулировок выводов.

Объяснительно-эмпирическое исследование. Цель: анализ и объяснение состояния дел по проблеме исследования в практике.

Требования объяснительно-эмпирического исследования:

- адекватность критериев и признаков изучаемому предмету и объекту;
- правильность выбора диагностических методик;
- правильность выбора методов обработки результатов исследования;
- краткость и точность формулировок выводов;
- непротиворечивость объяснения фактов, причин и связей, неизвестного через известное.

Методическое исследование. Цель: разработка, обоснование и проверка на практике новой методики (диагностической или обучения, воспитания).

Требования для диагностической методики:

- обязательность тестовых норм (валидность, надежность, точность, однозначность);
- точность описания процедуры диагностирования, способа анализа и интерпретации данных;

Требования для методики обучения или воспитания:

- теоретическая обоснованность методики;
- конкретность описания применяемой методики;
- конкретность описания предназначения и применения методики.

Экспериментальное исследование. Цель: обоснование и проверка на практике нового решения проблемы.

Требования экспериментального исследования:

- требования эмпирического и методического исследований;
- непротиворечивость и убедительность логики доказательства эффективности эксперимента;
- обоснованность теоретической и практической значимости эксперимента;
- характеристика применения результатов;
- четкая формулировка практических выводов и конкретных методических рекомендаций.

Таблица 1

Сравнительная характеристика видов педагогических исследований

Виды педагогических исследований	Цель	Результат	Форма представления
1.Обзорно-аналитическое исследование	анализ состояния проблемы в науке и практике	констатация того, что уже сделано по проблеме исследования в науке и практике	реферат, параграф или глава НКР, ВКР
2.Обзорно-критическое исследование	анализ и оценка состояния проблемы в науке и практике	критическая оценка того, что уже сделано по проблеме исследования в науке и практике	реферат, параграф или глава НКР, ВКР или дипломной работы
3.Теоретическое исследование	теоретическое обоснование нового решения проблемы на основе анализа и оценки её в науке и практике	разработка и обоснование нового подхода, принципов к решению проблемы	курсовая работа или глава ВКР, НКР
4.Описательно-эмпирическое исследование	анализ состояния дел по проблеме исследования в практике	констатация реального положения дел в практике по проблеме исследования	реферат, статья, параграф или часть параграфа курсовой или ВКР, НКР
5.Объяснительно-эмпирическое исследование	анализ и объяснение состояния дел по проблеме исследования в практике	объяснение реального положения дел в практике по проблеме исследования	реферат, статья, параграф или часть параграфа курсовой или ВКР, НКР
6.Методическое исследование	разработка, обоснование и проверка на практике новой методики (диагностической или обучения, воспитания)	новая диагностическая методика или методика обучения (воспитания)	курсовая или часть ВКР, НКР
7.Экспериментальное исследование	обоснование и проверка на практике нового решения проблемы	проверка нового теоретического или методического решения	часть ВКР, НКР

1.2. Замысел, проблема, объект, предмет, цель и задачи научного исследования

1.2.1. Проблема исследования: определение, типология, требования

Проблема (греч. преграда, трудность, задача) –

- 1) сложный теоретический или практический вопрос, требующий разрешения;
- 2) ситуация, характеризующаяся недостаточностью средств для достижения некоторой цели.

Проблематизация – формы и методы постановки и употребления проблем в мышлении. Она определяется через трактовку смысла и функции проблемы в деятельности и мышлении.

Этапы проблематизации (типичный порядок):

1. Построение проблемы:

- 1) «расщепление» ее на подвопросы;
- 2) группировка и определить последовательность решения подвопросов;
- 3) ограничение поля изучения в соответствии с потребностями исследования и возможностями самого исследователя с дальнейшим разграничением известного от неизвестного в области, избранной для изучения.

2. Оценка проблемы:

- 1) выявление всех условий, необходимых для решения проблемы (включая методы, средства, приемы, методики и т.д.);
- 2) проверка наличных возможностей;
- 3) выяснение степени проблемности (соотношения известного и неизвестного);
- 4) поиск аналогичных решенных проблем.

3. Обоснование проблемы:

- 1) установление ценностных, содержательных и генетических связей данной проблемы с другими проблемами;
- 2) приведение доводов в пользу реальности проблемы, ее постановки и решения;
- 3) выдвижение как можно большего числа возражений против проблемы.

Типы проблем:

1. Препятствие в деятельности, непреодолимое наличными и известными деятелю средствами и методами. Проблема в этом смысле характеризует не само препятствие, а отношение деятеля к препятствию. Здесь проблема – это вызов, требующий ответа, усилия, подвига или изобретения.

2. «Ученое незнание» или знание о незнании.

Требования, предъявляемые к постановке исследовательской проблемы:

1. Формальные. Соблюдение правил языка, применяемого для формулирования проблемы;

2. Содержательные, имеющие отношения к предпосылкам (условиям). Предпосылки должны а) содержать истинные положения; б) заключать в себе знания и ценностные ориентиры, имеющие необходимый характер для данного творчества; в) формулироваться ясно;

3. Содержательные, имеющие отношения к выдвигаемой цели. Цель должна: а) выражаться на языке предпосылок; б) не вступать в противоречие со средствами его достижения; в) быть содержательнее имеющихся исследовательских средств; г) удовлетворять требованию последовательности при выдвижении; д) предполагать наличие надежного способа проверки результата; е) формулироваться ясно.

1.2.2. Замысел решения проблемы, актуальность, выделение объекта и предмета исследования

Замысел исследования – это основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения, исследования, его этапы.

В.И. Загвязинский выделяет шесть основных требований, определяющих выбор темы исследования: актуальность, значимость, проблемность, соответствие современным концепциям развития, опыт и заинтересованность исследователя [5, с. 12].

Актуальность темы исследования – степень его важности в данный момент для решения данной проблемы, задачи или вопроса.

Важность предпринимаемого исследования – обоснование положительного эффекта, который может быть достигнут в результате решения выдвинутой научной или практической задачи.

Противоречие и проблема определяют стратегию исследования вообще и направление научного поиска в особенности.

Сформулировать научную проблему – значит показать умение отделять главное от второстепенного, выяснять то, что уже известно и то что пока неизвестно науке о предмете исследования.

Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. *Предмет* – те наиболее значимые с практической или теоретической точки зрения свойства, стороны, связи, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению.

Объект – то, что содержит проблему, предмет – те свойства и стороны, которые наиболее выпукло отражают несходство интересов социальных субъектов, личности и организаций, т.е. образуют полюса социального противоречия и конфликта. Предмет исследования содержит в себе центральный вопрос проблемы, связанный с предположением о возможности обнаружить в нем закономерность и центральную тенденцию.

1.2.3. Цель, задачи и теоретико-методологические основы исследования

Цель исследования – предвосхищаемый, конечный результат: теоретико-познавательный и практически-прикладной.

Задачи - вопросы, на которые должен быть получен ответ для реализации целей исследования, результат декомпозиции цели.

Виды задач: 1) основные – средства решения главных вопросов исследования; 2) частные – вытекают из основных. В исследовании обычно выделяют четыре задачи.

Теоретико-методологические основы исследования – это те концепции и теории, подходы, которые легли в основу исследования. В каждой науке существуют разные научные школы, разрабатывающие проблемы, но с разных позиций, в разных направлениях. Поэтому исследователю необходимо совершенно четко определить свою позицию.

Таблица 2

Последовательность выдвижения задач в зависимости от основной цели исследования
(В.Ядов)

Задачи	Цель исследования	
	теоретико-прикладная	практически-прикладная
Первая задача	Определение существа познавательной проблемы на основе доступной информации и ее локализация в конкретных социальных объектах, в конкретных процессах, общностях	Анализ литературы и консультации со специалистами для выявления типового способа решения практической проблемы на данном объекте
Вторая задача	Выявление обстоятельств, сопутствующих возникновению проблемы и факторов, детерминирующих изучаемые процессы, – разработка теоретической концепции исследования	Сбор фактических данных о ситуации на объекте с использованием уже апробированных или специально создаваемых методик для определения способов применения типового варианта решения проблемы к данному объекту
Третья задача	Конструирование методик исследования, их опробование (пилотаж) и последующий сбор информации на объекте (объектах) изучения	Разработка вариантов решения проблемы и их проверка путем обсуждения с экспертами и в конечном итоге – экспериментально
Четвертая задача	Детальный анализ полученных данных соответственно концепции исследования и его гипотезам; определение принципиальных путей решения проблемы и возможных практических приложений на конкретных объектах	Анализ итогов эксперимента, коррекция предлагаемых нововведений, оценка достигнутого эффекта, план практических действий на перспективу

1.3. Научная гипотеза

1.3.1. Постулаты теории» и гипотеза, назначение гипотезы

Постулат (от лат. *postulatum* – требование) – положение, (суждение, утверждение), принимаемой в рамках какой либо теории за истинное в силу очевидности и поэтому играющее в данной теории роль аксиомы (наряду с аксиомами логики).

Постулаты – это нелогические (специальные) аксиомы теории; их сочетание с аксиомами и правилами логики позволяет описать (индивидуализировать) объекты универсума теории и их свойства.

Постулаты теории выступают как ее основные абстракции и служат содержательным основанием для выводов других ее положений-теорем (т.е. гипотез).

Гипотеза определяется учеными по-разному, как:

- научное допущение или предположение, истинное значение которого неопределённо;
- метод развития научного знания, включающий в себя выдвижение и последующую экспериментальную проверку предположений;
- структурный элемент научной теории;
- форма организации научного знания, обеспечивающая движение к новому знанию, выводящая за рамки наличного (имеющегося) знания и способствующая (в отдельных случаях) реализации новой идеи (концептуальная схема как экспликация идеи, как общая гипотеза теории).

Функционально гипотеза оформляется как предварительное объяснение некоторого явления или группы явлений.

Гипотеза строится исходя из предположения об имплицитном (т.е. тесно связанном) существовании некоторого отношения порядка, реализуемого как последовательность чередования явлений, позволяющих делать заключения (выводы, предположения) о структуре объектов, характере и тесноте фиксируемых связей объектов, признаков, параметров и т.д., детерминированности одних связей другими.

Логически гипотеза формулируется по схеме условно-категориального умозаключения, в котором нужно подтвердить или опровергнуть определенную посылку.

Гипотеза – положение, которое с логической необходимостью следует из имеющегося знания, но выходит за его пределы, и является переформулировкой обнаруженной и разрешаемой проблемы.

Функции гипотезы:

- 1) объяснительная;
- 2) стратегическая (организует замысел исследования);
- 3) тактическая или процессуальная (задает алгоритм реализации исследовательской цели с возможным выходом на практическое решение);
- 4) актуализационная (научное знание имеет дело скорее не с реальными событиями, а с анализом объективных возможностей тех или иных событий).

1.3.2. Виды научных гипотез и критерии приемлемости гипотез

Рассмотрим классификации научных гипотез по различным классификационным признакам.

По степени общности предположений различаются гипотезы-основания и гипотезы-следствия. Гипотезы-следствия дедуцируются из оснований, причем так, что с их помощью раскрывается содержание терминов и связей гипотез-оснований;

По степени соотнесенности с центральными задачами исследования выделяют основные и неосновные гипотезы;

По степени разработанности и обоснованности различают первичные и вторичные гипотезы. Вторичные выдвигаются взамен первых, если те опровергаются эмпирическими данными;

По содержанию предположений о предметной области проблемы можно выделить описательные (предположения о существенных свойствах объектов) и объяснительные (предположения о степени тесноты связей взаимодействия и причинно-следственных зависимостях и изучаемых социальных процессах и явлениях) гипотезы.

Критерии приемлемости гипотез:

- общность (более предпочтительными являются гипотезы с охватом большего количества объектов);
- сложность (определение оптимума включаемых в структуру гипотезы факторов);
- специфицируемость (установление различных значений для каждого из факторов, включенных в структуру гипотезы);
- детерминированность (фактор тем более детерминирован, чем большее количество наблюдений учтено);
- фальсифицируемость и проверяемость (установление уграниц неопределенности);
- коммуникативность (содержательная и процессуальная согласованность гипотезы внутри знания с установленными – уже обоснованными – положениями);
- предсказуемость (на основе имеющихся данных и знания);
- воспроизводимость и устойчивость (меры объективности и достоверности гипотезы).

Общие требования, предъявляемые к гипотезе, подлежащей прямой эмпирической проверке:

- гипотеза не должна содержать понятий, которые не получили эмпирической интерпретации, иначе она непроверяема;
- она не должна противоречить ранее установленным научным фактам;
- простота гипотезы, она не должна включать в себя слишком много положений: как правило, одно основное, редко больше;
- гипотеза должна быть приложима к более широкому кругу явлений, нежели та область, которая непосредственно наблюдается в исследовании;
- гипотеза должна быть принципиально проверяема при данном уровне теоретических знаний, методической оснащенности и практических возможностях исследования;
- рабочая гипотеза должна быть специфицирована в том смысле, что в самой формулировке следует указать и способ ее проверки в конкретном социальном исследовании.

Правила формулирования гипотез:

- 1) гипотеза должна быть концептуально ясной;
- 2) гипотеза должна иметь эмпирические референты;
- 3) гипотеза не должна содержать моральных оценок или суждений;
- 4) если общую гипотезу можно разбить на подгипотезы, это следует сделать;

5) гипотезы должны быть привязаны к методам и инструментам

Рассмотрим вопрос об истинности и проверке гипотез.

Верификация (позднелат. *verificatio* - подтверждение; лат. *verus* - истинный, *facio* - делаю) - логико-методологическая процедура установления истинности научной гипотезы (равно как и частного, конкретно-научного утверждения) на основе их соответствия эмпирическим данным (прямая или непосредственная верификация) или теоретическим положениям, соответствующим эмпирическим данным (косвенная верификация).

Возможный логический алгоритм осуществления верификационной процедуры можно охарактеризовать так: для того, чтобы верифицировать суждение А, необходимо вывести из него посредством истинных суждений А1, А2, А3... Аn - последовательную цепочку суждений А1, А2, А3... Аn. Последний член этой последовательности должен являться суждением типа "...в таком-то месте, в такое-то время, при таких-то обстоятельствах переживается или наблюдается то-то".

1.4. Построение объясняющей модели в научном исследовании

1.4.1. Теоретическая модель предмета исследования и эмпирическая схема объекта исследования

Теоретическая модель предмета исследования (ТМПИ) – это 1) логическая схема всех мыслимых или теоретически прогнозируемых связей, существующих между выделенными нами абстрактными объектами; 2) совокупность логически взаимосвязанных абстрактных понятий, описывающих предметную область исследования.

Структурные элементы теоретической модели предмета исследования:

- 1) категории;
- 2) понятия;
- 3) термины.

Средства создания теоретической модели предмета исследования (ТМПИ):

- 1) концептуализация;
- 2) конкретизация;
- 3) опрационализация.

Эмпирическая схема объекта исследования – это практических действий исследователя, алгоритм его операций, описание экспериментальной ситуации, разработка и описание инструмента исследования, операциональное определение переменных и указание эмпирических признаков (референтов), составление выборочной совокупности.

Эмпирическая схема объекта исследования призвана заменить многообразие всех существующих объектов исследования на некие идеализированные объекты, поддающиеся наблюдению, измерению и объяснению

1.4.2. Концепция исследования и концептуализация

Концепция (лат. *conceptio* – понимание, система) – определенный способ понимания, трактовки какого-либо предмета, явления, процесса, основная точка зрения на предмет или явление, руководящая идея для их систематического освещения; понятие «концепция» ранее отождествляли с понятиями: «доктрина», «неполная/нестрогая теория».

Концепция – понятие многоаспектное, оно рассматривается как: 1) ведущий замысел, конструктивный принцип какой-либо деятельности; 2) исходный способ оформления,

организации и развертывания дисциплинарного знания, объединяющий в этом отношении науку.

Концепция, как правило, имеет ярко выраженное личностное начало, определена фигурой основателя, единственно знающего исходный замысел.

Концепция исследования разрабатывается, исходя из парадигмы исследования. Она исходит из установок на фиксацию предельных для какой-либо области («фрагмента» действительности) значений и реализацию максимально широкого «мировидения» (на основе «отнесения» к ценностному основанию познания).

Назначение концепции научного исследования:

1. Определяет релевантные области применения и способы выражения конституируемых на основе развертывания «порождающей» идеи систем понятий (базовых концептов).

2. Вводит в дисциплинарные дискурсы необязательно эксплицируемые в них онтологические, гносеологические, методологические и эпистемологические допущения, без которых невозможна последующая более детальная проработка презентуемой идеи.

3. «Маскирует» внутри исходной теоретической структуры компоненты личностного знания, необходимые внутри нее представления, «стыкуя» между собой различные по языковому оформлению и генезису компоненты.

4. Вводят в теоретические дискурсы дисциплин их исходные принципы и предпосылки, определяющие базисные понятий-концепты и схемы рассуждений.

5. Задаёт теоретическое понимание целостности объекта, поддерживает системные представления о нем в исследовательских процедурах, удерживает смысловое единство внутри научно-исследовательского сообщества.

Концептуализация – это:

1) процедура введения онтологических представлений в накопленный массив эмпирических данных, обеспечивающая теоретическую организацию материала и схематизацию связи понятий, (*первичное концептуальное объяснение, объяснительная стратегия*);

2) способ организации мыслительной работы, позволяющий двигаться от первичных теоретических концептов ко все более абстрактным конструктам, развертывая всю структуру научной теории и вписывать научную теорию в более широкие дисциплинарные контексты – с другой (*интерпретационная схема исследования*).

Назначение концептуализации:

1) позволяет двигаться ко все более объемлющему объясняемой области фактору;

2) вписывать одно знание в другое, более общее, а в конечном итоге – и в культуру;

3) выявляет неясности, допущения и противоречия, требующие построения нового предмета и онтологизирующей его новой концептуальной схемы;

4) обозначение возможных на данный момент способов работы на теоретическом уровне.

Результат концептуализации - концептуальная схема исследования – определенная совокупность гипотез и предложений о природе исследуемых объектов, основанная на имеющихся теоретических выводах и заключениях.

1.4.3. Конкретизация, интерпретация и операционализация понятий

Конкретизация – представление в конкретном виде – восхождение от абстрактного к конкретному – метод научного исследования, состоящий в движении теоретической мысли ко все более полному, всестороннему и целостному воспроизведению предмета.

Абстрактное – бедное, одностороннее знание.

Конкретное – полное и содержательное знание.

Важнейшим условием возможности конкретизации является наличие исходной теоретической конструкции (концепции исследования).

Интерпретация – процедура логического анализа понятий в исследовании, трактовка (объяснение) основных понятий. Различают теоретическую и эмпирическую интерпретации.

Теоретическая интерпретация – 1) толкование понятия через установление связей с более общими понятиями и категориями; 2) объяснение понятия через понятия меньшей степени общности; 3) теоретическая интерпретация эмпирически установленных фактов.

Эмпирическая интерпретация: *прямая* – установление эмпирических признаков, теоретических понятий, *косвенная* – установление эмпирических признаков на основе логических связей.

Операционализация – продолжение и детализация интерпретации основных понятий, их «расчленение» на составные элементы, получение более простых (операциональных) понятий, поддающихся измерению в ходе эмпирического исследования.

Структурная операционализация – расчленение основного понятия на структурные элементы, главные характеристики предмета исследования.

Факторная операционализация – процедура выявления факторов, оказывающих прямое или косвенное воздействие на состояние изучаемого явления, процесса.

Этапы операционализации:

- 1) создание образа (общего представления о предмете, объекте исследования);
- 2) построение сетки (перечня) характеристик объекта (понятия);
- 3) выбор индикаторов (показателей);
- 4) построение индексов.

1.5. Программа научного исследования

1.5.1. Программы исследования: сущность, функции и требования

Программа исследования в образовательной сфере – один из важнейших документов, в котором содержатся методологические, методические и процедурные основы исследования социального объекта.

Программа исследования – теория и методология конкретного исследования отдельного эмпирического объекта или явления и представляет собой теоретико-методическую основу процедур всех этапов исследования, сбора, обработки и анализа информации.

Функции программы исследования:

1. Методологическая. Программа позволяет четко определить изучаемую проблему, сформировать цели и задачи исследования, определить и провести предварительный анализ объекта и предмета исследования, установить отношение данного исследования к ранее выполненным или параллельно выполняемым исследованиям по аналогичным проблемам.

2. *Методическая.* Программа позволяет разработать общий логический план исследования, на основе которого осуществляется цикл исследования: теория – факты – теория.

3. *Организационная.* В программе представлена четкая система разделения обязанностей между членами исследовательского коллектива, обеспечивает эффективную организацию исследовательского процесса.

Требования, предъявляемые к программе исследования:

- 1) гибкость и возможность корректировки (динамичность);
- 2) последовательность, поэтапность и логическая обоснованность;
- 3) эксплицитность (все положения программы должны быть четкими, все элементы продуманы в соответствии с логикой исследования и ясно сформулированы) и целостность;
- 4) соответствие исследовательскому фону (программа должна содержать такие задачи, решение которых оказывается возможным имеющимися силами).

1.5.2. Структурные элементы программы исследования

В программе исследования выделяю две основные части и их элементы программы.

1. Методологическая часть включает в себя:

- 1) Обоснование постановки противоречий и проблемы.
- 2) Выбор теоретико-методологических подходов к исследованию и краткое изложение авторской концепции.
- 3) Объект исследования. Определение объекта исследования предполагает получение пространственно-временных и качественно-количественных характеристик.
- 4) Предмет исследования. В реально существующем объекте выделяется какое-то его свойство, определяется его сторона, обусловленная характером проблемы.
- 5) Цели и задачи исследования: конечные и промежуточные. Цели и задачи обеспечивают системность и последовательность действий.

Цели и задачи обеспечивают системность и последовательность действий. Эмпирическое исследование ориентировано на достижение практической цели, на поиск алгоритмов решения тех или иных социальных проблем, выработку практических рекомендаций. Разработка системы основных и неосновных задач обеспечивает комплексный характер исследования, сочетание его теоретических и практических аспектов.

6) Формулировка гипотезы. Гипотезы конкретизируют цель исследования и представляют собой главный методологический инструмент. Гипотеза должна соответствовать теории, быть научно обоснованной, иметь смысл в рамках изучаемой проблемы, должна проверяться эмпирическим путем, быть логичной, непротиворечивой. Гипотезы должны быть соотнесены с целью и задачами.

7) Представление понятийно-категориального аппарата.

В программе определяются основные понятия, их эмпирическая интерпретация и операционализация, в ходе которых осуществляется обнаружение элементов основного понятия по строго заданным критериям, которые отражают качественные стороны предмета исследования.

Категория – понятие, отражающее наиболее существенные связи и отношения реальной действительности и познания.

Понятие – логически оформленная мысль о классе предметов, явлений; представления и сведения о чем-либо.

II. Методическая (процедурная) часть представлена следующими структурными элементами:

1) Методика и техника исследования. Способы сбора, обработки и анализа эмпирической информации.

2) Формирование выборочной совокупности (выборки). Выборка напрямую зависит от вида исследований, целей, задач, определения объекта и предмета исследования.

3) Методы сбора эмпирической информации. Описание методов сбора информации предполагает обоснование избранных методов, фиксацию основных элементов инструментария и технических приемов работы с ними.

4) Методы обработки и анализа эмпирической информации. указание, каким образом будет производиться обработка и анализ информации, с использованием каких пакетов прикладных программ ЭВМ.

1.5.3. Выборочная совокупность в программе исследования

Выборочная совокупность (выборка) – часть генеральной совокупности, непосредственно участвующая в исследовании; подмножество заданной совокупности (популяции), позволяющее делать более или менее точные выводы относительно совокупности в целом.

Генеральная совокупность – полная совокупность объектов, имеющих отношение к изучаемой проблеме (совокупности индивидов, крупные элементы объектов).

Назначение выборки:

1) экономит силы и средства,

2) представляет удобную и экономичную форму индуктивного вывода.

Дизайн выборки – стратегия формирования выборочной совокупности, включающее определение генеральной совокупности, основы выборки, числа ступеней, критериев расслоения и кластеризации на каждой ступени, методов сбора на каждой ступени.

Основное требование к выборке – репрезентативность.

Репрезентативность – свойство выборочной совокупности представлять основные характеристики генеральной совокупности.

В основе выборочного метода лежат следующие принципиальные положения:

- взаимосвязь и взаимообусловленность качественных характеристик объекта исследования;

- правомерность выводов в целом на основании рассмотрения его части, которая по своей структуре является моделью целого (генеральной совокупности).

Методы сбора эмпирической информации: описание методов сбора информации предполагает обоснование избранных методов, фиксацию основных элементов инструментария и технических приемов работы с ними.

Методы обработки и анализа эмпирической информации: указание, каким образом будет производиться обработка и анализ информации, с использованием каких пакетов прикладных программ ЭВМ.

Подготовка программы исследования требует высокой профессиональной квалификации и затрат времени. Успех эмпирического исследования во многом зависит от качества программы исследования.

2. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Методы и средства научного исследования как инструменты исследовательского поиска

2.1.1. Методы и средства: сущность и классификация

Методы – это: 1) способы достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи – метод-действие;

2) совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности – метод-операция.

Некоторые ученые рассматривают методы научного исследования — как способы получения научной информации с целью установления закономерных связей, отношений, зависимостей и построения научных теорий (Л.П. Крившенко) [14].

Другие (Новиков А.) рассматривают методы-действия и методы – операции [11].

Методы теоретического исследования:

1) методы-действия: выявление и разрешение противоречий, постановка проблемы, построение гипотезы, метод анализа систем знаний, дедуктивный и индуктивный методы и т.д.;

2) методы-операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование и конкретизация, обобщение, формализация, индукция, дедукция, аналогия, моделирование.

Теоретические методы исследования позволяют уточнить, расширить и систематизировать научные факты, объяснить и предсказать явления, повысить надежность полученных результатов, перейти от абстрактного к конкретному знанию, установить взаимоотношения между различными понятиями и гипотезами, выделить среди них наиболее существенные, а также отсеять второстепенные (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация, обобщение, моделирование, индукция и дедукция).

Методы эмпирического исследования

1) *методы – действия:* методы отслеживания объекта: (обследование, мониторинг, обобщение); методы преобразование объекта (изучение опыта, опытная работа, эксперимент), методы исследования объекта (ретроспектива, прогнозирование).

2) *методы – операции:* методы изучения литературы, документов, результатов деятельности; наблюдение, интервью, опрос; экспертная оценка, тестирование и др. [11].

Процедура выбора методов исследования:

1) на уровне методической стратегии: принимается решение о необходимом и достаточном числе методов (комплексный подход) и основном методе сбора данных, адекватных целям исследования;

2) на уровне отдельного подхода: принимается решение об использовании технико-организационных разновидностей метода, адекватных задачам исследования;

3) на уровне инструментария: принимается решение об адекватности частных процедур познавательным задачам.

Условия выбора методов:

- 1) нормативные требования методов;
- 2) наличие кадров;
- 3) ресурсное обеспечение;
- 4) сроки проведения исследования;
- 5) методы обработки и анализа данных.

В педагогических исследованиях широко применяются как собственно педагогические методы, так и методы, привлекаемые из других наук: психологии, социологии, физиологии, математики. Это:

-*общетеоретические методы*: анализ, синтез, сравнение, индукция, дедукция, абстрагирование, обобщение, конкретизация, моделирование;

-*социологические методы*: опрос, анкетирование, интервьюирование, рейтинг;

-*математические методы*: ранжирование, шкалирование, корреляция;

-*эмпирические методы* исследования: (методы сбора и накопления данных; методы контроля и измерения методы обработки данных; методы оценивания; методы изучения и обобщения педагогического; методы внедрения результатов исследования в педагогическую практику).

Средства научного исследования - это материальные, математические, языковые и информационные средства познания, применяемые для развития науки.

Материальные средства научного исследования – это, прежде всего, приборы для научного исследования.

Использование материальных средств познания в науке оказывает глубокое влияние на формирование понятийного аппарата наук, на способы описания изучаемых предметов, способы рассуждений и представлений, на используемые обобщения, идеализации и аргументы.

Информационные средства преобразует научно-исследовательскую деятельность во многих отраслях науки, делает их средствами научного познания, расширяет и упрощает научные коммуникации.

Математические средства позволяют систематизировать эмпирические данные, выявлять и формулировать количественные зависимости и закономерности, используются также как особые формы идеализации и аналогии математическое моделирование.

Использование *логических средств* в процессе построения рассуждений и доказательств позволяет исследователю отделять контролируемые аргументы от интуитивно или некритически принимаемых, ложные от истинных, путаницу от противоречий.

Языковые средства познания. Во всяком исследовании приходится уточнять введенные понятия, символы и знаки, употреблять новые понятия и знаки.

2.1.2. Общая характеристика методов научного исследования

Остановимся на общей характеристике теоретических методов.

Восхождение от абстрактного к конкретному. «Абстрактное» – одностороннее, неполное знание, которое не раскрывает сущности предмета в целом. «Конкретное» – многогранное, всестороннее, систематическое знание об объекте; сама действительность, различные объекты, взятые во всем многообразии их свойств, связей и отношений.

Идеализация – мысленное конструирование идеальных объектов, которые не существуют в действительности, но позволяют значительно упростить сложные системы и применить к ним математические методы исследования.

Формализация – метод изучения самых разнообразных объектов путем отображения их содержания и структуры в знаковой форме, при помощи самых разнообразных «искусственных» языков.

Аксиоматический метод – способ построения определенной научной теории или дисциплины, когда ряд утверждений принимается без доказательств.

Абстрагирование – мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и отношений, предметов и в одновременном выделении, фиксировании одной или нескольких интересующих исследователя сторон этих предметов.

Анализ– метод, позволяющий расчленить целое на составляющие элементы для изучения их в отдельности как части единого целого.

Синтез – соединение полученных при анализе частей в единое целое.

Моделирование – метод исследования, при котором источником информации служит модель, такая аналогия, сходство которой с оригиналом существенно, а различие – несущественно в плане конкретной познавательной задачи.

Представим характеристику эмпирических методов исследования.

Наблюдение — целенаправленное, систематическое изучение определенного педагогического явления. Наблюдение широко используется в педагогической науке. Оно может быть как основным методом накопления научного материала, так и вспомогательным, составляющим часть какой-то более общей методики

Анкетирование — метод массового сбора материала с помощью специально разработанных опросных листов (анкет). Различные типы вопросов, используемые в анкетах позволяют выделить следующую классификацию: открытые, требующие самостоятельного конструирования ответа, и закрытые, в которых приходится выбирать один из готовых ответов; полужакрытые (полуоткрытые) — даются готовые ответы и можно добавлять собственные ответы; именные, требующие указывать фамилию испытуемого, и анонимные — без указания автора ответов; полные и урезанные.

Тестирование — целенаправленное, одинаковое для всех испытуемых обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее объективно измерять изучаемые характеристики педагогического процесса. Тест выступает в качестве измерительного инструмента, поэтому он должен удовлетворять строгим и ясным требованиям.

2.2. Анализ документов как метод научного исследования

2.2.1. Виды документов и их классификация

Представим классификацию документов, анализ которых проводят в процессе научного исследования.

1. *По способу фиксации информации* различают: рукописные и печатные документы; записи на кино- или фотопленке, на магнитной ленте.

2. *По целевому назначению* выделяются материалы, которые были спровоцированы самим исследователем (*целевые*) и материалы, составленные независимо от него, ради каких-то других целей, т. е. с *наличными* документами.

3. *По степени персонификации* документы делятся на *личные* и *безличные*.

4. В зависимости от статуса документального источника выделим документы *официальные* и *неофициальные*. Особую группу документов образуют многочисленные материалы средств массовой информации: газет, журналов, радио, телевидения, кино, видеоматериалы.

5. По источнику информации документы раз-деляют на *первичные* и *вторичные*. Первичные состав-ляются на базе прямого наблюдения или опроса, на ос-нове непосредственной регистрации совершающихся со-бытий. Вторичные представляют обработку, обобщение или описание, сделанное на основе данных первичных источников.

6. Помимо этого, можно, конечно, классифицировать документы по их прямому содержанию, например литературные данные, исторические и научные архивы, архивы исследований, видеохроники событий.

2.2.2. Сбор биографического материала и проблема его достоверности

Достоверность информации в первую очередь зависит от источника доступного документа. Во всех случаях первичные данные надежнее вторичных, поэтому официальный личный документ, полученный из первых рук, более надежен и достоверен, чем неофициальный, безличный и к тому же составленный на основе других документов.

При использовании вторичных документов важно установить их первоисточник. Это можно делать выборочно, с тем, чтобы оценить общую погрешность вторичных материалов.

Операции контроля:

- поиск независимого источника информации (для выборочного контроля),
- вторичные обращения к тому же источнику (устойчивость данных),
- тесты по известным группам.

Приемы определения степени достоверности документов

- 1) четко различать описания событий и их оценку;
- 2) проанализировать, какими намерениями руководствовался составитель документа, это поможет выявить умышленные или произвольные искажения.
- 3) установить источник информации;
- 4) если документ содержит статистическую группировку данных, следует в первую очередь выявить основание классификации;
- 5) важно хорошо уяснить общую обстановку, в которой составлялся документ: располагала ли она к объективности (независимо от целевых намерений автора) или диктовала смещение информации в какую-то сторону?

Условия доверия к информации из личных документов

- а) можно верить сообщениям, если они никак не затрагивают интересы автора документа;
- б) наносят определенный ущерб автору;
- в) видимо, достоверны те сведения, которые в момент регистрации автором были общеизвестны;
- г) достоверны детали событий, несущественные с точки зрения автора документа;
- д) сведения, к которым автор относится недоброжелательно.

Традиционный (классический) анализ документов в отличие от простого ознакомления с ними или прочтения для приобретения нового знания — это именно метод исследования, которое, как всякое научное исследование, предполагает выдвижение определенных гипотез, тщательное изучение существа анализируемого материала, логики текста.

2.2.3. Анализ и интерпретация полученного материала

Основная трудность при работе с доступными (т. е. нецелевыми) документами — умение читать данные на языке гипотез исследования.

Качественный анализ документов — необходимое условие для всех количественных операций. Но следует заметить, что (квантификация) перевод на уровень количественного измерения текстов далеко не всегда целесообразен.

Случаи, когда недопустим количественный анализ:

- 1) когда имеем дело с уникальными документами, где главная цель изучения — всесторонняя содержательная интерпретация материала;
- 2) если перед нами описания весьма сложных явлений;
- 3) если документальных данных недостаточно для массовой обработки или они неполные (нерепрезентативны).

Показания к применению количественного анализа:

- 1) если требуется высокая степень точности при сопоставлении однопорядковых данных;
- 2) когда достаточно много материала, чтобы оправдать усилия, связанные с его количественной обработкой;
- 3) если этот материал репрезентирует области изучения;
- 4) когда текстового материала не только достаточно, но столь много, что его нельзя охватить без суммарных оценок;
- 5) если изучаемые качественные характеристики появляются с достаточной частотой;
- 6) если (квантифицированные) тексты сопоставляются с иными, также количественными характеристиками.

Контент-анализ — это перевод в количественные показатели массовой текстовой (или записанной на пленку) информации с последующей статистической ее обработкой..

Рассмотрим основные процедуры контент-анализа.

Контент-анализ начинается с выявления смысловых единиц, в качестве которых используют:

- а) понятия, выраженные в отдельных терминах;
- б) тема, выраженная в целых смысловых абзацах, частях текстов, статьях, радиопередачах и т. п.;
- в) имена личностей, учителей, выдающихся ученых и деятелей искусства, наименования общественных институтов, организаций и учреждений;
- г) целостное общественное событие, официальный документ, факт, произведение, случай и т. п. ; они несут специфическую смысловую нагрузку и тоже могут быть приняты за единицу анализа.

д) *смысл апелляции к потенциальному адресату* — пользователю рекламируемой продукции, или гражданину как возможному стороннику политического или иного взгляда.

Надежность информации, получаемой контент-анализом, обеспечивается следующими способами:

1. Обоснование полноты объема выделяемых смысловых единиц методом "снежного кома". Это делается следующим образом. Первоначально выделяются *все смысловые единицы*. После изучения очередных 3—5 текстов, в которых уже не попадает ни одной новой единицы, ранее фиксированной в предыдущих документах, можно полагать, что "поле" смысловых единиц из изучаемого массива исчерпано.

2 Контроль на обоснованность содержания смысло-вых единиц с помощью судей. Специалисты в данной области обсуждают, насколько предложенные качественные единицы соответствуют поставленным задачам.

3 Обоснованность по независимому критерию. На-пример, данные контент-анализа дневников или сочинений учащихся с целью выявления их профессиональной склонности выборочно проверяются путем опросов, или по данным наблюдений, или тестом по известной группе.

4 Устойчивость данных определяется при помощи кодирования одного текста разными кодировщиками на основе единой инструкции.

Можно использовать стабильную единицу анализа и разные единицы счета (по частотам смысловых единиц и по физической

Процедуры подсчета. В общем виде процедуры подсчета при контент-анализе аналогичны стандартным приемам классификации по выделенным группировкам, ранжирования и шкального изменения. Можно предпринять перекрестную классификацию (содержание выдвигаемых идей, средства, предложенные для их осуществления, аргументы).

Главные недостатки описанного метода состоят в отмеченных выше проблемах получения достоверной информации из биографических материалов и в том, что при изучении человеческой деятельности в документах часто отражается не процесс, но лишь результаты.

Анализ документов — важный метод сбора информации при формулятивном плане исследования (для выдвижения гипотез и общей разведки темы) и на стадии работы по описательному плану. В экспериментальных исследованиях возникают значительные трудности перевода языка документов на язык гипотез, но, как показывает опыт, и эти затруднения можно преодолеть при умелом обращении с материалом.

2.3. Метод наблюдения: виды, планирование, достоинства и недостатки

2.3.1. Наблюдение: понятие, особенности, применение

Наблюдение – метод сбора первичной научной информации об изучаемом объекте путем направленного, систематического и непосредственного визуального и слухового восприятия (отслеживания) и регистрации значимых с точки зрения целей и задач исследования явлений, процессов, ситуаций, подвергающихся контролю и проверке.

Особенности наблюдения:

1. Связь наблюдателя с изучаемым объектом.
2. Наблюдатель воспринимает изучаемый научный объект через призму своих интересов, привязанностей, эмоций, симпатий, антипатий и т.п.
3. В процессе научного исследования наблюдение всегда является селективным, т.е. изобразительным, направленным на совершенно определенные объекты, которые подлежат наблюдательным операциям, и не принимающим во внимание все остальные. Направленность селективности определяется целями и задачами проводимого исследования.
4. Сложность проведения повторного наблюдения. Только хорошо организованное, тщательно проведенное и неоднократное наблюдение может обеспечить исследователя достоверной информацией.

Показания к применению наблюдения:

- 1) когда информация, необходимая исследователю, не может быть получена никакими иными способами;
- 2) когда еще не выработано четкое представление о проблеме и объекте исследования, а предварительные гипотезы еще не сформулированы;
- 3) при изучении поведения людей в привычных, часто повторяющихся ситуациях, когда действия индивидов и их групп приобретают "автоматизированный" характер, а

человеку становится трудно объяснить, почему он осуществил именно данное действие из привычных ему в соответствующей ситуации.

- 4) при выявлении типичных реакций учащихся на чрезвычайные ситуации.

2.3.2. Цель, этапы научного наблюдения в исследовании

Цели наблюдения:

- 1) получение информации об исследуемом социальном объекте;
- 2) получение дополнительных сведений об изучаемом объекте;
- 3) проверка данных, полученных другими методами.

Элементы программы наблюдения: проблемная ситуация, подлежащая наблюдению, цели и задачи, объект и предмет наблюдения, способ осуществления и регистрации полученной информации.

Этапы научного наблюдения

- 1) выявление цели и задач наблюдения;
- 2) выявление объекта и предмета наблюдения;
- 3) выбор способа наблюдения, как более эффективно обеспечивающего сбор необходимой информации - включенное, не включенное и иные виды наблюдения.
- 4) определение способов регистрации наблюдаемого объекта, его действий и изменений в специально разработанных карточках и протоколах наблюдений, в блокнотах, в звуко- и видеозаписях, в кино- и фотодокументах;
- 5) осуществление контроля наблюдения. Оно может быть реализовано путем обращения к документам, связанным с исследуемыми событиями и ситуациями, верификации (проверки) результатов собственных наблюдений с наблюдениями, выполненными другими квалифицированными наблюдателями и т.п.
- 6) обработка и интерпретация полученной информации;
- 7) составление отчета о результатах наблюдения и полученных выводах.

В плане организации и проведения наблюдения определяются сроки проведения наблюдения и его основные этапы, устанавливаются средства сбора информации, сроки и типы подготовки необходимой документации (тиражирование карточек, инструкций, бланков протоколов, подготовка технического оборудования - диктофонов, видеоаппаратуры и т.п.), виды отчетности и сроки ее представления заинтересованным организациям.

2.3.3. Виды наблюдений, входжение в ситуацию наблюдения, достоинства и недостатки метода

Виды наблюдений:

1) Нестандартизированное (неструктурированное) наблюдение - это такой способ изучения явлений и процессов, при котором определен только объект наблюдения, но исследователь не определяет заранее, какие именно элементы изучаемого процесса, события, ситуации и т.п. он будет наблюдать. Этот вид наблюдения чаще всего применяется на начальной стадии исследования с целью определения проблемной ситуации.

2) Стандартизированное (структурированное) наблюдение - такой способ сбора эмпирической социологической информации, при котором заранее определен не только объект и предмет исследования, но и состав элементов изучаемого процесса, которые имеют

наиболее существенное значение для достижения намеченных целей и решения задач, стоящих перед исследователем (исследовательским коллективом)

3) Не включенное (внешнее) наблюдение - это такой способ научного исследования, при котором исследователь находится вне изучаемого объекта, изучает его как бы со стороны. Наблюдатель в таком случае не включается в ход событий, не участвует в них, не задает вопросов наблюдаемым индивидам, как бы отстранен от них, просто регистрируя происходящее под углом зрения целей и задач исследования. Оно применяется для описания ситуации, в условиях которой происходят интересующие наблюдателя события.

4) Включенное наблюдение - это такой способ научного исследования, при котором наблюдатель в той или иной степени непосредственно включен в изучаемый социальный процесс, находится в прямом контакте с изучаемыми индивидами и группами и участвует вместе с ними в определенной сфере деятельности.

Типы включенных наблюдений:

1) полное включение, когда наблюдение производится скрытно, изнутри исследуемой группы или общности, а истинное лицо и цели наблюдателя неизвестны наблюдаемым личностям;

2) наблюдение жизни определенного коллектива в различных ситуациях. В данном случае позиция исследователя может быть охарактеризована как "участник-наблюдатель".

3) «наблюдатель-участник». В таком случае контакт наблюдателя с членами коллектива минимален, исследователь не скрывает своих целей, но осуществляемое им наблюдение носит более формальный характер;

4) исследователь как полный наблюдатель. В этой ситуации исследователь выполняет функции наблюдателя, не взаимодействуя с участниками наблюдаемой ситуации. Он выполняет свою роль образом, очень сходным с не включенным наблюдением.

5) полевое наблюдение отличается тем, что проводится в реальной жизненной ситуации, в естественной обстановке, в непосредственном контакте исследователя с изучаемым объектом;

6) лабораторное наблюдение - такой тип сбора эмпирической информации, который осуществляется в искусственно созданных для наблюдаемой группы и контролируемых исследователями условиях;

7) систематическое наблюдение - такой тип исследования, который проводится по четко определенному графику, с регулярной фиксацией заранее обусловленных признаков, ситуаций, процессов и действий;

8) эпизодическое наблюдение - это фиксация изучаемых явлений и событий при отсутствии четкого регламента регистрации их в определенных временных интервалах или по различным этапам их протекания;

9) *случайное наблюдение* - это метод исследования, при котором единицы и сроки наблюдения заранее не предусматриваются, а исследователь наблюдает и фиксирует интересные, заслуживающие внимания, с его точки зрения, факты и события социальной жизни;

10) *одномоментное наблюдение* - такое наблюдение, в котором фиксируется одно явление или событие, происходящее в определенном месте и в определенное время;

11) *панельное наблюдение* - это метод наблюдения неоднократного, протяженного во времени, проводимого через определенные интервалы, систематического и организованного наблюдения за одним и тем же объектом, имеющее целью выявить происходящие в нем изменения;

12) *контролируемое* наблюдение осуществляется целенаправленно по заранее подготовленной программе, с применением стандартизированных планов и документации для получения достоверной информации об изучаемом объекте и проверки гипотез;

13) *Неконтролируемое наблюдение* осуществляется наблюдателем при изучении им реальных жизненных ситуаций без строгого плана и применения заранее подготовленной документации.

Достоинства наблюдения:

1) непосредственность наблюдения изучаемого объекта, что бывает иногда незаменимым на начальных этапах исследования;

2) гибкость и многовариантность, имеющие важное значение при изучении социальных явлений и процессов;

3) дешевизна, малозатратность проведения наблюдения.

Недостатки наблюдения: 1) возможность неоправданного вмешательства исследователя в ход естественного процесса; 2) невозможность применения метода наблюдения к большим социальным совокупностям; 3) получение только качественных, а не количественных характеристики изучаемых явлений и процессов социальной действительности.

Условия успешности применения метода наблюдения

- высокий уровень профессиональной компетентности наблюдателя, умение входить в контакт с наблюдаемыми индивидами и группами;

- высокий уровень концентрации внимания наблюдателя, и возможность непрерывно контролировать свои действия, чтобы их влияние на наблюдаемую ситуацию было минимальным и не приводило к искажению получаемого в процессе наблюдения результата.

- четкая и правильная фиксация наблюдаемых явлений и процессов (всем участникам должны быть четко разъяснены цели и задачи наблюдения, критерии, по которым различаются наиболее значимые для целей исследования действия и ситуации, необходимо ознакомить всех с программой наблюдения, с его инструкцией и снабдить карточками наблюдения для фиксации наблюдаемых явлений, процессов, событий).

2.4. Опросные методы исследования: типы, особенности

2.4.1. Определение и виды опроса как метод исследования

Опрос – 1) метод сбора первичной информации, предусматривающий обращение исследователя к определенной совокупности людей с вопросами, содержание которых представляет изучаемую проблему на уровне обыденного сознания, а также регистрацию и обработку полученных ответов, их последующую интерпретацию с целью описания, анализа, объяснения, прогнозирования развития изучаемых процессов или явлений; 2) вид научного исследования.

Обратимся к классификации опросов как метода исследования. Опросы подразделяют:

- по числу опрашиваемых: на массовые, групповые и индивидуальные социологические опросы;

- по способу проведения: на устные (интервью), письменные (анкетирование);

- по степени опосредования: на очные (личные и непосредственные) и заочные (опосредованные);

- по месту проведения: опросы в целевых аудиториях (зрители в кинотеатре, учащиеся в классе, родители школы, жители микрорайона и т.д.) и опросы на улице;

- по степени формализации: формализованные, полуформализованные, неформализованные.

Опрос как метод научного исследования использовался для изучения фактов сознания: мнений, оценок, суждений экспертов.

Для успешного применения опроса были сформулированы некоторые *методические требования*:

- 1) осознается проблема достоверности информации, необходимой предпосылкой которой считается искренность ответов экспертов;
- 2) компетентность экспертов и их заинтересованность предметом опроса;
- 3) необходимость привлечения к опросу наиболее широкого круга информированных лиц;
- 4) предпочтительность устного опроса со стенографической записью вопросов и ответов;
- 5) широкая публикация результатов применения опроса.

2.4.2. Характеристика анкетирования как метода научного исследования

Опрос анкетный (анкетирование) – метод сбора информации, характеризующийся письменной формой ответов респондентов на поставленные и жестко фиксированные в опросном листе вопросы при непосредственном, прямом или опосредованном способе взаимодействия педагога (психолога) и респондента.

Компонентами любого анкетного опроса являются:

- 1) исследователь (анкетер);
- 2) сама анкета;
- 3) респондент.

Особенностью анкетного опроса является то, что респондент самостоятельно работает с анкетой: понимает вопрос, обдумывает самостоятельно регистрирует ответ.

Главным *недостатком анкетного опроса* является невозможность уточнить, конкретизировать ответ респондента, пояснить содержание опроса. Поэтому метод анкетного опроса не является гибким.

Преимуществом анкетного опроса:

респондент свободен в выборе варианта ответа на вопрос, в выражении своего мнения, в выборе варианта ответа на вопрос;

процедура анкетного опроса обеспечивает полную анонимность, конфиденциальность «формации и полное отсутствие коммуникативного, психотического барьера между анкетером и респондентом.

Виды анкетного опроса

По способу распространения анкет:

1. почтовый (анкета для заполнения рассылается респонденту почтой),
2. телетайпный (распространение и сбор инструментария и документов исследования осуществляется с использованием телеграфно-телетайпной связи и E-mail, в случаях, когда объекты социологического исследования находятся на достаточно большом расстоянии друг от друга и от головного исследовательского центра);
3. раздаточный;
4. прессовый (анкета для заполнения передается респонденту через печать - газеты, журналы);

По месту проведения

- 1) по месту жительства респондента;
- 2) по месту работы респондента (в ситуациях, когда исследуются проблемы производственной жизни).

По составу аудитории –

- 1) индивидуальный опрос (основанный на индивидуально-личном анкетировании конкретного респондента анкетером);
- 2) групповой опрос (где одновременно анketируют целую группу респондентов).

По масштабу исследуемых проблем –

- 1) широкий опрос (касающийся многих проблем);
- 2) "молния" (опрос, касающийся лишь одной проблемы с небольшим количеством вопросов).

По степени охвата генеральной совокупности –

- 1) сплошной (опросом охвачена вся генеральная совокупность);
- 2) выборочный (опрашивается только часть генеральной совокупности в соответствии с выборкой) интернет-опрос (когда анкета для заполнения предлагается через интернет-сайт).

2.4.3. Типы вопросов в анкетах

Вопросы анкет классифицируются по ряду признаков.

По форме: открытые, закрытые, полужакрытые:

1) открытые вопросы предоставляют право респонденту свободно формулировать варианты ответов и применяются в том случае, если познавательная задача заключается в получении данных о структуре представлений опрашиваемых по изучаемой проблеме, круге ассоциаций в связи с предметом опроса, вербальных навыках, связанных со способностью формулировать свое мнение и аргументировать его. Статистическая обработка таких вопросов весьма трудоемка (необходима предварительная кодировка вариантов ответов);

2) закрытые вопросы, т.е. ситуация, когда респондентам уже задан список вариантов ответов на вопрос, среди которых осуществляется выбор в соответствии с мнением респондента по поводу изучаемого явления. В данном случае исследователь имеет возможность более строго интерпретировать ответ, сокращается время на обработку таких вопросов и заполнение анкеты респондентами.

3) полужакрытые вопросы - дают возможность респонденту не только выбрать варианты ответа, но и сформулировать и зафиксировать свой, дополнительный вариант ответа на вопрос. Для этого вместе с перечнем вариантов ответов к вопросу оставляют еще свободные строки, в которых респондент может вписывать свой ответ.

По функциям: основные, контрольные, вопросы-фильтры:

1) основные вопросы - формулируются для получения необходимой информации по проблеме исследования;

2) контрольные вопросы - служат для проверки искренности, правдивости ответов на основные вопросы, уточнения полученных сведений, а контроль осуществляется путем изменения формулировки основного вопроса при сохранении его внутреннего содержания;

3) вопросы-фильтры, которые ставятся в дополнение к основным вопросам и используются для селекции респондентов по определенному признаку или отсева некомпетентных.

По смыслу формулировки: прямые, косвенные, личные, трюковые, прожективные:

1) прямые (лобовые) вопросы - не содержат скрытого смысла, направлены на выражение отношения респондента по поводу поставленной проблемы с собственных позиций;

2) косвенные (безличные) вопросы - при ответе на них респондент высказывается по существу проблемы, опираясь на свой опыт, но с позиций группы, коллектива, в безличной форме, что снижает остроту критических оценок, характерных для высказываний от первого лица. Необходимость использования косвенных вопросов обусловлена невозможностью в ряде случаев использовать прямые вопросы, например, при исследовании проблем, касающихся частных, интимных дел человека, где прямой вопрос некорректен и часто остается без ответа;

3) личные вопросы - адресованы непосредственно самому респонденту;

4) трюковые вопросы (вопросы-ловушки) - служат для определения искренности ответов. В связи с этим, спрашивается о несуществующем;

5) прожективные вопросы - направлены на изучение реального поведения через призму отношения к искусственной, вымышленной или виртуально возможной ситуации.

По содержанию получаемой информации: вопросы о знаниях, фактах, о статусе респондента:

1) вопросы о знаниях, т.е. о том, что знает и что может изложить респондент. Цель этих вопросов - выявить уровень информированности респондента и его знаний в определенной области. Поэтому часто эти вопросы экзаменационного характера, могут содержать задания, экспериментальные или игровые ситуации, решение которых требует от опрашиваемого использования определенных навыков, знания определенных фактов, событий, имен;

2) вопросы о фактах, т.е. о действиях в прошлом и настоящем. Эти вопросы могут касаться как мнения респондента относительно происходящих событий (т.е. вопросы о фактах сознания), так и нести информацию о его действиях и поведении - поступках, результатах деятельности (т.е. вопросы о фактах поведения);

3) вопросы о статусе респондента (демографические), которые позволяют получить сведения об образовании, возрасте респондента и др.

2.5. Метод интервью в научном исследовании: специфика, виды, процедуры использования

2.5.1. Метод интервью и его специфика

Интервью – наиболее гибкий метод сбора информации, предполагающий проведение беседы (по определенному плану) с респондентом, основанной на непосредственном, личном контакте исследователя и респондента.

Специфика интервью:

1) способ общения исследователя и респондента. При проведении интервью следует отметить особую роль интервьюера, его инициативу. Контакт между ними осуществляется именно интервьюером: он задает вопросы, организует интервью;

2) временные и финансовые затраты. Для получения одного и того же объема информации в случае использования метода интервью будет затрачено большее количество времени, нежели при использовании других видов опроса

3) наличие штата специально обученных интервьюеров. Само проведение интервью может занимать порой длительное время, что не всегда позитивно влияет на результат опроса (здесь сказывается усталость и интервьюера, и самого респондента) и позволяет

собрать оперативно нужную информацию лишь при наличии достаточно полно сформированной и разветвленной опросной сети;

4) трудности обеспечения анонимности беседы (даже в случае личного, индивидуального интервью), так как данный вид опроса предусматривает открытое словесное представление своей точки зрения опрашиваемым респондентом интервьюеру, что предполагает совершенно особый подход к поиску респондентов и процедуре самого интервью.

2.5.2. Виды интервью в научном исследовании

По форме и технике опроса различают:

- 1) стандартизированное (формализованное, структурированное) интервью;
- 2) полустандартизированное (полуформализованное, полуструктурированное) интервью;
- 3) нестандартизированное (свободное) интервью.

По типу опрашиваемых лиц:

- 1) интервью экспертов;
- 2) интервью простых респондентов;
- 3) интервью ответственных, должностных лиц.

По количеству опрашиваемых респондентов:

- 1) индивидуальное интервью;
- 2) групповое интервью.

По целевому назначению:

- 1) ретроспективное интервью (имеет целью оценочное воспроизведение прошлых фактов, событий участниками или свидетелями ситуации);
- 2) интроспективное интервью (имеет целью изучить мнения и оценки людей по поводу текущих событий);
- 3) прожективное интервью (имеет целью выявить возможное отношение людей к виртуально возможным событиям или поведение людей в потенциально возможных ситуациях).

По способу общения социолога и респондента:

- 1) личное интервью;
- 2) телефонное интервью (опосредованная форма общения с респондентом).

По процедуре:

- 1) однократное интервью;
- 2) многократное (панельное) интервью (предполагает сбор информации от одной и той же аудитории респондентов по единому вопроснику на протяжении определенного временного интервала);
- 3) фокусированное интервью;
- 4) глубинное (клиническое, интенсивное) интервью;
- 5) ненаправленное интервью (дает возможность высказаться респондентам по "наболевшим" вопросам, актуальным, злободневным проблемам дня. Задача интервьюера - корректировка темы разговора, создание условий для полного и свободного высказывания мнения опрашиваемого).

По цели исследования:

- 1) интервью разведывательное (при необходимости получить предварительную информацию о проблемном поле);
- 2) интервью контрольное;
- 3) интервью основное (сбор информации по проблеме исследования на соответствующей выборке).

По месту проведения интервью:

- 1) интервью по месту жительства; интервью по месту работы (в ситуациях, когда проблема связана с изучением производственных ситуаций);
- 2) интервью на улице.

По способу регистрации ответов:

- 1) интервью с записью в опросном листе (информация регистрируется по "свежим следам", по ходу интервью);
- 2) интервью с записью на магнитофоне (проводится только в случае согласия использования техники со стороны респондента и предполагает дальнейшую работу по интерпретации, содержательному уплотнению записанной беседы);
- 3) интервью с ассистентом.

2.5.3. Процедуры использования метода интервью

Процедура применения данного метода включает в себя:

1. Создание опросного листа (бланка интервью) на базе программы исследования.

Опросный лист –инструментарий, предназначенный для сбора эмпирической информации в виде устных ответов интервьюируемых лиц.

В опросном листе на основе сформулированных в программе исследования гипотез, целей и задач сформулированы вопросы, соответствующие тематике исследования. Типы и композиция вопросов, используемых в интервью, такая же, как в анкетном опросе.

2. Организацию и проведение собственно интервью, что предполагает определение места, времени опроса, с одной стороны, и соответствующую подготовленность, опыт интервьюера - с другой.

Работа самого интервьюера предполагает осуществление следующих целей:

- 1) налаживание контакта с респондентом; 2) правильная постановка вопросов интервью; 3) правильная фиксация ответов.

3. По окончании работ по сбору эмпирической информации интервьюер оформляет и представляет следующие документы:

- 1) заполненные бланки интервью;
- 2) маршрутные листы;

- 3) отчет о проведенной работе, в котором указано, где и когда проводилось интервьюирование, какие отклонения от выборки имеются, какие есть замечания по процедуре опроса, каково было отношение респондентов к интервью и исследуемой проблеме и др.

2.6. Методы качественного анализа и тестирование в научном исследовании

2.6.1. Методы качественного анализа и их валидность

Специфика качественных методов исследования:

- единицей анализа является не респондент, а высказывание;
- в задачу качественных исследований не входит определение численности или иной точки зрения;
- задачей качественного исследования является формирование списка «гипотез существования» - списка мнений, оценок или высказываний.

Валидность – степень соответствия средства измерения тому, что подлежало измерению.

Причины ограничения применения статистического аппарата:

- 1) применение статистического аппарата значительно удорожает исследование;
- 2) строго операциональное и поддающееся автоматизации вычленение из текстов смысловых единиц возможно только на уровне слов и устойчивых словосочетаний.

2.6.2. Метод фокус-групп

Метод фокус-группы – групповое глубокое интервью.

Ограничения метода:

- все формы интервью основаны на вербальном поведении и состоят из информации, которую доставляет сам респондент;
- существует большое число взаимодействий, которые не могут быть воссозданы в фокус-группах;
- дискуссии в фокус-группах контролируются исследователями.

Основное отличие метода фокус-групп от интервью: взаимодействие участника интервью и интервьюера заменяется на взаимодействие участников друг с другом.

Эффекты метода фокус-групп:

- растормаживающий и сдерживающий эффекты;
- характер получаемой информации;
- стоимость исследования.
- но группа в данном случае состоит из двух человек.
- Показания к применению дидактического интервью:
- изучение интимных вопросов;
- изучение разногласий и противостоящих позиций.

Общие принципы формирования групп:

1. *Оптимальный размер:* 8-12 человек. Сокращение численности до 6-8 человек обеспечивает большую глубину обсуждения. Минимальный размер группы: 4-5 человек. Увеличение числа участников свыше 12 человек ведет к снижению управляемости обсуждения: возникает пассивная аудитория либо общая дискуссия распадается на несколько частных.

2. *Гомогенность состава участников*

Специфическим преимуществом данного метода является гетерогенность состава участников. Полярные точки зрения являются стимулятором дискуссии. Но дискуссия возможна только в том случае если возможно взаимопонимание, т.е. группа должна быть гомогенной. Под гетерогенностью здесь понимается разность точек зрения, а под гомогенностью – схожесть социальных характеристик участников (социальный класс, образование, пол, возраст, национальность, религиозная принадлежность и т.д.).

3. *Ограничения на участие в фокус-группах.*

К участию не допускаются: лица, знакомые с процедурой проведения фокус-групп; люди, знакомые друг с другом или с модератором; лица, профессионально знакомые с предметом обсуждения.

4. Число групп.

Обычно создают 4-8 групп, реже до 12. Из-за бюджетных ограничений может быть уменьшено до 3.

Численность групп 1-2 группы возможна в следующих случаях:

- пилотажное исследование с методическими целями,
- пилотажное исследование с маркетинговыми целями,
- учебные фокус-группы,
- некорректное исследование,
- исследуемая группа крайне малочисленна.

Общие правила определения числа групп:

а) Число групп следует увеличивать до тех пор, пока количество новой информации, получаемой от каждой последующей группы не снизится до такой степени, что дальнейшее их проведение станет нецелесообразным.

б) Число групп кратно увеличению числа групп: для 2 популяций – 8 групп, для 3 популяций -12 групп.

5. Число географических мест проведения групп.

Региональная дисперсия – это дополнительный контроль или подстраховка, которая способствует повышению разнообразия групп, но без возможного систематического сравнения, поскольку охват 4-5 регионов не обеспечивает репрезентативность.

Организация фокус-групп:

- Устройство помещения
- Обеспечение явки
- Угощение участников
- Организационная структура фокус-группового исследования.

Этапы фокус-группового исследования:

- 1) постановка целей и планирование исследований;
- 2) проведение фокус-групп;
- 3) анализ результатов и передача их заказчику.

2.6.3. Тестирование в научном исследовании и его характеристика

Тестирование – метод исследования, направленный на изучения и измерение сложных свойств и качеств личности, которые не поддаются непосредственному наблюдению.

Тестирование – удовлетворяющий критериям научного познания эмпирико-аналитический метод, представляющий наряду с моделированием, многомерными качественными и количественными методами современную проективную и организационную научную методологию.

Тестовая батарея (профиль) – внутренне согласованная тестовая конструкция, обеспечивающая более полное и конкретное измерение количественных характеристик объекта исследования.

Критерии научности теста:

- 1) стандартизация – единообразие процедур проведения;
- 2) нормировка – задания самого оценивающего стандарта для каждой процедуры;
- 3) надежность – стабильность оценок, получаемых при повторных испытаниях;
- 4) валидность (содержательная – логическая, критериальная – эмпирическая, конструктивная -теоретическая).

Выделяют следующие типы тестов:

- 1) тесты достижений и специальных потребностей,
- 2) тесты интеллекта,
- 3) тесты личности и проективные.

Преимущества тестирования как метода: экономическая эффективность.

Недостатки: констатирующая функция; зависимость от внешних условий.

2.6.4. Социометрия и его характеристика

Социометрия – метод описательного анализа межличностных отношений в малых группах.

Социометрический тест – специальное средство фиксации, измерения, исследования установок, оценок, предпочтений и желаний людей, проявляемых ими в отношении других людей или групп в процессе социометрии, (социометрического тестирования).

Требования к методу:

- 1) рациональное определение целей, задач и возможностей исследования;
- 2) четкое определение изучаемой совокупности, проблемы, критерия, форм и вариантов выборов, корректное использование информации.

Данные социометрического тестирования обрабатываются и выражаются посредством использования матричных (социоматрица), графических (социограмма) индексных и статистических методов.

Социоматрица – специальная социометрическая таблица, в которой в математической и наглядной форме фиксируются результаты научных исследований взаимоотношений людей.

Социограмма – специальное графическое (схематическое) изображение результатов социометрического исследования взаимоотношений людей, проведенного по одному или нескольким тестовым критериям.

2.7. Метод экспертной оценки и его применение в научном исследовании

2.7.1. Характеристика метода экспертной оценки

Метод экспертной оценки – метод получения информации путем проведения экспертного опроса. Его особенность – работа с высококвалифицированными специалистами.

Формально к экспертным методам может быть отнесена и такая его разновидность, когда во внимание принимается суждение только одного эксперта.

Решение задачи базируется на коллективном экспертном суждении, получаемом путем обобщения (агрегирования) индивидуальных экспертных суждений всех экспертов.

Экспертные суждения называют экспертными оценками, если они выносятся в количественной форме.

Процесс выявления индивидуальных экспертных суждений называют экспертным опросом.

Совокупность экспертного опроса и др. операций, выполняемых с целью получения коллективного экспертного суждения, носит название экспертизы.

Характеристики метода

- решение задачи основано на суждениях экспертов - специально отобранных специалистов (от лат. expertus - опытный);
- результат решения задачи состоит в получении новой информации;
- суждения экспертов базируются на их опыте и интуиции, а не на результатах расчетов или экспериментов.
- используется при поиске новых, улучшенных технических решений (напр., в рамках метода мозговой атаки), при прогнозировании развития технических систем.

Применение экспертного метода целесообразно при наличии одного из двух условий:

- 1) когда нет другого инструмента решения задачи, кроме экспертного метода.
- 2) когда решение задачи другим методом в конкретных условиях требует больших затрат ресурсов (финансовых, трудовых или времени), чем при применении экспертного метода.

Этапы проведения экспертной оценки:

- *Первый этап* - Организационно-техническая подготовка экспертизы. При большом объеме экспертизы на первом этапе для ее проведения создают три группы: организационную, техническую и экспертную.

- *Второй этап* - Формирование экспертной группы.

На втором этапе формируется экспертная группа из 7-12 экспертов.

- *Третий этап* - Проведение экспертного опроса с целью выявления индивидуальных экспертных оценок

На данном этапе обычно применяют процедуры экспертного опроса двух основных типов:

- 1) процедуры с личными контактами между экспертами,
- 2) процедуры без личных контактов.

Процедуры с личными контактами между экспертами (простые и практичные в организационном отношении):

Традиционная дискуссия (типа "круглый стол"), в ходе которой эксперт имеет возможность неоднократно высказывать свои оценки, выслушивать оценки других экспертов и за счет получаемой таким образом дополнительной информации корректировать свою индивидуальную экспертную оценку. Процедуры без личных контактов (обеспечивают большую точность оценок):

«Дельфийский метод». В случае применения данного метода эксперты непосредственно не контактируют друг с другом (чтобы уменьшить психологическое давление со стороны экспертной группы на каждого отдельного эксперта).

Опрос проводится в несколько туров (не больше 4), в промежутках между которыми организационная группа доводит до каждого эксперта анонимную обобщенную статистическую информацию об экспертных оценках, вынесенных др. экспертам.

- *Четвертый этап* - Определение коллективных экспертных оценок. На данном этапе экспертизы определяются коллективные экспертные оценки.

Используемые операции:

- Анализ совокупности всех индивидуальных оценок.

- Агрегирование индивидуальных экспертных оценок в коллективную экспертную оценку.

2.7.2. Метод мозгового штурма (атаки)

1. Метод мозговой атаки

Взять группу 5-8 человек каждому члену группы, независимо от других поставить задачу, то он предложит N идей для реализации этой задачи. В целом общее количество идей $= (5-8)N$. Но если эту группу собрать вместе, то общее количество идей будет равно $(5-8)Nn$, ($n - 2,3$).

Этот психологический феномен и используется при реализации метода мозговой атаки.

Метод мозговой атаки представляет собой эмпирически найденный эффективный метод решения творческой задачи.

Изучение методов мозговой атаки не требует специальной подготовки. Они осваиваются легко и быстро.

Виды метода мозговой атаки:

- прямой метод мозговой атаки,
- метод мозговой атаки обратный,
- комбинированные методы мозговой атаки.

Метод прямой мозговой атаки

Формулировка задачи: задачу может формулировать внешний заказчик, руководитель группы или один из членов группы.

Формирование творческой группы: 5-8 человек – наиболее эффективная группа. Творческая группа состоит из двух подгрупп – постоянное ядро и временные участники. В ядро входят руководитель и сотрудники, легко генерирующие идеи. При этом они должны обладать уравновешенным характером, не должны быть критиками и занудами. Временные участники – приглашаются в зависимости от характера решаемой задачи. Число специалистов по решаемой задаче должно быть не более половины.

Правила применения прямого метода мозгового штурма:

продолжительность сеанса 1,5 – 2 часа (приглашение за 2 –3 дня)

- 5-10 мин – представление участников друг другу
- 10-15 мин – постановка творческой задачи
- 20-30 мин – проведение сеанса
- 10 мин – перерыв
- 30-45 мин – составление отредактированного пакета идей стремится высказать как можно больше идей.

При этом отдавайте предпочтение количеству, а не качеству. Идеи высказывайте короткими фразами запрещается критика и неодобрительные высказывания, полное отсутствие критики создает благоприятный творческий климат приветствуются смех, шутки, анекдоты, пиво... настоящий сеанс МА – это особое психологическое состояние людей, когда думается без волевых усилий и принимается во внимание все, что приходит в голову.

Обязанности руководителя: поддерживать непринужденную обстановку и чувство юмора, а также представлять всех новичков и давать им только лестную характеристику.

Сеанс мозговой атаки проводится в специальном помещении – свою роль играют внешний фон, кофе, чай, конфеты, улыбки.

Метод обратной мозговой атаки.

Обратная мозговая атака – это выявление недостатков существующего технического объекта. На этот объект обрушивается ничем не ограниченная критика.

Обратная мозговая атака – полная противоположность прямой. Отсутствуют идеи приводящие к улучшению показателей технического проекта, присутствует только критика. *Правила игры* аналогичны правилам прямой мозговой атаки.

Для формирования полного списка недостатков, ведущему рекомендуется использовать следующий список вопросов: какие параметры технического объекта имеют отклонения от нормы, какие трудности при изготовлении и сборке, какие трудности с энергоснабжением, какие трудности для оператора и какова вероятность ошибок.

Комбинированные методы мозговой атаки

1. Провести вторую прямую мозговую атаку через 2-3 дня после проведения первой.
2. Обратная, прямая – 2-3 дня – обратная, прямая. 3. Массовая мозговая атака – несколько групп решают одну творческую задачу.

Конференция идей.

Конференция идей. Конференция идей - одна из разновидностей коллективного творчества. От мозгового штурма она отличается прежде всего темпом проведения и проводится в виде совещания по выдвижению идей с допущением доброжелательной критики в форме реплик, комментариев и т.п. Все выдвинутые идеи фиксируются в протоколе без указания авторов. Здесь заключается тот существенный смысл, что результаты конференции идей являются как бы коллективным трудом

2.8. Эксперимент в научном исследовании: назначение, виды, этапы проведения

2.8.1. Определение и назначение эксперимента

Эксперимент – метод эмпирического познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях (зачастую специально конструируемых) получают знание относительно связей (чаще всего причинных) между явлениями и объектами или обнаруживают новые свойства объектов или явлений.

Натурный эксперимент проводится с объектами и в ситуациях самой изучаемой действительности и предполагает, как правило, вмешательство экспериментатора в естественный ход событий.

Мысленный эксперимент предполагает задание условной ситуации, проявляющей интересующие исследователя свойства, и оперирование идеализированными объектами (последние зачастую специально конструируются для этих целей).

Модельные эксперименты проводятся с искусственно созданными моделями (которым могут соответствовать, а могут и не соответствовать какие-либо реальные объекты и ситуации), но которые предполагают реальное изменение этих моделей.

Эксперимент позволяет:

- 1) изучать явление в "чистом" виде, когда искусственно устраняются побочные (фоновые) факторы;
- 2) исследовать свойства предмета в искусственно создаваемых экстремальных условиях или вызывать явления, в естественных режимах слабо или вообще не проявляющиеся;
- 3) планомерно изменять и варьировать различные условия для получения искомого результата;
- 4) многократно воспроизводить ход процесса в строго фиксируемых и повторяющихся условиях.

Показания к применению эксперимента:

- 1) когда пытаются обнаружить у объекта не известные ранее свойства для продуцирования знания, не вытекающего из наличного (исследовательские эксперименты);
- 2) когда необходимо проверить правильность гипотез или каких-либо теоретических построений (проверочные эксперименты);
- 3) когда в учебных целях "

По логической структуре эксперименты делятся на: параллельные (когда процедура экспериментирования основана на сравнении двух групп объектов или явлений, одна из которых испытала воздействие экспериментального фактора - экспериментальная группа, а другая нет - контрольная группа) и последовательные (в которых нет контрольной группы, а замеры делаются на одной и той же группе до и после введения экспериментального фактора).

Этапы эксперимента:

1. Подготовительный этап, который включает в себя диагностическую, прогностическую, организационную и констатирующую стадии.
2. Основной этап (проведение эксперимента, фиксирование данных, указание затруднений, оценку текущих затрат).
3. Заключительный этап (обобщающая, отсроченной и внедренческой стадии).

На данных этапах эксперимента применяются свои методы исследования.

На первом этапе: анкетирование, опрос, наблюдение, тестирование, констатирующий эксперимент,

На втором этапе: формирующий эксперимент, методы диагностики (тестирование, опрос, анкетирование, экспертная оценка, самооценка, математические и статистические методы первичной обработки).

На третьем этапе: анализ, синтез, обобщение, систематизация, математические и статистические методы вторичной обработки, методы наглядного представления результатов эксперимента.

2.8.2. Эксперимент в гуманитарных науках

Эксперимент в гуманитарных науках - один из методов эмпирических исследований, применяемый с целью исследования причинных связей или проверки гипотезы. Он является основой так называемых каузальных исследований.

Идеальный эксперимент, основанный на методе единственного сходства и методе единственного различия, предложенных Миллем, имеет следующую структуру:

$X \rightarrow A$

$X \rightarrow A \quad (\text{не}X \rightarrow \text{не}A).$

В идеальном эксперименте доказывается необходимость и достаточность условия X для того, чтобы вызвать A (X вызывает A - достаточность, и никакое другое явление не может вызвать A - необходимость). Однако на практике условия «не A » добиться практически невозможно из-за сложности проверки.

В реальном эксперименте следуют лишь методу единственного различия Милля и берут некоторое B , отличное от X . В этом случае реальный эксперимент не показывает необходимости, а показывает лишь достаточность условия. Структура эксперимента при этом получается по следующей схеме:

$X \rightarrow A$

$B \rightarrow C$.

Обычно в ходе эксперимента используются две группы - контрольная группа и экспериментальная группа. Экспериментальной группе предъявляется некое условие (один из уровней независимой переменной) - в нашем примере X. Это условие является единственным различием, претендующее на роль причины интересующего нас явления A, а контрольной группе этого условия не предъявляют

Если в экспериментальной группе явление A наблюдалось (эффект независимой переменной), а в контрольной - нет (C), то мы можем сделать вывод о том, что предполагаемой причины X было достаточно, чтобы вызвать A.

Основная идея эксперимента как метода - это сравнение условий, где исследователь управляет появлением или непоявлением некоторого события и фиксирует результат.

Экспериментальные методы не требуют статистической обработки данных, а эксперимент в форме (2) может быть применен и для единичного случая. При этом гипотеза может быть и эмпирической, и рациональной по форме. Это уникальное свойство эксперимента выделяет его среди всех других методов исследования, широко используемых в гуманитарных науках, в частности, в педагогике.

2.8.3. Основные экспериментальные схемы

Экспериментальная схема - схема проведения эксперимента, организующая распределение испытуемых по различным уровням независимой переменной.

Есть две основные возможности такого распределения:

- а) распределять нескольких испытуемых на каждый уровень независимой переменной;
- б) распределять всех испытуемых на все уровни независимой переменной.

Можно выделить следующие *экспериментальные схемы*:

1) межгрупповая экспериментальная схема - это предъявление каждого из условий независимой переменной разным группам испытуемых;

2) интраиндивидуальная экспериментальная схема - это предъявление одному или нескольким испытуемым всех исследуемых условий. Иногда такая схема называется также схемой индивидуального эксперимента;

3) смешанная экспериментальная схема - схема, при которой некоторые переменные являются межгрупповыми, а некоторые - интраиндивидуальными.

Преимущества и недостатки разных экспериментов:

В эксперименте с межгрупповой экспериментальной схемой один уровень независимой переменной не влияет на ее другой уровень и у испытуемых не накапливается эффект от воздействия нескольких уровней независимой переменной.

Однако у этой схемы есть и недостаток, так как существует возможность, что испытуемые в двух группах достаточно различны, чтобы это различие повлияло на эффекты независимой переменной. Поэтому любой межгрупповой эксперимент имеет потенциальную опасность смещения из-за разницы испытуемых в группах.

Интраиндивидуальная схема свободна от такого недостатка, так как каждый испытуемый сравнивается сам с собой при различных экспериментальных условиях. Наблюдаемый эффект при этом можно отнести к разнице в уровнях независимой переменной, а не к разнице в испытуемых. Однако эта схема также обладает рядом недостатков, влияющих на валидность внутренних экспериментов.

Основное допущение экспериментов с интраиндивидуальной схемой - объект остается идентичен самому себе с течением времени - может нарушаться в силу ряда причин. При

этом систематическая разница в наблюдениях будет вызвана не влиянием независимой переменной, а другими факторами. Указанные недостатки частично устраняются правильно сделанной рандомизацией.

Выбор экспериментальной схемы можно сделать, исходя из следующих соображений:

1. Если независимая переменная дает какой-либо предполагаемый длительный эффект, то лучше использовать межгрупповую экспериментальную схему. Это происходит, когда мы используем следующие переменные: а) вызывающие изменения в развитии или состоянии испытуемого; б) практически все виды физиологических повреждений; в) большинство переменных, зависящих от времени (сюда входят переменные, имеющие эффект обучения); г) большинство переменных, характеризующих испытуемых - пол, возраст, национальность и т.д., которые невозможно изменить.

2. Предпочтение интраиндивидуальной экспериментальной схемой отдается, если есть большие индивидуальные различия между испытуемыми в группах.

В некоторых случаях стоит провести эксперименты по двум схемам и сравнить полученные результаты.

2.8.4. Виды эксперимента

Эксперимент естественный - вид эксперимента в социальных дисциплинах, проводится с группами участников, существующих независимо от экспериментатора (классами в школе, студенческими группами и т.п.). Особенно популярен в педагогических экспериментах, при проверке эффективности обучающих методик. Обладает низкой внешней валидностью, т.к. весьма чувствителен к выбору групп.

Эксперимент лабораторный - одна из форм эксперимента, проводится в специально подготовленном помещении (лаборатории) с целью максимально ограничить влияние возможных посторонних факторов на участников эксперимента.

Основными требованиями при проведении лабораторного эксперимента являются: устранение действия посторонних факторов и рандомизация распределения участников по группам. Удовлетворить этим требованиям легче всего, проведя эксперимент в лабораторных условиях. В лаборатории все параметры внешней среды остаются постоянными и исследователь уверен, что, по крайней мере, среда не оказала влияния на результаты эксперимента. Кроме того, у исследователя есть возможность должным образом сформировать контрольную и экспериментальную группы (или предъявить экспериментальные условия).

Эксперимент полевой - одна из форм эксперимента; проводится в естественных для участников условиях с целью минимизировать нехарактерное для них поведение, вызванное лабораторными условиями. Достаточно часто исследователю требуется узнать, как ведут себя люди в различных жизненных ситуациях. В полевых экспериментах исследователь управляет независимой переменной и фиксирует изменения зависимой переменной.

Эксперимент "слепой" - вид экспериментов, в которых участники и задействованные в них лица не посвящены в цели эксперимента. "Слепой" эксперимент проводится с целью минимизировать нежелательное поведение его участников и повысить внешнюю валидность эксперимента. И в ходе полевого эксперимента и, особенно, в ходе эксперимента лабораторного его участники, зная, что они находятся под наблюдением, могут сознательно или неосознанно изменять свое поведение.

Основные типы нежелательного поведения участников эксперимента,

1. Нежелательная реакция испытуемых. Условия научного эксперимента часто не столько регистрируют поведение, сколько порождают его. "Во имя науки" участники могут сделать то, что совершенно не характерно для их нормального поведения.

2. Хоторнский эффект - любое изменение в условиях (вне зависимости от свойств) вызывает эффект.

3. В том случае, если участники знают или догадываются об идее эксперимента, могут возникнуть проблемы личных качеств участников - их поведение во время эксперимента будет определяться теми ролями, которые они выберут для себя:

а) роль благодарного участника. Такой участник старается работать на гипотезу экспериментатора;

б) роль неблагодарного участника. Такой участник старается работать против гипотезы экспериментатора;

в) бесстрастный участник - старается действовать как будто он находится в неведении о цели эксперимента.

Основные типы ошибок, возникающие по вине исследователя (автора идеи эксперимента) и экспериментатора (человека, непосредственно работающего с испытуемыми и собирающего данные):

Сознательная предвзятость исследователя:

а) исследователь может путем сознательной манипуляции данными "доказать" ту гипотезу, в которой он заинтересован. Данные можно скрывать, если они противоречат нашим взглядам, "случайно" неаккуратно обрабатывать, размножать, для получения нужного уровня статистической значимости, и т.д.;

б) исследователь может придумать данные и объявить их полученными эмпирическим путем (так, например, произошло при исследовании "феномена" 25 кадра);

в) проект можно специально составить таким образом, чтобы получить желаемый эффект.

2. Бессознательная предвзятость исследователя:

а) используемые методики и подготовленные опросные листы могут быть результатом теоретических взглядов исследователя на интересующую его проблему и порождать только те данные, которые выгодно получить исследователю;

б) ожидания исследователя могут подтолкнуть испытуемых "подыграть" ему. Кроме того, исследователь может по-разному относиться к испытуемым в различных (экспериментальных/контрольных) условиях или по-разному регистрировать и описывать их поведение.

Сознательно допущенные ошибки проверяются лишь репликацией (повторением) исследований другими исследователями. Говорить о методах устранения ошибок исследователя имеет смысл лишь в отношении бессознательных ошибок.

Двойной слепой эксперимент. В подобном эксперименте не только участники, но также и лицо, непосредственно работающее с участниками, не информируется о целях эксперимента. Очень часто такая схема применяется при медицинских исследованиях, и человек, работающий с участниками, не знает, в какой группе дается тестируемое лекарство (экспериментальная группа), а в какой - плацебо (контрольная группа). Такое незнание гарантирует одинаковое отношение ко всем участникам. После получения данных считается хорошей практикой поручить их обработку незаинтересованному в результатах исследования человеку.

Эксперимент факторный - метод исследования, предназначенный для изучения причинных связей между условиями, в которых находятся испытуемые, и их поведением, реакциями и т.п.

Зависимая переменная, измеряющая реакцию участников эксперимента, может быть только количественной. Независимые переменные (факторы) могут быть номинальными, порядковыми или количественными, сгруппированными в интервалы.

Классический - трехстадийный – факторный эксперимент состоит из трех этапов:

- 1) формирование групп;
- 2) проведение эксперимента (помещение групп в определенные условия);
- 3) измерение и обработка результатов эксперимента.

Существует несколько оснований для классификации факторного эксперимента: схема эксперимента; число факторов; характер факторов; способ формирования групп

Применительно к педагогическому эксперименту ученые [6] выделяют три основных этапа эксперимента:

1. Подготовительный этап, который включает в себя диагностическую, прогностическую, организационную и констатирующую стадии. Диагностическая стадия направлена на осознание проблемы, определение актуальности, выявление противоречий, поиск способов решения. Прогностическая стадия включает в себя разработку развернутой программы эксперимента, и её экспертизу. Организационная стадия связана с утверждением программы эксперимента, осуществлением подготовки материальной базы эксперимента, его финансового обеспечения, подготовки кадров. Констатирующая стадия связана с фиксацией исходного состояния объекта исследования, выбора вида исследования, уточнения критериев и показателей, базы эксперимента, проверки репрезентативности выборки).

2. Основной этап (проведение эксперимента, фиксирование данных, указание затруднений, оценку текущих затрат).

3. Заключительный этап (обобщающая, отсроченной и внедренческой стадии). На обобщающей стадии осуществляется качественная и количественная оценка результатов, выявление причинно-следственных связей, оформление результатов и выводов эксперимента, обсуждение их с экспертами. Отсроченный этап проводится с целью определения полученных результатов через определенный промежуток времени. На внедренческом этапе осуществляется внедрение и распространение новых методов, условий в практику организаций.

На трех этапах эксперимента применяются свои методы исследования.

На первом этапе: анкетирование, опрос, наблюдение, тестирование, констатирующий эксперимент,

На втором этапе: формирующий эксперимент, методы диагностики (тестирование, опрос, анкетирование, экспертная оценка, самооценка, математические и статистические методы первичной обработки).

На третьем этапе: анализ, синтез, обобщение, систематизация, математические и статистические методы вторичной обработки, методы наглядного представления результатов эксперимента.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Дайте определение понятий: наука, научное исследование и педагогическое исследование. Определите особенности последнего.
2. Назовите основные функции научного исследования.
3. Как взаимосвязаны виды исследований и формы представления их результатов?
4. Дайте характеристику основных видов научного исследования.
5. Чем отличается экспериментальное и эмпирическое исследования?
6. Какие требования предъявляются к методическим компонентам исследования?
7. Объясните понятие «методология» и «методология научного исследования».
8. В чем отличие темы и проблемы?
9. Почему необходимо сужать рамки научного исследования?
10. В чем отличие проблемы от проблемной ситуации и практической задачи?
11. Каковы пути доказательства актуальности проблемы?
12. Дайте определение цели исследования.
13. Раскройте зависимость задач от цели исследования.
14. Каковы основные виды гипотез в педагогическом исследовании?
15. Что такое методологические компоненты исследования?
16. Что понимается под теоретической и практической значимостью исследования?
17. В чем заключается логика исследования?
18. Как связаны этапы и задачи исследования?
19. Охарактеризуйте задачи прогностической стадии.
20. Дайте характеристику заключительной стадии исследования.
21. Что означает репрезентативность выборки?
22. Как связаны методы исследования и этапы исследования?
23. Сравните метод наблюдения и эксперимента. В чем их принципиальная разница?
24. Назовите отличительные признаки интервью как метода исследования?
25. В чем смысл метода наблюдения и моделирования как методов педагогического исследования? В чем их существенная разница?
26. Какие методы относятся к методам обработки материалов исследования?
27. Когда используются статистические методы?
28. В чем смысл применения математических методов в педагогическом исследовании?
29. Можно ли говорить о том, что сам эксперимент включает в себя другие методы?
30. Чем отличается эксперимент от других методов исследования?
31. Как связаны цель исследования и цель эксперимента?
32. Какие задачи решаются в ходе констатирующего эксперимента?
33. Чем отличается экспериментальная группа от контрольной?
34. Чем отличается естественный эксперимент от лабораторного?

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. По предложенной форме заполните таблицу «Виды педагогических исследований», определив виды, цель, задачи, форму представления студентом-исследователем.
2. Пользуясь предложенным алгоритмом, подготовьте характеристику существующих видов педагогических исследований.
3. Проанализируйте 8-10 авторефератов по педагогическим исследованиям, составьте таблицу, показывающую взаимосвязь проблемы, темы и выделенных противоречий.
4. Изучите материал по видам гипотез. Сформулируйте разные варианты гипотез
5. Проанализируйте авторефераты диссертаций по педагогическим исследованиям и составьте таблицу, доказывающую связь гипотезы, цели и задач
6. Сформулируйте тему магистерской диссертации, укажите противоречия, проблему выбранного исследования.
7. Докажите актуальность темы вашего исследования.
8. Сформулируйте объект и предмет исследования.
9. Определите цель, задачи и гипотезу по теме исследования.
10. Укажите основную идею и примерную структуру вашей научной работы
11. Напишите рабочее введение работы по вашей теме исследования, указав основные методологические компоненты. Проанализируйте взаимосвязь методологических компонентов во введении
12. По теме предложенной темы работы представьте примерную схему эксперимента.
13. Составьте таблицу, определив цель, задачи и этапы экспериментальной работы
14. Напишите 7-10 библиографических карточек по литературе к теме «Методы исследования», составьте аннотацию к выбранным изданиям.
15. Изучите материал по теме «Методы исследования». Составьте опорную схему по данной теме.
16. Составьте характеристику отдельных методов исследования, используя предложенный алгоритм
17. Изучите материал по теме «Исследование и диагностическая деятельность исследователя. Составьте опорную схему по данной теме.
18. Составьте портфолио по итогам анкетирования и тестирования. Приготовьте методические рекомендации по проведению анкетирования и тестирования
19. Ознакомьтесь с требованиями, которые должен соблюдать исследователь при проведении эксперимента. Оформите их в виде правил для исследователя.
20. Проанализируйте возможные методы на каждом этапе экспериментальной работы, обоснуйте свой выбор.
21. Предложите выбор экспериментальной базы исследования констатирующего и формирующего эксперимента.

ГЛОССАРИЙ

Абстрагирование (от лат. *abstrahere* - отвлекать) - процесс вычленения какого-либо признака объекта, изучаемой системы, отвлечения от остальных. Посредством абстрагирования формируются обобщенные образы реальности (понятия), позволяющие выделить в ней значимые для деятельности связи и отношения объектов, отграничив их от других.

Актуальность исследования (от лат. *actualis* - деятельный, действительный, настоящий; важный, существенный для настоящего времени) - методологическая характеристика исследования. Обоснование актуальности предполагает ответ на вопрос: почему данную проблему нужно в настоящее время изучать? Следует различать актуальность научного направления в целом и актуальность самой темы внутри данного направления.

Анализ (от греч. *analysis* - разложение, расчленение) - метод исследования, мысленное или практическое разложение изучаемого предмета или явления на характерные для него составные элементы, выделение в нем отдельных сторон, изучение каждого элемента или стороны явления в отдельности как части одного целого. Анализ позволяет выявить строение исследуемого объекта, его структуру, отделить существенное от несущественного, свести сложное к простому, расклассифицировать предметы и явления. Цель анализа - познание частей как элементов сложного целого. Процедура, обратная анализу, - синтез

Анализ продуктов деятельности - эмпирический метод, применяемый в педагогическом исследовании. Анализу подвергаются дневниковые записи, архивные материалы, продукты трудовой, учебной или творческой деятельности и т. д. К разновидностям данного метода можно отнести и контент-анализ. Синонимы: Архивный метод, Праксиметрический метод.

Аналитический обзор - обзор, в котором дается аналитическая оценка состояния вопроса за определенный промежуток времени. Содержит аргументированную характеристику анализируемого материала, дает обоснованные практические рекомендации. Рассматривается как часть научно-исследовательской работы

Анкетирование - метод получения информации, основанный на опросе людей для получения сведений о фактическом положении вещей (например, мнений различных групп учащихся и учителей о различных сторонах учебно-воспитательного процесса, методе обучения). Метод анкетирования используется в случаях, когда исследуемую проблему трудно изучить другими методами (например, мотивы выбора учительской профессии, степень удовлетворенности этой деятельностью).

Аннотация (от лат. *annotatio* - примечание, пометка) - краткое разъяснительное или критическое примечание, следующее за библиографическим описанием какого-либо сочинения (на обороте титульного листа книги, на каталожной карточке и т. д.); развернутая аннотация - сжатая характеристика идеи, содержания, назначения книги, статьи или рукописи.

Аргументация - рациональный способ убеждения, опирающийся на тщательное обоснование и оценку доводов в защиту определенного тезиса; совокупность аргументов в пользу чего-либо.

Беседа - метод получения информации на основе словесной (вербальной) коммуникации исследователя и респондента, отвечающего на вопросы, предусмотренные программой исследования. Организуется с целью выяснения индивидуальных особенностей личности (мотивационной и эмоциональной сфер, знаний, убеждений, интересов, предпочтений, установок, отношения к среде, коллективу и т. д.).

Введение в научную работу - особая часть работы, изложение основных понятий, условий и ограничений, принимаемых при постановке основного вопроса научной работы. Во введении излагаются основные методологические характеристики исследования: актуальность, проблема, тема, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, новизна, значение для науки и практики

Верификация (фр. verification от лат. verus - истинный и facere - делать) - процесс установления истинности научных утверждений путем их эмпирической проверки. Служит важнейшим критерием научности выдвигаемых гипотез и теорий, но не все утверждения могут быть проверены таким путем непосредственно. Существуют также косвенные способы верификации посредством вывода логических следствий из непроверяемых утверждений и соотнесения их с данными опыта.

Включенное наблюдение - вид наблюдения, при котором наблюдающий включен в группу, а ее члены не знают, что служат объектом наблюдения. Дополняется данными самонаблюдения.

Выборочная совокупность (выборка) - часть всей исследуемой (генеральной) совокупности, выступающая в качестве непосредственного объекта изучения по разработанной методике или программе отбора и представляющая собой объект в целом. Входящая в выборку группа испытуемых составляет экспериментальную базу исследования.

Генеральная совокупность (от лат. generalis - общий, главный) - множество, общее количество социальных объектов, исследуемых в конкретных пространственно-временных границах и пределах, очерченных программой изучения. Синоним: Популяция (от фр. population - население).

Генетический анализ (от греч. genesis - происхождение, возникновение) - анализ объекта с помощью генетического метода - способа исследования социальных явлений и процессов, включающего в себя анализ их происхождения, становления, развития. Предполагает сведение многообразия явлений к фундаментальным, исходным элементам или состояниям, выведение нового состояния или явления на основе анализа, предпринятого посредством генетического метода.

Гипотеза исследования (от греч. hypothesis - основание, предположение) - методологическая характеристика исследования, научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверным научным знанием. **Гистограмма** (от греч. histos - ткань) - один из способов графического представления количественных данных. Столбики (прямоугольники) гистограммы примыкают друг к другу и соответствуют частоте каждого класса данных.

Глоссарий (от лат. glossarium - словарь переводов или толкований слов и выражений) - толковый словарь терминов или выражений к какому-либо тексту.

График (от греч. graphikos - начертанный) - один из способов представления данных исследования: 1) чертеж, применяемый для наглядного изображения количественной зависимости разного рода явлений (например, кривая, изображающая динамику обученности учащихся); 2) математическое понятие "график функции" - кривая на плоскости, изображающая зависимость функции от аргумента.

Дедукция (от лат. deductio - выведение) - вид умозаключения и метод познания; переход от общих суждений к частному, от некоторых предложений-посылок к их следствиям; применение установленного общего положения к частному случаю.

Демонстрация (от лат. demonstratio - показывание) - логическое рассуждение, в процессе которого из аргументов (доводов) выводится истинность или ложность тезиса. Демонстрация есть третья составная часть всякого доказательства.

Диссертация (от лат. *dissertatio* - рассуждение, исследование) - квалификационная научная работа, представленная на соискание ученой степени и публично защищаемая соискателем (диссертантом). Один из источников информации по исследуемому вопросу. Работе с диссертацией предшествует знакомство с авторефератом, который позволяет понять, насколько содержание диссертации может помочь исследователю в более глубоком изучении проблемы.

Доказательство - логическое действие, в процессе которого истинность какой-либо мысли обосновывается с помощью других мыслей. Всякое доказательство состоит из трех частей: тезиса, доводов и демонстрации. По способу ведения доказательства бывают прямые и косвенные. По форме умозаключения, в которой совершаются доказательства, последние могут быть индуктивными и дедуктивными. Для того чтобы доказательство завершилось успехом, надо в процессе обоснования истинности тезиса соблюдать правила доказательства.

Достоверность - свойство информации, устанавливающее степень соответствия истине. Искажение может быть естественным и преднамеренным (дезинформация).

Естественный эксперимент - метод психолого-педагогического исследования; эксперимент, включенный незаметно для испытуемого в его игровую, трудовую или учебную деятельность. Проверяет влияние какого-либо фактора на отдельные стороны учебно-воспитательного процесса в привычных для учащихся условиях.

Задачи исследования - методологическая характеристика исследования. Намечая логику своего исследования, ученый формулирует ряд частных исследовательских задач, которые в своей совокупности должны дать представление о том, что нужно сделать, чтобы цель была достигнута.

Заключение научной работы - часть научной работы, в которой показывается, из каких основных предпосылок и каких вспомогательных результатов следует основной результат. Содержит также перечень наиболее интересных и важных выводов, вытекающих из результатов и общего содержания работы. В заключении не следует приводить результаты, которые не были обоснованы в содержании работы, или выводы, не следующие из этого содержания, не надо вдаваться в подробные разъяснения и обоснования каких-либо положений. Заключение должно быть кратким

Знание - результат процесса познания действительности, адекватное ее отражение в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, умозаключений, теорий. Истинные знания - результат познания, проверенный практикой и удостоверенный логикой. Знания обладают различной степенью достоверности, отражая диалектику относительной и абсолютной истины

Идеализация (от греч. *idea* - идея, понятие, представление) - один из видов абстрагирования. Понятиям, образованным с помощью идеализации, не соответствуют реальные объекты. За основу идеализации берутся связи и качества предметов, принципиально существующие или возможные, но предмет настолько полно изолируется от сопутствующих условий, что создаются объекты, не существующие в реальном мире.

(от лат. *identificare* - отождествлять) - 1) процесс отождествления объекта с одним из известных объектов, установление совпадения чего-либо с чем-либо; 2) распознавание объектов.

Издание научное - издание, предназначенное для научной работы и содержащее теоретические и (или) экспериментальные исследования.

Измерение - процедура, при помощи которой объекты исследования, рассматриваемые как носители определенных отношений между ними, отображаются в некоторую математическую систему с соответствующими отношениями между элементами этой системы.

Изучение документов (от лат. documentum - доказательство, свидетельство) - метод получения первичной информации на ранних стадиях исследования для предварительного знакомства с объектом. Используются рукописные или печатные тексты, теле-, кино-, фотоматериалы, звукозаписи и т. д. Различают традиционные и формализованные методы изучения документов. Традиционные методы анализа допускают большую долю субъективности, что сказывается на полученных результатах. Формализованные методы главным образом связаны с контент-анализом.

Индукция (от лат. inductio - выводение) - вид умозаключения и метод исследования. В индуктивном рассуждении идут от частных, единичных суждений, фактов, положений к общим выводам. Это форма движения познания от эмпирического к теоретическому уровню. Индуктивное заключение всегда имеет не достоверный, а лишь вероятный или правдоподобный характер. В реальном познании индукция всегда выступает в единстве с дедукцией.

Инструментарий исследования (от лат. instrumentum - орудие для работы) - совокупность методических и технических приемов и операций, выступающая в форме разнообразных документов (рабочих материалов) и направленная на получение с ее помощью информации.

Интервьюирование - эмпирический метод исследования, сбор первичной информации путем интервью.

Интерпретация (от лат. interpretatio - посредничество) - истолкование, разъяснение смысла явления, текста или знаковой структуры, способствующее их пониманию. Цель интерпретации - выявление и фиксирование комплекса характеристик обработанного материала, на основе которых открывается возможность обнаружить и объяснить основные тенденции и подойти к формулировке выводов.

Исследование - процесс научного изучения какого-либо объекта (предмета, явления - материального или идеального) с целью выявления закономерностей его возникновения, развития и изменения и преобразования его в интересах общества. Всякое подлинное исследование есть единство накопленного предшествующего опыта, имеющихся знаний, применения соответствующих инструментов, орудий и методов, способов подхода к изучаемому объекту.

Исследовательский подход - исходный принцип, позиция и направленность, ориентация исследования. В современных педагогических исследования реализуются: системный, комплексный, личностный, деятельностный и другие подходы.

Категоризация - классификация объектов по категориям.

Категория (от греч. kategoria) - предельно широкое понятие, в котором отображены наиболее общие и существенные свойства, признаки, связи и отношения предметов, явлений объективного мира. Рассматривается и как иерархический ряд понятий разной сложности, объединенных единством содержания.

Качественные данные - тип данных в статистике; представляют собой какие-либо свойства элементов выборки или популяции. Их нельзя измерить, и единственной их количественной оценкой служит частота встречаемости (число лиц с голубыми или зелеными глазами, курильщиков и не курильщиков, утомленных и отдохнувших, сильных и слабых и т. п.).

Квалиметрия (от qualis - какой, какого качества и греч. metreo - измеряю) - область науки, объединяющая методы количественной оценки качественных данных.

Количественные данные - тип данных в статистике; получают при измерениях (например, данные о времени, о результатах тестирования и т. д.). Их можно распределить по шкале с равными интервалами.

Комментарий (лат. commentarium) - разъяснительные примечания к тексту (его фрагменту); сопроводительные соображения, замечания.

Конкретизация (от лат. concretus - сгущенный, уплотненный) - один из приемов, используемых в процессе познания, с помощью которого абстрактное понятие включается в многообразие действительных свойств, связей и отношений. В противоположность абстракции конкретизация требует по возможности всестороннего учета всех фактов, на основе которых воссоздается полное знание о реальном, вполне определенном, своеобразном предмете.

Констатирующий эксперимент (от лат. constat - известно) - разновидность эксперимента, в ходе которого исследователь экспериментальным путем устанавливает и регистрирует состояние изучаемой системы, констатирует факты связи и зависимости между явлениями.

Контент-анализ (англ. contents - содержание) - формализованный метод анализа содержания документов с помощью математических средств. Включает в себя несколько последовательных действий: выделение единиц анализа; поиск их индикаторов в тексте; подсчет и статистическую обработку частоты употребления определенного понятия (при условии учета выделенных индикаторов или установлении пропорции между различными группами индикаторов).

Контрольная группа (от фр. controle - проверка) - группа испытуемых, которых не подвергают никаким экспериментальным воздействиям, так как она служит для сравнения во время эксперимента.

Корреляционный анализ - раздел статистики, задача, которого заключается в том, чтобы установить возможную связь между двумя показателями, полученными на одной и той же или на двух различных выборках. При этом устанавливается, приводит ли увеличение какого-либо показателя к увеличению или уменьшению другого показателя.

Корреляция (от лат. correlatio - соотношение, соответствие) - связь между двумя переменными. Эта связь может быть полной (при этом, зная значение одной переменной, можно точно предсказать значение второй), неполной (при этом между двумя переменными существует лишь более или менее систематическая связь) или нулевой, если две переменные никак не связаны друг с другом. Корреляция может быть положительной, когда обе переменные изменяются в одном направлении, или отрицательной, если эти изменения противоположны.

Концепция (лат. conceptio) - система взаимосвязанных и вытекающих один из другого взглядов, способ понимания, трактовки явлений, процессов; основополагающая идея какой-либо теории, единый определяющий замысел, основная мысль произведения, научного труда и т. д.

Коэффициент корреляции (от лат. coefficient - содействующий) - величина, принимающая значения от -1 до +1 и характеризующая степень корреляции между двумя переменными.

Критерий (от греч. kriterion - признак) - признак, по которому классифицируются, определяются, оцениваются явления, действия или деятельность (в частности, при их формализации).

Лабораторный эксперимент (лат. laboratorium от laborare - работать) - разновидность эксперимента, который осуществляется в специально оборудованном помещении с помощью приборов и других средств исследования, обеспечивающих строго контролируемые условия для целенаправленного изучения и, если потребуется, воспроизведения объекта познания.

Личностный подход - исследовательский подход, предполагающий отношение к воспитаннику как к личности, как к самосознательному субъекту собственного развития и как к субъекту воспитательного воздействия.

Логика педагогического исследования (от греч. *logikos*, здесь: в значении "разумность, внутренняя закономерность") - последовательность процедур педагогического исследования. Первый шаг в отображении педагогической действительности - эмпирическое описание.

Логическое структурирование содержания источника - метод фиксации содержания текста (статьи, раздела, главы в монографии и т. д.) в виде графической схемы.

Метод (от греч. *methodos* - путь, способ исследования, обучения, действия) - совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности, достижения определенных результатов. В основе любых научных методов лежат определенные принципы, теории и законы.

Метод структурализации - дезагрегирование (разделение) проблем на составные элементы с последующей оценкой их относительной важности. Такую процедуру называют часто построением "дерева" целей. Общие правила его построения: соподчиненность, иерархичность - элементы нижнего уровня подчиняются элементам более высокого уровня, вытекают из них; сопоставимость - организация однородных целей на разных уровнях, сопоставление по значимости, масштабу; полнота - на каждом уровне имеются все необходимые компоненты (цели и средства достижения); определенность - оценка степени достижения, выраженная в качественно-количественных параметрах; гибкость - возможность корректировки. Метод структурализации опирается на принципы системного анализа.

Метод Стьюдента (t-тест) - непараметрический метод, используемый для проверки гипотез о достоверности разницы средних при анализе количественных данных в популяциях с нормальным распределением (и с одинаковой дисперсией).

Методологические характеристики педагогического исследования - система методологических категорий, выступающих как характеристики педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза и защищаемые положения, новизна, значение для науки, значение для практики. В качестве синонима используется термин "методологический аппарат педагогического исследования".

Методология (от греч. *methodos* - путь исследования или познания, теория, учение и *logos* - слово, понятие) - 1) система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности; 2) учение об организации деятельности; 3) совокупность методов, применяемых в какой-либо науке.

Методы исследования - приемы, процедуры и операции эмпирического и теоретического познания и изучения явлений действительности, являющиеся орудием получения научных фактов. В зависимости от аспекта рассмотрения методы исследования в педагогике подразделяются на: общенаучные, собственно педагогические и методы других наук; констатирующие и преобразующие; эмпирические и теоретические; качественные и количественные; частные и общие; содержательные и формализованные; методы сбора эмпирических данных, проверки и опровержения гипотез и теории; методы описания, объяснения и прогноза; специальные методы, используемые в отдельных педагогических науках; методы обработки результатов исследования.

Моделирование - теоретический метод исследования различных явлений, процессов и состояний при помощи их реальных (физических) или идеальных (знаковых, математических) моделей. Посредством моделирования описываются структура объекта (статическая модель); процесс его функционирования и развития (динамическая модель).

Модель (от лат. *modulus* - мера, образец) - 1) схема, изображение или описание какого-либо явления или процесса в природе, обществе; 2) образ, аналог определенного фрагмента природной или социальной реальности. Система материальных или идеальных (выраженных

в знаках) элементов, являющаяся подобием объекта исследования (оригиналу) и воспроизводящая структурно-функциональные, причинно-следственные и генетические связи между его элементами. Является заместителем изучаемого объекта и позволяет получить о нем информацию.

Мониторинг (англ. monitoring от лат. monitor - предостерегающий) - непрерывное, длительное наблюдение за состоянием среды (явлений, процессов и т. д.); сопоставление результатов постоянных наблюдений для получения обоснованных представлений об их (явлений, процессов) действительном положении, тенденциях их развития.

Наблюдение - метод исследования, целенаправленный и планомерный процесс сбора информации путем непосредственного восприятия и прямой регистрации исследователем процессов или явлений. Позволяет получить данные, необходимые для дальнейших теоретических построений и последующей их проверки на опыте, обеспечивает теоретическое исследование эмпирической информацией, проверяет адекватность и истинность теории в практике, позволяет изучить объекты в их целостности, в естественном функционировании. Наблюдение отличается от обычной фиксации явлений систематичностью, целенаправленностью, опорой на определенную педагогическую концепцию.

Надежность (теста) - характеристика измерительного инструмента; заключается в том, что его результаты воспроизводятся с хорошим постоянством у одного и того же испытуемого. Это возможно, однако, лишь в том случае, если при каждом тестировании все условия одинаковы, что достаточно трудно реализовать на практике.

Наука - сфера исследовательской деятельности, направленная на производство новых знаний о природе, обществе и мышлении и включающая в себя все условия и моменты этого производства: ученых; научные учреждения, экспериментальное и лабораторное оборудование; методы научно-исследовательской работы, понятийный и категориальный аппарат, систему научной информации, а также всю сумму наличных знаний, выступающих в качестве либо предпосылки, либо средства, либо результата научного производства.

Научная статья - одна из форм представления научных результатов в периодическом научном издании (научном журнале, сборнике научных работ); публикация небольшого объема, где целенаправленно излагаются взгляды автора по узким вопросам или результаты ограниченных исследований. Один из важных источников информации по проблеме исследования, так как это наиболее оперативная информация о движении науки в решении ее актуальных проблем.

Независимая переменная - величина (характеристика, фактор), управляемая экспериментатором. Вводится в эксперимент как изменение условий, влияющее на зависимую переменную. Способствует раскрытию сущности зависимой переменной.

Непараметрические методы - статистические методы, используемые для анализа порядковых или качественных данных, если выборки слишком малы для уверенности, что популяции, из которых они взяты, подчиняются нормальному распределению. К непараметрическим методам относят Хи-квадрат метод (χ^2 критерий).

Новизна исследования - методологическая характеристика исследования; предполагает конкретный ответ на вопросы: что сделано из того, что другими не было сделано? какие результаты были получены впервые? Здесь проявляется соотнесенность основных методологических характеристик: чем конкретнее сформулирована проблема, выделен предмет исследования, показана практическая и научная актуальность темы, тем яснее самому исследователю, что именно он выполнил впервые, каков его конкретный вклад в науку.

Нормальное распределение (от лат. normalis - прямолинейный) - такое распределение данных в выборке, когда его кривая имеет колоколообразный вид и строго симметрична (для

больших популяций). Если же количество данных ограничено (как в выборках, используемых для научных исследований), то в лучшем случае получают лишь некоторое приближение к кривой нормального распределения.

Нулевая гипотеза (H_0) - статистическая гипотеза, согласно которой различия между выборками обусловлены только случайностью и не отражают действительных различий между популяциями, из которых взяты эти выборки. Обычно нулевая гипотеза выдвигается с целью ее опровержения в пользу альтернативной гипотезы.

Обзор - научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников. Знакомит с современным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития. В зависимости от характера информации различают аналитический, библиографический и реферативный обзоры.

Обобщение педагогического опыта - специфический для педагогики метод изучения и анализа состояния практики, выявления новых тенденций, рождающихся в творческом поиске педагогов, а также эффективности и доступности рекомендаций науки. Объектом изучения может быть массовый опыт (для выявления ведущих тенденций), отрицательный опыт (для выявления характерных недостатков и ошибок), передовой опыт, найденный в массовой практике.

Объект исследования - методологическая характеристика исследования; процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Определяя объект исследования, следует дать ответ на вопрос: что рассматривается?

Объяснение - функция научного познания и этап научного исследования; раскрытие сущности изучаемого объекта посредством постижения причин его возникновения, законов функционирования и развития, установления связей данного объекта с другими.

Оппонент (от лат. *opponentis* - возражающий) - лицо, выступающее с критикой доклада, диссертации и т. п. В качестве оппонента на защите дипломной работы обычно выступает рецензент.

Опрос - метод сбора эмпирических данных об объективных фактах, мнениях, знаниях и т. д., основанный на непосредственном (интервьюирование) или опосредованном (анкетирование) взаимодействии исследователя (интервьюера) с опрашиваемым (респондентом).

Опыт - основанное на практике эмпирическое познание действительности. Синоним (устаревающий): опыт как эксперимент.

Организация (от фр. *organisation* - устройство) - общенаучное понятие: результат взаимодействия компонентов изучаемого объекта, образующий и позволяющий понять его как целое.

Основание - часть условного суждения, в которой отображается условие, от которого зависит истинность следствия. В обычной речи под основанием понимают исходное условие, предпосылку существования некоторого явления или системы явлений.

Оценка - вид суждения об определенном феномене; бывает количественной и качественной.

Парадигма (от греч. *paradeigma* - пример, образец) - 1) стиль научного мышления, господствующий на определенном этапе в той или иной дисциплине или комплексе дисциплин; 2) теория; теоретическая модель, принятая в качестве образца постановки, обоснования, решения проблемы в рамках того или иного предмета исследования. Парадигма определяет взгляд исследователя на проблему, ее теоретическое осмысление, выбор методических средств.

Параметр (греч. *parametron* - отмеривающий) - то же, что показатель.

Параметрические методы - статистические методы, основанные на параметрах (показателях) - средняя арифметическая, стандартное отклонение. Используются для анализа количественных данных, при этом число данных должно быть достаточным, чтобы проявилось нормальное распределение. К параметрическим методам относятся метод Стьюдента (t-тест).

Первичная обработка данных - этап исследования; включает в себя классификацию фактов по их однородности, индексирование (кодирование), проведение расчетов (статистическая обработка) и фиксирование их итогов.

Переменные - явления, процессы, характеристики субъектов, которые могут быть представлены в виде изменяющейся величины и описаны математическими средствами.

Подтверждение - критерий, посредством которого характеризуется соответствие гипотезы, закона или теории наблюдаемым фактам или экспериментальным результатам. Поскольку подтверждение опирается на схему вероятностного заключения, постольку его результат не является окончательным.

Показатель - наблюдаемая и измеряемая характеристика, величина, степень развития объекта (явления, процесса) в целом и составляющих его отдельных свойств, признаков, черт в их конкретном проявлении в данной среде. Выражает качественно-оценочную характеристику состояний объекта, указывает на меру интенсивности, другие особенности проявления качества. Результат измерения показателя - посредством индикаторов - имеет вербальное, знаковое, числовое значение (например, средняя арифметическая).

Понятие - форма научного знания, отражающая объективно существенное в вещах и явлениях и закрепляемая словом, специальным термином или обозначением (химические, математические знаки и т. п.).

Понятийный аппарат (исследования) (от лат. apparatus - совокупность) - субординированная система (иерархия), включающая в себя все термины по проблеме конкретного исследования. В нестрогом смысле – тезаурус.

Практическая значимость исследования - методологическая характеристика исследования; отражает представление о том, как и для каких практических целей можно применить результаты именно этой работы. Определяя значение проведенного исследования для практики, ученый отвечает на вопрос: какие конкретные недостатки практической педагогической деятельности можно исправлять с помощью полученных в исследовании результатов?

Предмет исследования - методологическая характеристика исследования; все то, что находится в границах объекта исследования. Если, определяя объект исследования, следует дать ответ на вопрос "Что рассматривается?", то предмет обозначает аспект рассмотрения, дает представление о том, как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты и функции объекта рассматривает данное исследование.

Прикладное исследование - в педагогике: исследование, опирающееся на результаты фундаментальных исследований; решает вопросы, тесно связанные с практикой; его назначение - давать научные средства для решения этих вопросов. В прикладном исследовании теоретическая модель строится для того, чтобы через призму уже имеющейся, "старой", теории выявить и описать те недостатки в педагогической практике, которые нужно преодолеть (например, недостаточную эффективность имеющихся приемов обучения для выполнения определенных целей). К числу прикладных относится, например, большая группа исследований в области методик обучения отдельным предметам.

Проблема исследования - методологическая характеристика исследования. С определения проблемы начинается исследование. Ставя проблему, исследователь отвечает на вопрос: что надо изучить из того, что раньше не было изучено

Прогнозирование - проявление высшей формы опережающего отражения в процессе мышления как предвидение ожидаемого будущего на основе учета динамики прогнозируемого явления. Процесс разработки прогноза; научное исследование конкретных перспектив развития какого-либо явления, одна из форм конкретизации научного предвидения.

Программа исследования (от греч. *programma* - объявление, предписание) - план намеченной деятельности, работ; изложение основных задач и целей. Научный документ, в котором дается изложение и обоснование логики и методов изучения объекта в соответствии с решаемыми научными и практическими задачами.

Проектирование - процесс создания проекта посредством специфических методов. Целью проектирования является такое преобразование действительности, когда создаются объекты, явления или процессы, которые отвечали бы желаемым свойствам.

Противоречие - взаимодействие противоположных, взаимоисключающих сторон и тенденций предметов и явлений, которые вместе с тем находятся во внутреннем единстве и взаимопроникновении. Представляет собой источник саморазвития всех явлений, процессов. Источником развития научного познания служит сложная система противоречий - между теорией и экспериментом, альтернативными теоретическими объяснениями фактов, старыми и новыми теориями, наукой и практикой.

Разработки - один из типов педагогического исследования. В разработках представлены конечные результаты исследований в их нормативной форме, непосредственно применяемые на практике. Это также конкретные указания, правила, рекомендации по обучению, воспитанию, другим видам педагогической деятельности, которыми, как правило, заканчивается педагогическое исследование.

Ранжирование (нем. *gangierung* от франц. *ganger* - ставить в ряд) - процедура упорядочения оцениваемых свойств объекта с помощью чисел (рангов) экспертом. С помощью порядковой шкалы значению переменной величины приписывается соответствующее место в ряду.

Редактирование - процесс проверки и исправления по существу какого-либо текста, рукописи; окончательная литературная обработка. Выполняется редактором, который анализирует композицию текста, уточняет рубрикацию, выверяет логичность хода мысли автора, оценивает достоверность описываемых фактов и др.

Рейтинг (от англ. *rating* - оценка, положение, ранг) - числовой показатель оценки чего-либо. Определяется на основе опроса, анкетирования. Предполагает построение шкалы, подбор и подготовку оценивающих (судей), проведение оценивания; используются шкалы сравнения, оценочные листы, графические методы.

Репрезентативность (от фр. *representatif* - представительный) - свойство выборки пропорционально воспроизводить все характеристики генеральной совокупности. Достигается с помощью такого построения выборочной совокупности (т. е. объекта непосредственного анализа), при котором она наилучшим образом представляет генеральную совокупность (т. е. объект в целом) и, следовательно, позволяет обоснованно переносить научные выводы, полученные при анализе выборочной совокупности, на генеральную совокупность.

Реферирование - изложение основного содержания документа (статьи, книги) в краткой форме или составление резюме документа.

Рецензия (от лат. *recensio* - осмотр, обследование) - 1) статья, целью которой является критический обзор какого-либо научного или художественного произведения; 2) отзыв на научную работу или какое-либо произведение перед их публикацией, защитой. Освещает содержание рецензируемого документа и дает критическую оценку как его отдельным положениям, так и документу в целом.

Система (от греч. systema - целое; составленное из частей; соединение) - совокупность элементов и их взаимосвязей, образующих некоторую, способную к функционированию целостность. Зависит от элементов и от способа и характера их взаимосвязи. Будучи целым, в то же время входит в другие более широкие системы как их часть, элемент.

Системный подход - исследовательский подход, применяемый к анализу объектов, имеющих множество взаимосвязанных элементов, объединенных общностью функций и цели, единством управления и функционирования. Применяется к тем явлениям, которые относятся к категории системы. Исследователь должен выявить компоненты и системообразующие связи педагогического процесса или явления, определить основные факторы, влияющие на функционирование этой системы, оценить роль и место данной системы как целостного образования в системе других явлений, выявить отдельные элементы или группы, на которые будет осуществлено преобразующее влияние, изучить процессы управления, обеспечивающие достижение поставленных целей, создать систему с улучшенным функционированием, внедрить полученные результаты в практику.

Сноска - дополнительный текст, помещенный в самом низу страницы под основным текстом и отделенный от него прямой чертой. Обычно это полное библиографическое описание источника (так называемые постраничные библиографические ссылки) либо примечание, комментарий к какому-либо фрагменту текста

Сравнение - мыслительная операция, состоящая в сопоставлении познаваемых объектов с целью выявления сходства и различия между ними. С помощью сравнения устанавливаются связи между предметами и явлениями и происходит их классификация.

Средняя арифметическая - один из часто используемых статистических показателей, характеризующих центральную тенденцию в выборке данных. Ее вычисляют, разделив сумму всех значений данных на число этих данных.

Стандартное отклонение - наиболее употребительный показатель разброса данных в статистике. Вычисляется извлечением квадратного корня из дисперсии.

Статистическое обобщение - изучение выводов, которые могут быть распространены на популяцию, исходя из данных, полученных на выборке, а также оценка степени достоверности таких выводов.

Структура научного исследования - общий путь (логика) исследования проблемы. Выделяются следующие основные общие этапы исследования: 1. Установление объекта изучения. 2. Исследование известного об объекте действительности. 3. Постановка и формулирование проблемы. Определение предмета исследования. 4. Определение цели и задач исследования. Выдвижение гипотезы. 5. Построение плана исследования (выбор методов и процедур). 6. Проверка гипотезы. 7. Определение сферы применения найденного решения. 8. Литературное оформление результатов исследования. 9. Проверка и уточнение выводов исследования в массовом опыте, в широком эксперименте (внедрение в практику).

Субъект (лат. subjectum) - носитель субъективного, внешне объективируемого; человек, познающий внешний мир (объект) и воздействующий на него в своей практической деятельности.

Сущность - категория, обозначающая единую внутреннюю определяющую связь для группы явлений, служащую основой их существования. Связана с явлением, но не есть достояние одного явления. Существует как общее в единичном, как единое во множестве. Раскрывается через явления.

Таблица (от лат. tabula - доска, таблица) - один из способов представления данных. Перечень сведений, цифровых данных, сгруппированных в виде нескольких столбцов (граф), отделенных друг от друга линейками и имеющих самостоятельные заголовки.

Тезис (от греч. thesis - положение, утверждение) - мысль или положение, истинность которого требуется доказать. Тезис должен отличаться одним главным качеством - быть

истинным, т. е. соответствующим объективной действительности. Если тезис ложен, то никакое доказательство не сумеет его обосновать.

Тема исследования (от греч. *thema* - предмет изложения, изображения, исследования, обсуждения) - методологическая характеристика исследования; формулировка, отражающая проблему исследования. Тема должна так или иначе отражать движение от достигнутого наукой, от привычного к новому, содержать момент столкновения старого с новым.

Теоретическая значимость исследования - методологическая характеристика исследования; значение полученных результатов для науки. Определяется тем, в какие проблемы, концепции, отрасли знания вносятся изменения, направленные на развитие науки, пополняющие ее содержание. Не совпадает с такой методологической характеристикой, как новизна.

Теоретическое исследование - вид научного исследования. Выделяется по уровню знания; связано с получением теоретического знания, разработкой общей или специальных теорий. См. также Теория.

Теория (от греч. *theoria* - наблюдение, исследование) - высшая форма научного мышления, система понятий, категорий, законов, отражающих существенные свойства, связи и отношения предметов действительности. Теория составляет основной структурный элемент науки, связывая в единое целое факты, проблемы, гипотезы, методы познания и др.; возникает на основе наблюдений, экспериментов, описания, классификации и обобщения фактов. Она предполагает не только констатацию фактов и их описание, но и объяснение, осмысление их во всей системе данной науки.

Термин (от лат. *terminus* - предел, граница) - слово или сочетание слов, точно обозначающее научное понятие, имеющее дефиницию (определение).

Тестирование - метод исследования, использующий тесты. Процесс тестирования может быть разделен на три этапа: 1) выбор теста (определяется целью тестирования и степенью достоверности и надежности теста); 2) проведение тестирования (определяется инструкцией к тесту); 3) интерпретация результатов (определяется системой теоретических допущений относительно предмета тестирования).

Условие - 1) среда, в которой пребывают и без которой не могут существовать предметы, явления; то, от чего зависит другое. В логике различают необходимые и достаточные условия. Необходимые условия - те, которые имеют место всякий раз, как только возникает действие; достаточные условия - те, которые непременно вызывают данное действие; 2) та часть условного суждения, в которой выражается знание о том, что делает возможным существование чего-нибудь другого, или знание о том, от чего зависит что-нибудь другое, что определяет собою что-нибудь другое.

Факт (от лат. *factum* - сделанное, совершившееся) - любое не зависящее от наблюдателя состояние действительности или свершившееся событие. В логико-гносеологическом плане фактами называют обоснованное знание, которое получено путем описания отдельных фрагментов реальной действительности в некотором строго определенном пространственно-временном интервале. Научные факты понимают как элементы научного знания. На основе научных фактов определяются закономерности явлений, строятся теории, выводятся законы. Научные факты характеризуются такими свойствами, как новизна, точность, объективность и достоверность.

Формализация - 1) такой путь исследования каких-либо объектов, когда их содержание познается с помощью выявленных элементов его формы. В недедуктивных науках любые формализованные схемы носят "сугубо модельный" характер; 2) представление какой-либо изучаемой содержательной области в форме идеализированной, абстрактной, выраженной посредством символических языков, математической или алгебраической системы, что позволяет вести дальнейшие исследования способом

исчисления. Полной формализации поддаются лишь достаточно простые теоретические построения.

Формирующий эксперимент (от лат. *formare* - образовывать, порождать) - этап (разновидность) педагогического эксперимента, который не ограничивается регистрацией выявленных фактов, а позволяет раскрыть закономерности процессов обучения и воспитания, определить возможности их оптимизации. Педагог-исследователь включается в экспериментальную ситуацию, активно выступая инициатором создания или усовершенствования тех или иных педагогических методов, средств и подходов.

Функции науки - назначение, роль научного познания. Выделяют описательную, прогностическую, проективно-конструктивную (технологическую) и другие функции.

Хи-квадрат метод (χ^2) - непараметричный метод, используется для обработки качественных данных. Может применяться в тех случаях, когда распределение не является нормальным, а выборки невелики. Позволяет проверить, являются ли две переменные независимыми друг от друга.

Цель исследования - методологическая характеристика исследования; представление о результате. Ставя перед собой цель, исследователь представляет себе, какой результат он намерен получить, каким будет этот результат.

Цитата (лат. *citatum* от *citare* - приводить, провозглашать) - дословная выдержка из какого-либо текста, сочинения или дословно приводимые чьи-либо слова.

Шкала (от лат. *scala* - лестница) - последовательность чисел, служащая для количественной оценки каких-либо величин.

Эксперимент (от лат. *experimentum* - проба, опыт) - метод исследования, основанный на вмешательстве в ход явлений, процессов путем создания условий, позволяющих выделить изучаемые связи из всего их многообразия и многократно их воспроизвести. Позволяет искусственным созданием условий вызвать необходимую исследователю связь, воспроизводить ее, изменять условия. Недостаток заключается в том, что естественные условия изучаемой экспериментальной связи в "чистом" виде всегда более многообразны - эксперимент всегда содержит в себе элемент упрощения.

Экспериментальная группа - группа испытуемых, подвергнутых экспериментальному воздействию (в отличие от контрольной группы).

Экспертный метод - комплекс логических и математических процедур, направленный на получение от специалистов информации, ее анализ и обобщение с целью подготовки и выбора рациональных решений. Суть метода состоит в проведении экспертами анализа проблемы с качественной или количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов индивидуальных мнений.

Эмпирическое исследование - вид научного исследования; изучение конкретных проблем, связанное с решением преимущественно практических задач.

Явление - категория, обозначающая отдельный предмет, процесс, мысль или переживание. Находится в диалектическом единстве с сущностью, но содержит лишь ее момент, частицу - явление существенно, но сущность есть достояние группы, а не отдельно взятого явления [6].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Борытко, Н.М. Диагностическая деятельность педагога: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. - / Н.М. Борытко; под ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой. – М.: Академия, 2006. – 288с.
2. Волков, Б.С. Волкова Н.В., Губанова А.В. Методология и методы психологического исследования / Б.С. Волков, Н.В. Волкова, А.В. Губанова . – М.: Академический Проект, 2010. – 382 с.
3. Валеев, Г. Х. Методология и методы психолого-педагогических исследований / Г.Х. Валеев. – Стерлитамак, 2002 -145с.
4. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное /В.И. Загвязинский,Р.А. Атаханов. – М.: Академия , 2005.
5. Загвязинский, В.И. Исследовательская деятельность педагога: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений /В.И. Загвязинский. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 176 с.
6. Климова Т.Е., Кувшинова, И.А. Педагогический эксперимент : учеб. пособие / Т.Е. Климова, И.А. Кувшинова - Магнитогорск: МаГУ, 2004. – 158с..
7. Логунова, О.С., Ильина Е.А., Павлов В.В. Теория и практики обработки экспериментальных данных на ЭВМ: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / О.С. Логунова, Н.А. Ильин, В.В. Павлов. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос.. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. – 300 с
8. Логунова, О.С., Ильина Е.А. Обработка экспериментальных данных на ЭВМ: электронный учебно-методический комплекс – М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2014. – № 0321304398.
9. Мокотрова, Г.В. Школа исследовательской культуры [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.В. Мокотрова; под ред. И.Ф. Исаева. – 2е изд., спет. - М.:ФЛИНТА, 2011. – 139с.- Режим доступа: [http:// portal magru.ru](http://portal.magru.ru),– ISBN 978-5-9765-1869-8
10. Новиков, А.М., Новиков, Д.А. Методология научного исследования. [Электронный ресурс]. – М.: Либроком 2009. – 280 с. Режим доступа: <http://anovikov.ru/books.htm>
11. Новиков, А.М., Новиков Д.А. Методология: [Электронный ресурс] – М.: Синтег, 2007. – 668с. - Режим доступа: <http://anovikov.ru/books.htm>
12. Педагогический словарь : учеб. пособие для вузов / под ред. В. И. Загвязинского [и др.]. - М. : Академия, 2008. - 345 с.
13. Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко,Б.Г. Мещерякова. 2-ое изд. – М.: Педагогика-Пресс, 1996.
14. Савва, Л.И., Сайгушев, Н.Я., Веденеева, О.А Педагогика в системно-образном изложении учеб пособие /Л.И. Савва, Н.Я. Сайгушев, О.А. Веденеева. -Магнитогорск: Магнитогорский Дом печати, 2015. – 129с.
15. Савва, Л. И., Леднова, И.В. Профессионально-личностное развитие аспирантов, соискателей и докторантов : метод. пособие / Л.И. Савва, И.В. Леднова. - Магнитогорск : Изд-во МГТУ, 2006. - 60 с.
16. Сычкова, Н. В. Исследовательская подготовка студентов университета: Монография / Н.В. Сычкова. - Магнитогорск : Изд-во МаГУ, 2002. - 223 с.
17. Шипилова, Л.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Педагогика» – Зизд., спер. – М.:ФЛИНТА, 20011. -204с. - Режим доступа: [http:// portal magru.ru](http://portal.magru.ru), электронная библиотечная система «Лань».- Загл. с экрана. – ISBN 978-5-9765-1173-6.

Учебное текстовое электронное издание

Савва Любовь Ивановна

**МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ
НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Учебное пособие

0,97 Мб

1 электрон. опт. диск

г. Магнитогорск, 2016 год

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Адрес: 455000, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск,
пр. Ленина 38

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

Кафедра педагогики

Центр электронных образовательных ресурсов и
дистанционных образовательных технологий

e-mail: ceor_dot@mail.ru