



МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. МОНИТОРИНГ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

© Зимирев Г.И., к.с.н., 2015 г.
© Комитет образования г. Читы

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ

Г. Гегель: «Результат без пути, к нему ведущему, есть труп».

И.П. Павлов: «Метод — самая первая и основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. Все дело в хорошем методе».

Метод — это способ получения достоверного научного знания, достижения конкретных научных результатов, приемы, процедуры научного познания.

Метод педагогического исследования – способ изучения педагогических явлений и получения новой информации о них целью установления закономерных связей, отношения и построения научных теорий.

Выбор методов определяется характером цели и задач исследования.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ

- **Специальные методы** – определяются характером исследуемого объекта.
- **Общие методы** – теоретические, эмпирические, математические, комплексные .
- **Эмпирические методы:** наблюдение, эксперимент, анкетирование, изучение документации, литературы, опыта, интервьюирование и др.
- **Теоретические методы:** анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация и др.
- **Математические методы:** статистические методы, методы моделирования, методы программирования, метод визуализации данных (функции, графики и т.п.) и др.
- **Комплексные методы:** диагностика, экспертиза, мониторинг, проектирование, прогнозирование.

НАБЛЮДЕНИЕ

НАБЛЮДЕНИЕ – метод познания, состоящий в преднамеренном, целенаправленном восприятии реальных объектов.

Виды наблюдения:

- **Структурированное наблюдение** — наблюдение, осуществляемое по плану; **неструктурированное наблюдение** — при котором определен только объект наблюдения («что вижу, о том пою»).
- **Полевое наблюдение** — наблюдение в естественной обстановке; **лабораторное наблюдение** — при котором объект находится в искусственно созданных условиях.
- **Непосредственное наблюдение** — наблюдение, в процессе которого объект прямо воздействует на органы чувств наблюдателя; **опосредованное наблюдение** — в котором воздействие объекта на органы чувств наблюдателя опосредовано прибором. **Включенное (участвующее) наблюдение** предполагает, что исследователь сам участвует в наблюдаемом процессе, действует вместе с наблюдаемыми.

АЛГОРИТМ НАБЛЮДЕНИЯ

- Определение цели наблюдения.
- Выбор объекта наблюдения.
- Выбор способов достижения цели наблюдения.
- Выбор способа регистрации полученной информации.
- Обработка и интерпретация полученной информации.

ЭКСПЕРИМЕНТ

ЭКСПЕРИМЕНТ – метод познания, предполагающий целенаправленное изменение объекта для получения знаний, которые невозможно выявить в результате наблюдения.

АНКЕТИРОВАНИЕ

АНКЕТИРОВАНИЕ – метод опроса посредством самостоятельного заполнения опросного листа (анкеты) респондентом (опрашиваемым) по указанным в нем правилам.

Виды вопросов в анкете – закрытые и открытые.

- **Закрытый вопрос** — это вопрос, на который в анкете приводится полный набор вариантов ответов. Закрытые вопросы бывают **альтернативные** (т.е. предполагающие выбор только одного ответа) и **неальтернативные** (т.е. предполагающие выбор более одного ответа).
- **Открытый вопрос** — это вопрос, который не содержит подсказки и не навязывает респонденту варианты ответов.

ИНТЕРВЬЮИРОВАНИЕ

ИНТЕРВЬЮИРОВАНИЕ – метод опроса, осуществляемый в форме целенаправленной беседы по заранее подготовленному плану с каким-либо лицом или группой лиц, ответы которых на поставленные перед ними вопросы служат исходным источником информации.

Виды интервью – формализованное и свободное.

- **Формализованное интервью** – общение интервьюера и респондента строго регламентировано детально разработанными вопросником и инструкцией.
- **Свободное интервью** (беседа) проводится без заранее подготовленного опросника, определяется только тема беседы. **Беседа** применяется на стадии подготовки массовых анкетных опросов для определения области исследования, пополнения и уточнения данных массовой статистики и как самостоятельный метод сбора информации.

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ

АНАЛИЗ – способ познания объекта посредством изучения его частей и свойств.

Каузальный анализ (causa – причина) – способ получения нового знания.

Без установления причин анализ превращается в простую информацию, которая выявляется на основе диагностики.

Анализ в традиционной практике проводится на основе сравнения настоящего с прошлым.

Анализ в инновационной практике проводится на основе сравнения настоящего с модельным образом будущего.

СИНТЕЗ – способ познания объекта посредством объединения в целое частей и свойств, выделенных в результате анализа.

СРАВНЕНИЕ

СРАВНЕНИЕ – способ познания посредством установления сходства и/или различия объектов.

- **Сходство** – то, что у сравниваемых объектов совпадает.
- **Различие** – то, чем один сравниваемый объект отличается от другого.

АЛГОРИТМ СРАВНЕНИЯ

- Определение **объектов** сравнения.
- Определение **аспекта** сравнения объектов (единых оснований сравнения: нельзя сравнивать холодное и теплое).
- **Анализ и синтез** объектов в соответствии с аспектом сравнения. Если существенные признаки сравниваемых объектов известны, то их выбирают в соответствии с аспектом сравнения.
- **Сопоставление** существенных признаков сравниваемых объектов, т.е. определение общих и/или отличительных существенных признаков сравниваемых объектов.
- Определение **различия** у общих признаков.
- **Вывод.** Необходимо представить общие и/или отличительные существенные признаки сравниваемых объектов и указать степень различия общих признаков. В некоторых случаях необходимо привести причины сходства и различия сравниваемых объектов.

ОБОБЩЕНИЕ

ОБОБЩЕНИЕ — способ познания посредством определения общих существенных признаков объектов на основе анализа, синтеза, сравнения, которые позволяют определить общие существенные признаки.

Назначение обобщения – определение сходных признаков объектов; рассмотрение объектов как части чего-то общего, части какого-то рода, вида, семейства, класса, отряда; образование общих понятий, суждений, умозаключений, построение теорий и т.д.

Обобщение – это способ перехода от изучения общих существенных признаков к формированию более общего положения. Например, «Ель и сосна — это хвойные деревья».

ИНДУКТИВНОЕ ОБОБЩЕНИЕ

ИНДУКТИВНОЕ ОБОБЩЕНИЕ (от единичного достоверного к общему вероятностному) предполагает определение общих существенных признаков двух и более объектов и фиксирование их в форме понятия или суждения.

Понятие — это мысль, отражающая общие существенные признаки объектов.

Суждение — это мысль, в которой что-либо утверждается или отрицается о признаках объектов.

АЛГОРИТМ ИНДУКТИВНОГО ОБОБЩЕНИЯ:

1. Актуализируйте существенные признаки объектов обобщения.
2. Определите общие существенные признаки объектов.
3. Зафиксируйте общность объектов в форме понятия или суждения.

ОСНОВАНИЯ ИНДУКТИВНОГО ОБОБЩЕНИЯ

Индуктивному обобщению всегда предшествует анализ, синтез и сравнение.

Анализ и синтез направлены на установление существенных признаков объектов. **Сравнение** позволяет выявить отличительные и общие существенные признаки объектов.

Начало обобщения – определение общих существенных признаков. Обобщение предполагает не только установление общих существенных признаков, но и определение их ближайшего общего, выяснение их принадлежности к конкретному роду.

Род — это совокупность объектов, в состав которой входят другие объекты, являющиеся видом этого рода.

Пример. Изучив лук и арбалет, мы установим общие существенные признаки: стрелы метают с помощью пружинящей дуги, стянутой тетивой, лук и арбалет являются индивидуальным оружием стрелков, которые при натягивании тетивы используют силу рук. На основании знания общих признаков мы можем сделать обобщение: и лук, и арбалет являются ручным оружием для метания стрел. Таким образом, ручное оружие для метания стрел — род, а лук и арбалет — виды.

ДЕДУКТИВНОЕ ОБОБЩЕНИЕ

ДЕДУКТИВНОЕ ОБОБЩЕНИЕ (подведение единичного достоверного под общее достоверное) предполагает актуализацию понятия или суждения и отождествление с ним соответствующих существенных признаков одного и более объектов.

АЛГОРИТМ ДЕДУКТИВНОГО ОБОБЩЕНИЯ:

1. Актуализируйте существенные признаки объектов, зафиксированные в понятии или суждении.
2. Актуализируйте существенные признаки заданного объекта или объектов.
3. Сопоставьте существенные признаки и определите принадлежность объекта или объектов к данному понятию или суждению.

КЛАССИФИКАЦИЯ

КЛАССИФИКАЦИЯ предполагает деление рода (класса) на виды (подклассы) на основе установления признаков объектов, составляющих род.

Род — это совокупность объектов, которые объединяются в целое по общим существенным отличительным признакам.

Логика процесса классификации – от более общего к менее общему, от общего к единичному.

АЛГОРИТМ КЛАССИФИКАЦИИ

1. Установите род объектов для классификации.
2. Определите признаки объектов.
3. Определите общие и отличительные существенные признаки объектов.
4. Определите основание для классификации рода, т.е. отличительный существенный признак, по которому будет делиться род на виды.
5. Распределите объекты по видам.
6. Определите основания классификации вида на подвиды.
7. Распределите объекты на подвиды.

ВИДЫ КЛАССИФИКАЦИИ

ВИДЫ КЛАССИФИКАЦИИ: по видообразующему признаку и дихотомические («да – нет»), естественные (по существенным признакам) и искусственные (по несущественным признакам).

- **По видообразующему признаку:** зеркала классифицируются на плоские и сферические, а сферические зеркала классифицируются на вогнутые и выпуклые.
- **Дихотомическая классификация:** приведем деления понятия «лес»: «лес» — «лиственный лес и не лиственный лес»; «не лиственный лес» — «хвойный лес и нехвойный лес». При дихотомическом делении род делится на два противоречащих вида, исчерпывающих род: А и не — А (хвойные деревья – не хвойные деревья).
- **При естественной классификации,** зная к какой группе принадлежит предмет, мы можем судить о его свойствах.

Пример. Д. И. Менделеев, расположив химические элементы в зависимости от их атомного веса, вскрыл закономерности в их свойствах, создав периодическую систему, позволяющую предсказать свойства неоткрытых еще химических элементов.

- **Искусственная классификация** не дает возможности судить о свойствах предметов, применяется для более легкого отыскания вещи, слова и т. д.

Пример. Список фамилий, расположенных по алфавиту, алфавитный каталог книг, справочник лекарственных препаратов, расположенные в алфавитном порядке

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ

- **Деление должно вестись только по одному основанию.** Это требование означает, что избранный в начале в качестве основания отдельный признак не следует в ходе деления подменять другими признаками.

Пример. Неверным являются деление обуви на мужскую, женскую и резиновую.

- **Деление должно быть исчерпывающим, т.е. сумма видов должна равняться роду.**

Пример. Ошибочным, не исчерпывающим будет, в частности, деление треугольников на остроугольные и прямоугольные (пропускаются тупоугольные треугольники).

- **Виды, входящие в род, должны взаимно исключать друг друга.** Согласно этому правилу, каждый отдельный предмет должен входить только в один вид.

Пример. Ошибочно делить людей на тех, которые ходят в кино, и тех, которые ходят в театр, так как есть люди, которые ходят и в кино, и в театр.

- **Подразделение на виды должно быть непрерывным, т. е. необходимо брать ближайший вид и не перескакивать на подвиды.**

Пример. Среди позвоночных животных выделяются такие классы: рыбы, земноводные, рептилии (гады), птицы и млекопитающие. Каждый из этих классов делится на дальнейшие виды. Если же начать делить позвоночных на рыб, земноводных, а вместо указания рептилии перечислить все их виды, то это будет скачком в делении.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Понятие — это мысль, отражающая общие существенные признаки объектов. Поэтому определение понятий – способ познания посредством раскрытия содержания понятий. **Содержанием понятия** называют существенные признаки объекта или объектов, отраженных в понятии. **Объемом понятия** называют объект или объекты, существенные признаки которых зафиксированы в понятии.

Пример. Объем понятия «планета Земля» исчерпывается одной планетой. Содержание понятия тесно связано с его объемом, каждая планета имеет свои неповторимые особенности, поэтому понятие «планета Земля» будет включать следующие единичные существенные признаки: «Третья от Солнца планета, обращающаяся вокруг него на среднем расстоянии 150 млн. км за период 365 солнечных суток».

Таким образом, **понятие** — это слово или словосочетание, обозначающее отдельный объект или совокупность объектов, их существенные свойства. Определение понятий предполагает нахождение ближайшего рода объектов определяемого понятия и их отличительных существенных признаков (вспомните работу с понятиями: «деятельность», «педагогическая деятельность» и т.д.

Пример. Для того чтобы определить понятие «маяк», необходимо найти ближайший род «башня» и определить отличительные признаки «с сигнальными огнями для морских и речных судов».

ЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВИЛО ПОДВЕДЕНИЯ ПОД ПОНЯТИЕ

Алгоритм:

1. даем определение понятия, с точки зрения которого мы будем рассматривать данное явление, процесс, факт и т.п.;
2. выделяем существенные (актуальные) признаки данного понятия;
3. выделяем существенные (актуальные) признаки данного явления (процесса, факта и т.п.) с позиций данного понятия;
4. сравниваем признаки данного явления (процесса, факта и т.п.) и признаки данного понятия;
5. делаем вывод: данное явление (процесс, факт и т.п.) относится к данному понятию (если все признаки совпадают), данное явление (процесс, факт и т.п.) не относится к данному понятию (если хотя бы один из признаков не совпадает), однозначный вывод сделать нельзя (если хотя бы один из признаков неопределенный при совпадении всех остальных).

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

К МАТЕМАТИЧЕСКИМ МЕТОДАМ относятся:

- статистические методы,
- методы моделирования,
- методы программирования,
- методы и модели массового обслуживания,
- метод визуализации данных (функции, графики и т. п.) и др.
- Измерение предполагает определение численного значения величины посредством единицы измерения. Ценность этого метода заключается в том, что он дает точные, количественно определенные сведения об окружающем мире.

МАТРИЦА ВЫБОРА МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Задачи исследования по этапам	Методы исследования, адекватные задачам	
	Теоретические (укажите, какие)	Эмпирические (укажите, какие)
Задачи этапа 1:		
Задачи этапа 2:		
Задачи этапа 3:		
Задачи этапа 4:		

Диагностика и мониторинг образовательных процессов

Диагностика

Диагностика

Диагностика (от лат. *monitor*- предупреждающий) – установление степени соответствия параметров социальной реальности (ресурсов, свойств объектов, социальных установок) социальным показателям и нормативам.

- **Показатель** – существенная характеристика отдельных свойств и состояний социальных объектов или процессов, имеющих количественное выражение.
- Показатели (в соц.сфере) – это не натуральные числа, они выражают количество как отношение и выявляются в сопоставлении с другими объектами – реальными или идеальными.
- Соц.показатели обычно комплексные и выражают отношения между несколькими индикаторами (более простыми свойствами, образующими социальные показатели).
- В показателях отражаются культурные традиции, стандарты жизни, идеалы.
- Латентное (скрытое) содержание комплексных показателей.
- Ошибки при установлении показателей: усреднение при большом разбросе данных; упрощение показателей; нереальность показателя.

Виды показателей:

- **Апрейзеры** (англ. - *тот, кто поднимает*) – способ измерения какого-либо свойства объекта с применением трехзвенной шкалы оценки.
- **Норматив** – фиксированный числовой или содержащий закрытый перечень показателей, в соответствии с кот. устанавливаются обязат. требования в том или ином виде деятельности (показатель + норма–правило) – критерии минимальности и максимальности.
- **Прескрипторы** – нормативы, закрепленные актом законодательства, и предусматривающие государственный контроль и соответствующие санкции к нарушителям.

-

Мониторинг

Мониторинг (от лат. *monitor- предупреждающий*) – продолжительные и многократные наблюдения, осуществляемые по однотипной методике для сбора, систематизации и анализа информации о соответствующих объектах и процессах. Такие наблюдения применяются в тех случаях, когда возникает необходимость систематического отслеживания динамики природных явлений, состояния технических систем и изменений в обществе.

Задачи мониторинга

В ходе мониторинга осуществляется инф.-аналит. обеспечение деятельности органов управления, в рамках которого решаются две задачи.

- ❖ Первая – сбор, систематизация и анализ данных, характеризующих социообразовательную ситуацию, динамику её изменений за определенный период и факторы, обуславливающие эти изменения.
- ❖ Вторая - информац.-аналитическое сопровождение реализации принятых управленческих решений, оценка практических результатов управленческой деятельности.

Требования к организации мониторинга

- Разработка показателей и индикаторов оценки общего состояния социал. процессов, кот. можно использовать в многократных исследованиях для выявления устойчивых тенденций (трендов). Трендовые показатели и индикаторы обеспечивают получение надежных динамич. рядов информации о состоянии объектов исследования.
- Разработка ситуативных показателей и индикаторов, характеризующих влияние на сознание и поведение людей конкретных событий и меняющихся обстоятельств их жизни. В процессе мониторинга ситуативные индикаторы могут заменяться чаще, нежели трендовые.
- Построение выборочных совокупностей, определение объема выборочн.совокупности, её формирование и реализация.

Требования к Мониторингу

- 1) полнота и системность информации
- 2) однотипность методологии и методики
- 3) регулярность и периодичность зондажей соц.реальности
- 4) достоверность накапливаемого фактич. материала
- 5) дифференцированный подход к анализу ситуаций.

Методы мониторинга

- 1) **регистрационный метод – метод, основанный на использовании информации, получаемой за счет подсчета (регистрации) определенных событий;**
- 2) **экспертный метод – метод, основанный на использовании информации и оценок, полученных от экспертов (например, аттестация слушателей);**
- 3) **социологический метод – метод, основанный на сборе и анализе мнений, полученных от потребителей, путем проведения опросов, интервью, других социологических исследований.**

Виды мониторинга

- 1) «фоновый мониторинг» – мониторинг социокультурной среды (паспортизация объекта мониторинга)
- 2) проблемный (тематический) мониторинг – мониторинг одной или нескольких сторон социально-педагогических явлений или процесса .
- 3) Комплексный мониторинг – комплексная, многосторонняя оценка того или иного явления и процесса.

Объекты мониторинга реализации ООП:

- Процесс социализации, воспитания
- Личность учащегося
- Мнение участников образовательного процесса (родителей, учителей)
- Процесс реализации программы

Предмет мониторинга:

одна из сторон того или иного объекта мониторинга, связанная с её определением (понятие, термин), методом получения информации и анализа о ней.

ЭКСПЕРТИЗА

Экспертиза (от лат. **expertus** - опытный) исследование специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний.

Исследование какого-либо вопроса, требующего специальных знаний, с предоставлением мотивированного заключения.

Система организационных, логических и математико-статистических процедур, направленных на получение информации и её анализа с целью выработки оптимального решения.

Экспертиза

Цель экспертизы – оценка какого-либо действия, процесса: случившегося, текущего или который только предполагается; качества продукта по определенным результатам.

Экспертиза инновации в образовании - механизм проявления и поддержки "ненормы", "особых случаев педагогического прецедента", это "проявление различий инициативных и типового образовательных пространств, механизм идентификации разного и соорганизации в одном педагогическом пространстве.

К экспертизе обращаются когда...

- 1) на основании известных законов **невозможно предсказать поведение системы** в будущем;
- 2) **невозможно провести экспериментальную проверку** предполагаемого хода процесса;
- 3) **выявлены (или наличествуют) неопределенные факторы, которые не поддаются контролю;**
- 4) существуют **многовариантные пути** решения проблемы;
- 5) **не достаточно информации**, на основе которой принимается решение.

Экспертиза

Цель экспертизы – оценка какого-либо действия, процесса: случившегося, текущего или который только предполагается; качества продукта по определенным результатам.

Экспертиза инновации в образовании - механизм проявления и поддержки "ненормы", "особых случаев педагогического прецедента", это "проявление различий инициативных и типового образовательных пространств, механизм идентификации разного и соорганизации в одном педагогическом пространстве



Желаю успехов!