Методы научного исследования

1.Теоретические методы исследования

- Анализ литературы, архивных материалов, документации и продуктов деятельности;
- анализ понятийно-терминологической системы; аналогий, основанных на общности фундаментальных законов диалектики для процессов различной природы;
- построение гипотезы;
- построение мысленного эксперимента;
- прогнозирование;
- моделирование.

2. Эмпирические методы исследования

- Наблюдения (полевые и лабораторные), формализованные и не формализованные; включение; прямые и косвенные; сплошные и выборочные; самонаблюдения;
- беседа;
- педагогический консилиум;
- изучение и обобщение массового и индивидуального педаго гического опыта;
- педагогический эксперимент (глобальный, локальный и микроэксперимент; естественный и лабораторный);
- научно-педагогическая экспедиция.

3. Математические методы исследования

- Шкалирование;
- контент-анализ;
- социометрия;
- графические методы;
- метод экспертных оценок.

Анализ и синтез

Анализ - Это метод исследования путем рассмотрения отдельных сторон, свойств, составных частей чего-нибудь. (С. И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. Толковый словарь русского языка. - Л., 1997. -С. 24.)

Оценивая путем анализа действия учащихся на уроке, исследователь вычленяет действия отдельных учеников в группах.

Одно и то же исследуемое явление можно анализировать во многих аспектах. Всесторонний анализ явления позволяет глубже раскрыть его.

Так, например, при анализе действий учащихся объектами исследования могут быть активность их интеллектуальной деятельности, внимание, дисциплина, самостоятельная работа с учебным материалом и др.

Чтобы изучить личность учащегося, исследователь пытается анализировать его черты характера, особенности темперамента, способности, интересы, склонности и прочие качества.

Анализ всегда связан с синтезом - методом объединения различных теоретических посылок, идей, утверждений, обеспечивающих получение новых знаний.

Синтез - Метод исследования явления в его единстве и взаимной связи частей, обобщение, сведение в единое целое данных, добытых анализом. (С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. Толковый словарь русского языка. -Л/., /997. -С. 718.)

Синтез - это смысловое соединение. Если просто соединить явления, между ними не возникает системы связей, образуется лишь хаотическое накопление отдельных связен.

Синтез, как мыслительная операция, позволяет рассматривать науку как определенную систему знаний.

Анализ и синтез тесно связаны между собой в любом научном исследовании. В научной работе необходим как анализ явлений - разложение на отдельные элементы, так и синтез — соединение элементов в новые связи.

Если у исследователя сильнее развита способность к анализу, может возникнуть опасность того, что он не сумеет найти места деталям в явлениях как в едином целом и вследствие этого ему трудно будет сделать правильные выводы. Относительное же преобладание синтеза приводит к поверхностности, к тому, что не будут замечены довольно существенные для исследования детали, которое могут иметь большое значение для понимания явления как единого целого.

в) **Структурно-системный подход**

Системный подход выступает как способ (метод) познания пе дагогического процесса с позиции наличия его компонентов и уровня их развития; управления и выполняемых компонентами функций; связи между ними.

Изучение педагогического процесса с помощью системного подхода означает:

- выявление составных элементов, входящих в систему;
- определение уровня развития элементов;
- установление связи между составными элементами системы и другими системами;
- выяснение функций как системы в целом, так и ее составных элементов;
- определение интегративных факторов, обеспечивающих со хранение системы и ее развития;
- установление коммуникативных связей с социальной средой как на макро-, так и на микроуровнях;
- определение причин, движущих сил развития системы.

г) Моделирование

Модель в педагогическом исследовании отражает систему элементов, воспроизводящих стороны, связи, функции, условия функционирования педагогического процесса. **Модель** — это идеализированное представление о соответствии ее реальному объекту исследования.

Моделирование может быть мысленным, математическим, описательным, кибернетическим, схематическим, структурно-функциональным.

Теоретическое представление о педагогическом процессе есть его моделирование.

Моделирование в педагогическом исследовании выполняет важные *функции*:

- познавательно-исследовательские;
- научно-теоретические;
- конструктивно-технические;
- нормативные.

д) **Исторический и логический методы познания**

Для того, чтобы вскрыть сущность педагогических явлений и процессов, необходимо рассмотреть их с исторических позиций. Сам педагогический процесс состоит из этапов. Этапный подход к процессу требует связи «исторического и логического».

Стержнем исторического подхода к педагогическим явлениям и процессам является логическое восхождение от абстрактного к конкретному.

Педагогический процесс невозможно изучить, понять, без осмысления его исторического становления. Вместе с тем будущее, конечный результат функционирования педагогической системы, то есть ее перспективу немыслимо представить без исторического подхода, выяснения тенденций ее исторического развития.

Эмпирические методы

а) **Наблюдение** как метод познания на эмпирическом уровне.

Наблюдение может проводиться в естественных или в специально организованных условиях. При этом фиксируются связи, отношения, содержание деятельности. Само чувственное восприятие субъективно по форме, но объективно по содержанию.

Объективность и достоверность получаемых данных путем наблюдения зависит от:

- характера проводимых занятий, т. е. объекта изучения;
- организации наблюдения, его планирования;
- использования технических средств;
- интенсивности чувственного восприятия исследователя.

Наблюдение позволяет классифицировать факты, на основе заранее выбранных критериев, что является основой для обобщения и выводов.

Наблюдение бывает сплошным и выборочным. Выборочное наблюдение связано с изучением узкого вопроса. Результаты наблюдения фиксируются в дневнике, который, как правило, ведется на основе сплошной регистрации фактов.

Требования к научному наблюдению:

- точное определение цели;
- тщательный выбор объекта наблюдения;
- заранее разработанный план;
- проведение полной и точной фиксации результатов наблюдения.

Метод наблюдения имеет ограниченные возможности:

- с помощью наблюдения невозможно проникнуть во внутренние, глубинные процессы, происходящие в личности;
- трудно отделить случайное от существенного, взаимовлияние отдельных факторов;
- факты, приобретенные с помощью наблюдения, не лишены печати субъективизма;
- затруднена полная и объективная фиксация наблюдаемых фактов.

б)Беседа как метод исследования

- Эффективность беседы зависит:
- от установления доверительных отношений между собеседниками;
- от установления цели беседы;
- от тщательной разработки плана беседы;
- от продуманного ограничения круга вопросов;
- от избирательного подхода к собеседникам;
- от корректной постановки вопросов;
- от продуманной фиксации результатов беседы.

Беседа дает возможность исследователю проникнуть в сущность педагогических явлений и процессов.

в) Сравнение как метод педагогического исследования

Данный метод исследования широко применяется в экспериментальной работе, при анализе количественных показателей.
Сущность сравнения выражается в установлении сходства и различия при изучении условий влияния факторов, средств на воспитание и развитие черт личности, формирования умений и навыков, усвоение знаний.
Следует отличать сравнение от аналогии. При аналогии признак или свойство одного педагогического явления переносится на другое. Аналогия используется при решении задач, при доказательстве теорем, применении правил. При сравнении же устанавливается сходство или различие между явлениями и их признаками, определяются тенденции их развития.

Эффективность метода сравнения зависит от соблюдения следующих правил:

- сравниваемые признаки должны принадлежать к одному классу или с такими же признаками разных классов;
- сравнение должно проводиться на базе количественных и качественных показателей;
- в сравнении должны использоваться только сравнимые величины.

В педагогическом исследовании мы имеем дело преимущественно с тремя видами сравнения:

- сравнение педагогических явлений по одному признаку;
- сравнение однородных педагогических явлений по нескольким признакам;
- сравнение различных этапов в развитии одного педагогического явления.

г) Опрос как метод исследования

В педагогических исследованиях применяется письменный (анкетный) и устный опрос.

Вопросы, как правило, связаны с освещением конкретного содержания педагогического процесса:

- содержание позволяет выяснить степень усвоения знаний, сформированности направленности, установки, отношений, развитости интересов, потребностей, состояния личности и ее социального окружения;
- характер открытых вопросов позволяет респондентам выразить свою позицию, посредством ее описания; закрытые вопросы требуют выбора из богатого набора, ответа, более всего удовлетворяющего данную личность; косвенный вопрос позволяет посредством коллизийного подхода получить истинный ответ;
- вопросы опроса связаны с функциональным подходом и делятся на основные и второстепенные. Последние, как бы перепроверяются первыми.

В педагогическом исследовании имеет важное значение составление самого опросника. Для правильного решения данной задачи следует придерживаться следующих правил:

- опросник должен быть логичным и целенаправленным;
- вопросы не должны отличаться двусмысленными;
- число вопросов должно быть строго ограниченным, обилие вопросов делает ответы формальными;
- вопросы должны ставиться в корректной форме;
- предпочтение должно отдаваться анонимному опроснику;
- вопросы должны составляться с учетом их возможной обработки на компьютере

д) Изучение деятельности обучающихся как метод педагогического исследования

Процесс образования связан, как правило, с взаимодействием преподавателя и обучающегося. К результатам этого взаимодействия следует отнести:

- учителя, рост профессионально-педагогического мастерства, развитие логического мышления, стиль педагогической деятельности и т. д.;
- обучающихся, развитие эрудиции, овладение знаниями и умениями, формирование трудолюбия, дисциплинированности и т.д.

По результатам деятельности мы судим об эффективности учебно-воспитательного процесса, подготовленности обучающихся к конкретным видам деятельности.

Изучение результатов деятельности обучающихся связано с определением цели изучения; составлением плана-программы изучения деятельности; выяснением уровня овладения умениями практической деятельности; с временными затратами для выполнения конкретного вида деятельности.

е) **Методы измерения в педагогическом исследовании**

Измерение выступает как способ фиксации и регистрации количественных показателей в педагогическом исследовании.

Успешность применения метода измерения в педагогическом исследовании зависит от:

- наличия эталона, критериев измерения;
- разработанности методики измерения;
- учета количественных и качественных показателей;
- точности измерения;
- учета факторов и условий проведения измерения.