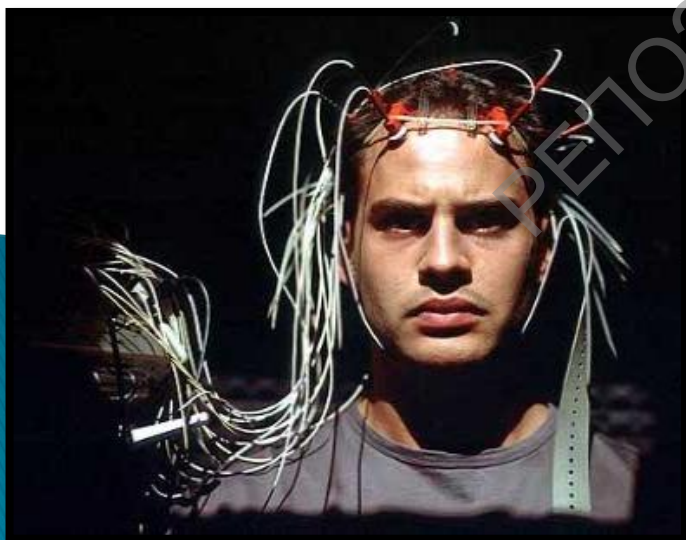


Эксперимент



Эксперимент



- Всякая наука основана на фактах. Она собирает факты, сопоставляет, делает выводы, устанавливает законы той области деятельности, которую изучает. Специфика научной психологии заключается в том, что она для накопления своих данных использует целый арсенал научных методов. При изучении личности в психологии используются неэкспериментальные и экспериментальные методы.
- ▶ Экспериментальный подход от неэкспериментального отличается тем, что ситуация исследования создается самим исследователем, как испытуемым, экспериментатором, причём он может в неё активно вмешиваться.
- Существуют различные типы эксперимента, которые интересовали ученых на протяжении долгих лет жизни, и остаются значимыми и по сей день. Каждый эксперимент имеет свои достоинства и недостатки, каждый из них нужно организовывать определенным образом.

Что такое эксперимент

- ▶ Известные психологи – экспериментаторы П. Кресс и Ж. Пиаже писали:

«**Экспериментальный метод** – это форма подхода разума, имеющая свою логику и свои технические требования. Он не терпит спешки, но взамен медлительности и даже некоторой громоздкости дарует радость уверенности, частичной, может быть, но зато окончательной»

- ▶ Д. Кэмпбелл писал: "**Экспериментом** мы называем ту часть исследования, которая заключается в том, что исследователь осуществляет манипулирование переменными и наблюдает эффекты, производимые этим воздействием на другие переменные"

Особенности эксперимента, как метода исследования

1. В эксперименте раскрывается причинно-следственная связь, т.е. зависимость изучаемого явления от известных контролируемых условий.
2. Эксперимент предполагает активное вмешательство ученого в процесс исследования, управление этим процессом т.к. условия меняет сам ученный.
3. Использование, как минимум, двух методик измерения. Одна из которых измеряет условия протекания процесса, а другая методика фиксирует изменения, происходящие в изучаемых объектах.
4. Необходимо наличие гипотезы, т.е. предположение о характере изучаемой связи, которую должен подтвердить или опровергнуть эксперимент.

Понятие эксперимента в педагогике и психологии

- ▶ Экспериментом в науке называется изменение или воспроизведение явления с целью изучения его в наиболее благоприятных условиях.
- ▶ Характерной чертой эксперимента является запланированное вмешательство человека в изучаемое явление, возможность многократного воспроизведения исследуемых явлений в варьируемых условиях.



Основная задача психологического эксперимента

- ▶ **Рубинштейн:** основная задача психологического эксперимента заключается в том, чтобы сделать доступными для объективного внешнего наблюдения существенные особенности внутреннего психического процесса.
- ▶ Для этого нужно, варьируя условия протекания внешней деятельности, найти ситуацию, при которой внешнее протекание акта адекватно отражало бы его внутреннее психологическое содержание.
- ▶ Задача экспериментального варьирования условий при психологическом эксперименте заключается прежде всего в том, чтобы вскрыть правильность одной – единственной психологической интерпретации действия или поступка, исключив возможность всех остальных.



Достоинства и недостатки

Достоинства

Обеспечивается высокая точность результатов

Возможны повторные исследования в аналогичных условиях

Осуществляется почти полный контроль за всеми переменными

Недостатки

Условия деятельности испытуемых не соответствуют реальности

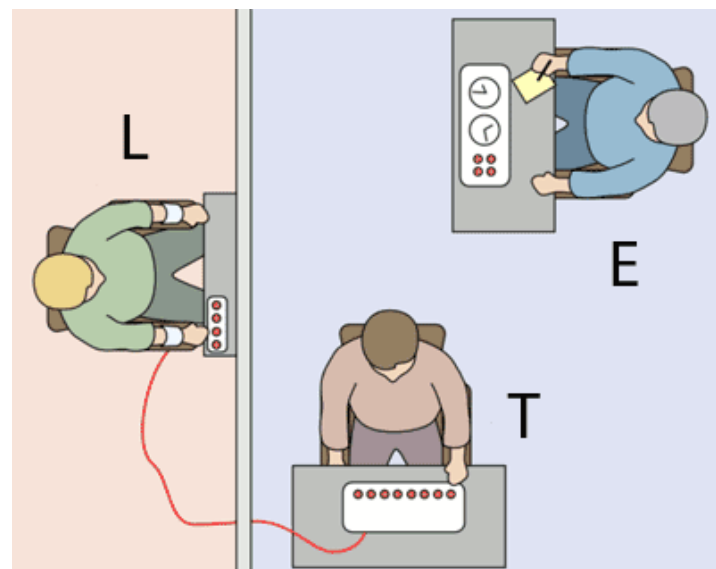
Испытуемые знают о том, что они являются объектами исследований

ЭКСПЕРИМЕНТ – метод сбора фактов в специально созданных условиях, обеспечивающих активное проявление изучаемых психических явлений		
Лабораторный		Естественный
с использованием аппаратуры	без использования аппаратуры	<i>Психолого-педагогический</i> и другие в зависимости от области психологии
Констатирующий	Формирующий	
Установление фактического состояния и уровня тех или иных особенностей психического развития к моменту проведения эксперимента	Активное формирование изучаемого свойства (согласно гипотезе) в процессе специально организованного экспериментального обучения и воспитания	
	Обучающий	Воспитывающий
	Обучение каким-либо знаниям, умениям, навыкам	Формирование тех или иных качеств личности
Выясняется, какие изменения произошли в результате формирующего (преобразующего) эксперимента		

ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ	
Регистрируются	Требования
<ol style="list-style-type: none"> Особенности деятельности и поведения: поступки, действия, их компоненты. Реакции и их компоненты: двигательные; речевые; вегетативные. Электрическая активность: мозга (ЭЭГ); мышц (ЭМГ); кожи (ККР); сердца (ЭКГ). 	<ol style="list-style-type: none"> Положительное, ответственное отношение испытуемого к эксперименту. Равенство мотивов и условий участия в опыте всех испытуемых. Четкая, недвусмысленная инструкция (перед опытом), понятная испытуемому. Строгий учет субъективных факторов: эмоционального состояния, утомления и пр. Достаточное количество испытуемых и число опытов (серий).
ДОСТОИНСТВА	НЕДОСТАТКИ
<ol style="list-style-type: none"> Возможность создания условий, вызывающих необходимый психический процесс (активная позиция исследователя). Возможность строго учета измерения раздражителей и ответных реакций. Возможность повторения опыта. Возможность математической обработки. 	<p>Возможность искажения естественного хода психического процесса.</p> <p>Хотя наличие лаборатории и не обязательно, испытуемый знает, что над ним экспериментируют.</p>

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ
<ol style="list-style-type: none"> Деятельность испытуемых изучается в естественных условиях. Условия экспериментальной обстановки сближаются с жизнью, естественными условиями деятельности. Исследователь сам активно вызывает психические процессы в связи с поставленной задачей: изменяет условия деятельности; изменяет изучаемое явление; повторяет изучаемое явление. Накапливаемые факты могут быть математически обработаны. Повышается надежность объективно полученных результатов.

Пример лабораторного эксперимента



Пример естественного эксперимента



- ▶ Американский психолог И. Сарасон, для выяснения того, какие факторы способствуют снижению страха перед экзаменами, провел несколько серий опытов непосредственно перед экзаменами. Испытуемых разделили на три группы, в каждой были студенты, боящиеся экзаменов, и относящиеся к ним спокойно.
- ▶ В первой группе экспериментатор признавался, что сам боится экзаменов, описывал свои переживания, мешающие ему сосредоточиться на ответе.
- ▶ Во второй – он прибавлял к этому, что умеет преодолевать свой страх, и предлагал некоторые конкретные способы и приемы.
- ▶ Наконец, в третьей – говорил, что никогда не боялся экзаменов. Критерием являлась успешность испытуемых на экзамене.
- ▶ Выяснилось, что студенты, которые боялись экзаменов, хуже всего выполняли задания в первом случае, когда экспериментатор лишь сообщал им, что тоже боится экзаменов. Наилучших результатов они достигали тогда, когда им предлагались способы преодоления страха. В этом случае они даже опередили студентов, не испытывавших никакого беспокойства по поводу экзаменов.

Характеристика экспериментальной процедуры



Содержание основных этапов
экспериментального исследования:

- ▶ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП
- ▶ 2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
- ▶ 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЭТАП
- ▶ 4. ИНТЕРПРЕТАЦИОННЫЙ ЭТАП

Требования к эксперименту

- ▶ Гипотеза должна содержать независимые и зависимые переменные.
- ▶ Экспериментальная выборка должна быть репрезентативной.
- ▶ Количество испытуемых должно быть статистически значимым (средним)
- ▶ Достоверности – должны быть найдены абсолютные и относительные погрешности всех определяемых в эксперименте количественных величин при заданной доверительной вероятности или, что тоже самое, проведено интервальное оценивание определяемых величин.
- ▶ Максимальной общности – полученная информация должна охватывать как можно более широкий круг объектов. Примером высокой степени общности является закон всемирного тяготения Ньютона. Минимальной общностью будут обладать результаты экспериментального исследования на объекте, если они справедливы только для этого объекта. Однако эксперимент можно поставить и так, что его результаты будут годиться для целого класса подобных объектов (например, для всех толстолистовых прокатных станов).
- ▶ Минимального числа опытов при получении заданного объема информации. Некоторые эксперименты очень дорогостоящи; другие – очень длительны (в агротехнике), и поэтому большое количество опытов может сделать проведение исследований нецелесообразным.
- ▶ Управляемость. на объект воздействуют как управляемые, так и неуправляемые факторы – так называемый «шум» эксперимента.
- ▶ Воспроизводимость.

Искажение экспериментальных данных

- ▶ По сути, основное предназначение эксперимента заключается в достоверном выявлении научных фактов и закономерностей. Его результаты должны быть независимы от особенностей личности исследователя.
- ▶ В то же время, подавляющее большинство экспериментов можно рассматривать как ситуации опосредованного общения испытуемых и ученого. При этом важно не допустить проявлений некоторых искажающих достоверность выводов коммуникативных эффектов, называемых обычно артефактами (от лат. «искусственно сделанный»).



Каким образом исследователи стараются избежать влияния на результаты искажений?

- ▶ Дезинформирование испытуемых.
- ▶ Маскировка независимой переменной.
- ▶ Метод «скрытого» эксперимента.
- ▶ «Двойной слепой метод».
- ▶ Неинформирование лица, проводящего эксперимент, относительно его целей, гипотезы и ожидаемых результатов.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ▶ Метод эксперимента является основным в психологии. Его преимущество перед другими методами состоит в том, что исследователь сам вызывает явления, которые его интересуют, а не ждет их появления.
- ▶ Метод эксперимента считается самым надежным средством получения возможной информации. Под ним в психологии понимается организованное исследователем взаимодействие между исследуемым или группой исследуемых, и экспериментальной ситуацией, с целью установления закономерностей этого взаимодействия и сменных, от которых она зависит.
- ▶ Успех исследования в значительной мере зависит от правильного выбора эксперимента, поэтому важно не только знать какие существуют типы экспериментов, но и учитывать их организацию, планирование и создание соответствующих условий для его проведения