

Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка

В. М. Козубовский

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Конспект лекций

Минск 2001

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Раздел 2. Психология познавательных процессов

Познавательные процессы позволяют человеку отразить в сознании картину окружающего мира. Структуру познавательных процессов составляют: ощущение, восприятие, представление, внимание, память, воображение, мышление, речь.

Тема 6. Сенсорные и перцептивные процессы

6.1. Сущность ощущения

Ощущение (лат. «sensus» – ощущение) – это психический процесс отражения отдельных свойств реального мира, которые непосредственно воздействуют на органы чувств в данный (текущий) момент.

Через ощущения человек получает первичную информацию о состоянии окружающей среды (экстероцептивные ощущения) и своих внутренних органов (интероцептивные ощущения). Именно с ощущений начинается познание мира человеком.

Начало ощущению дает физиологический процесс раздражения, который возникает при воздействии сигналов внешней или внутренней среды на органы чувств человека – анализаторы. Анализаторы – это каналы, по которым человек получает все сведения о мире (как о внешней среде, так и о собственном, внутреннем). Упрощенная схема анализатора имеет вид:



Рис. 4. Функциональная схема анализатора

Различают:

- *внешние анализаторы*: зрительный (рецептор – глаз), тактильный (рецепторы кожи), болевой (рецепторы кожи), температурный (рецепторы кожи), слуховой, обонятельный (рецептор в носовой полости), вкусовой (рецепторы на поверхности языка, неба).

- *внутренние анализаторы*: кинестетический (рецепторы в мышцах и сухожилиях), вестибулярный (рецептор в полости уха), анализатор давления и др.

В ощущениях имеются и *субъективная* и *объективная* стороны. Ведь продукт переработки информации от реального мира зависит не только от свойств предметов и явлений, отражаемых в сознании, но и от индивидуальных особенностей человека. В своей совокупности анализаторы образуют *сенсорную систему*. Около 90% всей информации человек воспринимает через *зрительный* анализатор, 5% – через *слуховой* и 5% остается на долю всех *остальных*.

Ощущение не ограничивается простым отражением действительности в мозгу человека. Обязательным элементом ощущения (без которого, собственно, оно невозможно) является *ответная реакция организма*. Эта реакция может иметь форму какого-то внутреннего процесса, например, оздоровительного. Известно, например, что пение птиц, шум морского прибоя, шум ветра в деревьях способствуют установлению равновесных процессов в нервной системе.

Организм реагирует и на ощущения *запахов*. В условиях производства успешно применяется «запахотерапия» для поддержания работоспособности работников, выполняющих однообразные монотонную работу. Используется синтез ароматов на производстве и дома. Конечно, при этом учитывается и индивидуальный фактор. Результат – ошибки в работе снизились более чем на 50%.

6.2. Характеристики и закономерности ощущений

Нижний абсолютный порог чувствительности – это минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение. Сигналы, величина которых меньше нижнего абсолютного порога, не воспринимаются человеком.

Верхний абсолютный порог чувствительности – это максимально допустимая величина раздражителя, при которой еще сохраняется ощущение. При сигналах, превышающих верхний порог чувствительности, могут возникать болевые ощущения (например, при чрезвычайно громком звуке).

Дифференциальный порог чувствительности – это минимальное различие между двумя раздражителями (или между двумя состояниями одного и того же раздражителя), вызывающее едва заметное различие ощущений.

Величина порогов чувствительности. Она обусловлена рядом факторов:

- мотивами и интересами человека (заинтересованность в объекте повышает чувствительность);

- характером деятельности человека (дегустатору-профессионалу, доступна значительно большая гамма запахов и вкусов, чем остальным людям);

- возрастом (зрелые годы ухудшают чувствительность, например, к соленому или горькому);

- уровнем гуманитарного образования и общей культуры.

Длительность ощущения – отрезок времени, на котором сохраняется ощущение человеком.

Латентный (скрытый) период ощущения – отрезок времени от момента начала действия раздражителя до момента начала возникновения ощущения. Например, «инерция» зрения составляет величину 0,1-0,2 сек. Это учитывается при проектировании аппаратуры.

Последствие ощущения – отрезок времени от момента окончания действия раздражителя до исчезновения ощущения. Например, при выходе из вагона метро несколько первых секунд пассажиру еще кажется, что движение продолжается.

Процесс формирования ощущений носит скачкообразный характер. Эту закономерность демонстрирует *психометрическая кривая*:

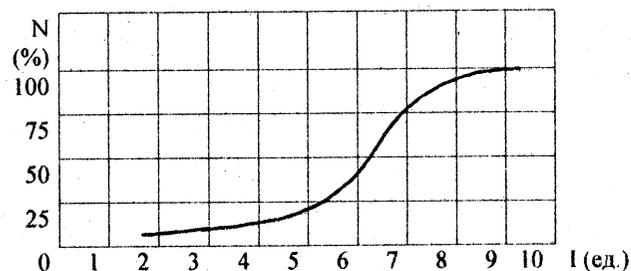


Рис. 5. Психометрическая кривая:

N% – частота случаев возникновения ощущений (в процентах) к количеству предъявленных стимулов;

I – сила стимула в физических единицах

Взаимосвязь между ощущением и раздражителем подчиняется *закону Вебера – Фехнера*. Он утверждает, что для увеличения силы ощущения на одну условную единицу необходимо увеличить величину вызывающего его раздражителя на 10 единиц. В математической форме закон имеет вид:

$$S = K \lg R + C,$$

где S – сила ощущения; R – величина раздражителя;

K – коэффициент пропорциональности;

C – некоторая постоянная величина, характерная для конкретного анализатора.

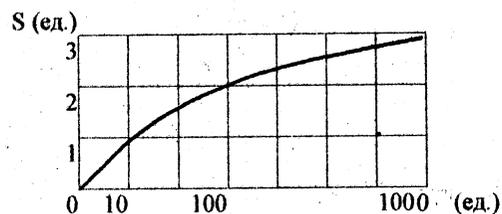


Рис. 6. Кривая Вебера-Фехнера: S (ед.) – степень ощущения; I (ед.) – сила раздражителя

6.3. Сущность восприятия

Восприятие (лат. «perceptio» – восприятие) – это процесс отражения в сознании человека предметов и явлений реального мира *в их целостности*, в совокупности их различных свойств и частей и при их *непосредственном* воздействии на органы чувств.

Восприятия возникают на основе ощущений, но *не сводятся к их простой сумме*. Это качественно новый, более сложный психический процесс. Восприятие направлено на изучение воспринимаемого объекта и построение его копии в сознании. Результат восприятия – это *целостный образ* объекта.

Существуют две модели формирования образа в процессе восприятия:

- *стимульная*, имеющая «чисто» рефлекторную природу (появление образа – это лишь отражение среды через раздражители);
- *деятельностная*, утверждающая, что образ, который человек воспринимает, является не столько результатом реакции психики на раздражитель, сколько следствием непрерывного построения субъектом перцептивных гипотез, «встречных» отражаемой среде (образ объекта как бы строится заранее).

Восприятие:

- *осмысленно*, т.к. всегда дополняется прошлым опытом и предполагает обязательное *понимание* того, что воспринимается;
- *константно*, т.е. обеспечивает постоянство образов воспринимаемых предметов и явлений в условиях изменчивости внешней и внутренней среды;
- *приобретаемо в практике*, т.е. не является врожденным (люди, которым возвращено потерянное в детстве зрение, не в состоянии сразу воспринять объекты в их целостности);
- *избирательно*, т.к. более нужные детали объекта воспринимаются отчетливее, чем второстепенные.

Восприятие бывает *произвольное*, или преднамеренное (если оно вызывается осознанными целью и волей) и *непроизвольное*, или непреднамеренное.

Наименее изучен механизм *восприятия времени*. Согласно существующей гипотезе этот механизм связан с ритмикой сердечных и биологических обменных процессов в организме человека. Восприятие времени имеет налет индивидуальности. Этот факт используется в звуковом тесте для определения типа темперамента человека.

6.4. Явления в области сенсорики и перцепции

Адаптация (приспособление) – это изменение чувствительности органов чувств под влиянием самого раздражителя и изменившихся условий восприятия. Примеры:

- зрительная адаптация (например, постепенное улучшение видимости при переходе человека из света в темноту);
- тактильная адаптация (например, усердный поиск бабушкой очков, спокойно сидящих у нее на носу);
- эмоциональная адаптация (например, потеря интереса молодоженов друг к другу, хотя только недавно все радовало и приводило в восторг).

Сенсибилизация – повышение чувствительности анализатора при одновременном воздействии нескольких раздражителей различной модальности. Пример: еще древним было известно, что барабанные звуки, резонансные кардиоритмам, делают сердца солдат железными, жесткими, «обросшими шерстью».

Синестезия – сам факт возникновения ощущений в анализаторе под воздействием раздражителя, характерного для другого анализатора. Пример: окраска стен комнаты в бежевый цвет вызывает ощущение теплоты.

Сенсорный голод (сенсорная депривация) – явление, связанное с резким снижением «ассортимента» ощущений, испытываемых человеком в ситуациях его физической и психологической изоляции. Пример: оператор слежения за воздушными целями по экрану радиолокатора в режиме длительного и непрерывного обзора «пустого» пространства. Результаты сенсорного голода *разрушительны для психики* человека. Потеряв слух, Бетховен пережил жизненную драму: сторонился людей, глубоко страдал от одиночества. «Мне не дано находить вдохновение в обществе людей, в тонкой беседе, во взаимной откровенности. Один, совершенно один!... Я должен жить, как отверженный».

Эмоциональная окраска ощущений – органы чувств встречают сигналы внешнего мира своеобразными «транспорантами»: «Люблю – не люблю», «Красиво – некрасиво», «Хорошо – плохо».

Взаимокомпенсация сенсорных каналов – обострение чувствительности одних каналов при резком ухудшении или полной утрате чувствительности другими. Например, потеря зрения приводит к обострению слуха, обоняния.

Апперцепция – зависимость восприятия от особенностей личности человека, от его прошлого опыта, его мотивации и направленности, чувства юмора

(оптимист смотрит в лужу и видит отраженные от ночного неба звезды, пессимист же видит только грязь).

Ритмические колебания восприимчивости человека проявляются как в течение суток, так и в течение месяца, года и др. Так, известно, что время:

- наиболее остро восприятия одиночества – 20-22 час;
- минимального внимания (у водителей) – 2 часа ночи.

Галлюцинации – восприятие объектов, которые в данный момент не воздействуют на органы чувств. С позиций деятельностной модели формирования образов галлюцинации – следствие видения исключительно собственной перцептивной гипотезы из-за переутомления, болезни и т.д.

Иллюзии – это искажения отражения действительности при восприятии. Условия, при которых они появляются бывают:

- физиологические (если надавить глазное яблоко сбоку, то предмет, на который направлен взгляд, раздвигается);
- психологические (согласно одной из гипотез, вызываются различием в тщательности проверки перцептивных гипотез при восприятии объектов с различной вероятностью появления: высоко вероятные явления проверяются сознанием человека значительно менее тщательно, чем маловероятные явления);
- физические (ложка в стакане с водой кажется изломанной).

Иллюзии подразделяют на:

- *аффективные*, вызываемые внутренними тревогами и страхами (за причудливыми формами растений ночного леса могут мерещиться недружелюбно настроенные фигуры каких-то существ);
- *вербальные*, вызываемые словами и звуками (человек относит слова из беседы окружающих исключительно к своей персоне).

Все более утверждается мнение, что видение ИЛЮ связано с внутренним состоянием человека и условиями восприятия объекта. Подтвержден факт зависимости восприятия от состояния эмоционально-волевой сферы личности.