

Ixtisas : Psixologiya

Kafedra: Psixologiya, Pedaqogika və Sosial fənlər

Fənn : Umumi psixologiya-2

Müəllim : Muradova Səbinə

Mühazirə

Mühazirə 1. Duyğuların ümumi xarakteristikası

Mühazirənin planı:

- Duyğu və qavrayış haqqında anlayış.
- Duyğu və qavrayışın müqayisəli təhlili. Duyğuların fizioloji əsası: analizatorun quruluşu
- Duyğuların insan həyatında rolu və onların öyrənilməsinin əhəmiyyəti

Bu kurs "Ümumi psixologiya" fənninin bir bölməsi kimi tədris olunduğundan, həmin kursun əvvəlki bölmələrində psixikanın təkamülü artıq nəzərdən keçirilmişdir. Psixikanın təkamülü göstərir ki, o, həm bioloji, həm də tarixi – mədəni təkamül yolu keçərək, şərti olaraq iki pilləyə bölünür. Birinci pillə hissi pillə olaraq, gerçəkliyin bilavasitə inikasını təmin edən duyğu və qavrayışdan, ikinci pillə isə məntiqi pillə olaraq, gerçəkliyin vasitəli şəkildə inikasını təmin edən hafizə, təfəkkür, təxəyyül və digər psixi proseslərdən ibarətdir. Ona görə də, ilkin olaraq, duyğu və qavrayışın nəzərdən keçirilməsi məqsədəuyğundur.

Duyğu və qavrayış haqqında anlayış

Duyğular həm xarici aləm hadisələri, həm də orqanizmin daxilində baş verən proseslər barədə informasiya verir və bizi əhatə edən predmetlərin keyfiyyət və xarakteristikalarını dərk etməyə zəmin yaradır. Məsələn, «soyuq», «şirin», «qırmızı» və s. haqqında təsəvvürlərimiz duyğudur.

Digər psixi proseslərə, məsələn, hafizə, təfəkkür, təxəyyül və s. işlənmək üçün materialı duyğu və qavrayış verir. Duyub, qavramadığımız hər hansısa bir şeyi yadda saxlamaq, üzərində düşünmək qeyri-mümkündür.

Duyğu - indiki anda bilavasitə reseptorlara təsir edən cisim və hadisələrin ayrı-ayrı keyfiyyət və xassələrinin beyində əks olunmasından ibarət psixi prosesdir.

Qavrayış isə, cisim və hadisələrin bütün keyfiyyət və xassələri ilə beyində tamılıqla əks olunmasından ibarət bir psixi prosesdir.

Qavrayış sensor sistemlərdən gələn informasiyaların sistemləşdirilməsi, interpretasiyası və onların dərk edilməsini özündə ehtiva edir. Deməli, duyğu surətlərində cismin yalnız müəyyən keyfiyyətləri əks olunur. Qavrayış surəti isə onun tam bir predmetə aid olduğunu əks etdirir.

Duyğu ayrı-ayrı keyfiyyətlər səviyyəsində informasiyaların ilkin işlənmə prosesidir. Bu səviyyədə informasiyaların işlənməsi sensor adlanır. Burada duyğu yaradan təzahür haqqında tam təsəvvür olmur. Yəni, duyğu – qavrayış səviyyəsində formalaşan psixi obrazın sadəcə ilkin materialıdır.

Informasiyaların işlənməsinin bu cür 2 səviyyəsinin ayrılma edilməsi – sensor və perseptiv proseslər – əsasən mücərrəd, abstrakt xarakter daşıyır. Onları əslində biri-birindən ayırmaq çox çətindir. Psixoloqlar duyğu və qavrayış prosesləri arasında zəif bir sərhəd çəkirlər.

Duyğu - indiki anda bilavasitə reseptorlara təsir edən cisim və hadisələrin ayrı-ayrı keyfiyyət və xassələrinin beyində əks olunmasından ibarət psixi prosesdir.

Qavrayış - cisim və hadisələrin bütün keyfiyyət və xassələri ilə beyində tamlıqla əks olunmasından ibarət psixi prosesdir.

Duyğu və qavrayışın müqayisəli təhlili. Duyğuların fizioloji əsası: analizatorun quruluşu

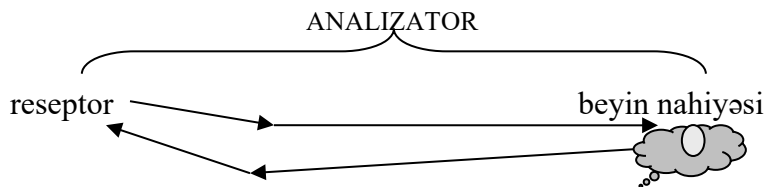
Duyğu və qavrayış proseslərinin bir-biriylə bağlılığı və onlar arasındakı əlaqə barəsində təsəvvür yaratmaq üçün hər iki prosesin oxşar və fərqli cəhətlərinin izah olunması məqsəduyğun olardı. Belə ki, həm duyğu, həm də qavrayış obyektiv reallığın hiss orqanlarına bilavasitə təsiri nəticəsində hissi inikasdır. Lakin duyğu predmet və yaxud təzahürün ayrılıqda hansısa bir keyfiyyətinin (iyi, dadı, səsi, isti-soyuqluğu və s.) inikasındırsa, qavrayış həmin təzahürün bütün keyfiyyətləri ilə ümumilikdə hissi şəkildə dərk olunmasıdır. Məhz bu cəhət də qavrayışı, duyğudan fərqli olaraq, təfəkkür prosesləri ilə əlaqələndirir.

Duyğu və qavrayış üçün ümumi cəhət odur ki, cisim və hadisə bilavasitə hiss üzvlərinə təsir edir, hər ikisi real gerçəkliyin subyektiv surətidir. Bunlar mexanizm etibarilə də bir-birinə tamamilə yaxındır. Belə ki, istər duyğu, istərsə də qavrayış prosesində analizatorun fəaliyyət halına gəlməsi zəruridir. Əks təqdirdə nə xarici, nə də daxili aləmdən gələn qıcıqlayıcılar əks etdirilə bilməz.

Analizator - duyğunun əmələ gəlməsi üçün zəruri olan anatomik-fizioloji aparatdır.

Analizator 3 hissədən ibarətdir:

- 1) Xarici qıcığı qəbul edən səth –reseptor: göz, qulaq, dəri və s.;
- 2) Mərkəzəqaçan – afferent sinir və mərkəzdənqaçan – efferent sinir;
- 3) Analizatorun beyin nahiyəsi (qabıqaltı və qabıq şöbələri).



afferent sinir
efferent sinir

Duyğu və qavrayışın baş verməsi üçün bütün analizatorun bir tam kimi işləməsi lazımdır. Analizatorun hər-hansısa bir hissəsində problem olduqda, duyğu yaranmır.

Görmə analizatoru işığı, eşitmə analizatoru səsi və s. əks etdirməyə uyğunlaşmış olur. Bir analizator sistemi başqa hərəkət formaları barədə məlumat vermir. Duyğunun bu keyfiyyəti *monomodallıq* adlanır.

Qavrayış sürətləri üçünsə, *polimodallıq* xasdır. Yəni, onlar bir neçə analizatorun birgə fəaliyyəti sayəsində baş verir. Çünki qavrayışın əsasında analizatorlararası əlaqə durur. Duyğu sürətində cismin yalnız müəyyən keyfiyyətləri əks olunduğu halda, qavrayış onun tam bir predmetə aid olmasını əks etdirir.

Qavrayış duyğuya nisbətən daha mürəkkəb idrak prosesidir. Onun tərkibinə duyğularla yanaşı, insanın keçmiş təcrübəsi də daxildir. Eyni zamanda, qavrayış prosesi daha mürəkkəb idrak prosesləri – nitq, təfəkkür və başqaları ilə də üzvü surətdə bağlıdır.

Reseptor – qıcıqlandırıcıları resepsiya etmək (mənimsəmək, qəbul etmək) üçün uyğunlaşmış orqandır. Reseptorlar istənilən qıcıqlandırıcıları deyil, hər bir reseptor müəyyən bir qıcığı qəbul etməyə uyğunlaşır. Məsələn:
Tanqoreseptorlar – toxunmanı;
Qustoreseptorlar – dadla bağlı qıcıqları;
Stiboreseptorlar – iylə bağlı;
Fonoreseptorlar – səsi;
Fotoreseptorlar – işığı resepsiya etmək üçün uyğunlaşır.

Duyğuların insan həyatında rolu və onların öyrənilməsinin əhəmiyyəti

Duyğular bizim ətraf mühit və öz daxili mühitimiz, bədənimiz haqqında olan bütün biliklərimizin əsas mənbəyini təşkil edir. Ətraf aləmin bütün təzahürlərini – səsləri, rəngləri, iyləri, temperaturu, dadı, ağrını və s. biz duyğular vasitəsilə əks etdiririk. Bu yeganə kanaldır ki, buradan ətraf aləmdəki təzahürlər və orqanizmin daxili vəziyyəti haqqında informasiyalar beyinə gedib çatır və insana ətraf aləmdə, eləcə də, öz bədənində bələdləşməyə şərait yaradır.

İnsan üçün ətraf aləm haqqında daima məlumat almaq zəruridir. Orqanizmin ətraf mühitə uyğunlaşması üçün orqanizmlə mühit arasında mütləq daimi bir məlumat, informasiya mübadiləsi mövcud olmalıdır. Məlumatla həddindən artıq yüklənmə və məlumatın çatışmazlığı (sensor təcrid) orqanizmdə ciddi funksional pozuntular yaradır. Bu baxımdan, son illərdə sensor təcridlə bağlı çoxsaylı tədqiqatlar aparılmışdır.

Elm aləmində sensor təcridlə bağlı ən məşhur eksperiment 1956-cı ildə Amerikanın Mak-Gill Universitetində Geron və onun əməkdaşları tərəfindən aparılmışdır. Alimlər könüllülərə gündə 20 dollar müqabilində xüsusi düzəldilmiş, təcrid olunmuş kameralarda

Sensor təcrid - insan orqanizminin ətrafındakı çoxlu sayda qıcıqlandırıcıların təsirindən məhrum edilməsidir.

mümkün qədər çox qalmağı təklif etmişlər. Onlar taxt üzərində uzanıb əllərini uzun karton boru içərisində (toxunma duyğusunun qarşısını almaq üçün) saxlamalı idilər. Gözlərinə işığı tamamilə bulanıq, cüzi keçirən eynəklər taxılmış, eşitmə duyğusunun qıcıqlandırıcılarının qarşısını almaq üçün isə kondisioner və ya ventilyatorun daimi, kəsilməyən səsindən istifadə etmişlər.

Müəyyən vaxtlarda tədqiq olunanları yedizdirir, içizdirir və lazım olduqda öz gigiyenası ilə məşğul olmaq üçün şərait yaradırdılar. Lakin onlardan tələb olunurdu ki, qalan vaxtı maksimum dərəcədə tərpənməz qalsınlar.

Üzərində eksperiment aparılan şəxslərin əksəriyyəti eksperimentin əvvəlində tam əmin idilər ki, bu pul qazanmağın ən asan üsuludur, hələ üstəlik, uzunmüddətli rahat istirahətdir.

Təcridin ilk saatlarında bu, elə həqiqətən də, belə idi. Lakin bədən istirahət etdikdən sonra, situasiya elə şəkil aldı ki, onlar bu şəraitə 2-3 gündən artıq dözüş gətirə bilmədilər. Yalnız çox az adam 2-3 gündən artıq dözə bildi, amma bu da 6 gündən artıq olmadı.

Bəs situasiya nəyə görə bu qədər dözülməz idi?

Bu suala aydınlıq gətirmək üçün eksperimentdə iştirak edən insanların yaşadıkları hisslərə diqqət yetirək: əvvəlcə, onlar öz şəxsi problemlərində, gündəlik qayğıları və işləri üzərində düşünməyə başlasalar da, bir müddətdən sonra, ümumiyyətlə, nə isə haqqında fikirləşmək iqtidarında olmamışlar. Bu cür sensor təcrid vəziyyətinin uzanması onlarda müxtəlif hallüsinasiyaların yaranmasını stimullaşdırmışdır. Belə ki, tədqiq olunanların 80%-i görmə hallüsinasiyalarının olmasını söyləmişlər.

Maraqlıdır ki, tədqiqat zamanı təcridlik kamerasında və ondan kənarında yoxlanılanları psixoloji testlərdən keçirmişlər. Məlum olmuşdur ki, onlardan əksəriyyəti kameralarda adi riyazi misalları yerinə yetirə bilməmiş, çoxunda isə hafızədə müxtəlif xarakterli pozuntular əmələ gəlmişdir. Lakin kameradan çıxdıqdan az sonra tədqiq olunanlar həmişəki əqli qabiliyyətlərini bərpa edə bilmişlər.

Bu eksperiment alimləri belə qənaətə gətirdi ki[4;5], xaricdən qıcıqlandırıcıların olmaması, sensor təcridlik orqanizmin, qısa müddətə də olsa, funksional pozuntularına gətirib çıxarır.

1923-cü ildə I.P.Pavlov da travma nəticəsində bütün hissiyat orqanlarından yalnız gözü və qulağı fəaliyyət göstərən xəstənin gözünü bağlayıb, qulağını tıxayan kimi o dəqiqə yuxulamasını müşahidə etmişdir. Bunun da nəticəsində I.P.Pavlov belə nəticəyə gəlmişdir ki, baş beyin yarımkürələri qabığının normal fəaliyyət göstərməsi üçün ətraf mühətdən müəyyən stimül axınının olması zəruridir. Afferent impulsların zəifləməsi və ya işləməməsi ləngimənin yaranmasına gətirib çıxarır.

Məşhur rus həkimi S.P.Botkinin (1832-1889) də analoji müşahidələri olmuşdur. Xəstə yalnız bir gözü ilə görməkdən və əlinin kiçik bir hissəsindəki toxunma hissindən başqa bütün həssaslıq növlərini itirmişdir. Xəstə gözünü örtükdə və əlinin həmin hissəsinə heç kəs toxunmadıqda yatmışdır.

Elmi ədəbiyyatlarda həmçinin surdokameralarla bağlı aparılan tədqiqatlar haqqında da çox geniş məlumatlar var. Bu kameradakı xüsusi avadanlıqlar lazımi fizioloji-gigiyenik rejimi saxlamağa, tədqiq olunanın üzərində fasiləsiz müşahidə aparmağa, həmçinin yoxlanılanın fizioloji və psixoloji göstəricilərini obyektiv qeydə almağa şərait yaradır. Surdokameralardakı eksperimentlər də göstərdi ki, yoxlanılanlarda xarici impulsların zəifləməsi hallüsinasiyaların yaranmasını şərtləndirir. Tədqiqatçıların fikrinə görə, sensor təcrid şəraitində yaranan bu hallüsinasiyalar şəxsiyyətin deqradasiyasına gətirib çıxara bilər.

Eyni zamanda çoxsaylı tədqiqatlar göstərir ki, uşaq vaxtı informasiya axınının kərlilik və korluqla əlaqədar pozulması psixi inkişafda da kəskin pozuntular yaradır. A.A.Kroqius yazırdı ki[5], korluq insanda nə qədər tez baş verirsə bir o qədər də bütün psixi inkişafda güclü əks olunur.

Anadangəlmə kar-korları və ya karları, korları toxunmanın köməyiylə sensor sistemdəki problemləri kompensasiya edən xüsusi üsullara öyrətməsələr, onların psixi inkişafı haqqında söhbət belə gedə bilməz.

Bu və ya bu kimi digər faktlar insanda duyğulara olan tələbatın nə qədər güclü olduğunu diqqətə cəpdirir.

Duyğu və qavrayışın öyrənilməsi praktik baxımdan sensor-perseptiv sistemdə pozuntuları olan insanların aşkara çıxarılması və onların müalicə edilməsi üçün alimlərə bilik və bacarıqların aşılanması baxımından da çox əhəmiyyətlidir. Məsələn, eşitməni öyrənən psixoloqlar eşitmənin xarakterik zəifləməsini güclü səs-küyün uzunmuddətli təsiri ilə bağlayırlar.

Beləliklə də, duyğular ətraf aləm və bizim özümüz haqqında biliklərimizin mənbəyi olduğuna görə insanın həyat və fəaliyyətindəki rolunu danmaq, qiymətləndirməmək olmaz.

Mühazirə 2 . Duyğular haqqında nəzəriyyələr

Plan

- 1. Duyğuların reseptor nəzəriyyəsi***
- 2. I.Müllerin spesifik enerji qanunu.***
- 3. Duyğuların reflektor nəzəriyyəsi.***

Elmi ədəbiyyatlarda hiss orqanları reseptor anlayışı ilə ifadə olunur.

XIX əsrdə belə bir fikir hökm sürürdü ki, duyğuları yaradan yeganə, əsas aparat hiss orqanlarının (reseptor) özüdür. Bu cür «reseptor» yanaşma hiss orqanlarını duyğuların yeganə və

müstəqil bir orqanı kimi qəbul edir, duyğuların özünü isə bu və ya digər reseptorun qıcıqlanmasının ilkin anı kimi qəbul edirdi.

Həmin dövrdə belə bir təsəvvür formalaşmışdır ki, hiss orqanı (reseptor) təsir edən qıcıqlara passiv cavab verir və da həmin hiss orqanlarında müvafiq duyğunun özüdür. Bu duyğuların reseptor nəzəriyyəsi adlanır. Bu nəzəriyyəyə görə, duyğu passiv proses kimi aktiv proses olan hərəkətə qarşı qoyulur.



Cohannes Peter Myüller
(1801-1858) Alman alimi, müasir fiziologiyanın, müqayisəli anatomiya və embriologiyanın əsasını qoyanlardan biri olmuşdur. Onun əsas tədqiqatları mərkəzi sinir sisteminin və hiss orqanlarının öyrənilməsinə həsr olunmuşdur.

Myüller hiss orqanlarının fiziologiyası sahəsində «spesifik enerji» konsepsiyasına əsaslanırdı ki, bu ideyaya görə, ətraf aləmin qavranılması zamanı insanda yaranan duyğular obyektiv mövcud olan reallığın inikası olmayıb, hiss orqanlarının özünün daxili xüsusiyyətlərinin təzahürüdür.

«Reseptor» konsepsiya subyektiv-idealist fəlsəfəyə əsaslanırdı. Subyektiv-idealist fəlsəfə də, öz növbəsində, bu konsepsiyadan öz mövqeyini müdafiə etmək üçün istifadə edirdi.

Reseptor konsepsiya üçün xarakterik cəhət odur ki, bu nəzəriyyəyə görə, duyğuların spesifik keyfiyyəti reseptorların və ötürücü sinir yollarının xüsusiyyəti ilə müəyyən olunur. Bu fikir C.Myüller tərəfindən «*hiss orqanlarının spesifik enerjisi*» nəzəriyyəsi kimi formalaşdırılmışdır.

I.Müllerin spesifik enerji qanunu

Myüller bu nəzəriyyəni özünün «İnsan fiziologiyası üzrə kurs» əsərində aşağıdakı tezislərdə ifadə etmişdir:

«Eyni bir xarici səbəb (qıcıqlandırıcı) müxtəlif hiss orqanlarında həmin orqanların təbiətinə uyğun olaraq müxtəlif, fərqli duyğular yaradır»;

«Biz öz hiss orqanlarımızın vəziyyəti ilə yaradılan duyğularımızdan başqa kənar, xarici səbəblərdən yaranan hər-hansı bir duyğumuzun olduğunu deyə bilmərik»;

«Duyğu hər bir hiss orqanına xas olub, bir çox, həm xarici, həm də daxili təsirlərlə yarana bilir»;

«Duyğularımız bizim şüurumuza xarici predmetlərin xüsusiyyətlərini və vəziyyətlərini deyil, hiss orqanlarımızın xüsusiyyət və vəziyyətini çatdırır. Elə bu xüsusiyyətlər də müxtəlif hiss orqanları üçün fərqli xarakter daşıyır».

Bu tezislərdən çıxış edərək Myüller belə bir nəticə çıxarır: *Duyğularımız bizə xarici aləm cisimləri, bizə təsir edən predmetlərin keyfiyyətləri haqqında məlumat verə bilmir. Çünki hər bir hiss orqanı kənar təsirlərə öz spesifik enerjisi ilə cavab verir.*

Bu nəzəriyyəyə görə, hiss üzvü (göz, qulaq, burun, dəri, dil) ətraf aləmin təsirini əks etdirmir, ətraf mühitdəki real proseslər haqqında informasiya vermir, o, yalnız özündəki prosesləri hərəkətə gətirmək üçün ətraf mühitdən gələn təsirlərdən bir növ təkan alır. Myüllərə görə, hər bir hiss üzvü ətraf mühitdən gələn istənilən təsirlə qıcıqlanan özünün «spesifik enerjisinə» malikdir. Məsələn, gözə istər işıqla, istər elektrik cərəyanı ilə, istərsə də təzyiqlə təsir etdikdə işıq duyğusu alınır və yaxud qulağa həm elektrik cərəyanı, həm də mexaniki qıcıqlandırıcı ilə təsir etsək səs duyğusu yaranacaqdır. Buna görə də, duyğular qıcıqlandırıcıların keyfiyyətindən deyil, həmin qıcıqlandırıcıların təsir etdiyi hiss üzvlərinin spesifik enerjisindən asılıdır. Başqa sözlə, bu o deməkdir ki, hiss orqanları bizi ətraf aləmlə bağlamır, əksinə, ondan uzaqlaşdırır. Buradan da asanlıqla görmək olar ki, bu nəzəriyyə son nəticədə o fikrə gətirib çıxarır ki, insan obyektiv aləmi qavraya, dərk edə bilməz və yeganə reallıq varsa, o da subyektiv proseslərdir.

Bütün bu fikirlər subyektiv idealizm fəlsəfəsinin əsasında dayanır. Subyektiv idealizm də göstərirdi ki, insan yalnız özü-özünü dərk edə bilər və özündən başqa nəyinsə mövcud olması haqda onun əlində heç bir sübutu, əsası yoxdur.

Myüllerin gətirdiyi faktlar əslində düzgün olsa da ümumi əhəmiyyət kəsb etmir. Əvvəla, heç də bütün qıcıqlandırıcılar elektrik cərəyanı və ya mexaniki qıcıqlandırıcılar kimi universal olmur. Səs, iy və başqa qıcıqlandırıcılar gözə təsir etməklə görmə duyğusu yaratmır. Eləcə də, işıq və iy də eşitmə duyğusu yarada bilməz. İkincisi, eyni hiss orqanına təsir edən müxtəlif qıcıqlandırıcılar tərəfindən yaradılan duyğular keyfiyyət etibarilə eyni olmur. Məsələn, mexaniki zərbə və ya elektrik cərəyanı qulağa təsir etdikdə kobud eşitmə duyğusu yaradır ki, bunu səs dalğalarının yaratdığı eşitmə duyğularının zənginlikləri ilə müqayisə etmək olmaz.

Sonralar da duyğu haqqında konkret bir elmi fikirlərin olmaması bu subyektiv-idealist fikrin geniş təbliğinə şərait yaratmışdır. Reseptor nəzəriyyə baxımından bunu, doğrudan da, rədd etmək olmazdı.

Hazırda bu cür reseptor nəzəriyyə əksər tədqiqatçılar tərəfindən qəbul edilmir. Çünki onlar duyğunu aktiv proses kimi qəbul edirlər. Elə məhz bu fikir də digər nəzəriyyənin – duyğuların reflektor nəzəriyyəsinin əsasında dayanır.

Duyğuların reflektor nəzəriyyəsi.

Ümumiyyətlə faktlar göstərir ki, duyğular fizioloji baxımdan heç də passiv proses olmayıb, öz tərkibində həmişə hərəkətə komponentləri olan bir prosesdir.

Belə ki, Amerika psixoloqu Neff tərəfindən aparılan müşahidələr göstərmişdir ki, əgər mikroskop altında iynə ilə qıcıqlandırılan dərinin həmin sahəsini müşahidə etsək görə bilərik ki, duyğunun yaranması anı dərinin bu sahəsinin reflektor hərəkət reaksiyası ilə müşayiət olunur. Sonralar da çoxlu sayda aparılan tədqiqatlar göstərdi ki, hər bir duyğunun tərkibində hərəkət

komponentlər olur ki, bəzi vaxtlarda bu hərəkəti komponentlər vegetativ reaksiya kimi (damarların yığılması, dəri-qalvanik refleksi və s.), bəzi vaxtlarda isə əzələ reaksiyası kimi (gözün hərəkəti, əlin hərəkəti, əlin hərəkəti reaksiyası və s.) özünü göstərir.

Məlum olmuşdur ki, predmetlərin tanınmasını və ya fərqləndirilməsini şərtləndirən mürəkkəb duyğular ümumiyyətlə aktiv hərəkətlər olmadan yarana bilməz. Məsələn, gözüyumulu predmeti fərqləndirmək üçün mütləq onu aktiv şəkildə əllə hərtərəfli yoxlamaq lazımdır. Hətta predmetlərin hamar və ya kələ-kötür olması, böyüklüyü və s. yalnız duyan əlin həmin predmetlər üzərində aktiv hərəkəti zamanı qavranılır. Əlin passiv şəkildə predmetin üzərində saxlanıldığı vaxt alınan duyğu qeyri-təkmil sayılır.

Eynilə bu qanunauyğunluq görmə qavrayışında da müəyyən olunub. Hələ I.M.Seçenov göstərirdi ki, predmeti görmə vasitəsilə qavramaq üçün gözün aktiv hərəkəti lazımdır. Son dövrlərdə aparılmış tədqiqatlar da sübut edir ki, görmə qavrayışı, doğurdan da, yalnız gözün aktiv hərəkətləri sayəsində mümkün olur. Hansı ki, bəzən bu hərəkətlər iri, bəzən isə mikrohərəkətlər kimi özünü göstərir. Eşitmə duyğusu da həm eşitmə aparatının, həm də onunla bağlı olan səs aparatının hərəkəti komponentlərinin yaxından iştirakı ilə həyata keçirilir.

Bütün bu deyilənlər göstərir ki, duyğular heç də passiv proses olmayıb, aktiv xarakter daşıyır. Həmçinin, hərəkəti komponentlərin duyğularda iştirakı müxtəlif səviyyədə ola bilər. Yəni, bəzən *elementar reflektor proses* kimi (məsələn: damarların sıxılması və ya əzələ gərginliyi zamanı), bəzən isə *mürəkkəb aktiv reseptor fəaliyyət prosesi* kimi (məsələn: predmetin aktiv əllənməsi və ya mürəkkəb təsvirə baxan zaman) özünü göstərir.

Bütün bu proseslərin aktiv xarakter daşmasının göstərilməsi duyğuların reflektor nəzəriyyəsinin əsasını təşkil edir.

Ümumiyyətlə, duyğuların passiv deyil, öz tərkibində hərəkəti elementləri ehtiva edən aktiv bir proses olması ilə bağlı faktlar yalnız I.M.Seçenov və I.P.Pavlovun reflektor nəzəriyyəsi baxımından izah oluna bilərdi. Hələ I.M.Seçenov idealist mövqedə duran alimlərin əksinə olaraq, hiss orqanlarının baş beyinin analitik bir aparatı olmasını qeyd edirdi. Seçenovun bu cür hiss orqanları ilə baş beyinin vəhdət təşkil etməsi ilə bağlı ideyaları onun baş beyinin fəaliyyətinin reflektor təbiəti ilə bağlı materialist fikirləri ilə birbaşa əlaqəli idi.

I.P.Pavlovun ali sinir sisteminin fəaliyyəti ilə bağlı nəzəriyyəsi isə, hiss orqanlarının müstəqil olması və onların beyinin reflektor fəaliyyətindən asılı olmaması ilə bağlı fikirlərə birdəfəlik son qoyur. Pavlovun təlimi hiss orqanlarının spesifik enerjisi ilə bağlı idealist tezi də kökündən dağdır.

Pavlova qədərki hiss orqanlarının fiziologiyası özünün mərkəzi və yeganə anlayışı kimi reseptor anlayışını götürürdü. Onları yalnız hiss orqanlarının quruluşu və funksiyası maraqlandırır. Məsələn: görməni öyrənərkən



I.P.Pavlov (1849-1936) – rus fizioloqu, akademik, Nobel mükafatı laureatı, ali sinir fəaliyyətinin fiziologiyası sahəsinin və həzm sisteminin nizamlanması prosesləri haqqında təsəvvürlərin banisidir.

daxili və xarici örtüyün quruluşu, funksiyası öyrənilir, çox az səviyyədə diqqət, görmə sinirlərinə, onların baş beyin yarımkürələrinə gedən yollarına yetirilsə də, mərkəzəqaçan sinirdə nöqtə qoyulurdu və görmənin fiziologiyası baş beyinin fiziologiyasından bununla ayrılırdı.

I.P.Pavlovun apardığı tədqiqatlara qədər fiziologiya sahəsində yalnız baş beyin yarımkürələrinin ayrı-ayrı hissələrinin funksiyaları öyrənilirdi və orqanizmin tamlığı haqqında təsəvvür belə yox idi. Buna görə də hiss orqanları ilə baş beyinin əlaqəsi qeyri-aydın qalır, baş beyin fiziologiyası sahəsində aparılan tədqiqatlardan alınan mühüm faktlar, yəni baş beyinin böyük yarımkürələri



I.M.Seçenov (1829-1905) – Rus fizioloqu «Baş beyinin refleksləri» əsərində (1963) psixi fəaliyyətin reflektor təbiətə malik olduğunu və bütün psixi təzahürlərin əsasında fizioloji proseslərin durduğunu əsaslandırılmışdır.

qabığının müəyyən hissələrinin operativ kəsilib götürülməsi, ekstripasiyası ilə bağlı faktlar izah oluna bilinmirdi. Bu faktlarla müəyyən olundu ki, gözün və göz sinirlərinin saxlanılmasına baxmayaraq, heyvanlarda böyük yarımkürələrin ənsə hissəsi kəsilib götürüldükdə görmə qabiliyyəti itirilir. Həmçinin heyvanlarda gicgah hissə zədələndikdə, kəsilib götürüldükdə, eşitmə orqanının və eşitmə sinirlərinin saxlanılmasına baxmayaraq, eşitməyə qabilliyin itirildiyi də aşkar olunmuşdu. Bu kimi heyvanlar üzərində aparılan eksperimental faktlar klinik sahədə, yəni sinir sisteminin üzvi xəstəlikləri sahəsində alınan faktlarla uyğunluq təşkil edirdi. Təbabət sahəsində belə faktlar artıq çox-çox qabaqlardan məlum idi. Beyinin müxtəlif sahələrinin zədələnməsi, silkələnməsi, damar xəstəlikləri zamanı müxtəlif duyğu orqanlarında fərqli dərəcədə pozuntular yaranırdı. Məsələn, beyin qabığının ənsə hissəsi zədələndikdə insanın görməsi kəskin şəkildə pozulur(xüsusən də, rəngli görmə, predmetlərin qavranılması, tanınması və s.). Bu cür xəstəliklər gözün və ya göz sinirinin zədələnməsi nəticəsində yaranan adi korluqdan fərqli olaraq «psixi» və ya «ruhi» korluq adlandırılırdı.

Lakin bu cür faktlar elmi şəkildə izah olunmurdu. Hiss orqanlarının fəaliyyətində baş beyin qabığının rolu ilk dəfə olaraq dəqiq şəkildə I.P.Pavlov və onun analizatorlar haqqında təlimində göstərilmişdir.

Pavlov analizator anlayışını aşağıdakı kimi müəyyən etmişdir: «Analizator xarici, qabuledici aparatdan başlayıb beyində qurtaran mürəkkəb sinir mexanizmidir». Bu cür mürəkkəb mexanizmə aiddir:

- 1) Xaricdən gələn enerjini sinir prosesinə çevirən reseptor;
- 2) Beyinlə əlaqəni təmin edən ötürücü yollar, sinirlər;
- 3) Analizatorun beyin hissəsi və ya baş beyin böyük yarımkürələri qabığının qabuledici mərkəzləri.

Yalnız analizatorun beyin hissəsi ilə vəhdətdə reseptor ətraf aləmin mürəkkəbliyini duya bilər.

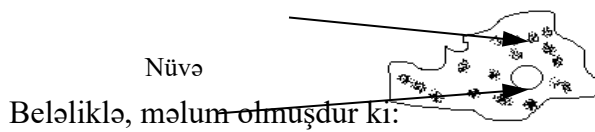
Analizatorun beyin hissəsinin özünün də mexanizmi vardır. O aşağıdakılardan ibarətdir:

Beyində olan əsas qəbuledici mərkəz və ya analizatorun beyin sonluğundakı nüvəsi;
Baş beyin qabığında səpələnmiş həmin analizatorun elementləri.

Pavlova qədər alimlər beyində olan qəbuledici mərkəzin yalnız müəyyən sahədə cəmlənən hüceyrələrdən təşkil olunduğunu (proyeksiya zonası) qeyd edirdilər. Heyvanların ali sinir fəaliyyətini öyrənərkən, məşhur şərti refleks metodunun sayəsində I.P.Pavlov beyin qabığına yayılmış qəbuledici beyin hüceyrələrinin olduğunu aşkar etmişdir və onu analizatorun *dağınıq elementləri* adlandırmışdır.

Analizatorun dağınıq elementləri analizatorun beyindəki nüvəsinin kənarında yerləşir və digər analizatorların nüvələri ilə yaxın, qarışıq olan sahələrə açılır.

Dağınıq elementlər



- Beyin qabığının özündə müxtəlif analizator nüvələri arasında hüceyrə əlaqəsi var;
- Ayrıca götürülmüş duyğu aktında baş beyin qabığının əksər hissəsinin iştirakı var.

Təcrübələr göstərmişdir ki, itdə hər iki yarımkürənin ənsə hissəsi kəsilib götürüldükdə (yəni görmənin beyindəki qəbuledici mərkəzi) o, həqiqətən predmetləri görə bilməmişdir. Lakin elə həmin it işıqlanmanın səviyyəsini (ışıqdan qaranlığa keçəndə) fərqləndirə bilmiş, hətta əşyaların sadə formalarına da reaksiya vermişdir. Yəni belə nəticəyə gəlmək olar ki, görmə analizatorunun nüvəsinin dağılmasına baxmayaraq işığı ayırd etməyə ümumi qabiliyyətin saxlanması həmin analizatorun beyin qabığının digər sahələrində dağınıq elementlərin qalması ilə izah oluna bilər.

İtdə gicgah hissəsinin (eşitmə analizatorunun qəbuledici mərkəzi) kəsilib götürülməsindən sonra o, mürəkkəb səsləri ayırd edə bilmirsə də, bir səsi başqasından (tonu tondan) ayırd edə bilir. Həmin itdə bələdləşmə refleksi saxlanılır. Yəni bunun da izahı dağınıq elementlərin saxlanması ilə əlaqədardır.

Tədqiqatlar və aparılmış təcrübələr göstərmişdir ki, analizatorun nüvəsi xarici təsirlərin ən incə və ali analizini (məsələn: görmə, eşitmə) həyata keçirir. Dağınıq elementlər isə analizatorun həmin nüvəsindən nə qədər uzaqda yerləşirsə, bir o qədər də beyin yarımkürələri tərəfindən xarici təsirlərin kobud və ümumi təhlili aparılır.

Bir məqamı qeyd etmək lazımdır ki, hiss orqanı reseptor olmaqla bərabər, həm də effektordur. Yəni, reseptor və beyin arasında nəinki birtərəfli (mərkəzəqaçan), həm də ikitərəfli (mərkəzdənqaçan) əlaqə mövcuddur. Bu cür fikir bizi duyğunu bütöv bir reflektor bir proses kimi nəzərdən keçirməyə vadar edir. Məsələn: görmə duyğusu gözdən başladığı kimi gözdə də qurtarır.

Əks əlaqə prinsipi I.M.Seçenov tərəfindən açılmışdır. Burada əsas əhəmiyyətli cəhət, idrak

fəaliyyətində əzələnin rolunun müəyyənlişməsindən ibarətdir. Seçenov göstərmişdir ki[3], «mürəkkəb duyğuların yaranmasında daima hiss orqanlarının əzələ-hərəkəti aparatı iştirak edir. Bunlar da beyinin duyan hissəsi ilə xarici reaksiyanı təmin edən effektorlardır».

Beləliklə, duyğu psixoloji baxımdan ən sadə psixi proses olsa da, fizioloji baxımdan mürəkkəb xarakter kəsb edir.

Mühazirə 3. Həssaslığın növləri

Mühazirənin planı:

1. Mütləq hədd və mütləq həssaslıq
2. Fərqləndirmə həddi və fərqləndirmə həssaslığı
3. Veber və Fexner qanunu
4. Duyğuların ölçülməsi problemi
5. Həddlərin ölçülməsinin klassik metodları

Psixofizika haqqında anlayış.

Psixofizika duyğuların xarici qıcıqlandırıcılardan asılılığını və bu asılılığın xarakterinin öyrənilməsi məsələsini ön plana çəkir. Elə bu asılılığın hansı əsas qanunauyğunluqlara tabe olması da psixofizikanın mərkəzi məsələsi hesab olunur.

Psixologiya və fizika elmlərinin qovşağında yaranan bu sahənin inkişafında E.Veber və Q.Fexnerin rolu əvəzənilməzdir.

Psixofizikanın banisi Qustav Teodor Fexner 1860-cı ildə nəşr olunmuş «Psixofizika elementləri» əsərində psixofizikanın əsas vəzifələrini müəyyən etmişdir. O, 2 cür psixofizikanı fərqləndirirdi: daxili və xarici.

Daxili psixofizika ruh və bədən, psixi və fizioloji arasında nisbət məsələsini öyrənməyi qarşısına məqsəd qoyur. Xarici psixofizikanın vəzifəsi isə psixi və fiziki arasında münasibətləri, nisbəti müəyyən etmək, öyrənməkdən ibarətdir. Fexner yalnız xarici psixofizikanı işləmiş, tədqiq etmişdir.

Bu sahədə işlərin aparılması üçün Fexner əsas psixofiziki qanunu müəyyən etmiş, eksperimental metodları yaratmışdır. Bütün bunlar da yeni, müstəqil bir bilik sahəsinin - psixofizikanın yaranmasını şərtləndirmişdir.

Psixofizika – bizim psixoloji təcrübəmizin fiziki enerji ilə tutuşdurulması haqqında elmdir.

Q.Fexnerin məqsədi duyğuları ölçməkdən ibarət idi. Duyğuları yaradan qıcıqlandırıcıların ölçülə bilməsini nəzərə alaraq, o belə hesab edirdi ki, fiziki qıcıqlandırıcıların intensivliyini

ölçməklə duyğuları ölçmək olar. Beləliklə də, onun tərəfindən psixofiziki ölçmələr aparmaq üçün 3 metod işlənilib hazırlanmışdır. Bu klassik ölçmə metodları hazırda da istifadə olunur.

Fexner tərəfindən psixofizikanın əsasının qoyulması eksperimental psixologiyanın da bünövrəsinin qoyulmasını şərtləndirmişdi.

Hal-hazırda psixofizika 2 hissədən ibarətdir: sensor həssaslığın ölçülməsi ilə bağlı və psixofiziki funksiyaların öyrənilməsi ilə bağlı bölmələr.

Mütləq hədd və mütləq həssaslıq

Psixofizikada aparılan tədqiqatlar göstərdi ki, heç də hər bir qıcıqlandırıcı duyğu oyatmır. Yəni, bu qıcıqlandırıcılar o qədər zəif ola bilər ki, heç bir duyğu yarada bilmək iqtidarında olmaz. Biz adi gözlə ətrafımızdakı daimi mikroskopik dəyişiklikləri, xırda toz dənəciklərini görmürük.

Duyğu oyatmaq üçün qıcıqlandırıcı minimal intensivliyə malik olmalıdır. Qıcıqlandırıcının bu minimal intensivliyi *mütləq hədd* adlandırılır.

Ən zəif qıcıqlayıcıyı duyma qabiliyyəti isə *mütləq həssaslıq* adlanır. Mütləq həssaslıqla duyğunun aşağı mütləq həddi tərs mütənasibdir:

$$E = 1/p$$

burada «E» mütləq həssaslığı, «p» isə mütləq hədd kəmiyyətini bildirir. Yəni, duyğunun aşağı mütləq həddi az olduqca, ona həssaslıq yüksək olur və əksinə. Başqa sözlə, hədd nə qədər aşağıdırsa, həssaslıq da bir o qədər yüksək olur.

Adətən analizatorların həssaslığı yaşayış şəraitinin tələblərinə, fəaliyyətin xarakterinə və s. görə artıb-azala bilər. Eyni növ qıcıqlandırıcı müxtəlif insanlarda və ya eyni bir insanda müxtəlif vaxtlarda, müxtəlif şəraitlərdə fərqli xarakter daşıya bilər. Məsələn: rəssamlarda görmə, dequstatorlarda iybilmə, dadbilmə həssaslığı çox yüksək ola bilər.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz aşağı mütləq həddlə yanaşı, yuxarı mütləq hədd də mövcuddur. Lakin bu halda, qıcıqlayıcı keyfiyyətcə yeni bir duyğunun əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Həssaslığın həddlərini əyani göstərmək üçün ədəbiyyatlarda maraqlı nümunələr gətirirlər[7]. Lakin öncədən qeyd etməyi zəruri hesab edirik ki, bütün bu nümunələr yalnız ideal şəraiti nəzərdə tutur və adi halda onları yoxlamaq demək olar ki, mümkünsüz olur.

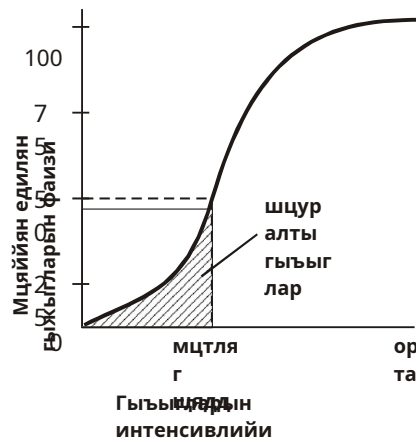
<p>Mütləq hədd - qıcıqlandırıcının ilk dəfə ən zəif duyğu əmələ gətirə bilən ən kiçik kəmiyyətidir. Bu kəmiyyətdən aşağı olan stimullar duyğu əmələ gətirə bilmir.</p> <p>Mütləq həssaslıq – mütləq həddi, yəni duyğu yarada biləcək ən zəif qıcıqlandırıcının duyma qabiliyyətidir.</p>
--

DUYĞU	MÜƏYYƏN ETMƏ HƏDDİ
Görmə	Aydın, qaranlıq gecədə 45 km-ə yaxın məsafədən

Eşitmə	görünən şam işığı
Dadbilmə	Sakitlikdə 6 metr məsafədən saatın səsini
Iybilmə	Təxminən 7,6 litrə qədər olan suda 1 çay qaşığı şəkəri
Toxunma	İnsanın üzərinə 1 sm hündürlükdən düşən arının qanadı

Stimul çox zəif olduqda və uyğun cavab reaksiyası doğurmadıqda, onu *həddaltı*, yuxarı mütləq həddi keçdikdə isə *həddüstü* adlandırırlar.

Əgər qıcığın duyulmasına lazım olandan 50% az vaxt sərf olunubsa, bu «*sublimal*» stimül hesab olunur.



Siqnalın tanınması nəzəriyyəsinə görə, zəif qıcıqlandırıcının və ya siqnalın tanınması nəinki bu siqnalın gücündən (məsələn, tonun yüksəkliyi), həmçinin bizim psixoloji vəziyyətimizdən – həyat təcrübəmizdən, gözləmələrimizdən, motivasiyamızdan və yorğunluq səviyyəmizdən asılıdır.

Siqnalın tanınması nəzəriyyəsi bizim nə vaxt və necə zəif qıcıqlandırıcıları (siqnalı) müəyyən etdiyimizi qabaqcadan proqnozlaşdırmağa bilir.

Tədqiqatçılar həqiqətən müəyyən ediblər ki, vahid mütləq hədd mövcud deyil. Yorğun valideyn güclü səslərə əhəmiyyət vermədiyi halda beşikdəki çağanın ən zəif civiltisini belə eşidə bilər. Əgər müharibə şəraitində düşmənin gəldiyini görməsən, bu ölümə gətirib çıxara bilər. Buna görə də, qarovulda duran əsgər gecə postda ən zəif eşidilən səsi duya və o an da güllə açmağa bilər. Sülh şəraitində, həyat üçün bilavasitə təhlükə olmadığı vaxtlarda, həmin qarovulçunun təhlükəni dərk etməsi üçün daha güclü siqnal lazımdır.

Siqnalların tanınması fenomenini tədqiq edən alimlər nəyə görə insanların eyni bir qıcığa müxtəlif cür reaksiya verməsi və eyni bir insanın müxtəlif şəraitlərdə reaksiyalarının nəyə görə fərqli olmasını anlamağa çalışmışlar. Müəyyən olunmuşdur ki, siqnalların tanınmasındakı bu cür

Siqnalın tanınması nəzəriyyəsi – vahid mütləq hədd yoxdur, belə bir həddin müəyyən edilməsi əsasən insanın təcrübəsi, onun gözləmələri, motivasiyası, yorğunluq səviyyəsindən asılıdır.

dəyişkənlik həyatı əhəmiyyət kəsb edə bilər. Məsələn: insanın üzərinə radarın signalını vaxtında müəyyən etmək, kömrükdən qanunsuz şeylərin keçirilməsini və ya kompyüterin displeyində xəstənin həyatı üçün təhlükə yaradan əlamətləri aşkar etmək məsuliyyəti düşürsə, o, bu işlərin öhdəsindən yalnız müəyyən situativ və daxili amilləri nəzərə almaqla gələ bilər.

Çox zəif siqnalların tanınması prosesinin tədqiqi göstərdi ki, 30 dəqiqəlik aktiv işdən sonra insanların sayıqlığı aşağı enir. Lakin bu bir neçə cəhətdən asılıdır:

- Tapşırığın tipindən;
- Günün vaxtından;
- Həmin insanın əvvəllər bu cür tapşırıqları yerinə yetirib yetirməməsindən.

Fərqləndirmə həddi və fərqləndirmə həssaslığı

Hiss üzvlərimizlə biz nəinki bu və ya digər qıcıqlandırıcının olmasını təsbit edə, həmçinin qıcıqlandırıcıları onların gücü və keyfiyyətinə görə fərqləndirə bilərik.

Eynicinsli qıcıqların qüvvələri arasındakı fərqi biz heç də həmişə sezə bilmirik. Qıcıqların arasındakı bu fərq yalnız müəyyən həddə çatdıqda onu duyuruq. 300 şamliq işığa 1 və ya 2 şam əlavə etsək işığın artmasını duymarıq, yalnız 3 şam əlavə etdikdə ilk dəfə bu fərqi, yəni işığın artdığını hiss edirik.

Eynicinsli qıcıqlandırıcıların qüvvələri arasındakı güclə duyulan ən az fərqi duyğunun *fərqləndirmə həddi* deyilir.

Fərqləndirmə həddi nə qədər böyükdürsə, fərqləndirmə həssaslığı da bir o qədər az olur və eyni şəkildə əksinə.

Eynicinsli qıcıqlandırıcılar arasındakı ən az fərqi duyma qabiliyyətinə isə *fərqləndirmə həssaslığı* deyilir.

Bizim reseptorlarımızın bu cür həm mütləq, həm də fərqləndirmə həssaslığı bir çox şərtlərdən asılı olaraq dəyişən kəmiyyətdir.

Fərqləndirmə həssaslığı da bir sıra amillərin təsiri ilə artıb-azala bilər. Buraya insanın məşğul olduğu fəaliyyət növünün tələbləri ciddi surətdə təsir göstərir. Məsələn: peşəkar dərziyədə parçaların rəng çalarlarına həssaslıq adi adamlarda olduğundan onlarca dəfə artıq olur.

Veber və Fexner qanunu

Əgər biz qaranlıq otaqda oturmuşuqsa, harada ki 1 şam yanır, ikinci belə bir şamı yandıranda biz bu fərqi asanlıqla duya biləcəyik. Çünki işıqlanma 2 dəfə artır. Başqa halda əgər biz çoxlu lampalar yanan, gur işıqlandırılmış zaldayıqsa 1 şamın əlavə edilməsi heç bir fərq duyğusu bizdə yaratmayacaq.

<p>Fərqləndirmə həddi - qıcıqlandırıcılar arasında duyula bilinən ən minimal fərqi.</p> <p>Fərqləndirmə həssaslığı – qıcıqlandırıcılar arasındakı ən minimal fərqi duyma qabiliyyətidir.</p>
--



Ernst Veber (1795-1878) – Alman fizioloqu və anatomu olmaqla yanaşı, elmi psixologiyanın əsasını qoyanlardan biri olmuşdur.

Elmi yaradıcılığının ilk dövrlərində fiziologiya, xüsusən də, hiss orqanlarının- görmə, eşitmə, dəri həssaslığının öyrənilməsi istiqamətində tədqiqatlar aparmışdır.

Temperatur adaptasiyası effektini tədqiq etmişdir: bir əli soyuq suya, digərini qaynar suya saldıqdan sonra birinci əl üçün isti su, ikinciylə müqayisədə daha çox isti gələcək.

1834-cü ildə duyğularla qıcıqlandırıcılar arasındakı nisbətənin öyrənilməsiylə bağlı bütün dünyada məşhur olan tədqiqatlarını aparmışdır. Onun bu tədqiqatları müəyyən etmişdir ki, yeni qıcıqlandırıcıyı ilkin qıcıqlandırıcıdan fərqləndirmək üçün o, əsas qıcıqlandırıcıdan özünü hər bir duyğu orqanında fərqli tərzdə göstərən sabit kəmiyyətlə dəyişməlidir.

Eyni məsələni eşitmə ilə bağlı da demək olar. Belə ki, tam sakitlikdə biz asanlıqla ən zəif səsi belə fərqləndirə bilirik. Səs-küydə isə bu səs diqqətdən kənar qalır.

Bu o deməkdir ki, fərqləndirmə həssaslığı mütləq həssaslıqla müqayisədə başqa ölçülərdə ifadə olunmalıdır. Əgər mütləq həssaslıq ilk dəfə duyğu yarada biləcək minimal qıcıqlandırıcının intensivliyində ifadə olunursa, fərqləndirmə həssaslığı təsbit olunanın dəyişikliyi duya bilməsi üçün kifayət edən ilkin fona əlavə olunan nisbi artımda ifadə olunur.

1834-cü ildə Ernst Veber müəyyənləşdirdi ki, iki qıcıqlandırıcının intensivliyi arasında müəyyən nisbət olmalıdır ki, onlar müxtəlif duyğu verə bilsinlər. Bu nisbət Veber qanununda öz əksini tapıb – əsas qıcıqlandırıcıya əlavə qıcıqlandırıcının nisbəti daimi ölçü kimi qəbul edilməlidir:

$$\frac{\Delta J}{J} = K$$

J – əsas qıcıqlandırıcı, ΔJ – fərqləndirmə həddinin kəmiyyəti və ya əsas qıcıqlandırıcıya əlavə olunan kəmiyyət, K – reseptordan asılı olaraq sabit qalan kəmiyyət.

Veber qanununa görə, əlavə qıcıqlandırıcı əsas qıcıqlandırıcıya nisbətən daimi kəmiyyətə malik olmalıdır. Məsələn: əlimizdə 100 q ağırlığında yük varsa, onun artdığını duymaq üçün ən azı 34 q əlavə olunması zəruridir. İlkin qıcıqlandırıcının kəmiyyəti nə qədər çox olarsa əlavə ediləcək qıcıqlandırıcı da bir o qədər çox olmalıdır.

100 q – 3,4 q

200 q – 6,8 q

300 q – 10,2 q və s.

Fərqləndirmə həddi görmə analizatoru üçün $\frac{1}{100}$ -ə, eşitmə üçün $\frac{1}{10}$, toxunma üçün $\frac{1}{30}$ -ə bərabərdir. Bu yalnız orta qüvvəyə malik olan qıcıqlandırıcılar üçün qanuna uyğun haldır. Məsələn, təzyiqlik duyğusunda güclə sezilə biləcək fərqi duymaq üçün artım təqribən ilkin kütlənin $\frac{1}{30}$ olmalıdır.

Veber qanununa görə iki duyğu arasındakı fərq bizdə o zaman eynilik təəssüratı yaradır ki, uyğun qıcıqlandırıcılar arasında həndəsi nisbət eynidir. Məsələn: işıqlandırmanın 25 şamdan 50 şama qaldırılması subyektiv olaraq 50 şamdan 100 şama qaldırılma zamanı verilən effekti verir.

Fərqləndirmə həssaslığının ölçülməsi imkanı psixoloqlar tərəfindən böyük nailiyyət kimi dəyərləndirilir. Çünki, ilk baxışdan çox subyektiv yaşantı kimi görünən fərqləndirmə duyğusu kəmiyyət analizi üçün mümkün olmuşdur. Buna görə də alman fizioloqu Fexner belə güman edirdi ki, ən zəif fərqləndirilə bilinən qıcıqlandırıcı artımını (və ya fərqləndirmə həddini) duyğu vahidi kimi dəyərləndirmək olar. Özünün sonrakı tədqiqatlarında o belə bir fikrə gəlmişdir ki, bu fərqləndirmə həddi riyazi formulda ifadə oluna bilər. Bu formula görə duyğunun kəmiyyəti, intensivliyi tə'sir edən qıcıqlandırıcının intensivliyinin loqarifminə mütənasibdir. Bu formul (Fexner qanunu) psixologiya elmində formalaşan ən dəqiq qanunlardan biridir.

Lakin Veber və Fexner qanunu yalnız orta səviyyədə olan qıcıqlandırıcılara aiddir. Qıcıqlandırıcının intensivliyi çox az (həddə yaxınlaşanda) və ya çox yüksək olanda fərqləndirmə həssaslığı kifayət qədər kobud şəkildə özünü göstərir.

Fexner öz qanunu haqqında danışarkən bir məsələni də xüsusi olaraq qeyd edirdi ki, qıcıqlandırıcının intensivliyi o zamana kimi artır ki, sonda elə bir kəmiyyətə çatır ki, bundan sonra qıcıqlandırıcının istənilən artımı duyğunun artmasına gətirib çıxarmır.

Beləliklə də, alman fiziki Fexner Veberin təcrübələrini davam etdirərək onun artıq təsbit etdiyi qanuna riyazi şəkil vermişdir ki, qıcıqlandırıcının şiddəti həndəsi silsilə ilə artdığı halda, duyğuların intensivliyi ədədi silsilə ilə artır.

$$S=K\log J+C$$

burada S – duyğuların intensivliyi, J – qıcığın qüvvəsi, K və C – sabitliyi göstərir.

Yəni duyğuların intensivliyi qıcıqlandırıcının qüvvəsinin loqarifminə mütənasibdir.

Bu psixofizikanın əsas qanunudur.

Mühazirə 4. Duyğuların ölçülməsi problemi

Mühazirənin planı:

1. Duyğuların ölçülməsi üsulları
2. Utanovka metodu (Fexnerə görə orta səhvlər metodu);
3. Sərhədlər metodu (Vundta görə minimal dəyişikliklər metodu);
4. Daimi qıcıqlandırıcılar metodu (Fexnerə görə həqiqi və yalan hallar metodu).

Duyğuların ölçülməsi problemi

Psixologiyada duyğuların ölçülməsinin 2 əsas üsulu vardır:

1. Birbaşa öyrənmə metodu (yaxud subyektiv qiymət metodu);
2. Dolayısı yolla öyrənmə metodu (duyğuların mövcudluğunu göstərən əlamətlərin obyektiv qiymətləndirilməsi metodu).

Birbaşa öyrənmə metodu (yaxud qıcıqlanmanın sözlü qiymətləndirilməsi metodu) aşağıdakından ibarətdir:

Tədqiq edilənə müvafiq qıcıqlandırıcı təqdim olunur. Məsələn: dəriyə toxunma, səs, işıq və s. Bu zaman həmin qıcıqlandırıcılar əvvəlcə minimal intensivliyə malik olur, sonra tədricən gücləndirilir. Yoxlanılan insanın özündən müvafiq duyğunun ilk dəfə nə vaxt yarandığını deməsi tələb olunur. Yəni birbaşa öyrənmə metodunda, subyektin özündən onda müvafiq duyğunun nə zaman yaranmasını söyləməsi gözlənilir.

Duyğuların dolayısı yolla və ya obyektiv qiymətləndirilməsi metodu vasitəsilə ölçülməsinə gəldikdə isə, bu, əsasən laborator şəraitdə xüsusi cihazların köməyi ilə həyata keçirilir.

Məlumdur ki, duyğu passiv proses olmayıb, həmişə psixofizioloji dəyişikliklərlə müşayiət olunur və öz təbiətinə görə reflektor xarakter daşıyır. Bu fakta əsaslanaraq, duyğuları müşayiət edən reflektor dəyişmələrdən (damarların sıxılması, dəri-qalvanik refleksin təzahürü, dərinin elektrik müqavimətinin dəyişilməsi, beyinin elektrik fəallığı tezliyinin dəyişilməsi, qıcıqlandırıcı tərəfə gözüün dönməsi və s.) onların təzahürünün obyektiv göstəricisi kimi istifadə olunur. Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, subyektə duyğu əmələ gətirə bilməyən çox zəif qıcıqlandırıcı ilə təsir etdikdə, qeyd edilən reflektor dəyişmələr müşahidə olunmur.

Dəri həssaslığını ölçmək üçün *estizimetr* adlanan xüsusi cihaz tətbiq olunur. Eşitmə həssaslığını *səs generatoru* yaxud *audiometr*in köməyi ilə ölçürlər. Onlar müxtəlif intensivliyi olan səsləri müəyyən etməyə imkan verir. Görmə həssaslığının intensivliyi qaranlıqda əyləmiş tədqiq olunanın gözüünə müxtəlif intensivlikli işıq şüalarını (lap azdan başlayaraq, get-gedə artırmaqla) verməyə imkan verən cihazlarla ölçülür. İy və dad duyğuları da eyni müvafiq qaydada ölçülür.

Eşitmə həssaslığının aşağı həddi *desibellə* (səsin intensivlik vahidi), işıq həssaslığının aşağı həddi *lyükslə* (ışığın güc vahidi) və s. ifadə olunur.

Həddlərin ölçülməsinin klassik metodları

Həddlərin ölçülməsi üçün psixofizikada bir sıra klassik metodlar işlənib hazırlanmışdır.

F.E.Müller aşağıdakı 3 əsas metodu ayırd edir:

1. Utanovka metodu (Fexnerə görə orta səhvlər metodu);
2. Sərhədlər metodu (Vundta görə minimal dəyişikliklər metodu);
3. Daimi qıcıqlandırıcılar metodu (Fexnerə görə həqiqi və yalan hallar metodu).

Ustanovka və ya orta səhvlər metodunun mahiyyəti bundan ibarətdir ki, tədqiq olunan şəxs qıcıqlandırıcının intensivliyini gah azaldıb, gah da artırmaqla özü bu intensivliyi ümumiyyətlə güclə sezilə biləcək duyğu alanacan (mütləq həddi müəyyənləşdirərkən) və ya hansısa digər verilən ilkin göstəriciyə əsasən duyğunun əmələ gəlməsinə qədər (fərqləndirmə həddini müəyyənləşdirərkən) dəyişir.

Sərhədlər və ya minimal dəyişikliklər metodu zamanı axtarılan kəmiyyəti (mütləq və ya fərqləndirmə həddini) tapmaq üçün tədqiq olunan şəxsə ardıcıl olaraq tədricən minimal dəyişikliklərlə artan və azalan intensivlikdə qıcıqlandırıcılar təqdim olunur. Bu zaman bir dəfə qıcıqlar azalan intensivliklə (yəni açıq-aydın nəzərə çarpan duyğudan tutmuş azalana doğru), digər halda isə artan intensivlikdə (yəni duyula bilinməyəndən artırılaraq) təqdim olunur. Əgər söhbət mütləq həddin tapılmasından gedirsə, 2 kəmiyyət müəyyən edilir: artan intensivlikdə təqdim olunan qıcıqlandırıcılardan ilk dəfə duyulan qıcığın kəmiyyəti və azalan intensivlikdə təqdim olunan qıcıqlardan onun ilk dəfə duya bilmədiyi qıcığın kəmiyyəti. Bu 2 göstəricinin orta riyazi göstəricisi məhz mütləq həddin əsl, həqiqi göstəricisi hesab edilir.

Məlum məsələdir ki, bu cür ölçmənin və həddin müəyyənləşməsinin dəqiqliyi təqdim olunan qıcıqların gücünü daha minimal dəyişikliklə təqdim edərkən, daha da çoxalar. Bunlar mümkün qədər az olmalıdır ki, məhz buradan da metodun adı (minimal dəyişikliklər) götürülmüşdür.

Fərqləndirmə həddini minimal dəyişikliklər metodu ilə taparkən isə artıq 2 yox, 4 kəmiyyət tapılır.

Azalan qayda üzrə qıcıqların təqdimində, yə'ni «nəzərəçarpacaq böyükdən» başlamış təqdimatda qıcıqlandırıcının elə bir kəmiyyətini (r_o') tapırlar ki, bu vaxt sabit qıcıqlandırıcı ilə müqayisədə bizim dəyişkən qıcıqlandırıcımız artıq «böyük görsənir». Dəyişkən qıcıqlandırıcının intensivliyini azaltmaqda davam edərək, elə bir ana gəlib çıxırlar ki, dəyişkən qıcıqlandırıcı müqayisə aparılan sabit qıcıqlandırıcı ilə tutuşdurulduqda ilk dəfə «ondan az görünür». Dəyişkən qıcıqlandırıcının bu göstəricisini r_u' adlandırmaq olar. Sonra, artıq artan səviyyə ilə qıcıqlandırıcıları təqdim edirlər. Yə'ni, ardıcıl olaraq, «nəzərəçarpacaq azdan» başlamış daha güclü qıcıqlar təqdim olunur və qıcıqlandırıcının elə bir kəmiyyətini müəyyən edirlər ki, artıq bu vaxt dəyişkən qıcıqlandırıcı sabit qıcıqlandırıcıdan «artıq az görünür» (bu göstərici r_u'' ilə işarələnir).

Nəhayət elə bir kəmiyyət tapılır ki, dəyişkən qıcıqlandırıcı sabit qıcıqlandırıcıdan «böyük görsənir» (bu göstərici r_o'').

$$r_o = \frac{r_o' + r_o''}{2} \quad \text{və} \quad r_u = \frac{r_u' + r_u''}{2}$$

Bu yolla alınan məlumatların əsasında $\Delta r_o = r_o - N$ və aşağı fərqləndirmə həddi $\Delta r_u = N - r_u$ müəyyən edilir.

$$\Delta r = \frac{\Delta r_0 + \Delta r_u}{2}$$

Beləliklə də orta fərqləndirmə həddi uyğun olaraq olacaqdır ki, bu riyazi formul yalnız Δr_0 və Δr_u -nun bir-birinə yaxın olduğu vaxtda özünü doğruldacaq.

Daimi qıcıqlandırıcılar və ya həqiqi və yanlış hallar metodunda mütləq və fərqləndirmə həddinin kəmiyyəti artıq bu əvvəlki 2 metodda olduğu kimi birbaşa deyil, tədqiq olunanın kifayət qədər çoxlu sayda müəyyənləşdirdiklərinin statistik işlənməsi əsasında müəyyən olunur. Metod aşağıdakı kimi həyata keçirilir:

Müxtəlif intensivlikdə olan qıcıqlandırıcılar tədqiq olunana qeyri-ardıcıl, kor-təbii şəkildə təqdim olunur. Əgər fərqləndirmə həddini müəyyən etmək tələb olunursa, qıcıqlandırıcılar sabit qıcıqlandırıcı ilə növbəli şəkildə təqdim olunur. Yoxlanılandan dəyişən qıcıqlandırıcının sabit qıcıqlandırıcıdan böyük, kiçik və ya ona bərabər olmasını dəyərləndirmək tələb olunur. Mütləq həddi müəyyən edərkən, tədqiq olunan, sadəcə, ona təqdim olunan qıcığı duyub duymadığını söyləməlidir. Hədd kəmiyyətinin özü səhv və düz cavabların hesablanması, tədqiq olunanın müxtəlif intensivlikdə kor-təbii şəkildə təqdim olunan qıcıqlandırıcıların dəfələrlə qiymətləndirməsi əsasında alınır.

Bu metod zamanı bir neçə daimi kəmiyyətə, intensivliyə malik stimuldən istifadə olunur. Fərqləndirmə həddini müəyyən etmək üçün onların hər biri bir neçə dəfə standart stimulla müqayisə edilir. Məsələn sual qoyulur: Bunlardan hansı böyükdür? Nəticədə belə bir cərgə alınır:

$I_{\text{standart}} - I_{\text{birinci}}$: azdır (a), çoxdur(ç), a,a,a,a,ç,a,ç...

$I_{\text{standart}} - I_{\text{ikinci}}$: a,ç,ç,ç,ç,a,ç,...

Bu şəkildə davam edir.

Ehtimal olunan cavabların sayı tapılır. Fərqləndirmə həddi dəyişən stimulun standartla nisbətən kəmiyyətinin dəyişməsi ilə hesablanır. Yə'ni 50% və 100% düzgün cavablar arasında.

Mütləq həddin hesablanmasında isə standart stimül təqdim olunmur, hə və yox cavablarının bərabər sayda kəmiyyəti tapılır.

Mühazirə 5. Duyğuların psixofizioloji qanunauyğunluqları

Mühazirənin planı:

1. Duyğuların qarşılıqlı təsir
2. Adaptasiya prosesi
3. Sinesteziya hadisəsi
4. Sensibilizasiya

Analizatorların mütləq hədd kəmiyyəti ilə müəyyən edilən həssaslığı daimi deyildir. O, bir sıra fizioloji və psixoloji amillərdən asılı olaraq dəyişir. Başqa hiss üzvlərinin qıcıqlanmasının təsiri nəticəsində analizatorun həssaslığının dəyişilməsinə duyğuların qarşılıqlı təsiri deyilir.

Duyğuların qarşılıqlı təsirindən danışıq, adətən, adaptasiya, sinesteziya və sensibilizasiya təzahürləri haqqında danışıqlar.

Adaptasiya müəyyən qıcıqlandırıcının hansısa bir analizatora uzun müddət, fasiləsiz olaraq təsiri nəticəsində həssaslığın dəyişilməsidir. Qıcıqlayıcı çox zəif olduqda həssaslıq artır, çox güclü olduqda isə həssaslıq azalır. Bu hadisə bir sıra duyğularda (görmə, iy, temperatur, toxunma) qüvvətli, eşitmə və ağrı duyğularında isə zəif olur. Məsələn: insan güclü işıqlandırılmış otaqdan qaranlıq otağa keçdikdə ilk anlar heç nə görmür. Bu halda adaptasiya təxminən 10-20 dəqiqə çəkə bilər. Lakin qaranlıqdan işıqlı yerə keçdikdə adaptasiya müddəti bundan xeyli az vaxt tələb edir. Digər halda insan xoşagəlməz iy gələn bir yerə daxil olduqda, ilk anlar həmin iy ona dözülməz olsa da, bir müddətdən sonra, adətən, onda həssaslığın azalması sayəsində iyə qarşı adaptasiya yaranır.

Adaptasiya bizə özündə informasiya daşıyan dəyişikliklərdə diqqətimizi cəmləmək imkanı verir ki, bununla da əhəmiyyətsiz dəyişikliklərə və stimullara diqqət verməməyi şərtləndirir. Məsələn: küçədəki səs-küyə, iylərə və s.

Sensibilizasiya adaptasiyadan 2 cəhətinə görə fərqlənir. Əvvəla, əgər adaptasiya prosesində həssaslıq öz kəskinliyini artıraraq və ya azaldaraq hər iki tərəfə dəyişirsə, sensibilizasiya prosesində öz kəskinliyini artıraraq yalnız bir tərəfə dəyişir. Digər tərəfdən, adaptasiya zamanı həssaslığın dəyişilməsi ətraf mühit şəraitindən asılı olduğu halda, sensibilizasiya zamanı onlar başlıca olaraq, orqanizmin özünün dəyişməsindən (fizioloji və ya psixoloji) asılı olur.

Analizatorların qarşılıqlı təsiri və mümarisələr nəticəsində həssaslığın artmasına sensibilizasiya deyilir.

«*Sinesteziya*» sözü yunan dilindən «*synaisthesis*» sözündən götürülmüşdür və qarışıq duyğu mənasını verir. Sinesteziya zamanı bir hiss orqanının qıcıqlanması zamanı onun üçün spesifik olan duyğu ilə yanaşı digər hiss orqanına uyğun olan duyğu da yaranır. Başqa sözlə, müxtəlif hiss orqanlarından gələn siqnallar qarışır, sintezləşir. İnsan səsi eşitməklə bərabər, onu həm də görür, predmetə toxunmaqla bərabər onun dadını da duyur. Bu təzahürlər bizim dilimizdə də möhkəmlənmişdir. «Acı dil», «şirin səs», «isti rəng» - bütün bunlar sinesteziyanın

Adaptasiya - müəyyən qıcıqlandırıcının hansısa bir analizatora uzun müddət, fasiləsiz olaraq təsiri nəticəsində həssaslığın dəyişilməsidir.

Sensibilizasiya - analizatorların qarşılıqlı təsiri və mümarisələr nəticəsində həssaslığın artmasıdır.

Sinesteziya - bir hiss orqanının qıcıqlanması zamanı onun üçün spesifik olan duyğu ilə yanaşı digər hiss orqanına uyğun olan duyğunun yaranmasıdır.

təzahürüdür (bu həmçinin assosiasiya ilə də əlaqədar ola bilər). Sinesteziyalar olduqca fərdi xarakter daşıyır. Məsələn: aya baxan bir qadında həmişə ağızına paslanmış mismar dadı gəlir. Prinsip etibarilə istənilən duyğu cütlüyündə bu cür sinesteziyalar ola bilər. Ancaq ən çox yayılmış sinesteziya «rəngli eşitmə»dir. Yəni, bu vaxt eşitmə stimullarını qəbul edən insanda görmə (daha dəqiqi, rəng) duyğuları yaranır. Rəngli eşitmə qabiliyyətinə malik insanlar arasında məşhur insanlara, bəstəkarlara, rəssamlara daha çox rast gəlmək olar. Məsələn: Rimski-Korsakov, Skryabin və başqalarının belə sinestetik xüsusiyyətlərə malik olması haqqında elmi ədəbiyyatlarda məlumatlara rast gəlmək olar.

Mühazirə 6. Duyğuların təsnifatı (6 saat)

Mühazirənin planı:

5. Duyğuların təsnifat prinsipləri
6. Eksteroseptiv duyğular
7. Görmə və gözün quruluşu
8. Rəngli görmə: trixromatik və opponent proseslər nəzəriyyəsi
9. Eşitmə və qulağın quruluşu
10. İyilmə (Heninq təsnifatı) və dadılmə
11. Temperatur duyğuları
12. Interoseptiv duyğular
13. Proprioseptiv duyğular
14. Protopatik və epikritik duyğular

Duyğuların təsnifat prinsipləri

Hələ çox-çox əvvəllərdən duyğuların 5 əsas növünü ayırd edirdilər: iyilmə, dadılmə, toxunma, eşitmə və görmə. Bu təsnifat düzgün olsa da, əhatəli və tam hesab edilə bilməz.

Elə buna görə də, duyğular haqqında daha dolğun məlumat almaq üçün, hazırda təsnifatı 2 əsas prinsip üzrə aparırlar: sistematiklik və genetiklik. Bəzi elmi ədəbiyyatlarda bu təsnifatın quruluşuna görə modallıq və mürəkkəbliyə baxımından aparıldığı qeyd olunur.

Modallıq (buna müəllifin adı ilə Ç.Şerrinqton təsnifatı da deyirlər) üzrə duyğular 3 yerə bölünür:

1. Eksteroseptiv;
2. Interoseptiv;
3. Proprioseptiv.

Bu bölgü duyğuları yaradan qıcıqlandırıcıların xassələrinə, təsir etdiyi reseptorlara, inikasin xarakterinə və reseptorların yerləşməsinə görə aparılır.

Digər təsnifat qeyd olunduğu kimi, mürəkkəbli baxımından aparılır və ədəbiyyatlarda «duyğuların genetik təsnifatı» adı ilə göstərilir. Bu bölgüyə görə isə duyğuların 2 növünü ayırd edirlər:

1. Protopatik duyğular;
2. Epikritik duyğular.

Duyğuların bütün bu növləri haqqında daha aydın təsəvvürün yaradılması üçün onların hər birinin ayrı-ayrılıqda nəzərdən keçirilməsi məqsəduyğun olardı.

Eksteroseptiv duyğular

Eksteroseptiv duyğular insana xarici aləmdən gələn informasiyaları çatdırır və insanı ətraf mühitlə bağlayan əsas duyğu qrupu hesab olunur. Bura görmə, eşitmə, iyilmə, dadılmə, toxunma duyğuları aiddir.

Eksteroseptiv duyğuları da şərti olaraq 2 qrupa bölürlər: kontakt və distant.

Kontakt duyğulara dadılmə və toxunma aiddir.

Distant duyğularda hiss orqanlarına qıcıqlandırıcı müəyyən məsafədən təsir edir. Bura iyilmə, görmə və eşitməni aid edirlər.

Bundan başqa, eksteroseptiv duyğulara görkəmli rus psixoloqu A.R.Luriya həmçinin 2 kateqoriyadan olan duyğu növünü də əlavə etməyi məqsəduyğun hesab etmişdir: 1) aralıq və ya intermodal duyğular; 2) duyğuların qeyri-spesifik növü.

Intermodal duyğular müəyyən duyğular arasında olur. Bu duyğulara vibrasiyon (ehtizaz) duyğular, kəskin iy, dad, kəskin ağrı misal ola bilər.

Vibrasiyon həssaslıq hərəkət edən cismin yaratdığı rəqslərə həssaslıqdır. Bu həssaslığın fizioloji mexanizmi hələ ki öyrənilməmişdir. Bəzi tədqiqatçılar vibrasiyon həssaslığı dəri vasitəsilə, bəziləri sümüklə qəbul olunduğunu söyləyirlər. Bəziləri isə onun səs qavrayışının formalarından biri kimi götürürlər.

Adi halda eşitmə duyğuları 1 saniyədə 20-30 rəqsdən 20-30 min rəqsə qədər olan aralıqdakı dalğaları tuta bilər. Lakin bundan aşağı tezlikli rəqsləri də insan qəbul edə bilər. Məsələn, saniyədə 10-15 rəqs. Belə rəqslər eşitmə üzvü ilə yox, sümüklə qəbul edilir. Həmin səslərin qəbulu ilə bağlı duyğular *vibrasiyon duyğular* adlanır. Ehtizaz duyğuları kar-korlarda və karlarda yüksək dərəcədə inkişaf edib. Onlar bu duyğular vasitəsilə musiqini, gələn adamın addımlarından onun kim olduğunu düzgün təyin edə bilirlər.

Intermodal həssaslığa həmçinin kəskin iy, dad, səs və ya kəskin işıq aiddir. Bütün bu qarışıq duyğular iy, eşitmə, görmə və ağrı duyğuları arasında yerləşir.

Duyğuların qeyri-spesifik növünə dərinin fotohəssaslığı - əlin dərisi və barmaqların ucu ilə rənglərin fərqləndirilməsi, qavranılması aiddir. Bu təzahür ətraflı surətdə rus psixoloqu A.N.Leontyev tərəfindən təsvir edilmişdir. Leontyev apardığı tədqiqatlar zamanı yoxlanılanın

əlinin üzərinə müxtəlif rəngli işıqlar (yaşıl və ya qırmızı) salmış və məlum olmuşdur ki, subyektin aktiv bələdləşməsi şəraitində rəngləri dəri vasitəsilə də fərqləndirmək olar.

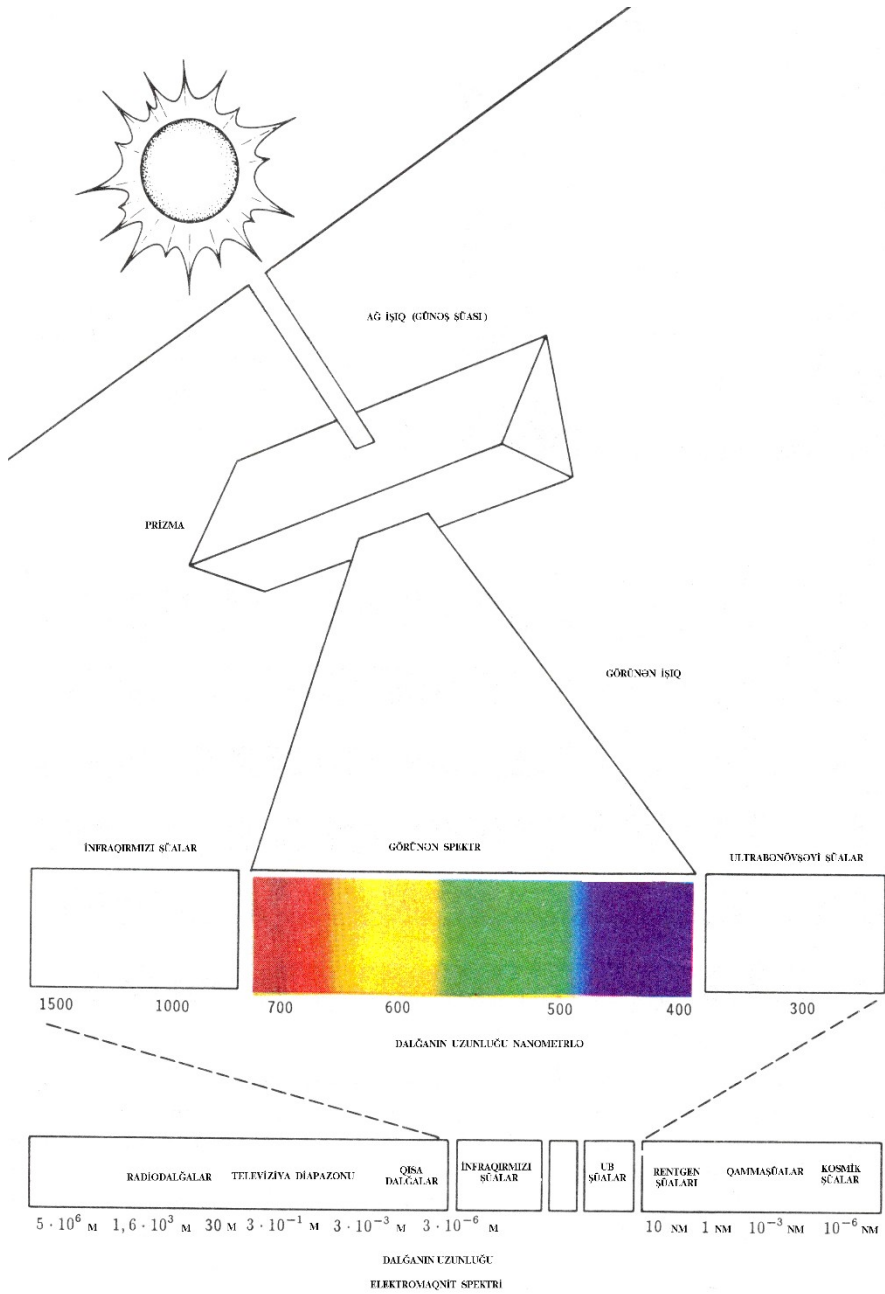
Duyğuların qeyri-spesifik növünə, həmçinin, «məsafə hissini» də aid etmək olar. Bu cür «məsafə hissi» korların qarşılarında olan maneəni və ya predmeti qavramasına, duymasına kömək edir. Belə güman edirlər ki, «məsafə hissini» yaranması məsafədə yerləşən maneədən əks olunan səs dalğalarının (radar tipində fəaliyyət göstərən) hesabına baş verir. Lakin həssaslığın bu formaları hələ tam öyrənilmədiyindən onların fizioloji mexanizmləri haqqında danışmaq da hələ çətindir.

Eksteroseptiv duyğular haqqında danışarkən, ilk növbədə, insana ətraf aləm haqqında ən çox və dolğun məlumatları ötürən görmə haqqında söz açmaq yerinə düşərdi.

Görmə və gözün quruluşu

Tədqiqatlar sayəsində müəyyən olunmuşdu ki, insanların ətraf aləm haqqında aldığı informasiyaların 80-90 faizi məhz görmə analizatoru vasitəsilə qəbul olunur. Görmə duyğusu sayəsində biz cisimlərin forma və rəngini, ölçüsünü, həcmi, məsafəsini dərk edirik. Bu duyğular insanın məkanda bələdləşməsini təmin edir, hərəkətlərini tənzim etməyə imkan verir.

Elmi nöqteyi-nəzərdən, bizim gözümüz işığı deyil, elektromaqnit dalğalarının pulsasiyasını qavrayır ki, bu da bizdə rəng təsəvvürü oyadır. Bizim işıq kimi qavradığımız sadəcə olaraq, elektromaqnit radiasiyasının ümumi spektrinin nazik bir kəsiyidir.

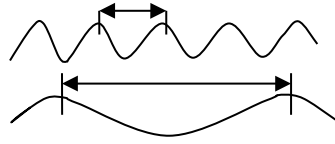


Şəkildən görüldüyü kimi elektromaqnit spektri görünməz qısa dalğalı qamma-şualardan başlayıb, görünən işığı əhatə edərək, radioverilişlərdə istifadə olunan uzun dalğalara qədər bir sahəyə malikdir. Ayrı-ayrı canlı orqanizmlər spektrin müxtəlif sahələrinə reaksiya verirlər. Məsələn, arılar qırmızı rəngi görməsələr də ultrabənövşəyi rəngi görə bilirlər.

İşığın 2 fiziki xarakteristikası onun qavranılmasını şərtləndirir:

Dalğanın uzunluğu – iki dalğanın yüksək nöqtələri arasındakı məsafədir. Bu qavranılan rəngin çalarlarını (qavranılan rəngin mavi, yaşıl və s. olmasını) müəyyən edir.

QISA DALĞALAR = YÜKSƏK TEZLIK
(mavi rənglər, yüksək tonlu səslər)



UZUN DALĞALAR = AŞAĞI TEZLIK
(qırmızıya çalan rənglər, aşağı tonlu səslər)

Dalğanın intensivliyi – işıq dalğalarının enerjisinin kəmiyyətini müəyyən edir. Işıq dalğalarının amplituda və ya yüksəkliyi ilə müəyyənləşdirilir ki, bu da parlaqlığa təsir edir.

BÖYÜK AMPLITUDA
(parlaq rənglər, uca, gur səslər)

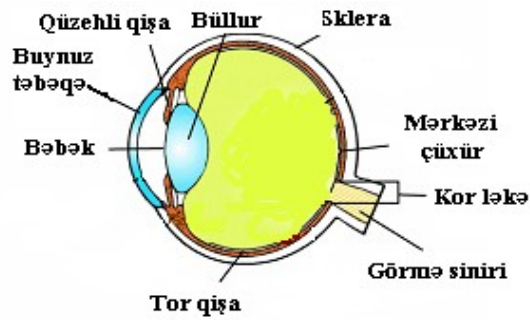


KIÇIK AMPLITUDA
(tutqun rənglər, sakit səslər)



Fiziki enerjini biz necə rəng duyğusuna çevirdiyimizi anlamaq üçün isə ilk növbədə gözün quruluşunu yaxşı bilməliyik.

Işıq gözə şəffaf keçərək, daralıb dəlikdən – *bəbəkdən* eləcə də gözə düşən edən dairəvi rəngli – *qüzehli qışa* Bəbəyin arxasında ayrılığını dəyişən (bu



qışa olan *buynuz təbəqədən* genişlənə bilən kiçik daxil olur. Bəbəyin ölçüsü, işığın miqdarı gözü əhatə əzələ (gözün əlvan təbəqəsi) vasitəsilə tənzim olunur. işığı fokusa yığaraq öz proses *akkomodasiya*

adlanır) *büllür* yerləşir. Büllür bəbəyin arxasında yerləşən və obyektlərin obrazlarının tor qışada fokuslaşdırılmasına kömək edən şəffaf strukturdur. Işıq şüalarının fokuslaşdığı işıqəhəssas səth isə *tor qışa* adlanır. Tor qışa bir neçə qatlı toxuma laylarından təşkil olunmuşdur. O, gözün daxili səthidir ki, məhz buradan da vizual informasiyaların işlənilməsi prosesi başlayır.

Uzun illər ərzində alimlər müşahidə etmişlər ki, şam işığı kiçik dəlikdən keçərkən onun qaranlıq divardakı əksi tərsinə vəziyyətdə əks olunur. Bu məsələ alimləri çəşqınlıq vəziyyətinə gətirmişdi. Yəni əgər tor qışada obyektin əksi baş-ayaq çevrilmiş şəkildə əks olunursa, onda biz, ətraf aləmi necə adekvat əks etdiririk? Bəzi alimlər hesab edirdi ki, bizim ətraf aləmi adekvat əks etdirməmiş büllurdan asılıdır. Lakin 1604-sü ildə astronom və fizik İoqann Kepler sübut etdi ki, heç nəyə baxmayaraq, gözün torlu qışası ətraf aləmin tərsinə formada əksini alır. Bəs bu cür tərsinə çevrilmiş aləmdə biz necə bələdləşə bilərik? Kepler acizənə şəkildə bu suala təbiəti öyrənən filosofların cavab vermələrini söyləmişdir.

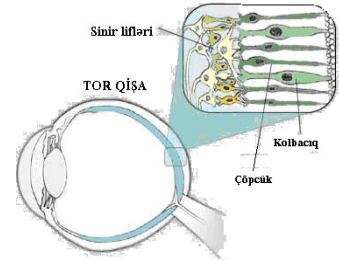
Lakin bu «filosoflar», hansının ki arasında psixoloqlar da var idi, müəyyən etdilər ki, torlu qışadakı milyonlarla reseptor hüceyrələr işıq enerjisini sinir impulslarına çevirir və məhz bu impulslar beyinə ötürülərək orada işlənir və bunun nəticəsi kimi də, biz, aləmin düzgün şəklini alırıq.

Görmənin itiliyi gözün formasının kiçik dəyişməsindən zəifləyir. Adətən büllur obyektin obrazını tor qışada fokuslaşdırır, mərkəzləşdirir. *Yaxından görmə* zamanı göz alması büllura nisbətən həmişəkindən uzun olur və ya buynuz təbəqə həddindən artıq kəskin əyilmiş formada olur və uzaq obyektlərdən gələn şüalar torlu qışanın qabağında birləşir. Adətən belə olan halda, yaxın obyektlərin qavranılması uzaqda olanlara nisbətən daha aydın olur. Lakin həddən artıq yaxından görməyə məruz qalmış insanlar heç bir şeyi aydın görə bilmirlər.



Uzaqdan görmə zamanı isə bunun əksi olaraq, yaxında yerləşən obyektlərdən daxil olan işıq şüaları buynuz təbəqə və büllurdan keçərək tor qışaya hələ birləşmədən çatır. Bu da, obyektin tutqun obrazını yaradır. Uşaqlarda gözün uyğunlaşma qabiliyyəti adətən bu problemi ört-basdır edir və onlar nadir hallarda eynəyə ehtiyac duyurlar. Lakin, onların gözü, göz əzələlərinin üzərinə düşən yüksək gərginlikdən yorula və onlardan bəzilərində baş ağrıları yarana bilər. Zəif uzaqdan görməyə malik olan insanlar orta yaşlara qədər bunu bəzən hiss etmirlər. Lakin müəyyən yaşdan sonra büllur öz formasını tez dəyişmə qabiliyyətini itirir və onlar artıq yaxındakı obyektləri aydın görməkdə çətinlik çəkirlər.

Əgər biz gözə düşən işıq enerjisinin bircə hissəciyinin hərəkətini izləsək görərik ki, o torlu qışanın hüceyrələrinin xarici qatından keçərək *çöpcük* və *kolbacıqlar* adlanan daxili reseptor hüceyrələrə tərəf gedir. Işıq enerjisi çöpcük və kolbacıqlara təsir edəndə onlar qonşuluqda olan *bipolyar hüceyrələri* də özündə birləşdirərək sinir siqnalları yaradırlar. Bipolyar hüceyrələr isə öz növbəsində özləri ilə qonşu olan *qanqli hüceyrələrinə* təsir edir və qanqli hüceyrələrinin aksonları bir-birinə ip hörməsi kimi sarınaraq beyinə informasiya daşıyan *optik siniri* əmələ gətirir. Optik sinirin gözdən çıxdığı nöqtədə reseptor hüceyrələr olmadığına görə o «*kor ləkə*» adlanır.



Əksər kolbacıqlar tor qışanın əks olunma daha aydın olan hissəsində – *mərkəzi çuxurda* mərkəzləşmişdir. Faktiki olaraq demək olar ki, bu çuxurda çöpcüklərə rast gəlinmir. O, bütünlüklə kolbacıqlardan ibarətdir. Çöpcüklərdən fərqli olaraq kolbacıqların özünün bipolyar hüceyrələri var ki, hansı ki, bu da, onlara ayrı-ayrı impulsları beyin qabığına ötürməyə imkan verir. Beyin qabığı isə mərkəzi çuxurdan gələn siqnalların işlənməsi üçün qabıqda böyük sahə ayırır.

Çöpcüklərdə isə beyinlə belə birbaşa əlaqə yoxdur. Onlarda bipolyar hüceyrələr ümumdür. Ona görə də hər bir ayrıca impuls digərləri ilə birləşir. Məsələn: əgər siz bu cümlədə hər hansı bir sözü seçib onun əksini mərkəzi çuxurunuzdakı kolbacıqlarda fokuslaşdıraraq, ona diqqətlə baxsanız müşahidə edə biləcəksiniz ki, onun yanındakı sözlər dağımıq, tutqun görünəcək. Bu ona görə belə baş verir ki, ətrafdakı sözlərin əksi tor qişanın çöpcüklər üstünlük təşkil edən periferiya sahələrinə düşür.

Çöpcüklər hər şeyi ağ-qara görməyə, kolbacıqlar isə rəngləri seçməyə imkan verir. Qaranlıqda, həddən artıq zəif işıqda kolbacıqlar qeyri-effektiv olurlar. Lakin çöpcüklər zəif işıqda belə həssaslıqlarını itirmirlər. Belə ki, bir neçə çöpcük tutqun işıqdakı zəif impulsları yığır və onları bir bipolyar hüceyrəyə göndərir. Buna görə də biz, tutqun işıqlandırılmış şəraitdə rəngləri seçə bilmirik. Çox zəiflədilmiş işıqlandırılmış otağa girəndə və ya axşam işığı tamamilə söndürəndə göz bəbəkləri genişlənir ki, tor qişanın periferiyalarında olan çöpcüklərə çox miqdarda işığın çatmasına imkan yaransın. Adətən gözün tam adaptasiyası üçün təqribən 20 dəqiqə vaxt tələb olunur. Bunu qaranlıqda adaptasiya ilə əlaqədar müxtəlif tipli misallarla da sübut etmək olar.

Gözün quruluşu haqqındakı bu informasiyanı mənimsədikdən sonra pişiklərin gündüzə nisbətən axşamlar daha yaxşı görmələrinin səbəbini izah edə bilərik. Bunun 2 səbəbi var: Pişiklərin göz bəbəkləri insanınkına nisbətən, daha çox işığı udaraq, daha artıq genişlənə bilər; bundan əlavə, pişiklərdə gözün tor qişasında işığa həssas çöpcüklər daha çoxdur. Lakin bir çatışmazlıq da var: pişiklərdə çöpcüklərə nisbətən kolbacıqların az olması onların ətraf aləmin ayrı-ayrı əlamətlərinin və rənglərinin insanın gördüyü kimi görməsinə səbəb olur.

İnsan gözündə olan reseptorlar	KOLBACIQLAR	ÇÖPCÜKLƏR
<i>Kəmiyyəti</i>	6 million	120 million
<i>Tor qişadakı yeri</i>	mərkəz	periferiya
<i>Yarıqaranlıqda həssaslığı</i>	aşağı	yüksək
Rəngə həssaslığı	var	yoxdur

Vizual informasiyanın işlənilməsi beyinin ənsə nahiyəsində baş verir. Belə ki, tor qişanın hər bir hissəsi öz informasiyasını beyinin arxa hissəsindəki vizual qabığa – ənsə payının uyğun hissəsinə ötürür.

Rəngli görmə: trixromatik və opponent proseslər nəzəriyyəsi

Rəng də, görmənin digər aspektləri kimi obyektə deyil, bizim beynimizdədir. Hətta yatanda belə, biz rəngli yuxular görə bilərik.

İnsanda rənglərə olan fərqləndirmə həddi çox aşağı olduğundan, o, minlərlə müxtəlif çalarları duya bilmə qabiliyyətinə malikdir. Lakin alimlərin araşdırmalarına görə, hər 50 nəfərdən bir adam rənglərin duyulmasında müəyyən problemlərə malikdir. Belə insanların

içerisində isə kişilər böyük üstünlüyə malikdir.

Bəzi insanların nəyə görə bütün rəngləri duya bilmədiklərini başa düşmək üçün biz ilk növbədə rəngi duyma, qavrama prosesinin necə baş verdiyini nəzərdən keçirməliyik.

Bu prosesin müasir dövrdəki tədqiqlərinin kökləri XIX əsrə gedib çıxır. Yəni məhz həmin vaxt H.Helmoqols ingilis fiziki T.Yanqın elmi baxışları əsasında öz nəzəriyyəsini yaratdı. Hər iki alim belə bir fikirdən çıxış edirdilər ki, istənilən rəngi 3 əsas – qırmızı, yaşıl və mavi rəngin işıq dalğalarının birləşdirilməsi yolu ilə almaq olar. Yanq və Helmoqolsa görə, gözdə 3 tip reseptor var və onların hər biri yalnız bir müəyyən rəngi qavramağa uyğunlaşmışdır.

Bir neçə illərdən sonra alimlər tor qişanın ayrı-ayrı kolbacıqlarının fərqli rənglərə malik qıcıqlandırıcılara olan reaksiyalarını tədqiq etdilər və *Yanq-Helmoqolsun trixromatik (üçrəngli) nəzəriyyəsini* təsdiq etdilər. Bu nəzəriyyəyə görə, gözün tor qişasında 3 növ reseptor var: onlardan biri – qırmızıya, o birisi – yaşıla, digəri isə – maviyə həssasdır. Bunların hamısı isə birgə istənilən rəngi qavramağa imkan verir. Yəni kolbacıqların kombinasiyası qıcıqlananda biz digər rəngləri görə bilirik. Başqa sözlə, məhz elə sarı rəngi qavramağa uyğunlaşan reseptor yoxdur. Lakin yaşıl və qırmızıya həssas olan kolbacıqlar eyni zamanda qıcıqlananda sarı rəngi görmək olur.

Rəng qavrayışında çatışmazlığı olan insanların əksəriyyəti faktiki olaraq rənglərə qarşı «kor» deyillər. Sadəcə olaraq onlarda qırmızı və ya yaşıl rəngə həssas olan kolbacıqlar olmur. Onların görməsi trixromatik deyil, dixromatik olduğundan onlara qırmızını yaşıldan fərqləndirmək çətindir. İtlərdə də həmçinin qırmızı rəngi qavramağa həssas olan reseptorlar olmadığından onların da görməsi məhdud və dixromatiktir.

Yanq və Helmoqols trixromatik nəzəriyyəni təklif etdikdən bir qədər sonra, fizioloq Evald Hering yazırdı ki, insanın rəng qavrayışında hələ də çox şeylər tam aydın deyil. Məsələn, əgər sarı rəng qırmızı və yaşıl rəngə həssas olan kolbacıqların eyni zamanda qıcıqlandırılması sayəsində alınrsa, bəs nəyə görə, qırmızı və yaşıl rəngi görə bilməyən adamlar sarı rəngi fərqləndirə bilirlər?

Hering bu suala *ardıcıl surətlər* təzahürünün köməyi ilə cavab verməyə çalışdı: Əgər siz diqqətlə yaşıl kvadrata baxdıqdan sonra ağ kağız vərəqinə baxsanız orada yaşıl rəngin «rəng opponenti» olan qırmızı rəngi görəcəksiniz. Eləcə də sarı kvadrata baxdıqdan sonra ağ kağızda onun «rəng opponenti» olan mavi rəngi görəcəksiniz. Beləliklə də, Hering belə bir nəticəyə gəldi ki, rənglərin qavranılmasında 2 proses mövcuddur: birində qırmızı və yaşıl rəngin, digərində isə sarı və mavi rəngin qarşılaşması baş verir.

Yüz illər keçəndən sonra, alimlər Heringin *opponent proseslər nəzəriyyəsini* təsdiq etdilər. Vizual informasiya reseptor hüceyrələri tərk etdikdən sonra o, opponent rənglər – qırmızı və yaşıl, mavi və sarı, həmçinin qara və ağ – nöqtəyi-nəzərindən analiz olunur. Tor qişada və talamusda (məhz talamusdan tor qişadan gələn impulslar beyinin vizual qabığına yönəldilir) bəzi

neyronlar qırmızı kimi «yandırılır», yaşıl kimi «söndürülür». Beləliklə də, əgər biz bu rənglərdən birini tor qişamızın hansısa bir sahəsi ilə nəzərdən keçirmişiksə, həmin sahə ilə eyni zamanda onun rəng opponentini görə bilməyəcəyik. Məsələn: bizim üçün yaşıl-qırmızı (yaşılımtıl qırmızı) rəngi görmək mümkünsüzdür.

Rənglərin bir-birinə qarşılıqlı təsir prosesinin köməyi ilə ardıcıl surətlər təzahürünü də izah etmək olar: yaşıl rəngə diqqətlə baxanda biz yaşıl rəngi qəbul edən reseptorlarımızı yoruruq. Əgər bundan sonra biz diqqətlə ağ rəngə (bu rəng bütün rəng qammalarını özündə birləşdirir) baxsaq onda adi bir şey kimi bu rəngin digər cütü olan qırmızını görə biləcəyik.

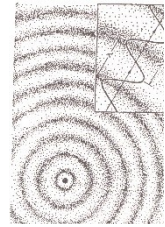
Beləliklə də, rəngin işlənməsi 2 mərhələdən keçir: Yanq-Helmoqoltsun trixromatik nəzəriyyəsində göstərilirdi kimi, tor qişanın qırmızı, yaşıl və göy kolbacıqları bu və ya digər dərəcədə rəng stimullarına cavab verir. Sonra onların siqnalları sinir sisteminin baş beyin qabığının görmə sahəsinə gedən yolunda opponent hüceyrələrin köməyi ilə işlənir.

Rəng həssaslığı gün ərzində dəyişikliyə uğrayır. Qırmızı və sarı rənglərə həssaslıq günorta vaxtı yüksək, gecəyarısı isə aşağı olur. Yaşıl və göy rənglərə həssaslıq isə əksinə, gecəyə yaxın artır, günorta isə azalır.

Eşitmə və qulağın quruluşu

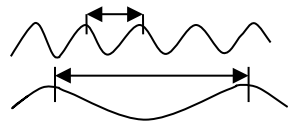
Gah sıxılıb, gah da genişlənən səs dalğaları suyun üzərinə daş atanda həmin yerin ətrafında əmələ gələn dairələri xatırladır. Eşitmə duyğularının qıcıqlayıcısı müxtəlif uzunluğa malik səs dalğalarıdır.

Səs dalğalarının *amplitudası* onun gurluğu- nu, ucalığını müəyyən edir. Dalğalar həmçinin *uzunluğuna*, *tezliyinə* görə də fərqlənir. Dalğanın tezliyi səsin səviyyəsini müəyyən edir: dalğa nə qədər uzunursa (tezlik az olur), səviyyə bir o qədər aşağı olur; dalğa nə qədər qısa dırsa (tezlik çox olur), səviyyə bir o qədər yüksək olur



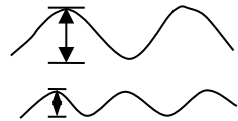
QISA DALĞALAR = YÜKSƏK TEZLIK
(yüksək tonlu səslər)

UZUN DALĞALAR = AŞAĞI TEZLIK
(aşağı tonlu səslər)



BÖYÜK AMPLITUDA
(uca, gur səslər)

KIÇIK AMPLITUDA
(sakit səslər)

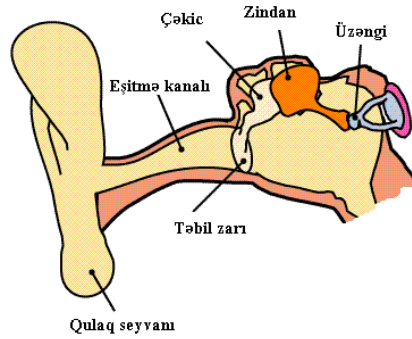


Səs enerjisi desibellə ölçülür. Eşitmə üçün mütləq hədd 0 desibel kimi müəyyən olunur. Hər 10 desibel səsin on dəfə güclənməsi deməkdir. Belə ki, adi normal danışiq (60 desibel)

təqribən 10 000 dəfə sakit pıçıltıdan (20 desibel) gur olur. İnsana uzun müddət 85 desibeldən artıq səslərin təsiri onun eşitməsinin itirilməsinə gətirib çıxara bilər.

Eşitmə üçün səs dalğaları sinir impulslarına çevrilməlidir. İnsan qulağı bunu çox mürəkkəb mexaniki reaksiya zəncirinin köməyi ilə həyata keçirir.

Əvvəlcə hamımızın gördüyümüz xarici qulaq səs dalğalarını səs kanalı ilə *qulaq pərdəsinə* istiqamətləndirir. Bu pərdə sıx membran qatından ibarətdir ki, bu da dalğaların təsirindən vibrasiya edir. Orta qulaq pərdənin bu vibrasiyasını 3 kiçik sümükçülərdən *çəkiç*, *zindan*, *üzəngidən* ibarət porşen vasitəsilə daxili qulaqdakı bükülmüş formada olan *ilbizə* ötürür. Daxil olan



vibrasiya ilbizin membranını, borunun içində olan mayeni hərəkətə gətirməyə məcbur edir. Bu hərəkətlər tük hüceyrələri (xırda tükçüklərə oxşar çıxıntıları olduğuna görə belə adlanır) ilə örtüklü olan bazilyar

membranda pulsasiya yaradır. Bazilyar membranda əmələ gələn pulsasiya tükçükləri hərəkətə gətirir (sanki külək tarlada sünbülləri bir istiqamətdə əyir) bunlar isə qonşu sinir liflərində impulslar yaradır, bu liflər isə öz aralarında bir-birinə sarınaraq eşitmə sinirini yaradırlar. Bu cür mexaniki zəncirin köməyi ilə səs dalğaları daxili qulaqda olan tükü hüceyrələri beyinin gicgah nahiyəsində olan eşitmə qabığına sinir impulsları göndərməyə məcbur edir.

Ümumiyyətlə, eşitmə duyğusu insan həyatında böyük rol oynayır. Belə ki, məhz onun sayəsində biz məkanda səslərin istiqamətini və yerini müəyyənləşdirə bilərik. Bu da öz növbəsində bizə məkanda bələdləşməyə imkan verir. Eyni zamanda, musiqi tonlarının fərqləndirilməsində, insan nitqinin inkişafında eşitmə duyğusunun yeri əvəzənilməzdir.

Iybilmə (Həninq təsnifatı) və dadbilmə

Iybilmə və dadbilməni müəyyən cəhətlərinə görə, oxşar xüsusiyyətli duyğular kimi xarakterizə edirlər. Belə ki, onların hər ikisi, müvafiq olaraq, havada və suda həll olmuş kimyəvi maddələri əks etdirir. Eyni cür kimyəvi maddələri hərəsi müxtəlif cür inikas etdirir: məsafədən – iybilmə, bilavasitə toxunma ilə – dadbilmə. Məhz buna görə dadbilmə, eləcə də iybilmə analizatorları və reseptorları *kimyəvi və ya xemoreseptorlar* adı daşıyır.

Tədqiqatlar göstərir ki, dadbilmə reseptoru iybilməyə nisbətən daha əvvəl yaranmışdır və onun əsas bioloji mahiyyəti bilavasitə orqanizmlə xarici mühit arasında qida mübadiləsini həyata

keçirməkdən ibarət idi. Baş beyinin inkişafı və şərtsiz reflektor əlaqələrin şərti reflektor əlaqələrlə əvəz olunması nəticəsində yeni iybilmə analizatoru formalaşdı və inkişaf etdi ki, eyni qida maddələrini bilavasitə təsirdən deyil, məsafədən duya bilsin. Məhz iybilmə analizatorunun inkişafı baş beyinin ali şöbəsinin, yəni böyük beyin yarımkürələri qabığının yaranması ilə əlaqədardır. Buna görə də, heyvanlarda orqanizmin sonrakı inkişafında iybilmə qida mübadiləsindən əlavə digər funksiyalar da həyata keçirməyə başladı:

1) Əks cinsin nümayəndəsini iyə görə tanıma. Başqa sözlə, çoxalma və cinsi seçmə funksiyası;

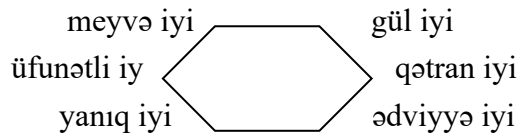
2) İyə görə müəyyən predmetlərin məkanda yerləşmə yerini müəyyənləşdirmək. Başqa sözlə, məkanda bələdləşmə funksiyası.

İnsanda bu funksiyalardan bəziləri (məsələn: çoxalma funksiyası ilə bağlı bələdləşmə) öz həyati əhəmiyyətini itirmiş, digərləri isə, yeni forma kəsb etmişdir.

Lakin bununla yanaşı, iybilmənin yeni funksiyaları meydana gəlmişdir ki, buna da misal olaraq, istehsal prosesində (kimyəvi, parfümeriya, qida sənayəsində) predmetlərin kimyəvi xassələrinin differensasiya edilməsi funksiyasını göstərmək olar.

Iylərin təsnif edilməsi çox çətindir. Biz iyləri çox vaxt ümumi xüsusiyyətlərinə (üfunətli, kəskin iyli və s.) görə deyil, onların predmetinə görə (benzin iyli, bənövşə iyli və s.) fərqləndiririk.

Iybilmənin təsnifatlarından birini H.Heninq 1924-cü ildə vermişdir. Onun təsnifatını bəzən «iybilmə prizması» da adlandırırlar. Heninqin təklif etdiyi sistemdə bütün iybilmə duyğuları qrafik formada prizma şəklində təsvir olunur. Prizmanın uclarında 6 əsas iylər işarələnir:



Heninqin fikrinə görə, göstərilən 6 iyə aid edilə bilinməyən bütün iylər, hansı və nə qədər iyin qarışığından alınmasından asılı olaraq bu prizmanın müxtəlif yerlərində yerləşdirilə bilər.

Lakin qeyd etmək lazımdır ki, bu sahədə aparılan sonrakı tədqiqatlar Heninqin verdiyi təsnifatın qeyri-dəqiq olduğunu göstərir.

Xemoresepsiyanın növlərindən biri kimi dadbilmə duyğusunun qıcıqlandırıcıları orqanizm tərəfindən qəbul edilən qida maddələrinin kimyəvi xassələridir. Bu mənada dadbilmə nəinki iybilmə ilə əlaqədardır, həmçinin çox vaxt onunla ümumi inikas predmetinə malik olur.

Əgər inikas predmetinə görə (qida maddələrinin kimyəvi tərkibi) daha çox iybilmə ilə əlaqədardırsa, inikasın xüsusiyyətinə görə dəri duyğuları ilə, digər tərəfdən isə, daxili duyğularla əlaqədardır.

Dadbilmə duyğusunun elmi şəkildə öyrənilməsi I.P.Pavlovun adı ilə bağlıdır. Pavlova qədər nə hiss orqanlarının fiziologiyasında, nə də ki psixologiyada dadbilmənin həyat fəaliyyətində hansı rol oynaması, onun bioloji əhəmiyyətinin nədən ibarət olması nəinki

öyrənilmiş, heç bu məsələyə toxunulmamışdır. Buna görə də, elmi ədəbiyyatlarda dadbilməni bioloji təkamül prosesində tədricən «sıradan çıxan», itib-gedən həssaslığın ən ibtidai növü kimi şərh etmək ənənəsi formalaşmışdı. Bu cür səhv təsəvvürlər müalicəvi qidalanma və ümumiyyətlə qidalanmanın təşkili praktikasında öz əksini tapmışdır. Yəni burada qidalılıq səviyyəsi, qidanın kaloriliyi əsas götürülərək, qidanın dad xüsusiyyətlərinə, dadlılığına əhəmiyyət verilmirdi.

Bu cür yanlış fikirləri I.Pavlov ilk dəfə həzm sisteminin fiziologiyası sahəsində apardığı tədqiqatlarla dağıtmağa nail oldu.

1889-cu ildə I.P.Pavlov (Şumov-Simonovski ilə birlikdə) adi mədə fistulu (hansı ki, buradan xaricə mədə şirəsi axırdı) olan itdə *ozofaqotomiya - qida borusunun boğazdan kəsilməsi və onun uclarının boğazın kəsilmiş yerinin qıraqlarına birləşdirilməsi* əməliyyatı aparmışdır. Bu əməliyyat anatomik olaraq ağız boşluğunu mədə boşluğundan ayırırdı. Belə bir əməliyyat keçirmiş heyvanlar birbaşa mədəyə qidanın qoyulması yolu ilə qidalandırılırdı.

«Yalançı» qidalanma yolu ilə həyata keçirilən təcrübələrdə isə itə yeməyə qida təklif edirdilər. Lakin bu qidanı həzm etmək artıq ona müyəssər olmurdu. Çünki it tərəfindən yeyilən, çeynəlinən ət həzm borusunun yuxarı hissəsindən yenidən geri, yəni, yerə düşürdü. Bu üsul qidalanma və həzm proseslərini biri-birindən ayırmağa, bununla da həzm prosesi üçün yemə aktının rolunu müəyyənləşdirməyə imkan verirdi.

Belə ki, təcrübələr göstərdi ki, «yalançı» qidalandırmadan 5 dəqiqə sonra həzm aparatının özündə qidanın olmamasına baxmayaraq, tamamilə təmiz mədə şirəsi ifraz olunmağa başlayır. Pavlov təəccüb doğuracaq bu təzahürü sinirlərin həzm vəzilərinə qıcıqlandırıcı təsiri ilə əlaqələndirdi. Sinirləri kəsərkən isə, mədə şirəsinin axması tədricən azalır və sonradan tamamilə kəsilirdi.

Yemək, çeynəmək aktının mühüm rolunu aşkar etdikdən sonra, I.P.Pavlov və onun əməkdaşları keçirdikləri təcrübənin xarakterində bəzi dəyişikliklər apararaq, bu aktın qidanın xarakterindən asılılığını öyrənməyə çalışdılar. Məlum oldu ki, uzun müddət ac qalan it istənilən qidanın (bişmiş və çiy ət, çörək və s.) qəbulu zamanı çoxlu miqdarda mədə şirəsi ifraz edir. Həmin it kimi ac olmayan digər it isə qida növləri arasındakı fərqi kəskin ayırd edərək, onlardan birini könülsüz və ya heç yeməyərək, digərini böyük acgözlüklə yemişdir. Buna müvafiq olaraq, ifraz olunan şirənin kəmiyyət və keyfiyyəti də dəyişmişdir. Yəni, it nə qədər acgözlüklə yeməyə başlayırsa, bir o qədər də çox mədə şirəsi ifraz olunmağa başlayır. Bu özü isə orqanizmin həzmə qabiliyyətini artırmış olur.

«Yalançı qidalandırma» ilə bağlı təcrübələrinə əsaslanaraq, I.P.Pavlov yazırdı: «Yemək zamanı güclü iştaha - yeməyin başlanğıcından güclü şirənin ifrazı deməkdir. İştaha yoxdursa, deməli bu ilkin şirə də yoxdur. İnsana iştahanın qaytarılması yeməyin başlanğıcından ona böyük porsiyada əla mədə şirəsi vermək deməkdir».

Pavlov həmçinin iştahanın dadbilmə aparatının qıcıqlandırılmasından olan asılılığını da müəyyən etmişdir. O yazırdı: «Hamıya yaxşı məlumdur ki, əvvəlcə yeməyə laqeyd yanaşan insanın ağızına nə isə ləzzətli, dadlı bir şey dəyəndə onu çox böyük iştaha ilə yeməyə başlayır». Bundan belə nəticə çıxır ki, əvvəlcə insanda dadbilmə aparatını nəilə «dadlandırmaq» lazımdır ki, sonradan onu fəaliyyətə daha zəif qıcıqlandırıcılar təhrik edə bilsin. Aydın məsələdir ki, ac olan adam üçün bu cür «fövqəladə» tədbirlər lazım deyil. Onun üçün sadəcə aclığın aradan qaldırılması da xüsusi zövq verir. Ancaq burada da əsas məsələ aclığın hansı dərəcədə olmasından asılıdır.

Beləliklə də, həzm prosesi üçün çox vacib olan iştaha dadbilmə aparatının qida aktı zamanı qıcıqlandırılması ilə bağlıdır. Pavlov qeyd edirdi ki, acı, turş, şirin, duzlu kimi xüsusiyyətlər iştahanın yaranmasında və həzm prosesinin gedişində müxtəlif bioloji rol oynayırlar.

Iştahanın və eləcə də bütövlükdə həzm prosesinin normal gedişində dadbilmənin xüsusi bioloji rolunun nə dərəcədə əhəmiyyətli olmasını həzm prosesinin normal funksiyasının pozulması, həmçinin iştaha və dad həssaslığında yaranan problemlər zamanı da müşahidə etmək olar.

Dadbilmə təkcə iybilmə ilə deyil, eyni zamanda orqanizmdaxili duyğularla da əlaqədardır. Əvvəlcə I.P.Pavlov, sonra isə eksperimental şəkildə digər tədqiqatçılar da dadbilmə duyğusunun yalnız xarici cisimlərin kimyəvi xassələrini deyil, həmçinin orqanizmin daxili mühitində gedən biokimyəvi prosesləri inikas etdirdiyini müəyyən etdilər.

Pavlov yazırdı ki, həzm prosesinin pozulmasından əziyyət çəkən insanda eyni zamanda dadbilmənin də keyləşməsi gedir. Adi yemək başqaları, eləcə də onun özü üçün sağlam vaxtı xoş gəldiyi halda, indi dadsız, hətta iyrənc görsənir. İnsanda sanki dadbilmə duyğusu itir və yaxud təhrif olunur.

Dadbilmə duyğuları insan sağlamlığının vacib göstəricilərindən biridir. İnsanın həzm, tənəffüs və digər sistemlərinin müxtəlif xəstəlikləri zamanı bu və ya digər dərəcədə insanın dadbilmə həssaslığı da zədələnir.

Buna görə də, dadbilmə duyğusu müəyyən qida maddələrinin kimyəvi xüsusiyyətlərinin yalnız inikası olmayıb, həmçinin orqanizmin daxili mühitinin vəziyyətinin də inikasıdır.

Dadlı maddələr yalnız suda həll olunduqda və ya həll oluna bildikdə dad reseptorlarına təsir göstərə bilir.

Belə bir təcrübə edin: dilinizi təmiz dəsmalla tamamilə qurulaşdırın. Sonra onu şirin qənd parçası və ya duz kristalı ilə sürtün. Siz heç bir dad hiss etməyəcəksiniz. Quru dilin üstünə hətta acı bir şey də tökmək olar və siz tüpürək onu həll etməyincə heç bir dad hiss etməyəcəksiniz.

Tüpürək ağız boşluğunu qıcıqlandıran dad reseptorlarının oyanmasına təsir göstərən quru maddələrin əsas həlledicisidir. Pavlov belə bir qanunauyğunluq müəyyən etmişdir ki, ağız suyu ifrazı duru yeməklərdə azalır, quruda isə çoxalır. Yeməkdə nə qədər çox su varsa, bir o qədər də

az ağız suyu ifraz olunacaq. Müəyyən maddələrlə dad analizatorlarının oyanmasının əsasını fiziki-kimyəvi proseslər təşkil edir.

Dadbilmənin əsas reseptorları dilin üzərində yerləşmişdi. Lakin dadbilmə reseptorlarının ağız boşluğunun başqa sahələrində də yerləşməsinə güman etməyə müəyyən əsaslar var. Belə ki, məşhur rus cərrahı Sklifosofski dil xərcəngindən əziyyət çəkən bir sıra insanlarda dilin ambutasiyasından sonra əsas dad qıcıqlarına qarşı dadbilmə həssaslığının saxlanıldığını göstərir.

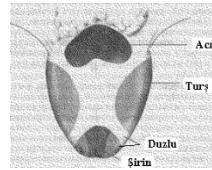
Müxtəlif dadlara qarşı həssas olan reseptorlar (dadbilmə məməcikləri) dilin üzərində müvafiq sahələrdə lokallaşmışdır:

ŞİRİNƏ – dilin ucu;

ACIYA – dilin arxası;

TURŞA – küncələri;

DUZLUYA – ucu və küncələri həssasdır.



Beləliklə də, dadbilmə duyğumuz 4 əsas duyğudan: şirin, turş, duzlu və acıdan ibarətdir. Yerdə qalan digər dad duyğuları bunların müxtəlif cür birləşdirilməsinin məhsuludur.

Dad reseptorları hər həftə təzələnir. Ona görə də əgər dilimizi yandırsaq, narahat olmağa dəyməz. Lakin yaş artıqca dad məməcikləri azaldığından dada həssaslıq da onunla birgə azalır. Buna görə də, böyüklərin uşaqlardan fərqli olaraq, daha çox duzlu-istiotlu xörəklərə üstünlük verməsini anlamaq olar.

Dadbilmədə dad məməcikləri çox mühüm rol oynasa da onlara bədənin digər orqanları da köməklik göstərir. Burnunuzu sıxın, gözlərinizi bağlayın və qoy kimsə sizi müxtəlif yeməklərə qonaq etsin. Siz çox çətinliklə alma dilimini çiy kartof dilimindən ayıracaqsınız. Ət isə karton dadı verəcək. Biz yeməyin dadına baxmaqla yanaşı, onun ətirini də burnumuz vasitəsilə qəbul edirik. Məhz buna görə də güclü soyuqdəymə zamanı biz dadı pis hiss edirik. İybilməni itirən insanlara isə elə gəlir ki, onlar dad duyğusunu da itiriblər. İy nəinki dad duyğusunun yaranmasına kömək edir, həmçinin onu dəyişə də bilir. Məsələn: hansısa içkidən gələn çiyələk rəyihəsi onun şirinlik duyğusunu daha da gücləndirir.

Dad duyğusu aclıq və ya toxluq vəziyyətindən həmişə asılı olur. Alimlər eksperimental şəkildə müəyyən ediblər ki, aclıq vəziyyəti çoxaldıqca insanın şirinə həssaslığı da artır. Qısamüddətli aclıq zamanı acı və turş qarşı həssaslıq nəzərəcarpacaq dərəcədə dəyişilmir.

Dad analizatorları həmçinin orqanizmin daxili mühitinin vəziyyətindən də çox asılıdır. Elmi ədəbiyyatlarda şəkəli diabet xəstəliyi zamanı şirinə həssaslığın azalması hallarının təsviri verilir. Vərəm xəstəliyi zamanı da dadbilmənin təhrif olunması (məsələn, şirin maddə məhlulu turş və ya duzlu kimi duyulur) müşahidə olunub. Xəstələri vərəmdən və digər xəstəliklərdən müalicə etdikdən sonra dadbilmə həssaslığı normallaşmışdır.

Dadbilmə duyğusu qida obyektlərinin kimyəvi xassələrinin inikası ilə məhdudlaşmır. O, həmçinin qida obyektlərinin fiziki-mexaniki xassələri ilə də əlaqədardır. Belə ki, təsir edən

obyektin temperaturu da xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Temperaturun dəyişməsi qidanın dadının dəyişməsinə səbəb olur. Soyuq və isti ət, isti və ya soyuq içki və s. heç də eyni cür dad duyğusu vermir. Həmçinin səthin strukturu, qalınlığı, bərkliyi və ya yumşaqlığı, maye və ya bərk vəziyyəti də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Təzə və ya köhnə, quru çörək, bərk və ya yumşaq ət müxtəlif dad effekti verir.

Müəyyən olunub ki, acı maddələrin mütləq həddi ən minimal, şirin maddələrin qıcıqlandırıcılarının mütləq həddi ən maksimaldır.

Maksimal həssaslıq özünü acqarına göstərir. Qida qəbulundan sonra isə bu həssaslıq tədricən azalır. Uzunmüddətli təsir zamanı digər duyğu orqanlarında olduğu kimi dadılmada də adaptasiya özünü göstərir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, şirin və duzlu qidalara adaptasiya daha tez yaranır.

Temperatur duyğuları

Temperatur duyğuları təkcə taktil və dəri-ağrı duyğuları ilə deyil, həmçinin daxili duyğularla da əlaqədardır.

Temperatur həssaslığı yalnız ali heyvanlara və insana xasdır. Onun mövcudluğu bədən temperaturunun sabitliyi ilə – *izotermiya* ilə əlaqədardır.

Izotermiyanın mahiyyəti ondan ibarətdir ki, bədən temperaturu ətraf mühitin temperaturunun (gündəlik, mövsümi və s.) dəyişməsindən nisbətən asılı olmayıb, sabit qalır. Izotermiya onurğasızlarda, balıqlarda, amfibiyalarda olmur. Onlarda bədən temperaturu mühitin temperaturunun dəyişməsindən birbaşa asılıdır və ona müvafiq dəyişikliyə uğrayır. Bu heyvanlar dəyişkən bədən temperaturuna malik olur. Ali heyvanlar və insanlar isə əksinə, sabit bədən temperaturuna malik olurlar.

Temperatur duyğusu həmişə özünün bədəninin temperaturuyla ətraf mühitin temperaturu arasındakı məlum fərqi duymaqla bağlıdır. Onlar ancaq izotermiya şəraitində mövcud ola bilər ki, bu da özü orqanizmlə mühit arasındakı istilik mübadiləsi prosesinin tənzimlənməsi sayəsində mümkün olur. Termotənzimləmə sinir sistemi ilə, insanda baş beyin yarımkürələri qabığı ilə həyata keçirilir. Yenicə doğulmuş uşaqlarda termotənzimləmə ilk vaxtlar, 2-3 həftə ərzində tam inkişaf etmədiyindən, uşağın bədən temperaturu dəyişkən olur. Tədricən baş beyinin inkişafı ilə uşaqda termotənzimləmə, onunla birlikdə isə, bədən sabit temperaturu formalaşır.

Termotənzimləmə orqanizmdə istiliyin əmələ gəlməsi və istiliyin ətraf mühitə (istilikvermə) verilməsi arasındakı asılılıqda ifadə olunur. Orqanizm tərəfindən maddələr mübadiləsi sayəsində əmələ gələn istilik daima ətraf mühitə ötürülür. Ətraf mühitin temperaturu qalxdıqda istiliyin əmələ gəlməsi azalır, azalanda isə çoxalır. Bədən temperaturu ilə mühitin temperaturu arasında tərs mütənəsblik mövcuddur.

Istiliyin verilməsi- maddələr mübadiləsi nəticəsində əmələ gələn istiliyin sərf olunmasından, kənarlaşmasından ibarətdir. Istiliyin verilməsi dəri vasitəsilə havaya verilməsi, dəriyə sürtünən xarici predmetə ötürülməsi, ciyərlər və dəri vasitəsilə suyun buxarlanması şəklində olur. Əzələnin güclü işi zamanı istiliyin əmələ gəlməsi artır, lakin bu vaxt istiliyin verilməsinin də artması bədənin isinməsinin qarşısını alır.

Göründüyü kimi, istiliyin verilməsində dərinin rolu xüsusidir.

Dərinin ayrı-ayrı yerlərində temperatur eyni deyildir. Belə ki, alında temperatur $34^{\circ} - 35^{\circ}$, ayağın altında və dabanlarda $25^{\circ} - 27^{\circ}$, üzün dərisində $20^{\circ} - 25^{\circ}$, qarında 34° və s. olur.

İnsanın həyat prosesinin normal gedişatı üçün bədənin temperaturunun saxlanılması çox böyük əhəmiyyət daşıyır. Buna görə də temperatur duyğusu termotənzimetmə zamanı həyati əhəmiyyət daşıyan siqnal kimi qəbul olunmalıdır.

I.P.Pavlovun laboratoriyalarında temperatur həssaslığının beyin qabığı ilə əlaqədar olan mərkəzinin olması sübut olunub.

Sübut olunub ki, göz qabarığının tərə hissəsinin zədələnməsi zamanı temperatur həssaslığı pozulur – xəstələr soyuq qıcıqlandırıcıda istilik, isti qıcıqlandırıcıda soyuqluq hiss edirlər.

«İstidir» və «soyuqdur» terminləri nisbi anlayışlardır. Çünki bunlar bədənin öz temperaturuna nəzərən müəyyən olunur.

Istilik və soyuqluğun mütləq həddi müəyyən dəri sahəsi üçün xas olan temperaturdan (fizioloji sıfırdan) minimal kənara çıxma qəbul olunur. Buna görə də temperatur duyğusunun mütləq həddləri müəyyən dəri sahəsi üçün fizioloji sıfırın nəzərə alınması ilə ölçülür. Öz növbəsində «sıfırın» özü insanda həmin sahənin açıq və ya bağlı (geyinmiş) olmasından da asılıdır.

İnsan bədəninin açıq hissələrinin dərisində adətən səthi temperatur $30^{\circ} - 32^{\circ}$ -yə bərabər olur ki, bu da bədənin izotermiyasından bir qədər az olur.

İnsan bədənində temperatur nəzərəçarpacaq artan kimi daxili orqanlardan gələn artıq istilik öncə dərialtı qan damarlarının kapilyarlarına daxil olur, oradan isə dəri vasitəsilə ətrafdakı havaya keçir. Eyni zamanda tərlə dolu olan dəri məsamələri açılır. Həmin tər havada buxarlandıqda dəri soyuyur. Temperatur aşağı düşəndə isə dəriyə gələn istilik axını dayanır, məsamələr qapanır və insan titrəməyə başlayır. Əzələlərin hərəkəti istiliyin verilməsi ilə müşayiət olunur və o, tədricən isinir.

Bədən tez isinəndə bu istiliyin sürətli udulmasından xəbər verir və bu zaman orqanizm soyumaq üçün yollar axtarır.

Istiyə və soyuğa dərinin altında fərqli dərinlikdə yerləşən müxtəlif termoreseptorlar reaksiya verir. Soyuğa reaksiya verən reseptorlar səthə kifayət qədər yaxın, istilik detektorları isə

daha dərində yerləşir. Elə buna görə də, istiliklə müqayisədə soyuğa olan stimulyasiya yüksək həssaslığı bəzən bununla izah edirlər.

Termoduyğuların xarakteri əsasən dərinin təmasda olduğu səthlərin və obyektlərin istilikkeçirmə xüsusiyyətlərindən asılı olur.

Interoseptiv duyğular

Introreseptiv duyğular orqanizmin daxili proseslərinin vəziyyəti haqqında siqnal verir və mədə-bağırsaq divarlarından, ürək və qan-damar sistemindən və s. gələn qıcıqları beyinə ötürür. Bu qrup duyğular duyğuların ən qədim və ən elementar qrupunu təşkil edir. Onların reseptor aparatı göstərilən daxili orqanların divarlarına səpələnmiş vəziyyətdədir. Introreseptiv impulsarı qəbul edən mərkəzi aparatın bir hissəsi qabıqaltı hissələrdə, bir hissəsi isə baş beyinin qədim (limbik) qabığına yerləşir. Buna görə də, introreseptiv duyğular həmişə emosional vəziyyətlərə çox yaxın olur.

Bu növ duyğuların elementar və diffuz olması özünü həmçinin onda göstərir ki, psixologiyada faktiki olaraq onların dəqiq, aydın təsnifatı yoxdur. Bura əsasən, aclıq, susuzluq, bədənin daxili orqanlarından, tənəffüs və ürək-damar sistemindən, cinsi sistemdən gələn duyğular, həmçinin bulanıq, çətin differensasiya olan duyğuları aid edirlər.

Bir çox ədəbiyyatlarda introreseptorların təsnifatını onların yerləşdiyi daxili orqanlara, həmin orqanların təsnifatına əsasən aparırlar. Məsələn, mədə, onikibarmaq bağırsaq, öd kisəsi, qaraciyər, arterial və venoz damarlar və s. introreseptorları.

Tədqiqatçılar baş beyin qabığının şərti reflektor olaraq, bir tərəfdən daxili orqanların fəaliyyətini nizamlaması, digər tərəfdən isə, daxili orqanların xüsusi reseptorlar (interoseptiv) vasitəsilə baş beyin qabığına impulslar ötürərək, böyük yarımkürələrin işinin ümumi vəziyyətinə təsir etməsi faktını müəyyən etmişlər.

Bədənin bütün toxuma və orqanları introreseptorlara malikdir.

Tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, eyni bir daxili orqanda müxtəlif növlü introreseptorlar ola bilər. Məsələn, mədədə 3 müxtəlif növlü introreseptorlar müəyyən edilmişdir.

Görkəmli rus alimi Bıkovun laboratoriyasında əldə edilmiş külli miqdarda eksperimental materialları ümumiləşdirərək, onun əməkdaşlarından biri Çerniqovski müxtəlif daxili orqanlar üçün ümumi olan introreseptorları aşağıdakı kimi müəyyən etmişdi:

- 1) Xemoreseptorlar
- 2) Termoreseptorlar
- 3) Ağrı reseptorları
- 4) Mexanoreseptorlar (və ya baroreseptorlar, yəni təzyiq reseptorları).

Buradan göründüyü kimi interoreseptorlar təsir edən qıcıqlandırıcının xassəsinə görə, xarici mühitin reseptorlarıyla oxşarlıq təşkil edir.

Qısa da olsa qeyd olunan interoreseptorlardan bəzilənin xüsusiyyətini nəzərdən keçirək:

Daxili mühitdəki xemoreseptorlar daxili mühitə daxil olan və ya daxili orqanların fəaliyyəti zamanı əmələ gələn müxtəlif kimyəvi qıcıqlandırıcılar tərəfindən qıcıqlandırılır.

Daxili mühitdə xemoreseptorların spesifik qıcıqlandırıcıları bədənin orqan və toxumaları arasında gedən maddələr mübadiləsindəki dəyişikliklərdir. Bu və ya digər maddələr toxumalara daxil olaraq, orada maddələr mübadiləsinin gedişini dəyişir. Başqa sözlə, bu maddələr xemoreseptorların birbaşa qıcıqlandırılması yolu ilə təsir etmir, maddələr mübadiləsində dəyişiklik yaradır ki, bu da xemoreseptorların spesifik qıcıqlandırıcısı hesab edilir. Məsələn, oksigen çatışmazlığı zamanı bu cür təsirdən danışmaq olar.

Kimyəvi interoreseptorlar əsasən daxili orqanların toxumalarında yerləşir. Belə ki, həzm sisteminin, dalağın, böyrəklərin, qaraciyərin və s. selikli qişalarının toxumalarında çoxlu sayda xemoreseptorlar müəyyən edilmişdir. Xemoreseptorların əsas qıcıqlandırıcısı toxumadaxili və ya toxumalararası maddələr mübadiləsində karbon qazının çoxluğu və oksigenin çatışmazlığıdır.

Alimlər həmçinin daxili orqanlarda interoreseptorların digər bir növünü, yəni *termoreseptorları* da müəyyən etmişlər ki, bu da orqanizmdə olan ümumi termonizamlanma prosesi ilə şərtlənir.

Geniş mənada götürsək daxili mühitin *mexanoreseptorlarına* müxtəlif mexaniki qıcıqlandırıcılar tərəfindən spesifik qıcıqlanan, oyanıqlıq vəziyyətinə gələn bütün reseptorlar aiddir. Buraya əzələlərin dartılması və yığılmasından mexaniki qıcıqlanan bütün proprioreseptorlar da aid edilə bilər.

Baroreseptorlar bir çox daxili orqanlarda müəyyən edilmişdir. Əgər maddənin selikli qişasında xemoreseptorlar və taktil reseptorlar yayılmışdırsa da, onun divarlarının hamar əzələlərində əsasən baroreseptorlar var ki, bunlar da maddə divarının gərilməsindən, zədələnməsindən qıcıqlanırlar.

Ürək-qan damar sistemində baroreseptorlar çox olmaqla bərabər, mürəkkəbliyi ilə seçilir. Ümumilikdə ürək interoreseptorlarla təmin olunmuşdur ki, bunlardan da ən çox və əhəmiyyətli yeri baroreseptorlar tutur. Arterial və venoz sistemdə baroreseptorlar mühüm rol oynayır və onlar qan təzyiqindəki dəyişikliklər haqqında siqnal verir.

Baroreseptorlar böyrəklərdə, ifrazedici orqanlarda, qadın və kişilərdə cinsi sistemlərdə və s. sahələrdə çoxluq təşkil edir.

Daxili orqanların reseptorlarından çıxan ağrı impulsları baş beyin qabığına daha aktiv yol açır və buna görə də, daxili orqanlardan gələn digər impulslara nisbətən daha tez və asan dərk edilir.

Ümumilikdə, interoreseptorlardan gələn bir çox siqnallar beyin qabığına gedib çatmır və buna görə də insan tərəfindən dərk edilmir.

Çerniqovskiyy göstərir ki, «əgər biz hər an bizim qarın boşluğumuzda fasiləsiz baş verənlərdən xəbərdar olsaq, onda həyat dəhşətli bir əzaba çevrilərdi». Buna görə də o belə nəticəyə gəlir ki: «Adi şəraitdə və xəstəliklər olmadıqda, biz orqanizmin dərinliklərində baş verən mürəkkəb proseslər haqda xəbərsiz oluruq».

Interoseptiv duyğulardan biri hesab olunan *aclıq* duyğusunun yaranması əvvəllər belə hesab olunurdu ki, mədənin boşalması ilə əlaqədardır. Bu fikir əsasən bir sıra güzəran müşahidələrinə əsaslanırdı. Lakin sonrakı müşahidələr, eksperimental və klinik faktlar göstərdi ki, aclıq hissi mədənin boşluğu ilə əlaqədar ola bilməz. Çünki aclıq hissi adətən mədənin boşanmasından kifayət qədər gec (bəzən bir neçə saat) əmələ gəlir. Digər tərəfdən, eksperiment göstərdi ki, aclıq duyğusu mədənin doldurulmasından asılı olmadan hepton maddəsinin qana vurulmasının nəticəsində də keçib gedə bilər.

Mərkəzi sinir sistemində qidalanmaya cavabdeh sahə hipotalamusda yerləşir. Əslində hipotalamusun özündə qidalanmaya nəzarət edən 2 sahə var. 1960-ci illərdə aparılmış tədqiqatlar göstərmişdir ki, hipotalamusun «lateral hipotalamus» adlanan yan hissələrinin aktivliyi aclıq hissini yaradır. Əgər bu hissənin elektrik cərəyanı ilə qıcıqlandırsaq hətta ən yaxşı yedizdirilib doyuzdurulmuş heyvan belə yenidən qida qəbul etməyə başlayacaq. Bu hissələrin dağıdılması zamanı isə acından üzülən heyvan qidaya heç bir maraq göstərmir.

«Ventromedial hipotalamus» adlanan hipotalamusun aşağı orta hissələrinin aktivliyi aclıq hissini boğur. Bu nahiyəyə təsir etdikdə heyvan qida qəbulunu dayandırır. Bu hissələrin zədələnməsi, dağıdılması zamanı həm mədə, həm də bağırsaqlar həzmi sürətləndirərək qida qəbulunu tezləşdirir ki, bu da piylənməyə gətirib çıxarır. Bu fakt beyinin hipotalamus nahiyəsində şiş olan xəstələrin nəyə görə çox yeməsini və kökəlməsini izah edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, psixologiyada interoseptiv duyğuların subyektiv təzahürlərinin hələ tam öyrənilməməsinə baxmayaraq, onların öyrənilməsi bir sıra daxili xəstəliklərin diaqnos-tikasında əhəmiyyətli rol oynayır. Bu dərkənilməyən duyğular çox erkən əmələ gələ və özünü müxtəlif, formalarda göstərə bilər: «ürəyə danma», yuxugörmələr və s. Bunlar həmçinin, əhvalın dəyişilməsini və müxtəlif emosional reaksiyaları da şərtləndirə bilər.

Proprioseptiv duyğular

Bütün duyğular cəm halında götürüldükdə fəaliyyətin mənbəyini təşkil edir. Lakin hərəkətin özünün həyata keçirilməsi xüsusi növ duyğular, yəni əzələ-oynaq duyğularını əmələ gətirir. İnsan beyini nəinki xarici mühitdən, həmçinin işlək hərəkətli orqanlardan da reflektor hərəkətlərin necə baş verməsi haqqında siqnallar alır.

Əzələlərdəki sinirlər 2 cür olur: mərkəzdənqaçan (və ya hərəkəti beyindən əzələlərə sinir impulsları ötürülür) və mərkəzəqaçan(əzələlərin hərəkəti haqda məlumatı beyinə ötürür). Bu reseptorlar nəinki əzələlərdə, həmçinin vətərlərdə də olur. Buna görə də bütün hərəkət aparatının reseptorları «əzələ-oynaq» adını daşıyır. Əzələ-oynaq reseptorları əzələlərin oyanması və yığılması zamanı yaranır. Buna görə də onların qıcıqlandırıcılarını bədənin bu və ya digər hissəsinin hərəkəti təşkil edir.

Proprioseptiv duyğulara həmçinin bədənin məkanda vəziyyətini bildirən statik və ya tarazlıq duyğuları da aiddir. Onların periferik reseptorları qulağın daxili kanallarında yerləşir. Daxili qulaqdakı yarım dairəvi kanal üzərini, səthini örtən çoxlu sayda tükcüklü hüceyrələrdən ibarətdir. Bu kanalda endolimfa mayesi yerləşir ki, o da insanın bədəninin məkanda dəyişilməsi zamanı yerini dəyişir. Endolimfanın yerini dəyişməsi yarım dairəvi kanaldakı tükcüklü hüceyrələri qıcıqlandırır.



Bədənimizin məkanda vəziyyəti, pozası haqqında məlumatı biz *statik* duyğular vasitəsilə əldə edirik.

Daxili qulaqda nəinki eşitmə reseptoru, həmçinin bədənin məkanda vəziyyətini müəyyən edən reseptorlar da yerləşir.

Bu duyğular insan hərəkətinin afferent əsasını təşkil edir və bu hərəkətlərin tənzimlənməsində həlledici rol oynayır. Buna görə də proprioseptiv yollarda bir pozğunluq olanda, ətraflar, yəni toxunma duyğusu qaldığı halda insan öz əlinin və ya ayağının məkanda vəziyyətini təyin edə bilmir və ya bədəninin, ətraflarının ölçüsü ona qeyri-adi gəlir.

Protopatik və epikritik duyğular

Introreseptiv duyğuları nəzərdən keçirərkən, biz onların primitiv və diffuz xarakter daşdığını, emosional vəziyyətlərə daha çox yaxın olduğunu qeyd etmişdik. Eksteroseptiv duyğulardan söz açarkən, onların da eyni mürəkkəbliyə malik olmadığını diqqətə çatdırmışdıq.

Bütün bu cəhətlər tədqiqatçıları duyğuların 2 forması və ya 2 səviyyəsini ayırd etməyə sövq etmişdi. İngilis nevroloqu Xedin təklifinə əsasən bu təsnifat primitiv-protopatik və mürəkkəb-epikritik duyğular kimi təsnif edilmişdi.

Protopatik (yunanca protos – ilkin, patos – yaşantı deməkdir) duyğular deyəndə duyğuların elə qədim formaları nəzərdə tutulur ki, bunlar hələ obyektiv differensasiya olunmuş xarakter kəsb etmir. Introreseptiv duyğular protopatik həssaslığın ən bariz nümunəsidir. Protopatik duyğular aşağıdakı xüsusiyyətləri ilə seçilir:

- 1) Emosional vəziyyətlərdən ayırd etmək olmur;
- 2) Ətraf aləmin obyektiv predmetlərini kifayət qədər aydınlıqla inikas etdirmir;
- 3) Bilavasitə xarakter daşıyır və təfəkkürün fəaliyyətindən çox uzaq olur;

4) Onları hansısa müəyyən bir ümumiləşdirici terminlə işarə edilə biləcək aydın kateqoriyalara ayırmaq olmur.

Epikritik (yunanca ali, mürəkkəb işlənilməyə məruz qalmış deməkdir) duyğular deyəndə isə duyğuların daha ali növləri başa düşülür. Bu kateqoriya duyğuların ən parlaq nümunəsi görmə duyğularıdır. Bu kateqoriyadan olan duyğulara aşağıdakı xüsusiyyətlər xarakterikdir:

- 1) Subyektiv xarakter daşımır və emosiyalardan ayrılır;
- 2) Differensasiya olunmuş struktura malikdir;
- 3) Ətraf aləmin obyektiv predmetlərini əks etdirir və mürəkkəb intellektual proseslərə daha yaxındır.

Bu növ, yəni epikritik duyğular, təkamülün daha sonrakı mərhələlərində əmələ gəlmişdir.

Protopatik və epikritik həssaslıq müxtəlif beyin təşkilinə malikdir. Onların mərkəzi sinir aparatları müxtəlif səviyyələrdə yerləşmişdir. Protopatik həssaslığın beyin aparatı yuxarı gövdə, görmə qabarığı və qədim limbik qabığında yerləşib. Epikritik həssaslığın aparatı isə baş beyin qabığının uyğun olaraq görmə, eşitmə və toxunma ilə bağlı olan hissələrində yerləşir.

Bu fakt onu da izah edir ki, protopatik həssaslığın patoloji dəyişiklikləri (məsələn, duyğuların həddən artıq yüksək emosional tonu və onların ağırlı duyğularla sıx əlaqəsi) görmə qabarığının və beyin mədəciklərinin divarlarının zədələnməsi zamanı, epikritik həssaslığın pozulması isə baş beyin qabığının uyğun sahələrinin lokal zədələnmələrinin nəticəsində yaranır.

Müşahidələr göstərir ki, demək olar ki, hər bir hiss üzvünün işində müxtəlif nisbətdə olsa da həm protopatik, həm də epikritik həssaslığın elementləri var. Belə ki, görmə duyğusunda protopatik komponentlər «soyuq» və «isti» rənglər kimi emosional tonlarla, epikritik komponentlər isə ümumiləşdirici anlayışlarda – «qırmızı», «sarı», «yaşıl», «göy» və s.-lə işarə oluna biləcək rəng çalarlarının qavranılması ilə təmsil olunur.

Analoji xüsusiyyətlər eşitmə duyğusunda da müşahidə olunur. Burada səsin emosional tonu protopatikə, onun predmet xarakteri isə (zəng səsi, saat səsi və s.) epikritik komponentə aiddir.

Protopatik və epikritik komponentlər toxunma duyğularında daha çox aydınlıqla özünü biruzə verir. Protopatik komponentlər burada – adətən xoş və xoşagəlməz xarakterə malik olan soyuq və istilik duyğularında, həmçinin duyğu elementlərini emosional yaşantılardan ayırd etməyin demək olar ki, mümkünsüz olduğu ağrı duyğularının timsalında çıxış edirlər.

Epikritik komponentlər ilə dəri qıcıqlayıcısının aydın lokallaşmasında çıxış edir. Məsələn: dəriyə taktil şəkildə edilən ştrix formalarının mürəkkəb qiymətləndirilməsində.

Nevropatoloqlara epikritik və protopatik həssaslıq vəziyyətlərini bir-birindən ayırd etməyə imkan verən xüsusi üsullar yaxşı məlumdur. Onlar bu cür üsullardan patoloji ocaqların hansı səviyyədə yerləşdiyini müəyyən etmək üçün istifadə edirlər.

Protopatik və epikritik həssaslıq nəzəri şəkildə təsvir edilməklə yanaşı, həm də eksperimental olaraq bir-birindən ayrılmışdır.

Protopatik və epikritik həssaslığın bir-birindən bu cür eksperimental ayırd edilməsinin klassik təcrübəsi ingilis nevroloqu Xed tərəfindən özü üzərində aparılmışdır. Belə ki, Xed bu məsələni aydınlaşdırmaq üçün özünün dəri hissi sinir şaxəciklərindən birini kəsmişdir və bu həssaslıqların bərpa olunması ardıcılıqlarını öyrənmişdir. Bir neçə ay ərzində dərinin həmin hissəsində dəri həssaslığı tamamilə olmamışdır. Sonra qeyri-aydın, açıq-aydın emosional xarakter daşıyan və toxunma ilə ağrı duyğularının sərhəddində olan çətin lokallaşdırıla bilinən duyğular meydana gəlmişdir. Bu, primitiv-protopatik həssaslığın artıq bərpa olunması mərhələsidir. Mürəkkəb-epikritik həssaslıq isə qıcıqlayıcının dərinin müəyyən hissəsində lokallaşdırma, onun, yəni bu qıcıqlanmanın istiqamətini və formasını müəyyən etmək, fərqləndirmək qabiliyyətinə malikdir. Bu cür ən son mərhələdə, yeni, epikritik həssaslığın bərpasından danışmaq olardı. Yəni, bu eksperiment nəticəsində məlum olmuşdur ki, əvvəlcə qarışıq duyğular şəklində protopatik həssaslıq, nisbətən gec isə epikritik həssaslıq bərpa olunmuşdu.

Xedin bu təcrübələri hazırda da klinik təcrübədə çox böyük nəzəri və praktiki əhəmiyyət daşıyır.

Mühazirə 7. Qavrayışın ümumi xarakteristikası

Mühazirənin planı:

- Qavrayışın psixoloji məzmunu
- Qavrayışın əsas xüsusiyyətləri
- Fiqur və fon
- Apperssepsiya

Qavrayışın əsas xüsusiyyətləri

Qavrayış – bizim hiss orqanlarımızdan gələn stimulların seçilməsi, analizi, inteqrasiyası və interpretasiyası prosesidir.

Qavrayışın bir sıra xüsusiyyətlərini ayırd edirlər ki, onlardan da ən əsasları haqqında bir qədər ətraflı məlumat verməyi zəruri hesab edirik.

Obrazın qavranılmasının fiziki şəraitdən qeyri-asılılığı qavrayışın *sabitlik xüsusiyyətində* ifadə olunur. Bu isə özünü qavranılan obrazın sabitliyində, dəyişikliyə məruz qalmamasında göstərir. Qavranılan predmetlərdən hiss orqanlarına gələn siqnalların daima dəyişikliyə uğramasına baxmayaraq, həmin predmetlərin forması, rəngi və ölçüsü bizim tərəfimizdən sabit qavranılır.

Əgər nəzərə alsaq ki, qavrayış bizim duyğularımız əsasında yaranan gerçəkliyin subyektiv obrazıdır, onda duyğuların daima dəyişməsi qavrayışda da dəyişiklikə gətirib çıxarmalıdır. Lakin təəccüblü də olsa, duyğularımız vasitəsilə bizə ötürülən informasiyaların dəyişilməsinə baxmayaraq, bizi əhatə edən aləmin mövcud xarakteristikaları real qavranılır. Məsələn, təyyarə nə qədər uzaqda olsa da, onun qabaritini və formasını təsəvvürümüzdə təxmini canlandırma bilirik.

Qavrayışın sabitliyi - obrazın qavranılmasının fiziki şəraitdən qeyri-asılılığını ifadə edir.

Bu fenomeni izah etməyə cəhd edən fərqli konsepsiya və nəzəriyyələr vardır. Bir nəzəriyyə görə, qavrayışın sabitliyi insanın keçmiş təcrübəsi ilə əlaqədardır. Bu fikirlər öz başlanğıcını alman fizioloqu və psixoloqu Herman fon Helmoqolsun tədqiqatlarından götürmüşdü. Helmoqolsa görə, insanın keçmiş təcrübəsi onu əsas qaydaya öyrədir: gözün torlu qişasında obyektin inikası, ölçüsü nə qədər kiçikdirsə, o bir o qədər insandan uzaqda yerləşir. Bu qaydaya uyğun olaraq insan obyektin həqiqi xarakteristikalarını müəyyən edə bilər. Yəni əgər obyekt uzaqdadırsa, onu böyütməklə və yaxındadırsa kiçiltməklə.

Qavrayışın sabitliyinin təbiəti ilə bağlı digər tamamilə əks yönümlü nöqtəyi-nəzərə görə, predmetlərin xarakteristikaları əvvəlcədən onların özündə olur. E.Kantın ideyalarından qidalanan bu konsepsiya C.Gibsonun nəzəriyyəsində öz əksini tapmışdır. Bu nəzəriyyəyə görə, obyektlərin ölçüsü, forması və qavrayan insana qədər olan məsafəsi kimi xüsusiyyətləri xüsusi modellərlə siqnalizə olunur. Onun fikrinə görə, obrazın gözün torlu qişasındakı ölçüsünün qavrayışın sabitliyinə heç bir aidiyyəti yoxdur. Belə ki, qavrayış prosesində insan obyektləri başqalarından təcrid olunmuş vəziyyətdə deyil, onlarla vəhdətdə görür. Beləliklə də, qavranılan obyektin böyüməsi və ya kiçilməsi ilk növbədə obyektin hansı fonda, hansı kontekstdə yerləşməsindən asılıdır.

Qavrayışın *strukturluğu və ya tamlıq xüsusiyyəti* qavrayışı keyfiyyət baxımından duyğudan fərqləndirir. Yəni əgər duyğuda predmet və təzahürün ayrı-ayrı xüsusiyyətləri əks olunursa, qavrayış – tam bir obrazdır. Bu cür tam obrazın yaranması üçün ayrı-ayrı elementlərin tam strukturda qruplaşmasını təmin edən müəyyən amillər zəruridir. Bu cür amillər *geştalt qanunlarında* ifadə olunmuşdur. Bu qanunlara əsasən, ayrı-ayrı hissələrin yoxluğuna, olmamasına baxmayaraq, strukturun bir tam kimi qavranılması mümkün olur. Məsələn: insanın üzünün tam qavranılması üçün onun üz cizgilərinin bir neçə elementinin olması kifayət edir.

Qavrayışın tamlığı – ayrı-ayrı hissələrin, elementlərin olmamasına baxmayaraq, predmetlərin tam bir obraz kimi qavranılmasını təmin edir.

Mənalandırmaq – qavranılan predmeti müəyyən predmetlər sinifinə aid etmək deməkdir. Qavrayışın mənalılığı təfəkkürlə, predmetlərin mahiyyətinin başa düşülməsi ilə sıx bağlıdır.

Bu proses qavranılan obyektin perseptiv olaraq tərkibinə ayırmadan, mümkün deyildi. «Perseptiv tərkibə ayırma» termini

Qavrayışın mənalılığı – qavranılan predmetin müəyyən predmetlər sinifinə aid edilməsini və predmetlərin mahiyyətinin başa düşülməsini təmin edir.

lingvistikadan götürülmüşdür. Yəni lingvistikada cümləni təhlil edərkən onu tərkib hissələrinə (mübtədə, xəbər və s.) ayırırlar. Buna görə də qavrayışın tam və dərk olunmuş obrazını əldə etmək üçün çoxlu sayda qıcıqlandırıcıları nəinki qruplaşdırmaq, həmçinin onları fikrən bir-birindən «ayırmaq» lazımdır. Bunun ən parlaq nümunəsi xarici dilin qavranılması ilə bağlıdır: qavranılan cümləni başa düşmək üçün insan ondan ayrı-ayrı sözləri ayırmalı və onların mənasını başa düşməlidir. Beləliklə, qavrayışın mənalılığı həm nitq, həm də görmə səviyyəsində bizi əhatə gerçəkliyin «başə düşülməsi» üçün ilk addımdır.

Qavrayışın seçiciliyi - bizi əhatə edən külli miqdarda qıcıqlandırıcılardan məhz bizə lazım olanının seçilməsidir. Məsələn: əgər siz hansısa bir məclisdəsinizsə, məhz qavrayışın seçiciliyi sayəsində, səs-küydə sizi maraqlandıran söhbətin kələfini itirmirsiniz.

Qavrayışın seçiciliyi daxili və xarici amillərlə əlaqədar olur. Xarici amillərə aşağıdakılar aiddir:

- 1) Intensivlik (siqnalın gücü);
- 2) Təkrarlanma (bir dəfə baş verən hadisə bizim qavrayışımızdan «yayına» bilər. Lakin təkrarlanan hadisələrin diqqəti cəlb etməyə şansı daha çox olur);
- 3) Kontrastlıq;
- 4) Hərəkət (qavrayış prosesində hərəkət edən predmetlər daha çox diqqət cəlb edir, nəinki statik predmetlər);
- 5) Yenilik (insan qavrayışı yeni təzahür və predmetlərə daha həssasdır);
- 6) Tanışlıq (əgər hansısa bir təzahür və ya hadisə bizə tanışdırsa, onu ümumi qıcıqlandırıcı kütləsindən ayırmaq və qavramaq bizə daha asandır).

Qeyd olunan xarakteristikalar insanın praktik fəaliyyətinin təşkilində çox böyük rol oynayır. Bu cür xarici amillərlə, obyektə asılı olan cəhətlərlə yanaşı şəxsiyyətin strukturu, onun «özündən asılı olan» xüsusiyyətləri də qavrayışın seçiciliyində xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Daxili amillərə bir çox digər amillərlə (insanın tələbatları, maraqları, meyli və s.) yanaşı, daxili yönəliş (ustanovka) amilini də aid edirlər. V.Vundtun tədqiqatlarından öz başlanğıcını götürərək, D.Uznadzenin əsərlərində sonrakı inkişafını tapan ustanovka nəinki qavrayış prosesinin, həmçinin insan aktivliyinin digər sferalarının da çox vacib amilinə çevrilmişdir.

Qavrayışın seçiciliyi – bizi əhatə edən külli miqdarda qıcıqlandırıcılardan məhz bizə lazım olanının seçilməsidir.

Ustanovka – qavrayışın seçiciliyini təmin edən, qavrayışa daxili hazırlıqdır.

Ustanovkalar insanın həyat fəaliyyətində yaranır. Onlar standart, əvvəllər rast gəlinən situasiyalarda insanın fəaliyyətinə nəzarəti təşkil edən özünəməxsus təzahürdür. Bir çox hallarda isə, ustanovkalar insanın qavrayış prosesinin normal gedişatına mane ola bilər. Yəni ustanovka insanı gerçəklikdə olanları deyil, məhz nəyi istəyirsə, onu da görməyə «məcbur» edə bilər. İstənilən halda ustanovkalar, daha dəqiq desək, onların formalaşması insanın əvvəlki

təcrübəsindən, sərvət dəyərlərindən, motivasiyasından, tələbatlarından, ümumi inkişaf səviyyəsindən, intellektindən, mədəniyyət səviyyəsindən və s. asılıdır.

Qeyd olunan bütün bu qavrayış xüsusiyyətləri anadangəlmə olmayıb, insanın həyatı boyunca inkişaf edir.

Qavrayışın insanın psixi həyatının məzmunundan, şəxsiyyətindən, keçmiş təcrübədən asılılığı *appersepsiya* adlanır. Bu termin Leybnits tərəfindən irəli sürülmüşdür.

Mühazirə 8. Qavrayış nəzəriyyələri

Mühazirənin planı:

- Geştalt nəzəriyyə. Perseptiv təşkil (Geştalt) qanunları
- Strukturoloji nəzəriyyə
- Qavrayışa ekoloji yanaşma
- Naysserin qavrayış nəzəriyyəsi

Qavrayış nəzəriyyələri:

Elmimizdə qavrayışa alimlər tərəfindən müxtəlif yanaşmalar olmuşdur və bunlar da bir sıra qavrayış nəzəriyyələrinin mövcudluğunu şərtləndirmişdir.

Geştalt nəzəriyyə. Perseptiv təşkil (Geştalt) qanunları

XX əsrin əvvəllərində bir qrup alman psixoloqları bizim təfəkkürümüzün duyğularımızı necə təşkil edib qavrayışa çevirməsi ilə maraqlandı və belə qərara gəldilər ki, sensor siqnalları qavrayan insan onları «geştaltda» (alman dilindən dilimizə tərcümədə «forma» və ya «tam» deməkdir) birləşdirir.

Geştalt nəzəriyyə müəyyən mənada strukturalizm ideyalarına əks bir konsepsiya kimi yaranmışdır. Yəni təxminən 1910-cu ildə Almaniya yaranmış bu cərəyan strukturalistlərin qavrayışın ayrı-ayrı duyğuların birləşməsindən ibarət olması ilə bağlı təsəvvürlərini tənqid edərək göstərirdilər ki, «tam onu təşkil edən hissəciklərin sadə cəmi demək deyil».

Geştalt psixologiyasının əsasını qoymuş alman alimləri Maks Vertheymer, Volfqanq Köhler və Kurt Kofka belə hesab edirdi ki, qavrayış zamanı tam, onu təşkil edənlərin cəmindən fərqlənə bilər. Məsələn: metala dağıdıcı təsir göstərən natriumu insan orqanizmi üçün zəhərli hesab edilən xlorla qarışdıranda biz tamamilə başqa bir maddəni - mətbəx duzunu alırıq.

Eyni ilə bu şəkildə, formanın qavranılmasında da, obyektin ayrı-ayrı elementlərinin cəmi deyil, nə isə yeni bir şey qavranılır. Məsələn: adama baxanda deyirik qəşəngdir.

Amma «diqqətlə» baxanda, deyirik: burnu eybəcərdir, gözü əyrirdi və s. Yəni, yalnız onu tam şəkildə qavrayanda xoşagəlimli olduğunu deyə bilirik.

Gestalt nəzəriyyə üçün xarakterik olan bir sıra cəhətlər var ki, onları aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

1. Gestalt nəzəriyyə ayrı-ayrı vahidlərə deyil, tama əsaslanır;
2. Gestalt psixoloqlara görə, hər şey anadangəlmədir, öyrənmə yoxdur.

Gestalt nəzəriyyə baxımından, perseptiv təşkilin əsasını fiqura-fon fenomeni təşkil edir.

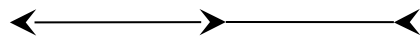
Perseptiv təşkil fenomeni ona əsaslanır ki, duyğuların eyni bir tərkibi tamamilə müxtəlif gestaltların qavranılmasının əsası ola bilər. Ayrı-ayrı melodiyların yaradılmasında eyni bir səsin, notun iştirak etməsinə baxmayaraq, onların müxtəlif cür kombinasiyalarda olması bizə fərqli melodiyları qavramağa imkan verir. Yəni, burada əsas məsələ, onların düzülüş məsələsidir.

Gestalt nəzəriyyəyə görə, ətrafda olan hər bir təzahürün əsas cəhəti onların həmişə müəyyən formaya malik olmasıdır. Forma - təzahürlərin mövcudluğunun əsas qanunlarından biridir. Məhz forma sayəsində predmetləri qavramaq subyektə nəsisb olur.

Gestalt psixoloqların fikrinə görə, qavrayış təbiəti etibarilə konfigurativdir. Qavrayış predmeti müəyyən formada verilir. Lakin bu forma ayrı-ayrı hissələrin birləşməsinin nəticəsində yaranır. Qavrayış predmeti əvvəlcədən insana tam şəkildə verilir.

Bir çox həndəsi optik illüziyalardan məlum olur ki, onların hansısa bir hissəsinin illyüзор qavranılması onun tamda qavranılmasından asılı olur. Məsələn, Myüller-Layer illüziyasında bərabər xətlərin hansı tamda qavranılmasından asılı olaraq, müxtəlif cür inikas olunur.

Əks oxlarla təsvir olunan hissə, biri-birinə istiqamətlənmiş oxlarla çəkilmiş parçadan qısa görünür.



Gestalt psixoloqlar belə hesab edirdi ki, forma vasitəsilə bizim qavradığımız predmetlər öz qanunauyğunluqlarına malikdirlər. Məsələn: ağ, təmiz vərəq üzərində 3 nöqtə bizim tərəfimizdən üçbucaq kimi qavranılır. Hərçənd ki, o, hələ üçbucaq deyil.



Maks Vertheymer (1880-1943) – alman psixoloqu, gestalt psixologiyasının əsas nümayəndələrindən olmuşdur.

Psixologiyada assosiativ istiqaməti tənqid edərək, eksperimental şəkildə şüurun ayrı-ayrı sensor elementlərdən deyil, tam obrazlardan (gestaltlardan) qurulduğunu sübut etmişdir.

Vertqeymer psixologiyada «gestalt qanunları» adı ilə tanınan, qavrayışın tabe olduğu bir sıra qanunauyğunluqlar, prinsipləri müəyyən etmişdir.

Formanın qanunları stimulun qavrayışda necə olacağını, fenomenoloji yaşantılarda hansı görünüş alacağını müəyyən edir. Qavrayış forma qanunlarına uyğun yaranır və yaradılır.

Bu qanunların əksəriyyəti Geştalt psixologiyasının əsasını qoymuş və qavrayış problemlərinin tədqiqinə böyük töhfələr vermiş Maks Vertheymerin (1880-1943) tədqiqatlarında ilk dəfə olaraq müəyyən edilmişdir. Onlar Vertheymer tərəfindən «perseptiv təşkilin qanunları» adlandırılmışdır. Onun fikrinə görə, elementlərin tam strukturda qruplaşdırılması insanın həyat fəaliyyəti prosesində qazandığı keçmiş təcrübəsi ilə deyil, perseptiv təşkil qanunları ilə determinasiya olunur. Bu perseptiv təşkil qanunları isə beynin funksiyası kimi aktivliyin özünün təbiətindən irəli gəlir.

Tam adətən onu təşkil edən elementlərdən asılı olmur. Adətən bu, 3 formada özünü göstərir:

1. Eyni bir element müxtəlif tam strukturlara daxil olarkən fərqli tərzdə qavranılır;
2. Onlar arasında nisbəti saxlamaq şərtilə ayrı-ayrı elementləri dəyişdirərkən obrazın ümumi strukturu dəyişməz qalır;
3. Ayrı-ayrı hissələrin yoxluğuna, olmamasına baxmayaraq strukturun bir tam kimi qavranılması qalır. Belə ki, insanın üzünün tam qavranılması üçün onun konturunun bir neçə elementinin olması kifayət edir.

Qeyd olunan tezislərdən çıxış edərək, Geştalt psixologiyasının nümayəndələri formanın qavranılmasının tabe olduğu bir sıra «qanunları» təsvir etmişlər. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, əksər elmi ədəbiyyatlarda bunları «perseptiv təşkilin prinsipləri» kimi adlandırmağı daha məqsədəuyğun hesab edirlər.

1. *Strukturun aydınlığı.* Bu qanuna görə, qavrayışımız hər şeydən əvvəl, özünün həndəsi xassəsinə görə daha aydın olan strukturu ayırır. Belə ki, subyektə mürəkkəb həndəsi struktur təqdim edilərsə, o, ilkin olaraq, ondan daha aydın olan təsviri ayırd edir.

Görmə qavrayışının aydınlığı qanunu müdafiə texnikasında mühüm rol oynayır. Mürəkkəb fiquru maskirovka etmək üçün kifayətdir ki, onu daha güclü strukturlarla gizləyəsən.

2. *Yaxınlıq amili.* Bir-birinə yaxın olan xətlər birləşir və bir fiqur formasında qavranılır. Onlar arasında qalan məkan isə fona çevrilir. Məhz bu halda «yaxınlıq amili» özünü biruzə verir.



3. *Daxili mənsubluq, aidlik.* Əgər biz yuxarıda göstərdiyimiz həmin xətləri bir qədər fərqli kontekstdə təsəvvür etsək, onda hər şey nəzərəcarpacaq dərəcədə dəyişəcək. Ayrı-ayrı xətlərin uclarını birləşdirməklə biz aşağıdakını alırıq:



Uzaqda olan xətlər bir fiqur kimi, onlar arasındakı qısa məsafə isə fon kimi qavranılacaq.

Bu halda uzaqda olan xətlər bütöv bir fiqurun hissəsinə çevrilir. Bu isə «daxili mənsubluq, aidlik» amilindən irəli gəlir.

4. *Qapalılıq amili*. Yuxarıda təsvir olunan son iki təsvirdəki xətləri bir qədər başqa kontekstdə də dəyişsək, biz verilən stimulu bir daha yeni formada qavraya bilərik.

Əgər üfüqi xətlə bir-birinə yaxın olan şaquli xətlərin uçlarını birləşdirsək, onda məhz yaxın olan xətlər bir fiqurun hissəsinə çevriləcək, bu fiqurlar arasında qalan sahə isə fon olacaq.

Bu halda «qapalılıq amili» stimulların yenidən qurulmasına səbəb oldu.

Strukturoloji nəzəriyyə

Seyrçi sensualist psixologiyanın görkəmli nümayəndələrindən biri Titçener obrazda onun hissi əsasını və qavrayışın mənasını ayırd edir. Qavrayış prosesinin özü onlar tərəfindən aşağıdakı kimi başa düşülür:

Stimul hiss üzvünün reseptor yerləşən səthinə təsir edir, nəticədə duyğuların bəzi strukturu yaranır. Assosasiya qanununa görə, ona hafizə surətləri də əlavə olunur. Predmetin surətinin yaranması prosesinin belə başa düşülməsinin qeyri-təkmilliyi ondan ibarətdir ki, hafizə surətinin haradan götürüldüyü aydın olmur, digər tərəfdən, zamanca psixologiyada xeyli faktlar toplanıb ki, onları assosiasiya qanununun köməyi ilə izah etmək olmaz.

Strukturalistlər belə hesab edirlər ki, qavrayış 2 növ elementlərdən ibarətdir. Birincisi, ayrıca reseptorun qıcıqlanması zamanı yaranan duyğular;

İkincisi, özünü keçmiş duyğuların izləri kimi təqdim edən hafizə surətləri.

Strukturoloji nəzəriyyə duyğulara perseptiv obrazın vahidi kimi baxır və qavrayışa duyğuların cəmi hipotezindən yanaşır.

Qavrayışa ekoloji yanaşma

C.Gibson qavrayışa ekoloji yanaşmanın banisi hesab edilir.

Bu yanaşmanın prinsipial yönümü ondan ibarətdir ki, qavrayış əhəmiyyətli dərəcədə bu və ya digər insanın, yaxud heyvanın məskunlaşdığı şəraitlə və onun həyat fəaliyyətinin xüsusiyyətləri ilə müəyyən olunur. Qavrayışın obyektə boş həndəsi məkan deyil, səth və maddələr, mühit terminləri ilə daha yaxşı təsvir oluna bilinən ətraf aləmdir. Uyğun olaraq işıq mühitdə həndəsi qanunlarla deyil, ekoloji optika qanunlarına uyğun yayılır.

Ceyms Jerom Gibson (1904-1979) – amerikan psixoloqu, əsasən görmə qavrayışı sahəsində tədqiqatlar aparmışdır.

Qavrayışa ekoloji yanaşma nəzəriyyəsinin banisidir.

Müşahidəçi üçün həmişə nə isə bir əhəmiyyət daşıyan ekoloji obyektlər qavranılır - açıq məkan və ya qapalı bir yer, təcrid olunmuş və ya nəyə isə bərkidilmiş obyekt, ayrılıqlar, qabarıqlıqlar, dəşiklər və s. Həmçinin süni obyektlər (şəkillər, kinotəsvir) də mövcuddur ki, bunlar da nümayiş üçün düzəldilir və real obyektlərin bəzi xüsusiyyətlərini özündə saxlayır.

Beləliklə, ətraf mühitin və subyektin həyat fəaliyyətinin bir-birini qarşılıqlı tamamlamasından belə nəticəyə gəlmək olur ki, qavrayışın potensial mənbəyi stimül deyil, ekoloji mühitin özündə daşdığı «informasiyadır».

Qavrayış aktiv müşahidəçi tərəfindən həyata keçirilir. Aktivlik Gibson tərəfindən azadlıq, müstəqillik kimi başa düşülür. Yəni, bu müstəqillik bir tərəfdən, müşahidənin müddətinin seçilməsində göstərsə, digər tərəfdən, qavranılan obyektə nəzərən müxtəlif hərəkətlərin həyata keçirilməsində –gözlərin, başın, bədənin, ayaqların hərəkəti və ya hərəkət edən vasitələrin (avtomobil, təyyarə) idarə olunmasının köməyiylə reallaşır.

Qeyri-aydın, qeyri-anlaşıqlı obrazı obyektə daha çox baxmaqla, baxış bucağını dəyişməklə və ya ona daha yaxına gəlib baxmaqla dəqiqləşdirmək olar.

Ümumiyyətlə, C.Gibsonun nəzəriyyəsi obyektə yönəlmiş nəzəriyyədir. Bu nəzəriyyənin əsasını stimül haqqında yeni təsəvvürlər və stimulun qavrayış prosesində rolu təşkil edir.

Bu yeni ekoloji yanaşmanı əsas və ilk növbədə fərqləndirən cəhət ondan ibarətdir ki, qavrayış aktında subyekt qarşısında fiziklərin təsvir etdiyi kimi fiziki aləm deyil, *ekoloji* aləm durur.

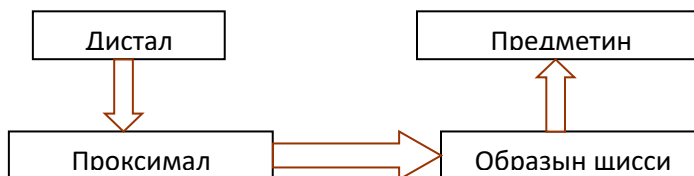
Ekoloji aləmin təşkil olunmasının ierarxik aspektlərini Gibson «iç-içəlik» anlayışının köməyiylə verir. Ətraf aləmin xırda elementləri də böyüklərinin içində yerləşir və s.

İstənilən səviyyədə fiziki reallıq müəyyən struktura malik olur. Daha xırda elementlər daha böyüyün içində olur. İstənilən miqyasda görmək olar ki, bir formanın içində digərləri var. İstənilən element daha böyüyün içində yerləşir. Predmetlər digər predmetlərin tərkib hissələridir.

İstənilən formanın içərisində digəri olduğu kimi, hər bir hadisənin içərisində digər hadisələr mövcuddur. Zaman strukturunda ilkin elementlər mövcud deyil.

Ümumiyyətlə, stimulları 2 yerə ayırırlar: distal və proksimal.

Distal stimül adı altında tam fiziki obyekt başa düşülür. Hansı ki, gözə bilavasitə verilmir. Ona görə də onu ciddi desək stimül hesab etmək olmaz. Gözə yalnız distal stimuldan əks olunan işıq seli müyəssərdir və aydındır ki, əslində stimül bu işıq selinin yalnız hansısa parametri və ya strukturu ola bilər. Bu isə *proksimal* stimül adlanır.



Bu sxemin müxtəlif elementləri arasındakı əlaqə öz təbiətinə görə olduqca müxtəlif cinslidir. Belə ki, proksimal stimulla distal stimulla arasındakı əlaqə fiziki əlaqədir. O, həndəsənin və optikanın qanunlarına tabedir. Proksimal stimulla obrazın hissi məzmunu arasındakı əlaqə psixofizik əlaqədir. Yəni sərt, birmənalı, ciddi qanunlara tabe olan əlaqədir. Predmet məzmunu ilə obrazın hissi əsası arasında isə belə sərt əlaqə yoxdur. Bu əlaqə mütəhərrikdir və birmənalı deyil. Bu əlaqəyə misal olaraq hecanın səs tərkibiylə onun mənası arasındakı əlaqəni göstərmək olar.

Fakt ondan ibarətdir ki, baxmayaraq ki, hiss üzvləri distal stimulla deyil, proksimal stimulla iş görür, obrazın predmet məzmunu proksimal stimulla daha çox distal stimulla müvafiq olur.

Naysserin qavrayış nəzəriyyəsi

Naysser Gibsonun davamçısıdır. Onun nəzəriyyəsinin əsasını «koqnitiv sxem» anlayışı təşkil edir.

Naysser Gibsonun nəzəriyyəsinə tamamilə qəbul edir. Lakin o belə hesab edir ki, burada qavrayışı daxili səviyyədə (buradan da sxem anlayışı ortaya atılıb) müəyyən edən kifayət qədər şeylər yoxdur. Qavrayış ilk növbədə motivasiya bir prosesdir. Yəni insanın qavrayışı onun tələbatları və motivasiya sistemi ilə bilavasitə bağlıdır.

Mühazirə 9. Qavrayışın təsnifatı (4 s)

Mühazirənin planı:

- Qavrayışın təsnifatı
- Məkan qavrayışı
- Psevdoskop və stereoskop
- Hərəkət qavrayışı
- Zaman qavrayışı
- Müşahidə və müşahidəçilik

Qavrayışın da duyğularda olduğu kimi təsnifatının əsasında qavrayış prosesində iştirak edən analizatorlararası fərq durur. Hansı analizatorun qavrayışda başlıca rol oynamasından asılı olaraq görmə, eşitmə, toxunma, kinestetik, iyilmə və dadılmə növlərini fərqləndirirlər.

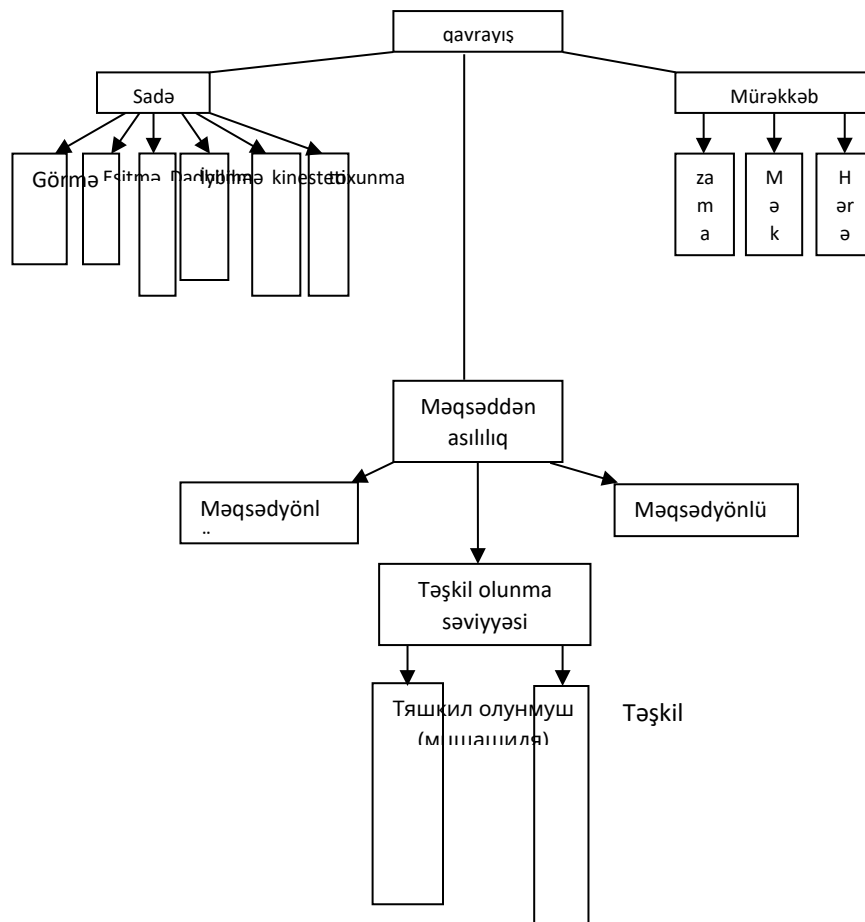
Adətən qavrayış bir sıra analizatorların qarşılıqlı təsirinin nəticəsidir. Qavrayışın bu müxtəlif növləri təmiz halda demək olar ki, nadir hallarda rast gəlinir. Adətən onlar bir-birinə kombinə olunaraq mürəkkəb qavrayış növləri əmələ gətirirlər. Belə ki, tələbənin dərslərdə mətni qavraması həm görmə, həm eşitmə, həm də kinestetik qavrayışdır.

Qavrayışın digər təsnifatının əsasında materiyanın mövcudluq formaları durur: məkan, zaman və hərəkət. Bu təsnifata uyğun olaraq məkanın qavranılmasını, zamanın qavranılmasını və hərəkətin qavranılmasını ayırd edirlər.

Bundan əlavə bəzən qavrayışı məqsədlə bağlı olub-olmamasına və təşkil olunma səviyyəsinə görə də təsnif etməyə cəhdlər olur.

Təşkil olunmuş qavrayış (müşahidə) – bu, məqsədyönlü, təşkil olunmuş, plana uyğun şəkildə ətraf aləmin təzahür və predmetlərinin qavranılmasıdır.

Təşkil olunmamış qavrayış – adi məqsədyönsüz qavrayışdır.



Məkan qavrayışı

Məkanın qavranılması yaxınlıq və uzaqlığın qavranılmasını, predmetlərin yerləşmə istiqamətini, onların böyüklüyünü və formasının qavranılmasını özündə ehtiva edir.

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində psixologiyanın əsas problemlərindən biri məhz məkanın qavranılması problemi idi. Həmin dövrdəki demək olar ki, bütün görkəmli psixoloqlar bu problemə xüsusi diqqət ayırırlar və bu problemə olan mövqelərindən, baxışlarından asılı olaraq *nativist* və *genetistlərə* ayırılırdılar.

Nativizmin əsas tezi belə idi ki, məkanın qavranılması «anadangəlmədir». Burada məkan «ideyasının» özünün yox, onun qavranılması üçün lazım olan aparatların anadangəlmə olduğu nəzərdə tutulurdu.

Genetistlər isə belə bir ideyadan çıxış edirdilər ki, məkanın qavranılması, xüsusən də, onun üçüncü ölçüsünün, dərinliyin qavranılması inkişafın, şəxsi təcrübənin məhsuludur.

Nativistlər öz tezislərini sübuta yetirmək üçün göstərirdilər ki, hələ heç kəsə və heç vaxt tamamilə məkansız qavrayış və ya duyğunun olmasını təsbit etmək nəsbib olmayıb. Hər bir hissi keyfiyyət həmişə haradasa, hansısa məkanda qavranılır.

Genetistlər isə onu əsas götürürdülər ki, məkanın qavranılması, xüsusən də, məsafənin qiymətləndirilməsi uşaqlarda böyüklərə nisbətən az təkmil olur və yaş keçdikcə inkişaf edir (V.Preyerin oğlunun misalında: uşaq əlini uzadıb ayı tutmaq istəyirdi).

Məsələn öz xeyirlərinə həll etmək üçün onlar patologiyaya müraciət edirdilər. Anadangəlmə korlar üzərində aparılmış əməliyyatlardan sonra, onlarda məkan qavrayışı müşahidə edilmişdi. Məlum olmuşdu ki, əməliyyatdan iki gün sonra gözünü açan pasiyent yalnız «ışıqlı sahə» görür. Bir neçə gündən sonra həmin insan «yarımşəffaf sulu şarlar» görmüşdür ki, bunlar da qeyri-düzgün akkomodasiyanın nəticəsi idi. Aparılan müşahidələr göstərmişdir ki, belə xəstələr aparılan əməliyyatdan hətta bir neçə həftə sonra belə, gördükləri predmetlərin uzaqlığını müəyyən edə bilmir, müstəvi və üçölçülü olan fiqurları (dairə və şarı) biri-birindən fərqləndirməkdə çətinlik çəkirdilər. Onlar həmçinin, şəkildə uzaqda təsvir olunan predmetlərin perspektiv olaraq kiçildilməsini anlamırdılar. Beləliklə də, bu tədqiqat alimləri belə nəticəyə gətirdi ki, məkan xüsusiyyətlərinin normal qavranılması addımbaaddım başa gəlir.

Əşyaların məkandakı xüsusiyyətlərinin qavranılmasında müxtəlif duyğular, o cümlədən, eşitmə, iyilmə, toxunma, kinestetik duyğular mühüm rol oynasa da, insan əsas etibarilə optik varlıqdır və məkanda əsas etibarilə görmə məlumatları əsasında bələdləşir. Yəni, məkanın qavranılması onda görmə funksiyasının üstünlüyü ilə həyata keçirilir.

Məkanın qavranılması – predmetin məkandakı vəziyyəti, onun ölçüsü, konturu, relyefi, həmçinin onun hərəkətsiz olması və ya hərəkət etməsi adətən hərəkət edən gözlə müəyyən olunur. Məhz gözün hərəkətinin sayəsində göz əl kimi predmeti «yoxlaya, əlləyə» bilər.

I.M.Seçenovun fikrinə görə, hərəkət edən predmetin qavranılması gözün sayəsində mümkün olur. Çünki o hərəkət edən predmeti izləyə və onun hərəkətində iştirak edə bilər. Hərəkətsiz predmetin qavranılması zamanı isə, insan predmetlərin yerləşməsinə müstəvi üzərində qavrayır. Gözlər, Seçenovun sözləri ilə desək, predmetin yerləşdiyi «küncləri ölçür». Bu ölçmə «dərəcə ilə deyil, gözlərin hərəkəti ilə bağlı olan hisslərlə həyata keçirilir».

Seçenovun fikrinə görə, bu formada görmək üçün insan özü də bilmədən, dərk etmədən yer səthini ölçən – topoqrafın istifadə etdiyi priyomları işə salır. Beləliklə də, o, belə qərara gəlir ki,

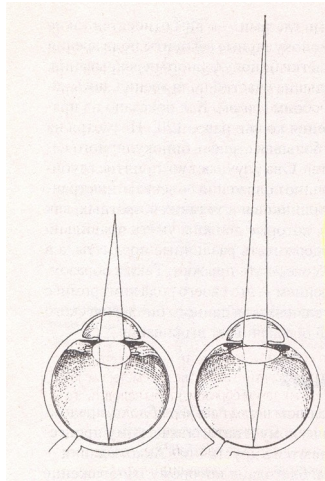
predmetlərin məkanda yerləşməsinin, onların ölçüsü, həmçinin kontur və formasının qavranılmasının əsasında göz əzələlərinin ölçmə hərəkətləri durur.

Predmetlərin məkan xüsusiyyətlərinin qavranılmasında akkomodasiya və konvergeniya xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Akkomodasiya - büllurun ayrılığını dəyişən mexanizmdir. Məhz buna görə də obyektə göz arasında məsafənin daima dəyişməsinə baxmayaraq torlu qişada predmetin aydın təsviri saxlanılır.

Gözə düşən işıq şüaları sınaq torlu qişadakı bir nöqtədə mərkəzləşir. Lakin, yaxında olan predmetlərdən əks olunan şüalar uzaqda olanlarınkından fərqlənir. Gözdən 50 sm-dən böyük məsafədə olan predmetlərdən əks olunan şüalar demək olar ki, bir-birinə paralel olur və onlar asanlıqla sınaq torlu qişada mərkəzləşir. Bundan fərqli olaraq, nisbətən gözə yaxın yerləşən predmetlərdən əks olunan şüaların mərkəzləşməsi torlu qişanın arxasında olur. Əslində, kifayət qədər sına bilməyən şüalar torlu qişadan keçə bilmir və onda dağınıq, bulanıq, fokuslaşmayan təsvirlər yaradır. Lakin akkomodasiya sayəsində bu baş vermir. Yaxında yerləşən obyektlərdən gələn şüaları fokuslaşdırmaq üçün büllur öz ayrılığını dəyişir və bunun da sayəsində ona düşən işıq şüaları torlu qişada mərkəzləşərək aydın təsvir yaranır.

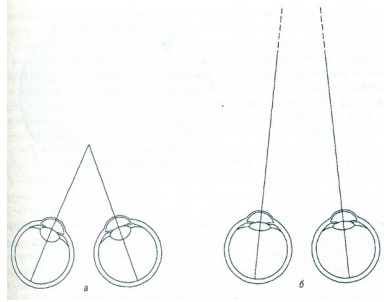
Akkomodasiya onurğalılarda olsa da, hər bir növdən asılı olaraq, bu, müxtəlif cür özünü təzahür etdirir. Akkomodasiya mexanizmi fotoaparatlardakı fokuslaşma mexanizminə uyğundur. Yəni, əgər yaxında olan nəyinsə şəklini çəkmək tələb olunursa, fotoaparatın obyektivini irəliyə doğru çıxır və ya əksinə uzaqda yerləşən predmetləri fokuslaşdırmaq tələb olunduqda geriə gedir.



Konvergeniya - görmə oxunun fiksə olunan obyektə birləşdirilməsi və ya görmə oxlarının təsbit olunan cismin üzərinə düşməsidir. Obyekt nə qədər yaxındırsa, konvergeniya bucağı da bir o qədər böyükdür. Müşahidəçidən uzaqda yerləşən obyektləri seyr edərkən görmə oxları demək olar ki, paralel olur. Konvergeniya gözün hərəkəti əzələləri vasitəsilə idarə

olunduğundan bu əzələlərin gərginlik səviyyəsi həmçinin dərinlik və uzaqlığın əlaməti də ola bilər: obyekt nə qədər yaxında yerləşibse, onlar bir o qədər gərgin olur.

Konvergeniya (latın dilindən tərcümədə «yaxınlaşırım», «birləşirəm» deməkdir) zamanı müşahidə predmetindən əks olunan işıq qıcıqlandırıcıları hər iki gözün torlu qişasındakı uzlaşan, bir-birinə müvafiq gələn hissələrinə düşür və bunun da sayəsində predmetlərin ikiləşməsinin qarşısı alınır.



Dərinliyin qavranılmasında konvergeniya xüsusi rol oynayır. Bizim fiksə etdiyimiz predmet nə qədər yaxındırsa, bir o qədər də konvergeniya böyük olur. Buna görə, konvergeniya predmetlərin uzaqlığının göstəricisi olmaqla yanaşı, dərinliyin qavranılmasının da hissi əsası ola bilər.

Məsafənin qavranılmasında isə akkomodasiya müəyyən dərəcədə rol oynayır.

Akkomodasiya və konvergeniya bir-biriylə sıx bağlıdır. Yəni bu o deməkdir ki, konvergeniya uyğun akkomodasiyon hərəkətləri yaradır və ya əksinə. Lakin akkomodasiya yalnız dərinliyin monokulyar qavranılmasında (əsasən az məsafədən 2-5 metr) müəyyən rol oynayır.

Məsafə (dərinlik nöqtəyi-nəzərindən) bir gözlə də müəyyən oluna bilər. Lakin bu cür monokulyar dərinliyin qavranılmasında qiymətləndirmə bir o qədər dəqiq olmur. Dərinliyin monokulyar qavranılması ikincili, köməkçi əlamətlərə əsaslanır.

Uzaqlığın qavranılmasından danışarkən predmetlərin mütləq və nisbi uzaqlığını fərqləndirirlər. Mütləq uzaqlıq dedikdə, predmetlərin müşahidəçidən uzaqlığı, nisbi uzaqlıqda isə bir predmetin digərinə nisbətən uzaqlığı nəzərdə tutulur.

Hazırda uzaqlığın monokulyar və binokulyar əlamətlərini fərqləndirirlər.

Predmetlərin *böyüklüyünün qavranılması* onların hansı bucaq altından və məsafədən müşahidə edilməsindən asılıdır. Predmetin ölçüsünü bildikdə, onun bucaq ölçüsünə uyğun olaraq, onun yerləşdiyi məsafəni müəyyən edirik. Belə ki, binoklə baxanda predmetlərin ölçüsünü bilərək biz onları böyüdülmüş deyil, yaxınlaşmış görürük. Lupayla məsələn, çap şriftlərinə baxarkən isə biz hərfləri yaxınlaşmış deyil, böyüdülmüş görürük.

Təcrübə sayəsində gözün obyektlərin müşahidəçiyə nəzərən məkan ölçülərini, istiqamətlərini və uzaqlığını müqayisə etmə qabiliyyəti *gözəyari ölçmə (qlazometr)* adlanır.

Formanın qavranılması predmetin sərhədlərinin və çevrəsinin aydın fərqləndirilməsini nəzərdə tutur. Bu torlu qişada əmələ gələn təsvirin dəqiqliyindən, yəni görmənin itiliyindən asılıdır.

Binokl kimi optik cihazlarla ilk tanışlıq zamanı bizə elə gəlir ki, bu cihaz obyektləri yaxınlaşdırır. Lakin hamıya yaxşı məlumdur ki, bu cür optik cihazlar əslində obyektləri yaxınlaşdırmır, onları böyüdür. Daha doğrusu, obyektlərin torlu qişadakı təsvirini böyüdür. Bu cür müşahidələr alimlərə belə bir hipotez irəli sürməyə imkan verdi ki, predmetin torlu qişadakı həcmi onun uzaqlığının əlamətidir: obyektin torlu qişadakı təsviri nə qədər kiçikdirsə, bir o qədər də onun qavranılan uzaqlığı böyükdür. Bu hipotezin sonradan araşdırılması zamanı məlum oldu ki, torlu qişadakı böyüklük öz-özlüyündə, yəni əlavə predmet haqqında informasiya olmadıqda, uzaqlığın birmənalı mənbəyi deyil. Subyektin obyektin fiziki həcmi haqqında hansı əlavə informasiyaya malik olmasından asılı olaraq nisbi və məlum böyüklük kimi uzaqlığın görmə əlamətlərini fərqləndirirlər.

Əgər subyektə obyektin fiziki ölçülərinin bərabər olması məlumdursa, lakin onların torlu qişadakı təsviri qeyri-bərabərdirsə, onda torlu qişadakı həcmi kiçik olan obyekt daha uzaqda, uzaqlaşmış qavranılacaq.



Burada biz nisbi həcm əlamətinin təzahürünü gördük. Qeyd etmək lazımdır ki, nisbi həcm nisbi uzaqlığın əlamətidir.

Əgər yaxşı məlum olan predmetlərin məsələn, 20 qəpikliyin həcmi olduğunu 2 dəfə böyük və ya kiçik düzəltmək, subyekt adətən qavranılan mütləq uzaqlığı 2 dəfə olduğundan az və ya çox qiymətləndirəcək.

Dərinliyin, üçölçülü formanın, yəni obyektiv gerçəkliyin real predmetlərinin formalarının qavranılmasında dərinlik duyğuları əhəmiyyətli rol oynayır.

Üçölçülü formanın qavranılmasında dərinlik duyğularının rolunu göstərən bir sıra qanunauyğunluqlar var. Belə ki, müşahidəçiyə yaxın olan predmetlərdə dərinlik duyğuları çox olduğu üçün, yaxında olan obyektlər bir qədər kiçik və buna görə də uzaq təsəvvürü yaradır.

Uzaqda yerləşən obyektlərin qavranılması isə əksinə, səthi qavranıldığı üçün uzaqda yerləşən obyektlər bir qədər böyük və həmçinin əslində olduğundan yaxın görsənir.

Analoji təzahürlər təsviri incəsənətdə səth üzərində də müşahidə edilir: təsvirdə qabarıqlıq nə qədər çoxdursa, bir o qədər də o, kiçik görsənir. Əksinə, səthi, qabarıqsız təsvirlər böyük və yaxın görsənir. Bu təzahür baryeflərin qavranılmasında da özünü göstərir: baryef nə qədər qabarıqdırsa, bir o qədər də kiçik və buna görə də uzaq görsənir. Əksinə, səthilik, hamarlığın

artırılması barelyefin xəyali ölçüsünün böyüməsinə və onun müşahidəçiyə yaxın görsənməsinə səbəb olur.

Həmçinin həcmli formalar nə qədər müşahidəçiyə yaxındırsa, dərinlik duyğuları bir o qədər də güclü olur və buna görə də qavranılan formalar bir o qədər dərin görünür. Əksinə, bu formalar müşahidəçidən uzaqlaşdıqca dərinlik duyğuları zəifləyir və bunun da nəticəsində onlar daha səthi görsənir. Belə ki, kub şəkilli forma yaxından daha dərininə uzanmış, uzaqdan isə bir qədər yastılanmış görünür. Əgər uzaqdan hansısa bir xiyabana baxsaq, əvvəlcə o bizə ölçü baxımından kiçik görsənir, onun qapısına yaxınlaşdıqca, nəzərimizdə ölçüsü böyüməyə başlayır.

Təsviri fəaliyyət prosesində predmetlərin məkan xüsusiyyətlərinin dərk olunması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Təsviri fəaliyyətin spesifikliyindən irəli gələrək burada forma, ölçü və həcmnin dərk olunması görmə və toxunma qavrayışı vasitəsilə həyata keçirilir.

Pseudoskop və stereoskop

Pseudoskop qavrayışı əks perspektiv şəraitinə salır: məkanın yaxın nöqtələri uzağa, uzaqdakılar yaxına keçir. Buna görə də, bütün batıq predmetlər qabarıq, qabarıqlar isə batıq kimi qavranılmalıdır. Həqiqətən də, formaları keçmiş təcrübədə möhkəmlənməmiş eksponatlar elə belə də qavranılır. Lakin, məsələn, insanın üzü heç bir vaxt əks perspektivdə qavranılmır. Yəni burada qavrayış mövcud periferik qıcıqlandırıcılarla yanaşı insanın bütün təcrübəsindən də asılıdır.

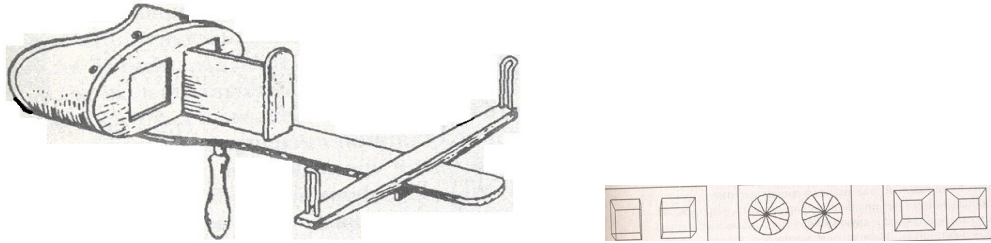
Məhz buna görə pseudoskopla aparılan eksperimentlər gələcəkdə insanlarda predmetin forması və digər xüsusiyyətlərinin keçmiş təcrübəsindən nə dərəcədə möhkəm olmasını müəyyənləşdirmək üçün istifadə oluna bilər.

Analoji təzahürlər təsviri incəsənətdə səth üzərində də müşahidə edilir: təsvirdə qabarıqlıq nə qədər çoxdursa, bir o qədər də o, kiçik görsənir. Əksinə, səthi, qabarıqsız təsvirlər böyük və yaxın görsənir. Bu təzahür barelyeflərin qavranılmasında da özünü göstərir: barilyef nə qədər çox qabarıqdırsa, bir o qədər də kiçik və buna görə də uzaq görsənir. Əksinə, səthilik, hamarlığın artırılması barilyefin xəyali ölçüsünün böyüməsinə və onun müşahidəçiyə yaxın görsənməsinə səbəb olur.

Həmçinin həcmli formalar nə qədər müşahidəçiyə yaxındırsa, dərinlik duyğuları bir o qədər də güclü olur və buna görə də qavranılan formalar bir o qədər dərin görünür. Əksinə, bu formalar müşahidəçidən uzaqlaşdıqca dərinlik duyğuları zəifləyir və bunun da nəticəsində onlar daha səthi görsənir. Belə ki, kub şəkilli forma yaxından daha dərininə uzanmış, uzaqdan isə bir qədər yastılanmış görünür. Təsviri fəaliyyət prosesində predmetlərin məkan xüsusiyyətlərinin dərk olunması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Stereoskop – eyni bir obyektin 2 disparat təsvirini ayrı-ayrılıqda sağ və sol gözə təqdim etməyə imkan verən və bu zaman ümumilikdə təsviri həcmli qavramağa imkan verən optik qurğudur.

Stereoskop ingilis fiziki Çalz Uitson tərəfindən 1838-ci ildə ixtira olunmuş və sonradan dəfələrlə modifikasiya olunmuşdur. Uitson sübut etmişdir ki, eyni bir səhnənin hər bir gözə ayrılıqda təqdim olunmuş hamar, səthi təsviri (bunu stereoqram və ya stereocütlük adlandırırlar) bir-birindən müəyyən detallarına görə fərqlənir və onların bu cür təqdimi zamanı həcm illüziyası yaranır.



Hərəkət qavrayışı

Istənilən qavrayış növünün formalaşmasında hərəki (kinestetik) duyğular xüsusi rol oynayır.

Oyun zamanı əldən çıxan topun sürətini, istiqamətini onu gözləyən adam ani olaraq hesablayır. O, hesablayır ki, 0,4 saniyədən sonra top harada olacaq və topu yerə salmamaq üçün əlini qabağa uzadır. Topu ötürəndə isə, digər oyunçunun beyini şüuraltı olaraq uçuşun trayektoriyasını hesablayır və bu da ona lazım olan vaxtda topun düşəcəyi yerə qaçmağa imkan verir.

Hərəkətin qavranılması mürəkkəb bir prosesdir. Burada müəyyən rolu gözün hərəkəti oynayır ki, bu da hərəkət edən predmeti izləməyə imkan verir. Lakin hərəkətin qavranılması yalnız gözün hərəkəti ilə izah oluna bilməz: biz eyni bir zamanda iki əks istiqamətdə olan hərəkətləri qavrayırıq. Lakin göz aydın məsələdir ki, eyni zamanda əks tərəflərə hərəkət edə bilməz. Digər tərəfdən, hərəkət təəssüratı real hərəkətlər olmadıqda belə yarana bilər. Əgər çox az bir zaman fasiləsi ilə ekranda obyektin bir-birinin ardınca gələn hərəkət fazalarını göstərən birlən təsvirlər yarada bilsək buna *stroboskopik effekt* deyirlər.

Stroboskopik effektin yaranması üçün ayrı-ayrı qıcıqlandırıcılar bir-birindən müəyyən zaman fasiləsi ilə ayrılmalıdır. Bir-birinə yaxın qıcıqlandırıcılar arasındakı fasilə 0,06 saniyə olmalıdır. Fasilə 2 dəfə az olanda təsvirlər birləşir, çox böyük olanda isə (məsələn: 1 saniyəyə bərabər olanda) qıcıqlayıcılar ayrı-ayrı qavranılır. Məhz kinomatoqrafiya lentlərində hərəkətin qavranılması stroboskopik effekt üzərində qurulub. Cizgi filmlərində də 24 şəkil, kadr hər saniyədə cəld dəyişərək multiplikator hərəkət təəssüratı yaradır. Bizim qavradığımız hərəkətlər

faktiki olaraq filmdə deyil, bizim başımızda qurulur.

Teatrlarda və restoranlarda bəzən *Ph-i fenomenindən* istifadə olunaraq hərəkət illüziyaları yaradılır. Əgər bir-birinin yanında yerləşən nöqtələr ardıcıl olaraq sürətlə yanıb sönmürsə hərəkət effekti özünü göstərir. Yəni ora-bura hərəkət edən bir işıq nöqtəsi illüziyası yaranır. Məsələn: işıq reklamlarında *Ph-i* fenomeni hərəkət edən ox illüziyasını yaratmaq üçün istifadə olunur.

Analoji üsulla hərəkətin təsvirindən qismən heykəltaraşlıqda və təsviri incəsənətdə də istifadə olunur.

Hərəkətin qavranılmasında əsas rolu hərəkət təəssüratı yaradan dolayı əlamətlər oynayır. Belə ki, hərəkət təəssüratını tərpənməz bədənə nisbətdə fiqurun hissələrinin vəziyyəti (qaldırılmış ayaq, kənara açılmış, sanki yellənən qol, ağacların əyilmiş başı və s.) də yarada bilər.

Dolayı yolla hərəkətin təsvirinə hərəkətdə olan gəmidən suda qalan izlər, xizəyin qarın üstündə qoyduğu izlər və s. aid ola bilər. Dolayı əlamətlər əsasında situasiyanın dərk edilməsi şübhəsiz ki, hərəkətin qavranılmasında əhəmiyyətli rol oynayır.

Hərəkət təəssüratı hərəkətin olmadığını bildiyimiz anda belə bizdə yarana bilər. Beləliklə də biz nəinki hərəkət haqqında əqli-nəticəyə gələ bilər, həmçinin hərəkəti qavraya bilərik. Lakin qavrayışı qavrayışın özündən kənarında olan sırf intellektual proses (şüuralı «əqli-nəticə») kimi nəzərdən keçirmək də düzgün olmazdı.

Hərəkətin əksinə olaraq incəsənətdə sakitlik, sabitlik, hərəkətsizlik xüsusi elementlərin seçimi ilə, elementlərin bir-birinə nəzərən tarazlığı və formaların münasibliyi ilə verilir.

Gestaltpsixoloji mövqedən çıxış edərək, hərəkətin qavranılması ilə bağlı psixologiyada bir sıra maraqlı tədqiqatlar aparılmışdır. Bu tədqiqatlar sayəsində müəyyən olunmuşdur ki, açıq-aşkar digər bir obyektlərin üzərində lokallaşan obyekt hərəkətdə qavranılır. Yəni, fon deyil, fiqur hərəkətdə qavranılır. Buna görə də, aya buludların əhatəsində baxarkən o, hərəkətdə qavranılır.

Bizim beynimiz hərəkəti belə bir mülahizəyə əsasən hesablayır ki, kiçilən obyektlər geriyyə çəkilir, lakin kiçilmir, böyüyənlər isə yaxınlaşır. Lakin obyektin obrazının torlu qişada dəyişən mövqeyi və ölçüsü hərəkətin müəyyən edilməsi üçün yeganə amil deyil.

Zaman qavrayışı

Qeyd etmək lazımdır ki, burada bizi zaman anlayışının fiziki məsələləri deyil, məhz onun qavranılması məsələləri maraqlandırır.

Zaman nəinki ayrı-ayrı adamlar tərəfindən, həmçinin müxtəlif vəziyyətlərdən və eyni bir insanın bir çox başqa amillərindən asılı olaraq fərqli tərzdə qavranılır.

Maraqlıdır ki, zaman müxtəlif emosional vəziyyətlərdən asılı olaraq qavranılır. Məsələn: insanlar narahat, təlaş içində olarkən, zamanı olduğundan çox yüksək qiymətləndirir, şişirdirlər. Təlaş azalanda isə, zamanı olduğundan az qiymətləndirməyə meyilli olurlar. Bu məlumatlar həтта

psixopatologiya sahəsində alınan məlumatlarla da təsdiqlənir: maniakal xəstələr zaman intervalını azaldır, depressiv xəstələr isə əksinə artırırlar.

Xoş emosiyalarla dolu olan zaman müddəti daha qısamüddətli qavranılır, nəinki pis, xoşagəlməz emosiyalarla müşayiət olunan zaman kəsiyi. Bizim hər birimiz müşahidə etmişik ki, yaxşı, maraqlı məclislərdə keçirilən vaxt, sevimli insanla olan görüş tez gəlib keçir, dayanacaqda avtobusu və ya kimisə gözləmə çox uzun gəlib keçir.

Zamanın obyektiv qiymətləndirilməsinə həmçinin fərdi fərqlər də təsir göstərir. X.Ernvaldın təcrübələrində tədqiq olunanların bir qismi zamanı olduğundan az, digərləri isə artıq qiymətləndirməyə meylli olmuşlar. Özü də bu meylə sabitlik özünü biruzə verir. Buna görə də Ernvald zamanın qavranılmasında 2 tipi ayırmağı mümkün hesab edir: *bradixronik* və *taxixronik* tip.

Bradixronik tip az və ya çox dərəcədə tezləşdirməyə sabit meyllilik göstərdiyi halda, taxixronik tip əksinə ləngitməyə, gecikməyə meyllilik göstərir. Birinci vaxtı olduğundan çox qiymətləndirir, ikincisi isə zaman intervalını qiymətləndirir.

Ernvalda apardığı təcrübələrdə, zamanın qiymətləndirilməsindəki səhvlər kifayət qədər çox olmuşdu. Bir dəqiqəyə bərabər zaman intervalını müəyyən etmək tapşırılan tədqiq olunanlardan bir qismi, bunu cəmisi təxminən 13 saniyə keçdikdən sonra, digəri isə 80 saniyədən sonra etmişlər.

Xüsusi uzun müddətli təmrinlər müəyyən vaxt ərzində zamanın qiymətləndirilməsinin dəqiqliyini bu və ya digər dərəcədə artırmağa bilər. Bu təmrinlər M.Fransuanın apardığı tədqiqatlarda müəyyən olunmuşdur. Lakin elə təmrinlər zamanı da, tədqiq olunanlarda kifayət qədər sabit fərdi meyllər saxlanılır: biri zamanı olduğundan az qiymətləndirir, digəri isə çox.

Zamanın qavranılması prosesinin əsasını şərti reflekslər təşkil edir. Zaman aralığının müəyyənləşdirilməsini eşitmə və hərəkət duyğuları şərtləndirir. Zaman aralıqları insan orqanizmində baş verən ritmik proseslərin təsiri altında başa gəlir. Ritmik tənəffüs, günün əmək və tədris fəaliyyətinin ritmi – bütün bunlar zamana reflekslərin yaranmasını şərtləndirir.

Yalnız saniyələrlə xarakterizə olunan qısa zaman kəsikləri bilavasitə qavranılır. Uzunmüddətli zaman kəsikləri orqanizmin ümumi vəziyyəti və onda baş verən proseslərlə sıx əlaqədə (aclıq hissinin yaranması, yorğunluq və s.) qavranılır. Uzun müddətli zaman kəsiyinin qavranılması həmçinin təbiət təzahürlərindəki qanunauyğunluqlarla da əlaqədardır: gündüz və gecənin bir-birini əvəzləməsi, ilin fəsillərinin, yay və payız təbiətinin bir-birini əvəzləməsi, temperaturun dəyişməsi və s.

Zaman problemi ilə insan hər gün, hər an qarşılaşmalı olur. zaman insan fəaliyyətinin əsas nizamlayıcısıdır. İnsanın heç bir fəaliyyəti zamanı qavramadan baş verə bilməz. Buna görə də, «zamanın» nə olduğunu, onun insan tərəfindən necə qavranıldığını, ona nələrin təsir etdiyini

bilmək çox vacibdir. Bu insana fəaliyyətini düzgün təşkil etmədə, zamanından səmərəli istifadə etmədə kömək edə bilər.

Zaman əslində obyektiv mövcuddur, yəni dəqiqələr, günlər, aylar və illər bir-birini bizim istyimiz olmadan əvəzləyirlər. Lakin bu cür obyektivliyə baxmayaraq, eyni bir zaman kəsiyi hər bir insan üçün fərqli əhəmiyyət daşıya bilər: birinə qısa, birinə uzun gələ bilər.

Zamana bələdləşmə fərdi inkişaf prosesində formalaşır. Yalnız 5 yaşına yaxın uşaq səhsiz səhəri və axşamı biri-birindən fərqləndirə bilər.

Zamanda bələdləşmə beyin qabığının ayrı-ayrı şöbələri tərəfindən həyata keçirilir. Çoxsaylı kliniki müşahidələrin nəticələri göstərir ki, beyin qabığında hansısa mərkəzləşmiş, lokal zaman qavrayışı ilə bağlı mərkəzlər yoxdur. Zamanın qavranılmasında pozuntular ayrı-ayrı qabıq nahiyələrin zədələnməsi zamanı baş verə bilər. Buradan da belə bir nəticə çıxarılır ki, zaman qavrayışı bir sıra analizatorların birgə fəaliyyəti sayəsində həyata keçirilir. Zaman qavrayışının əsasında baş beyin yarımkürələri, mərkəzi sinir sistemində oyanma və ləngimə proseslərinin ritmik olaraq biri-birini əvəzləməsi və sönməsi durur. Zaman aralığının nisbətən daha dəqiq fərqləndirilməsi kinestetik və eşitmə duyğuları sayəsində həyata keçirilir.

Zamanın qavranılması anadangəlmə olmayıb, uşaq şəxsiyyətinin inkişafı, «Mənlik» şüurunun yaranması və təşəkkülü sayəsində mümkün olur. Yalnız zamanın qavranılmasının formalaşmasına təsir edən daxili dəyişiklikləri, prosesləri (ürəyin döyüntüsü, aclıq hissi, yorğunluq və s.) anadangəlmə adlandırmaq olar.

Zamanın qavranılmasına yaş amili də öz təsirini göstərir. 5 yaşlı uşaq üçün bir il, 50 yaşlı insanla müqayisədə təxminən 10 dəfə uzun gəlir.

Zaman müddətinin subyektiv qiymətləndirilməsinə həmçinin aşağıdakı amillər də təsir göstərir: ətraf mühit (səs-küy zaman müddətinin subyektiv müddətini qısaldır), subyektin qarşısında duran vəzifələr (vəzifə, tapşırıq nə qədər mürəkkəbdirsə, ona sərf olunan müddət bir o qədər qısa gəlir), motivasiya, farmakoloji vasitələr. Həmçinin müəyyən olunmuşdur ki, hərəkət zamanı zaman, sakit vəziyyətdə olduğundan insana qısa gəlir.

Zamanın qavranılması insanın emosional vəziyyətindən asılı olaraq da dəyişilir. Eksperimental tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, müsbət emosiyalar yaşayan insanlar zaman intervalını olduğundan qısa qiymətləndirir, mənfi emosiyalarda olan insanlar isə bunun əksinə çox qiymətləndirir.

Müşahidə və müşahidəçilik

İnsanı, eləcə də başqa obyektləri daha ətraflı, dərindən qavramaq üçün onları ətraflı öyrənmək zəruridir. Obyektə belə bir fəal təsir planlı və məqsəduyğun qavrayış növü olan *müşahidə* vasitəsilə daha müvəffəqiyyətlə həyata keçirilir.

Ixtiyari qavrayışın mühüm forması olan müşahidə ətraf aləmdəki cisimlərin və hadisələrin niyyətli, planauyğun qavranılmasıdır. Müşahidə zamanı şəxsiyyət fəal olur. İnsan ona təsir edən hər şeyi qavramır, onlardan ən maraqlısını və ən lazımlısını ayırd edir. Cisimləri fərqləndirməklə adam çalışır ki, onu maraqlandıran obyekt nəzərindən qaçmasın. Məqsədli qavrayışın müntəzəm surətdə davam etməsi hadisələrin inkişafını, kəmiyyət və keyfiyyət dəyişikliklərini ayırd etmək üçün şərait yaradır.

Müşahidədə ixtiyari diqqət çox kəskin surətdə nəzərə çarpır. Bunun sayəsində insan uzun müddət öz qavrayışını müəyyən obyekt üzərində cəmləşdirə bilir, yəni dönə-dönə onu müşahidə edir.

Müşahidə qarşıya aydın müşahidə məqsədi qoymaqla başlanır. Qarşıya qoyulan məqsədlə əlaqədar dəqiq plan tutulur. Bu, müşahidə edilən obyektə müxtəlif tərəflərdən nəzərdən keçirməyə imkan verir. Müşahidə üçün hazırlıq aparılır. Bunun üçün müəyyən bilik, bacarıq lazımdır.

Müşahidənin müntəzəm olması qavranılan obyektə müxtəlif tərəflərdən nəzərdən keçirməyə imkan verir.

Mühazirə 10. Duyğu və qavrayışın patologiyaları (4 s)

Mühazirənin planı:

- Sensopatiyalar
- Hipersteziya
- Hiposteziya
- Hallüsinasiya və illüziyalar

Duyğu prosesinin patologiyalarından daha çox rast gəlinəni *senestopatiyalardır*. Bunlara göynəmə, dartılma, təzyiq, qıdıqlama, sancma, soyuqluq və bir sıra digər xoşagəlməyən duyğular aiddir. Senestopatiyalar əksər hallarda əzabverici və davamlı olur. Onlar bədənin bütün sahələrində müşahidə oluna bilər. Bu əlamətlər həm somatik, həm də psixi xəstəliklərdə, nevrozlarda və s. rast gəlinir.

Duyğu prosesinin pozuntularına sadə psixopatoloji əlamətlər kimi təzahür edən hipersteziyalar və hiposteziyaları da aid edirlər.

Hipersteziya qıcıqların kəskinləşmiş (güclü) qavranılmasıdır. Adi lampa işığı gözqamaşdırıcı proyektor, ətrafdakı əşyaların rəngi olduqca əlvan və s. qavranılır. Hipersteziyalar əksər hallarda somatik xəstəliklərdə, yorğunluqla əlaqədar və nevrozlarda rast gəlinir. Bir sıra hallarda bu cür duyğu pozuntusu psixi xəstəliklərin başlanğıc mərhələsində meydana çıxır.

Hiposteziya - qıcıqların zəif qavranılmasıdır. Belə pozuntu zamanı mühitdəki əşya və hadisələr solğun, səslər zəif, qoxular kütləşmiş qavranılır. Hiposteziya adətən depressiv hallarda daha tez-tez rast gəlinir.

Qavrayışda rast gəlinən patoloji hal kimi ilk növbədə aqnoziyaları qeyd etmək yerinə düşərdi. *Aqnoziya* dedikdə predmetlərin, səslərin tanınmasındakı çətinliklər başa düşülür. *Qnozis* – yunan sözü olub, tanımaq (idrak), *a* - isə inkar mənasında işlədilir. Yəni, hərfi tərcümədə tanımanın pozulması anlamında istifadə olunur.

Bir çox alimlər (K.Qoldşteyn, A.R.Luriya) qnozis pozuntusunu nitqin pozuntuları ilə əlaqələndirməyə cəhd edirdilər. Aqnoziyalar bütün duyğu orqanlarına aid ola bilər. Aqnoziyalar bir çox psixi xəstəliklər zamanı özünü göstərə bilər. Yəni bəzi xəstələrdə aqnoziya özünü onda göstərir ki, xəstələr qavranılan obyektin gah bu, gah da digər əlamətini göstərir, lakin onları sintez edə bilmirlər. Məsələn, mismarın təsvirini xəstələrdən biri nə isə yumru bir şey kimi yozurdu: "yuxarısında papaq kimi nə isə var, aşağıda çubuqdur, amma bu nədi bilmirəm". Xəstələr predmetin quruluşunu incəliklərinə qədər təsvir etmiş, hətta onun dəqiqliklə surətini də çəkə bilmişlərsə də, bütün bunlar predmetin tanınmasına kömək edə bilməmişdi.

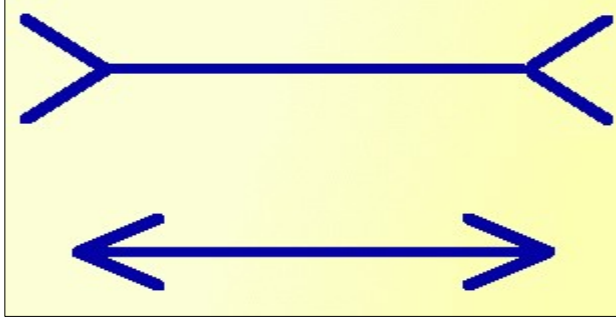
Hallüsinasiya və illüziyalar

Hallüsinasiya - latın sözü olub, qarabasma, sərsəmləmə deməkdir. Hallüsinasiya - əsası olmayan qavrayış, obyektə qavrayışdır. Psixi fəaliyyətin pozulmasının nəticəsi olaraq hallüsinasiyalı insan reallıqda mövcud olmayan şeyləri "görür", "eşidir", "duyur".

Illüziya - fransızca aldadıcı təsəvvür, yanıma deməkdir. Illüziya - hazırda real mövcud olan predmetlərin və təzahürlərin təhrif olunmuş qavranılmasıdır. Illüziyalı qavrayış sağlam insanlarda da təsadüf olunur.

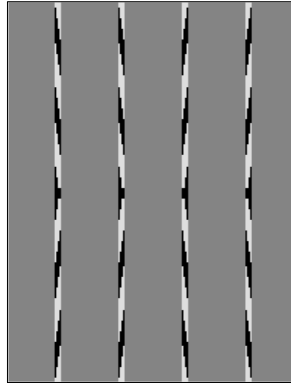
Qədim dövrlərdən illüziyalar görmə sistemində hansısa problemlərlə bağlıdır. Onun öyrənilməsiylə bir çox tədqiqatçılar məşğul olmuşlar. Lakin psixoloqları burada maraqlandıran əsas məsələ torlu qişada ikiölçülü təsvir əsasında üçölçülü görünüşün necə yaranması idi. Mövcud fikirlərə görə, görmə sistemi dərinliyin və uzaqlığın müəyyən əlamətlərini istifadə edir. Məsələn: perspektiv prinsipinə görə, bütün paralel xətlər üfiqi səviyyədə birləşir, obyektlərin ölçüsü isə müşahidəçidən uzaqlaşdıqca proporsional surətdə azalır.

Ən maraqlı görmə illüziyalarından biri də ölçülərin qavranılması zamanı onların təhrifi nəticəsində meydana çıxır. Optik-həndəsi illüziyalardan ən məşhuru Müllər-Layer illüziyasıdır.



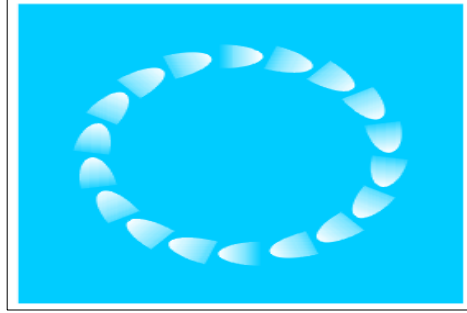
Bu şəkilə baxanda əksər insanlar ucları xaricə tərəf yönəlmiş soldakı parçanın, ucları içəriyə tərəf yönəlmiş sağdakı parçadan uzun olduğunu deyirlər. Hətta bu cür təəssürat o qədər güclü olur ki, aparılmış eksperimentlərə görə, tədqiq olunanlar soldakı parçanın sağdakından 25-30% uzun olmasını göstərmişlər.

Ceyms Frazerin 1908-ci idə müəyyən etdiyi görmənin təhrifi illüziyasında parallel düz xətlər gərilmiş şəkildə qavranılır.

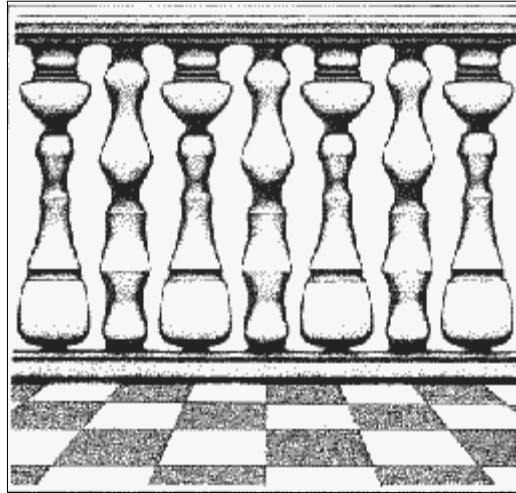


Irradiasiya təzahürünə görə, tünd fonda açıq rəngli predmetlər öz həqiqi ölçülərinə rəğmən, daha böyük görsənirlər. Aşağıdakı təsvirdə də ağ fondakı qara kvadratla müqayisədə ağ kvadrat daha böyük qavranılır.

Maraqlı effektlərdən biri də



Digər bir illyüziya fiqur və fon arasındakı qarşılıqlı əlaqədən irəli gəlir. Belə ki, bir halda fiqurun özü, digər halda isə onun fonu əsas qavriyış predmetinə çivrilir. Ona görə də biz iki müşxtəlif obyektə bir təsvirə baxarkən görə bilərik. Məsələn aşağıdakı şəkillərdə olduğu kimi.





Ümumiyyətlə, psixi cəhətdən sağlam insanlarda *fiziki, fizioloji illüziyalar* və psixopatoloji pozuntular zamanı *psixi (patoloji) illüziyaları* fərqləndirirlər.

Fiziki, fizioloji illüziyalara predmet və hərəkətlərin (suya salınmış taxta parçası) fiziki xüsusiyyətlərinin təhrif olunması və ya normal fəaliyyət göstərən analizatorların fizioloji xüsusiyyətləri ilə (Dellof probu: 3 kiloqramlıq metal kürə eyni çəkili plasmas kürə ilə müqayisədə ağır hiss olunur) şərtlənmiş yanlış qavrayış halları aiddir.