

Taju

Üldist

Tegelikkuse meelelise peegelduse peamised vormid on aisting, taju ja kujutus. Viimase puhul tekib psüühiline kujund mäluandmetest ilma välismõjurite (esemed, objektid, stseenid, mitmesugused ärritajad - ühesõnaga stiimulid) vahetu toimeta, aistingu ja taju puhul on aga tegu nende mõjurite vahetu mõjuga meeleelunditele.

Aisting on väliste objektiivsete mõjurite poolt meeleelunditele avaldatava toime elementaarne, raskesti osadeks lahutatav psüühiline resultaat. Igal aistingul on oma kvaliteet, mille poolest ta erineb teistest aistingutest, näiteks modaalsus - nägemine, kuulmine, haistmine jne. Ühe modaalsuse piires saab samuti eristada kvaliteete, nägemise puhul näiteks värvust, heledust, liikumist jne. Niimoodi võimaldab aisting õieti peegeldada objektiivse maailma omadusi, neid eristada. Teatud mõttes on aisting abstraktsioon, sest tegelikus tajumisprotsessis on inimese psüühilise peegelduse sisuks harva ainult ühe kvaliteediga aisting. Seda uurides me enamasti eraldame kunstlikult ühe või teise aspekti tajukujundist. Taju on objektiivse tegelikkuse peegeldamine tervikliku meelelise kujundina, mis tagab mõjurite äratundmise ja identifitseerimise, nende seostamise olemasoleva kogemusega. Tavaliselt on tajus valdavaks üks modaalsus, ent tajukujundi tekkes osalevad tihti mitmed meeled korraga.

Tajutegevus on võimalik vastavate neurofüsioloogiliste mehhanismide tõttu. Mõjurid avaldavad toimet meeleelunditele, kus füüsikalised protsessid, pärast transformatsioone retseptoreis, on muundatud neurofüsioloogilisteks, mis omakorda on psüühilise kujundi tekke aluseks. Tajumisprotsesside olulisim substraat on aju.

Taju mikrogenees

Nii nagu enamik teisi nähtusi võtab tajumine aega. Ärritaja (stiimuli) ilmumise hetkel ei peegeldu ta veel meie teadvuses. Pärast lühikest latentsiperioodi tekib subjektiivne mulje, mis alguses on väga üldine ja ebatäpne, tükk aega veel lünklik. Järk-järgult tajupilt küpseb, saades nii selgeks ning täpseks kui antud tingimustes võimalik.

Taju kujunemisprotsessi nimetatakse taju mikrogeneesiks.

Tajumisprotsess seisneb üha diferentseeruvate psüühiliste seisundite kiires järgnevuses üksteisele. See astmelisus on analoogiline loomade evolutsiooniprotsessi kaheastmelisusega: mida enam diferentseeruvad meeleelundid ja närvikeskused, seda enam on teadvus võimeline peegeldama tajutavate esemete ja nähtuste eritunnuseid ja omadusi. *Niisamuti nagu iga inimese embrüonaalne areng teeb mõne kuuga läbi need astmed, mille kunagi läbis liigi areng, teeb iga tajumisprotsess mõnekümnendiku sekundi jooksul läbi arenguastmed, mille miljoneid aastaid kestnud evolutsiooni vältel läbis loomade taju kuni inimtajuni välja.*

Katseliselt on taju mikrogeneesi kiiruseks mõõdetud 50-100 ms soodsates tajumistingimustes (lihtne kontrastne kujutis, virge vaatleja; kuulmise korral müra foonilt selgesti eristuv heli jne.) ja 100-250 ms vähem soodsates tajumistingimustes. Seevastu suure müra korral, aovalgel või unise peaga võib taju mikrogenees kesta sekundeid, mõnikord jäädeski pooleli (lõpetamata mikrogenees).

Mikrogeneesi käigus kulgeb taju üldiselt üksikule. Esimestel kujunemisstaadiumitel on tajupildis esindatud mittedetailne, üldine, jämedakoeline

informatsioon. Edasi ilmub detailne info fragmentaarselt, üksikutes üldise tajukujundi lõikudes, kuni lõpuks esindub adekvaatne detailne info täpses seoses tervikuga. Nii on see füüsiliste tunnuste (kuju, värvus, tämber, mõõtmed, asetus jne.) ja ka tähenduste tajumisega. Tajutava emotsionaalne ja semantiline sisu arenevad ebamäärasest konkreetseks, kujundi mõte aimatavast selgeks. Lõpetamata mikrogeneesi korral võibki teadmine jääda kas umb-määraselt üldiseks, intuiitivseks või fragmentaarseks.

Mikrogeneesi käigus iseloomustab keskmisi staadiume multistabiilsus: samades taju-mistingimustes võib samadel staadiumidel üht ja sama objekti tajuda kord nii kord naa. Ebaküpsel staadiumil taju justkui püstitab erinevaid hüpoteese silmale või kõrvale esitatava kohta (kümnete tuhandiksekundite jooksul)

Mikrogeneesi iseloomustab ka taju esindatud kujutise ökonoomsuse printsiip. Varajastel, ebaküpse taju staadiumidel on vormid võimalikult ökonoomsed, nii nagu orgaaniline vormgi oma varajastel arengustaadiumidel.

Üldjoontes on spetsialistid ühel meelel selles, kui suured on kujutiste tajumise keskmised kiirused (ajad):

1. Tajutavaks saab modaalsus (nägemis-, kuulmis-, puute- või muu ärritus) - umbes 50 ms

2. Tajutavaks saavad objektide asukohad ja asukohamuutused (liikumine) - umbes 50 - 100 ms.

3. Tajutavaks saavad ulatus, suurus, värv, tämber, joonte ja servade orientatsioon. Algab esialgsete tähenduste ja emotsionaalse tagapõhja intuiitivne adumine - umbes 75 - 150 ms.

4. Tajutavaks saavad nii detailid kui ka tähendus, küpseb otsus valida see või teine reaktsioon - umbes 150 - 250 ms.

Staadiumid väljendavad kujundi tunnuste mikrogeneesi statistiliselt keskmisi kiirusi mitte aga puhtalt järjestikust töötlust: eri tunnuste pertseptiivne töötlus (mikrogeneesi aluseks olev aktivatsioon) käib paralleelselt, kuid jõuab ühelt astmelt teisele erineva kiirusega.

On näidatud, et taju mikrogenees on seotud isiksusele olulise ja/või emotsionaalse info mõjuga: tajuhipoteesidesse projitseeruvad tajuja omadused, maailmapilt.

Aeg

Et määrata sündmuste järgnevust, peab inimene olema võimeline otseselt tajuma nende omavahelisi enne-pärast suhteid.

Ajaintervalli, mille vältel toimuvaid sündmusi ehk ärritusi ei suuda tajuja eristada, on nimetatud psühholoogiliseks momendiks. Psühholoogilise momendi kestuseks on mõõ-detud 50-200 ms. Selle momendi ehk ajakvandi sisse jäävaid sündmusi tajutakse kas ühe ja sama sündmusena või siis üheaegste, aga eri sündmustena. Alles ärrituse sattu-des üksteisele järgnevatesse momentidesse suudab tajuja ära määrata, et tegemist oli ajas erinevate või eri aegadel ilmnenu sündmustega ja ära määrata nende järjekorra.

Järeltaju

Tajumise eest vastutavad alamsüstreemid justkui püüaksid tajupilti säilitada ka pärast seda, kui taju esile kutsunud mõjur on kadunud. Selline järeltaju ehk lühiajaline

mälu on otstarbekas. Kui stiimul on olnud liiga lühiajaline ja mikrogenees ei jõudnud lõpule, siis on otstarbekas, kui informatsioon kas või subjektiivselgi kujul objektiivsest kestusest kauem säiliks. See loob eelduse mikrogeneesi jätkumiseks. On olemas ka nähtusi, mille tajumine eeldab eelnenud hetke tajumuste integreerumist eelnenud järg-neva hetke tajumusega. See on aga võimalik üksnes eelnenud hetke tajumuste säilides, teiste sõnadega sensoorse mälu korral. (Sensorset mälu eeldavad näiteks liikumistaju, fragmentidest tervikliku kujundi tajumine, filmitaju jms.)

N.-ö. tsentraalseid, teadvustatud infotöötlust tagavaid nähtusi ei tohi segi ajada järeleefektidega, sh. järelkujunditega.

Järelpilt on õiget taju häiriv asjaolu; ka parima tahtmise juures ei saa me seda kustu-tada. Seevastu aitab taju edasikestmine infot paremini töödelda, sündmusi mõttekaks tervikuks liita ja mõistmiseks liiga lühiajaliselt esitatud infot säilitada.

Järelpilt lokaliseerub meie meeleeleundeis, sensoorne mälu aga esindab ärritajat seal, kus ta tegelikult asub, mistõttu tema poolt esindatu näiv asukoht ei muutu meeleeleundite suunatust muutes.

Järelpilt on kestmam ja võib olla negatiivne, samas on ta edasi kestmast tajust ebatäpsem, vähem "esemeline" ja mittedetailne.

Järelpilt võib pärast kustumist taas ilmuda, sensoorne mälu mitte.

Seega võib teha lühikokkuvõtteid.

1. Taju küpsemine võtab aega.
2. Üks mikrogeneesi tsükkel mõõdab välja psühholoogilise momendi
3. Ka lühima tajutsükli tulemusi säilitab sensoorne mälu ümberkodeerimata kujul

Tänu neile nähtustele oleme võimelised tajuma stiimuleid, mille kestus on taju kestusest tundumalt lühem.

Tajupildi kvaliteet (selgus, täpsus, antud tingimustes maksimaalselt võimalik info-sisaldus) tõuseb, seejärel püsib enam-vähem adekvaatne ja hakkab siis kõduma.

Sellised elementaartajude üksiksüklid mõjutavad üksteist vastastikku. Nähtuseid, mis tekivad elementaarsündmuste vastastikmõjus, jagunevad kahte suurde rühma - võitlussuhted (konkurents, interferents, maskeerimine allasurumine) ja koostöösuhted ehk liidud (kooperatsioon, integratsioon, summatsioon, vastastikune võimendamine, produktiivsed, uut kvaliteeti sünnitavad vastastikmõjud). Kõiki keerulisi, kestmast mitmemõõtmelisi normaalse taju nähtusi saab lahutada elementaartajude ajalisruumilisteks süsteemideks, mis koosnevad suurest hulgast psühholoogilistest momentidest ehk kaadritest ja nende kaadrite interaktsioonidest. Juba iga elementaartaju sisaldab üldistavaid ja terviklikke tajuomadusi, seega on taju küll elementaartajude summa, kuid need elemendid ise on integraalsed tajuühikud.

Taju ei salli monotoonsust, muutumatust ja üliennustatvust. Sellist nähtust, kus tajusüsteem toob sisse muutlikuse või jätab meid mõttest ilma, nimetatakse semantiliselt küllastuseks.

Taju põhiomadusi on aktiivsus, muutlikuse toomine sisendinfosse muutlikuses säiliva muutumatuse (invariantsete omaduste) avastamiseks; taju ehitatakse üles teatud skeemidest või ühikutest, mis ei ole kujutise juhuslikud fragmendid, vaid esemelised või tähenduslikud mõtestatud tervikud.

Sensoorse isolatsiooni uurimused on tõestanud, et peale orgaaniliste tarvete on inimesel väga tugevasti arenenud tunnetusvajadus. Kestev isolatsioon tekitab stiimulihälja.

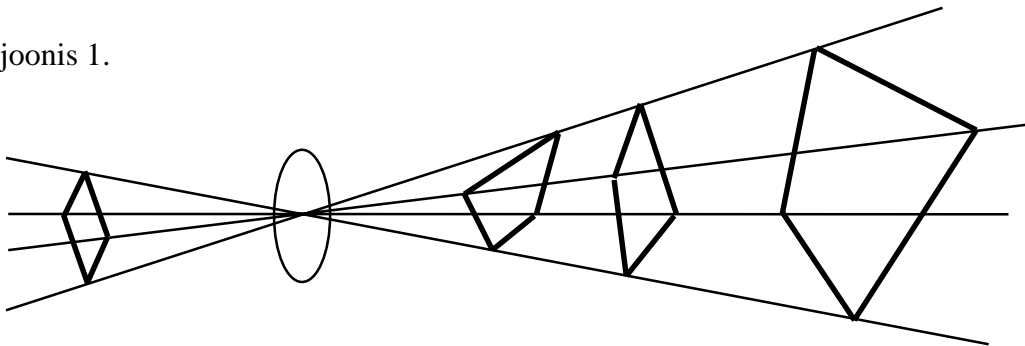
Tajude kahepalgelisus: pöördumine

Visuaalse välja struktureerimise põhilisi seaduspärasusi on tema organiseerimine figuuriks ja fooniks. Figuurile on iseloomulik "esemelisus". Ta kerkib foonist esile ka ruumiliselt, näides asuvat fooni ees või peal. Foon aga on subjektiivselt vormitu ja struktureerimata.

Nähtust, kus figuur muutub fooniks ja foon figuuriks, nimetatakse pöördumiseks ehk reversiooniks. Seda on täheldatud ambivalentsete kujundite juures, mis ei võimalda sügavustunnuste ühest tõlgendust.

Nähtust seletatakse järgmiselt: ühele ja samale kujutisele silma võrkkestal vastab lõpmatu hulk reaalseid objekte.

joonis 1.



Joonisel on läätest vasakul kujutis, mis tekib silma võrkkestal. Paremale võib visandada kõikvõimalikke objekte, mis tekitavad ühe ja sama kujutise, pidades vaid silmas tingimust, et objektide tipud asetseksid neljal joonistatud kiirel. Nägemissüsteemil tuleb lahendada mitme tundmatuga ülesanne: kui kaugel on objekt, milline on objekti kalle ja kui suur on objekt? Ainsaks lähteandmeks on selle objekti kujutis.

Nii tuleb isoleeritud objekti puhul, kus erinevalt tavaelust sügavustunnuseid on vähe, nägemissüsteemil lahendada võrrandisüsteem, kus tundmatuid on rohkem kui võrrandeid. Sellisel süsteemil ei ole ühest lahendust. Nii ka nägemissüsteem ei jää pidama ühele pertseptiivsele organisatsioonile, vaid jätkab lahenduste otsimist ka siis, kui üks on juba olemas. Uue leidmist elatakse subjektiivselt läbi pöördumisena. Et nägemissüsteem on pidevalt aktiivne, hakkab pöördumine korduma.

Kui määrav on kujutise tähendus, muutub see.

Jooniste puhul, kus tunnuseid on vähem kui vajatakse kujutise üheseks tõlgendamiseks, täiendab vaatleja visuaalseid tunnuseid. Täiendamine on teatud mõttes suvaline ja sõltub vaatleja isiksuse omadustest, vilumusest ja seisundist. Inimese eelsoodumust tajuda ja reageerida teatud kindlal viisil nimetatakse hoiakuks.

Taju sõltuvus tajuvälisest

Tõestatud on konteksti osatähtsus äratundmis- ja tõlgendamisprotsessides. Mida paremad on tajumistingimused, seda väiksem on illusioone põhjustava konteksti mõju.

Meie suhtumine stiimulitesse ja nende välistesse kvaliteetidesse võib sõltuda ka sellest oletatavast füsioloogilisest ja emotsionaalsest seisundist, milles me mingi stiimu-liga kokku puutudes arvame ennast olevat.

Tajumine ei sõltu üksnes ümbritsevate nähtuste ja esemete välistest esinemistingimustest, s.t. kontekstist, vaid väga suurel määral ka tajuja püsivatest seadumustest, hoiakutest ja hetkehäälestusest. Need kõik on sisemuutujad, inimese immanentsed tingimused, mis võivad tajusid oluliselt muuta või neile värvingut anda (nt. haloefekt).

Tänapäevaks on tõestatud seadumuse mitmelaadne mõju - mõju valikuliselt mäleta-da, valikuliselt interpreteerida, luua kalduvus automaatselt mingit vastust teisele eelis-tada, aga ka otsene mõju tajule, mistõttu taju on mingi tunnuse osas selgem, esile-küündivam, eriliselt struktureeritud või isegi moondunud.

Seadumus ja häälestus mõjustavad taju tema sensoorse tundlikkuse aspektis; mõnikord parandab või kiirendab see objektiivset stiimulite avastamist ja äratundmist, teinekord aga põhjustab illusoorseid muljeid, kusjuures seadumus on efektiivne just siis, kui ta - ükskõik kas ta on kujundatud konkreetse kujutise või abstraktse nimetuse alusel - suudab häälestada ja aktiveerida neid tajuühikuid, mis on omased või iseloomulikud teststiimulile. Abstraktse häälestuse puhul juhtub see siis, kui on tegemist tajutava vägagi harjumuspäraste vormiomadustega.

Emotsioonide ja motivatsiooni mõju tajule

Valu ja hirmuga seotud ärritajatel on täheldatud kahesugust mõju - sensibilatsiooni (tundlikkuse suurenemist mingi ärritaja suhtes) ja veelgi huvitavama nähtusena pertseptiivset kaitset, mis seisneb tundlikkuse vähenemises (tundlikkusläve kõrgenemises) mingi ärritaja suhtes või isegi selle väljatõrjumises teadvusest, ehkki ärritustugevus on ülelävine.

Ärevustunne halvab taju.

Lisaks asjaolule, et edu korral on inimesel illusioone ja moonutusi raskem esile kut-suda võivad ka lihtsad tajunähtused nagu nägemisteravus ja kontrastitundlikkus olla mõjustatavad edumotiivist ja tasustamisest.

Katsetes on kindlaks tehtud ka selliste faktorite mõju tajule, nagu agressivsus, saavutusmotiivi olemasolu, huvialad, seksuaalhälbed, frustratsioon.

Igale inimesele on omane teatud keskmine aktivatsiooni või erutusnivoo. See harjumuspärane nivoo on reageerimisvõimetus, erutuvust, virgsust kontrolliva mehhanis-mi töökarakteristik Kõrgema aktivatsiooninivooga inimeste hulgas on rohkem intro-verte ja madalama aktivatsiooninivooga inimeste hulgas rohkem ekstraverte.

Üldjuhul on introvertide sensitiivsus suurem kui ekstravertidel. See kehtib nii nägemis-, kuulmis-, puute- kui ka valutundlikkuse kohta. Fakt on seegi, et introverdid on võimekamad tegevuses, mis eeldab kestva aja vältel tarvilike signaalide avastamist müra hulgast.

Peale rahvuse ja kultuuri otsese mõju tunnetusprotsessidele, mis ilmneb keeleerinevuste ja erinevate antud kultuurile omaste väärtuste ning kommete kaudu, avaldavad toimet ka see keskkond, mis eri päritolu inimesi ümbritseb ja valdav tegevusala, millega antud piirkonnas tegeldakse.

Isiksuse omadusi, mis määravad ära käitumise ning harjumuste ja tajude, mälu, mõtlemise laadi, võib kokkuvõtvalt nimetada isiksuse kognitiivseks stiiliks. Kognitiivsest stiilist sõltuvad isiksuse paljud tajuomadused.

Jääb veel üle kirjeldada üsna omapärast nähtust - illusioone.

Illusioonideks nimetatakse tajueksimusi, kus objektide ja nende elementide objektiivsed ruumilised omadused ja suhted peegelduvad mitteadekvaatselt. Peale psühholoogiliste illusioonide tuntakse ka teisi. Miraaz ja teised analoogilised nähtused on seletatavad valguskiiret levimise seaduspärasustega ja neid nimetatakse optilisteks illusioonideks. Erinevalt optilistest illusioonidest, mille korral on silma projitseeruv eseme kujutis juba moonutatud, on psühholoogiliste illusioonide korral eseme kujutis veel moonutustega. Moonutused on iseloomulikud ainult tajule, ega seletu füüsika seaduspärasustega.

Lõppsõna

Taju on kõikehaarav. Vahest on see üks põhjus, miks valisin referaadi teema just sellise nagu ta on. Taju näol on tegu psüühilise protsessiga, mis vahendab meile maailma. Kõik muud psüühilised protsessid toetuvad kas otse või kaudselt tajule. Tema kaudu lahendub kõige selgemini filosoofia põhiküsimus - küsimus materiaalse või vaimse primaarsusest ja teadvuse suutlikusest objektiivset maailma õigesti tunnetada. Tajumist vahendavad närvisüsteemi struktuurid ja protsessid on vahest kõige põhjalikumalt ja parimate tulemustega uuritud ning samas on taju selline psüühi-kanähtus, mida saab uurida suhteliselt objektiivsemate meetoditega kui enamikku teisi psühholoogia probleeme. Selline "maalähedus" oli minu jaoks igal juhul üsna intrigeeriv.

Kasutatud kirjandus

Talis Bachmann, Jaan Huik. Imetabane taju, Tln.: Valgus, 1989