

Percepcija. Jusliškumas. Kognicija

Tiek literatūroje, tiek akademinėse diskusijose dažnai tenka girdėti jusliškumo, percepcijos ir kognicijos sampratas. Susidaro įspūdis, kad kartais šios sampratos naudojamos kaip sinonimai ir kartais suplakamos į vieną apibendrinamą darinį, kai kalbama apie patyrimą, patyrimo suvokimą. Taigi, tapo aktualu šio tyrimo rėmuose panagrinėti perceptualumo sampratą, apibrėžti ją kitų gretutinių sampratų kontekste ir užfiksuoti jų įtaką viena kitai.

Žodis *percepcija* lotynų kalba (lot. *perceptio*) reiškia reikšmių rinkimą arba gavimą. Tuo tarpu šiuolaikinėje sampratoje iš anglų kalbos verčiama tiesiog *suvokimu*. Būtent pastaroji samprata yra plačiausiai paplitusi kultūroje. Vienas žymiausių filosofinių veikalų šia tema yra Maurice Merleau-Ponty „*Juslinio suvokimo fenomenologija*“³³, kuriame percepcijos samprata verčiame ne tik žodžiu *suvokimas*, bet įsiterpia patikslinimas – *juslinis suvokimas*. Nors tiek angliškame (angl. *Phenomenology of Perception*), tiek originalia prancūzų kalba (pranc. *Phénoménologie de la perception*) žodžio *juslinis* nėra. Ir tai nėra tik pavadinimo ar vertimo klausimas, nes Merleau-Ponty pirmuosiuose skyriuose kalbėdamas apie percepciją kalba ir apie pojūčius. Ir tai iš dalies keičia žodžio *percepcija* sampratą arba, tiksliau tariant, priartina ar net sulipdo su jusliškumo samprata. Kitaip tariant, perceptualumas apibūdinamas žmogaus sensoriais – rega, uosle, klausa, lytėjimu, skoniu. Tarsi kalbėdami apie percepciją turėtume omenyje tiesioginę nuorodą į sensoriką. Tačiau, kaip pastebi ir pats Merleau-Ponty, suvokimas yra sudėtingas procesas, jis neapsiriboja jusliškumu. Į apdorojimą įsitraukia atmintis, turimos žinios, interpretavimo veiksmas ir kt. Jusliškumas dalyvauja perceptinio proceso metu ir yra vienas iš dalių, tačiau nėra tapatus percepcijai.

Psichologija atskiria jusliškumo ir percepcijos sąvokas kaip du atskirus procesus³⁴. Jusliškumas yra procesas, kurio metu receptoriai surenka informaciją iš aplinkos³⁵. Tai yra tiesiog šviesos, garso, spaudimo, kvapo ir skonio registravimas, kuomet skirtingos kūno dalys sąveikauja

³³ Merleau-Ponty, M. *Juslinio suvokimo fenomenologija*, Baltų lankų leidykla: Vilnius, 2018.

³⁴ Gilbert, D. T., Schacter, D. L., Wegner, D. L. *Psychology*, New York: Worth Publisher, 2009, p. 123.

Introduction to Psychology: Sensation versus Perception, [interaktyvus], [žiūrėta 2020-12-08], prieiga per internetą: <https://courses.lumenlearning.com/wsu-sandbox/chapter/sensation-versus-perception/>

³⁵ Ibid.

su fiziniu pasauliu bei siunčia informaciją apie jį į centrinę nervų sistemą³⁶. Ir nuo šio etapo pabaigos prasideda percepcijos procesas, kuomet gauta informacija identifikuojama (1), organizuojama (2) ir interpretuojama (3)³⁷. Taigi, čia itin svarbu pabrėžti, kad šis procesas savaime nėra tik juslių atpažinimas. Tai kur kas sudėtingesnis apdorojimo mechanizmas, kurį plačiau galime atskleisti per identifikavimo, organizavimo ir interpretavimo etapus.

Vienas iš sudėtingumų slypi šio proceso pirmame etape. Žmogus nesuvokia aplinkos identifikuodamas atskirai kiekvieną juslę, o labiau suvokia jų visumą. Šis procesas neuropsichologijoje vadinamas multimodaline percepcija, kuri įtraukia informaciją apie neurobiologinius procesus ir jų psichologinius efektus³⁸. Multimodališkumą yra ganėtinai paprasta identifikuoti pagal kiekvieno asmeninę patirtį. Pavyzdžiui, einant miesto gatve žmogus neskirsto savo patirties į segmentus. Tai yra, nebandome atskirti, ką jaučia kojų, nugaros, kojų raumenys, kiek ir kokių garsų bei kvapų yra aplinkoje, neidentifikuojame kiek bei kokių spalvų matome ir t.t. Percepcinio proceso metu žmogus skirtingus juslinius modalumus sujungia į vieną paveikslą. Nors išlieka galimybė, pavyzdžiui, tapus eismo įvykio liudininku, atskirti matytus, girdėtus patirties sluoksnius, tačiau segmentuojant patirtį dalimis, jų suma neprilygs visuminės patirties – multimodalinės percepcijos vertei³⁹. Todėl, kad percepcija priima ir tą dalį informacijos, kurios mes negalime sąmoningai suprasti ir įvardyti kaip priklausančia vienai iš juslių. Visumos (multimodalumo) kuriamas poveikis žmogui yra kur kas stipresnis ir įtaigesnis. Todėl jusliškumą nuo percepcijos yra svarbu atskirti, nes pastarasis procesas apima visuminę patirtį, kuri suvokiama kaip psichologinis efektas, o ne tik paskirų sensorių suvokimas.

Antrojo etapo metu vyksta informacijos organizavimo procesas. Kaip pastebi Arnheim'as „kiekvienas mąstantis žmogus išsiskiria potraukiu vienybei ir tvarkai“⁴⁰. Ir tai yra ne tik psichologinis potraukis, bet ir neurobiologiškai žmogaus prigimtyje yra ieškoti tvarkos ir vienybės. Žmogaus smegenys pastoviai ieško būdo kaip informaciją paversti *schema*, bando ir juslinius

³⁶ Gilbert, D. T., Schacter, D. L., Wegner, D. L. *Psychology*, New York: Worth Publisher, 2009, p. 123.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ *Introduction to Psychology: Multi-Modal Perception*, [interaktyvus], [žiūrėta 2020-12-09], prieiga per internetą: <https://courses.lumenlearning.com/wsu-sandbox/chapter/multi-modal-perception/>

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ Andrijauskas, A. *Vakarų estetika ir meno filosofija*, Vilnius: Lietuvos kultūros tyrimų institutas, 2017, p. 316.

duomenis paversti reikšmėmis⁴¹. Čia savo vietą psichologijoje atranda gerai meno specialybių atstovams pažįstama geštalo teorija, kuri paaiškina, kokiais principais vyksta vizualios informacijos organizavimas. Viena geriausiai visuotinai pažįstamų teorijų yra pristatyta Koffka'os, kurioje pasiūlomi keli vizualinės informacijos apdorojimo principai – vientisumo, reifikacijos, multistabilumo, invariantiškumo⁴². Tačiau ne tik vizualiniai duomenis yra jungiami į grupes, tačiau ir kitomis joslėmis gauta informacija lygiai taip pat apdorojama. Junginiai kuriami ir tarp skirtingų modalumų. Pavyzdžiui, garsą jungiame su vaizdu į vieną darinį ir pan. Kai tarp duomenų sukuriamas ryšių tinklas, ši dalis informacijos perkeliama į sekantį percepcijos etapą.

Trečiojo etapo metu, kai aplinkos duomenys yra apdoroti, arba kitaip tariant, kai jie suorganizuoti į grupes, paternus, figūras, jie tampa paruošti kognicijos filtrui. Kognicija arba kitaip – pažinimas, yra procesas, apimantis žmogaus sąmonę, kurioje įsitraukia vertinimo, tikėjimo, atminties, sprendimų priėmimo ir problemų sprendimų funkcijos⁴³. Kognicija yra atskiras nuo percepcijos procesas, tačiau artimai susijęs ir sąveikaujantis su ja. Kogniciją galimas suvokti kaip talpą, kurioje yra susiformavęs *asmeninio pažinimo pagrindas* t.y. visos iš anksčiau sukauptos žinios, patirtys ir t.t. Taigi, percepcijos surinkti ir apdoroti aplinkos duomenys yra „pateikiami“ kognicijai⁴⁴, kuri remiantis iš anksčiau sukaupta informacija priima naują informaciją arba atmeta ją, vertina teigiamai arba neigiamai priklausomai ar tai kas gaunama sutinka su asmeninio pažinimo pagrindu. Kitaip tariant, kaip pastebi filosofas ir kognityvinio procesų tyrėjas J. A. Fodor žmogaus smegenys yra itin selektyvios ir įprastai pasirenka matyti, suprasti ir interpretuoti tuo kuo tiki ir žino⁴⁵. Pavyzdžiui, Muller-Lyen optinė iliuzija (pav.10). Iliuzija klaidina – lyg matytume skirtingo ilgio linijas, tačiau mes žinome, kad jos yra vienodos, nes vertiname pagal turimas žinias, o ne pagal patirtį – gryną juslinį registrą. Kognicija negali pasirinkti kokios informacijos nepriimti percepcijos momentu. Ji gali tik ignoruoti ar perkelti dėmesį iš vienos juslinės informacijos į kitą. Pavyzdžiui, skaitydami triukšmingoje aplinkoje mes galime perkelti dėmesį tik į tai ką matome –

⁴¹ Salinger N., Urban space and its information field in: *Journal of Urban design*, 4:1, 1999, p. 42

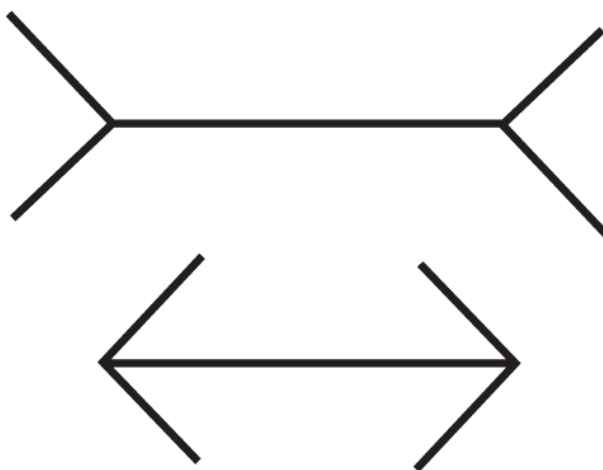
⁴² Koffka, K., *Principles of Gestalt psychology*. New York: Harcourt, Brace and World, 1935.

⁴³ Sydhagen, P. B. *How can we Distinguish Perception from Cognition? The Perceptual Adaptation Hypothesis*, Oslo: University of Oslo, 2017, 4 p

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ Fodor, J. A. *The Modularity of Mind*, Massachusetts: The MIT Press/Bradford, 1983, p. 4.

skaitome ignoruojant garsus. Taigi, kognicija atlieka kontrolės funkcija, kuri nulemia kaip percepcijos metu gauti duomenis bus suvokti.



Pav. 10 Muller-Lyen optinė iliuzija

Apibendrinant, jusliškumas, percepcija ir kognicija yra atskiri žmogaus kūne ir smegenyse vykstantys procesai, tačiau glaudžiai tarpusavyje susiję. Kaip jau yra aptarta tekste, šiuos procesus galima sudėlioti eilės tvarka: visų pirma, įvairiais sensoriais žmogus surenka informaciją apie aplinką ir ją nusiunčia į smegenis (jusliškumo etapas), antra, percepcinis aparatas gautą informaciją suvokia kaip multimodalinę visumą ir siekia gautus duomenis susieti bei suformuoti priežastinį ryšių tinklą (percepcijos etapas), o trečio etapo metu, percepcinis paveikslas perduodamas kognicijai, kur įvyksta suvokimo ir apropriacijos momentas (kognicijos etapas). Du pirmieji etapai vyksta nesąmoningai, tačiau įgauna prasmę ir formą sąmoningame – kognicijos etape. Taigi, galima daryti išvadą, kad percepcija dažnai yra apibendrinama kaip visos aplinkos priėmimo, supratimo ir pažinimo procesas, o šiuo tekstu siekta parodyti šio proceso išsklotinę atskleidžiant niuansinius ryšius ir gilesnes prasmes. Nors akivaizdu, kad apie percepciją sunku kalbėti nepaminint jusliškumo bei kognicijos, tačiau svarbu pabrėžti tai, kad šie du prasminiai žodžiai tik akomponuoja pagrindiniam branduoliui – percepcijai, kuri, visų pirma, aplinką bando jungti į visumą ir formuoja, galima sakyti, percepcinių ryšių žemėlapi.

Percepcija kaip kognityvinis žemėlapis

Aukščiau tekste ištyrinėjus perceptualumo sampratą pastebėta, kad žmogaus protas kaip biologinis organizmas veikia pagal tam tikrą principą ir nepriklausomai nuo individo sąmonės visų

protai siekia tų pačių tikslų – kurti prasminius junginius. Percepcinių ryšių tinkle atsisijojama tai kas svarbu ir tai ką ketinama suvokti bei perduoti ilgalaikiai atminčiai. Galima sakyti, kad percepcija paklūsta biologijos, fizikos ar net matematikos dėsniams bei jų ieško išoriniame pasaulyje. Čia daroma prielaida, kad neurobiologiniame lygmenyje perceptualumą galima įvardinti kaip dėsninę algoritmą, o priimamą informaciją galima redukuoti į tam tikrą kodą.

Žmogaus percepcija kuriasi iš įvairių biologinių, cheminių ir fizikinių procesų bei dėsnų tarpusavio sąveikos. Kaip jau buvo minėta, visų pirma, žmogus juslinio etapo metu gauna įvairaus tipo informaciją – vaizdinę, garsinę, taktilinę ir t.t. Dar iš 7 klasės vadovėlių žinome, kad kiekvienas iš šių dirgiklių gaunamas skirtingais būdais: vaizdas ir garsas sklindama bangomis, kurios dirgina arba akį ir ausies būgnelį⁴⁶, kvapas sklinda mikro dalelėmis (molekulėmis) oru, kurį įkvepiame ir taip jis patenka į nosies receptorių, o prisilietus daiktų savybes atskleidžia odos receptoriai⁴⁷. Taigi, duomenys yra labai įvairūs ir patenka į kūną įvairiais būdais. Tačiau sekančioje patyrimo stadijoje nepaisant įvairumo visa informacija sudalyvauja transdukcijos procese, kai yra konvertuojama iš fizikinių signalų į nervinius signalus, kurie techniškai yra suvienodinami ir nusiunčiami į centrinės smegenis⁴⁸. Kitaip tariant, jusliniai duomenys tampa elektrocheminiais impulsais, kurie sukuria smegenyse elektromagnetinę biosrovę.

Patyrimo metu sugeneruotą elektromagnetinį tinklą dar galima pavadinti kognityviniu žemėlapiu. Tai lyg impulsų tinklas, kuris reprezentuoja perceptualiai surinktą informaciją apie aplinkos savybes. Kognityvinio žemėlapio idėja pasiūlė psichologas E. Tolman'as. Mokslininkas atliko eksperimentą – patalpino žiurkes į labirintą ir porą savaičių leido joms laisvai juo judėti bei tyrinėti jį kol pasiekė centre esantį maistą. Po laiko tarpo žiurkės vėl buvo patalpintos į labirinto dėžę tik šį kartą ne į tą patį pradžios tašką, o bet kur kitur labirinte ir maistas buvo paliktas jau kitoje vietoje labirinte. Šį kartą jos kur kas greičiau atrado teisingą kelią, o sankryžų vietose ryžtingai rinkosi posūkius⁴⁹. Taigi, šis E. Tolman'o eksperimentas nurodo į tai, kad gyvūnų

⁴⁶ *Introduction to Psychology: Waves and Wavelengths*, [interaktyvus], [žiūrėta 2020-12-10], prieiga per internetą:

<https://courses.lumenlearning.com/wsu-sandbox/chapter/waves-and-wavelengths/>

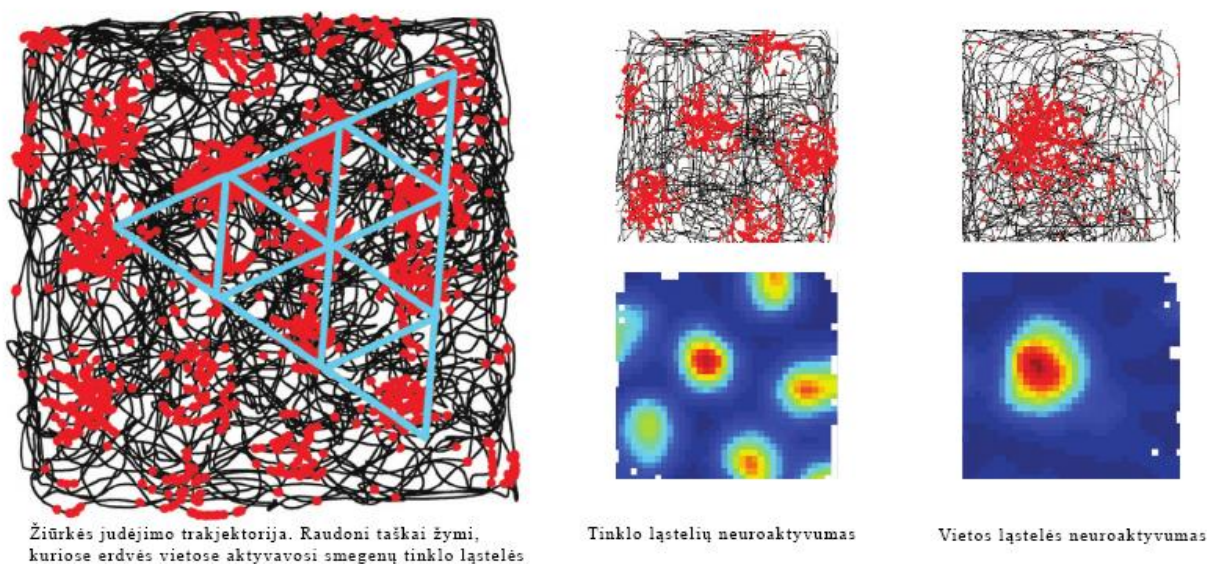
⁴⁷ *Introduction to Psychology: The Other Senses*, [interaktyvus], [žiūrėta 2020-12-10], prieiga per internetą:

<https://courses.lumenlearning.com/wsu-sandbox/chapter/the-other-senses/>

⁴⁸ Gilbert, D. T., Schacter, D. L., Wegner, D. L. *Psychology*, New York: Worth Publisher, 2009, p. 123.

⁴⁹ Goldstein, E. Bruce (2011). *Cognitive psychology: connecting mind, research, and everyday experience*, 2011 Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning. p. 11–12.

smegenyse susikuria tarsi erdvės žemėlapis, kuris yra saugomas darbinėje atmintyje ir leidžia lengviau orientuotis ir net prognozuoti teisingus kelius. XX a. II pusėje neuromokslininkas J. O'Keefe su kolegomis atrado, kad tai vyksta ir žmogaus smegenyse – hipokampe. Mokslininkai atrado vietas (angl. place cell)⁵⁰ ir tinklo⁵¹ (angl. grid cell) vadinamąsias ląsteles, kurios impulsais sukuria skirtingų erdvės vietų tinklą bei nurodo distanciją tarp jų ir galimas judėjimo kryptis⁵² (pav. 11). Kitaip tariant, perceptinę informaciją, o ypačingai erdvinę informaciją galima konvertuoti į tam tikrą impulsų tinklą – kognityvinį žemėlapi.



Pav. 11 vietos ir tinklo ląstelių aktyvumo žemėlapiai

Tačiau svarbu paminėti ir tai, kad tam, kad kognityvinis žemėlapis susikurtų percepcijos metu žmogus susikurti prasminius ryšius, grupes ar struktūras. Tai nebūtinai sąmoningas veiksmas, net dažniau jis įvyksta nesąmoningame – neurobiologiniame lygmenyje. Kognityvinio žemėlapio tikslas yra padėti kurti ir kaupti žinias. Tai tarsi leidžia „proto akiai“ vizualizuoti vaizdus siekiant sumažinti kognityvinį krūvį ir suteikia galimybę pagerinti informacijos priėmimą

⁵⁰ Abbott, A., Callaway, E., *Nobel prize for decoding brain's sense of place*, [interaktyvus], [žiūrėta 2021-01-02], prieiga per internetą: <https://www.nature.com/news/nobel-prize-for-decoding-brain-s-sense-of-place-1.16093>

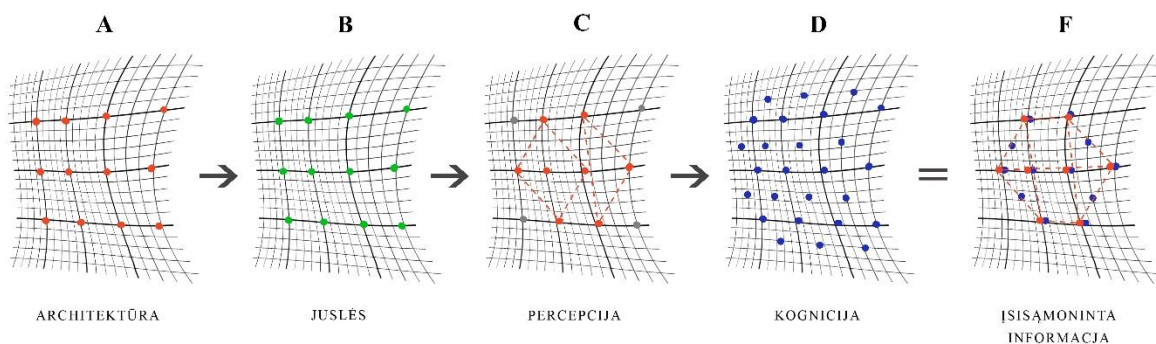
⁵¹ Doeller, Ch., F., Barry, C., Burgess, N., Evidence for grid cells in a human memory network in: *Nature*, 4, 2010, p. 657-661.

⁵² *Ibid.*

ir mokymąsi⁵³. Tačiau, kad patyrimo metu gaunama informacija patektų į kognityvinį žemėlapi, percepcinio apdorojimo metu aplinkoje turi būti atrasta kuo daugiau prasminių ryšių bei struktūrų, kurie taptų kognityvinio žemėlapio mazgais. Kitaip tariant, gaunama informacija tarsi redukuojama į struktūrą – apibendrinamąjį visumos paveikslą tam, kad nuimti minėtą kognityvinį krūvį. Arba kitaip, galima tai suprasti per juslių suvokimo pavyzdį. Individui sunku ar net neįmanoma vienu metu sąmoningai suvokti kiekvieną juslę atskirai: ir tai kokį kvapą užuodžia, ir kiek spalvų mato, ir kokius garsus girdi ir t.t. Vietoj to tyrinėjant jusles žmogus sąmoningai geba paskirstyti dėmesį kiekvienam sensoriui atskirai, bet ne vienu metu viskam, nes tai būtų pernelyg didelis krūvis. Taigi, jei patyrimo momentu konkreti juslė nėra dėmesio objektas, viskas sujungiama į multimodalinį paveikslą abstrahuojant prasmingą informaciją į kognityvinį žemėlapi. Taigi, galimybė jungti suvokimo objektus į struktūrą yra itin svarbus gebėjimas, kuris leidžia apsaugoti smegenis nuo perkrovos.

Siekiant aiškiau reprezentuoti šiame tekste surinktas žinias pateikiamas eskizas, kaip ši informacija gali būti schematiškai-vizualiai suvokta (pav. 12). Schemos A dalis žymi fizinę aplinką – architektūrą, kuri pavaizduota kaip informacinis tinklas, turintis dėsninę struktūrą. Dalys B, C, D žymi percepcijos procesą, kurio metu irgi susidaro tinklai. B yra juslinis etapas, kuomet žmogus įvairiais sensoriais surenka informaciją iš aplinkos ir sukuria juslių tinklą. C – percepcinis aparatas tarp surinktos informacijos ieško ryšių ir formų bei sudaro apdorotos informacijos tinklinę projekciją – kognityvinį žemėlapiu. O D yra asmeninių žinių projekcija. Taigi, visos šios projekcijos sąveikauja. Visų pirma, A matome taškus, kurie reprezentuoja informaciją. B taškai atitinka A taškus, tačiau žymi tik tą dalį, kuri jusliškai buvo priimta. C atitinkamai reprezentuoja B taškus, tačiau jų yra dar mažiau, nes į percepciją priimta tik ta dalis informacijos, kurioje išvelgta ryšių. O štai D projekcijos taškai reprezentuoja visą žmogaus turimą informaciją, kuri tampa „filtru“, ką priimti ir vertinti teigiamai iš C projekcijos. Kognicija priima tai kas sutampa su žiniomis ir tai kas yra nauja informacija, bet iš *asmeninio pažinimo pagrindo* perspektyvos atrodo vertinga. Ta dalis informacijos, kuri kognicijos vertinama neigiamai, nepraeina D filtro. Po visų procesų susidaro F projekciją, kuri reprezentuoja tai, kas iš aplinkos buvo priimta ir įsisąmoninta.

⁵³ Kitchin, R., M., Cognitive maps: what are they and why study them? in: *Journal of Environmental Psychology*, 4:1, 1994, p. 1-19.



Pav. 12 Aplinkos apropiacijos principinė schema

Apibendrinant, šiuo tekstu buvo siekta sudėlioti surinktą informaciją į tam tikras kategorijas. Doktorantūros proceso metu dažnai iškyla klausimas, kas šiame darbe vadinama percepcija, todėl, visų pirma, buvo svarbu ištyrinėti šią sampratą ir įtvirtinti kaip toliau darbe ji bus naudojama. Taip pat buvo svarbu aptarti gretutines sąvokas, kurios dažnai klaidina suvokiant percepciją. Be to, šiam doktorantūros tyrimui siekta pateikti labiau konceptualizuotą percepcijos sampratą. Taigi, šiuo tekstu pasiūloma ir toliau tyrime percepciją suvokti lyg mechanizmą, kuris aplinką skaito kaip informacinį lauką – kodą, ieško dėsnių ir kuria mentalines struktūras.