

## VIZUALINIŲ MINTINIŲ VAIZDŲ VAIDMUO PAŽINTINĖJE VEIKLOJE

E. RIMKUTĖ

Vaizdinių ypatumų, mechanizmų, jų santykių su kitais pažinimo procesais teorinė analizė apibūdina patį reiškinį, tačiau neparodo jo funkcijų, galimybių, įtakos kitų psichinių bei praktinių veiksmų rezultatams. Šie klausimai gali būti aiškinami tik remiantis konkrečiais empiriniais tyrimais. Tokių darbų daugiausia atlieka užsienio psichologai, todėl čia pirmiausia bus apžvelgti jų pastarųjų metų tyrimai.

Mintiniai vaizdai, kaip vienas subjektyviausių, interiorizuočiausių psichinių reiškinių, labai jautrūs tyrimo metodams. Be to, jų tyrimo metodai pasidarė ypač aktualūs, atskleidus introspekcinio metodo trūkumus. Todėl kai kurių čia apžvelgiamų eksperimentų metodika ir rezultatai bus išdėstyti smulkiau, negu to reikėtų, analizuojant bendrą tyrimo idėją.

Bene plačiausiai iki šiol tirta vaizdo reikšmė verbaliniam išmokimui. Tuo tikslu naudojami porinių bei daugialaisnių asociacijų metodai, įvairiai varijuojami asociacinių porų nariai pagal jų konkretumo, prasmingumo, semantinio panašumo dimensijas; varijuojamos instrukcijos, siūlančios tiriamajam tam tikrą įsiminimo strategiją; tiria-

mas vizualizuotų verbalinių stimulų įsiminimas, neturint specialaus tikslo (*incidental learning*), ir kt. Vienas svarbiausių ir, tur būt, dabar jau neginčijamų faktų, kurį įvairiais eksperimentais patvirtino gausūs G. Baerio<sup>1</sup>, A. Peivio<sup>2</sup> ir jų bendradarbių tyrimai, yra tai, kad mintinis vaizdas tarpininkauja įsimenant žodžius ir yra vienas svarbiausių atkūrimą sąlygojančių faktorių. Tai aiškindamas, A. Peivio kelia tokią hipotezę: pateikus kartu du žodžius, subjektas susidaro sudėtinį tais žodžiais žymimų objektų vaizdą; kai vėliau pateikiamas vienas žodis, jis re-dintegruoja tą sudėtinį vaizdą, iš kurio yra dekoduojamas atsakymas. Pagal šią hipotezę ypač reikšminga potenciali žodžio galimybė sukelti vaizdą. Ši savybė ypač svarbi žodžiui-stimului, prie kurio tarsi „prikabinama“ asociacija įsimenant (ši A. Peivio hipotezė ir vadinama „konceptualiniu kabliu“). Tariant išmokimą, kaip tik šis žodis-stimulus turi atstatyti tą sudėtinį vaizdą, iš kurio pirmiausia bus atkurtas vaizdinis atsakymo komponentas ir vėliau rekoduotas į žodį.

Kad būtų galima tiksliau eksperimentais patikrinti šią hipotezę, A. Peivio

<sup>1</sup> Bower G. Mental imagery and associative learning. — In.: Gregg L. (Ed.) Cognition in learning and memory. New York: Wiley, 1972.

<sup>2</sup> Paivio A. Mental imagery in associative learning and memory. — „Psychological review“, 1969, Nr. 76.

su bendraautorais<sup>3</sup> išmatavo ir įvertino 925 anglų kalbos daiktavardžių konkretumo, vaizdumo ir prasmingumo parametrus. Konkretumas čia apibrėžiamas kaip to, kas žymima kuriuo nors pasirinktu žodžiu, ryšys su sensorine patirtimi; vaizdumas — žodžio galia sukelti vaizdą. Šie žodžių ypatumai buvo matuojami septynių taškų skalėmis. Žodžių prasmingumo rodiklis — asociacijų, parašytų per 30 sek., skaičius. Autoriai nustatė, kad konkretumas labai glaudžiai siejasi su vaizdumu: pastovūs konkrečių daiktavardžių ryšiai su atskirais daiktais sąlygoja tai, kad tokie daiktavardžiai turi daugiau galimybių sužadinti sensorinį vaizdą, negu abstraktūs daiktavardžiai.

Varijuodami abu asociacinės poros narius pagal šiuos parametrus, A. Peivio ir jo bendradarbiai atliko labai daug eksperimentų, kuriais buvo patvirtinta, kad didžiausią įtaką atkūrimo rezultatams turi žodžio-stimulo konkretumas ir vaizdumas. Prasmingumas pasirodė esąs santykinai nereikšmingas faktorius porinėms asociacijoms išmokti.

Žodžių konkretumo — vaizdumo reikšmė buvo patvirtinta ir kitais eksperimentais, atliktais G. Bauerio laboratorijoje, kur tirtas porinių asociacijų išmokimas, kai stimulai arba atsakymai yra sinonimai. Varijuojant vizualizavimo ir akustinio pakartojimo situacijas, buvo nustatyta, kad sinonimų atgaminimas, tarpininkaujant vaizdui, dažniau klaidingas, negu įsimenant kartojimu (atitinkamai 31 ir 2% klaidingų bei neatgamtų žodžių).

Šalia aukščiau minėtų A. Peivio laboratorijos darbų, kur tiriamajam nenurodoma, kaip mokytis žodžių porų, buvo tirta ir instrukcijos, nurodančios atitinkamą įsiminimo strategiją, įtaka.

A. Peivio ir J. Juil<sup>4</sup> kėlė hipotezę, kad instrukcija, reikalaujanti naudotis vaizdais, turės palengvinti įsiminimą tų žodžių porų, kur abu žodžiai arba bent stimulinis konkretūs, o porų su abstrakčiais stimuliniais žodžiais mokymuisi įtakos neturės. Instrukcija, reikalaujanti naudotis verbaliniu mediatoriumi, turėjo būti tiek pat efektyvi ir abstrakčių, ir konkrečių žodžių poroms. Kontrolinei grupei buvo duota instrukcija mechaniškai kartoti žodžių poras. Eksperimento rezultatai tik iš dalies patvirtino autorių hipotezę. Nustatyta, kad, panaudojant tiek vaizdinį, tiek verbalinį mediatorių, išmokimo rezultatai geresni, negu kartojant mechaniškai, tačiau instrukcija, reikalaujanti įsivaizduoti, ir abstrakčių žodžių poroms nebuvo mažiau efektyvi, negu reikalavimai naudoti verbalines asociacijas, nes tiriamieji gali naudoti konkrečius vaizdus, simbolizuojančius abstrakčiuosius poros žodžius ir todėl lengviau juos įsiminti.

G. Bauerio<sup>5</sup> laboratorijoje buvo varijuojama ir pati vaizdavimosi reikalaujanti instrukcija. Tiriant nevalingą įsiminimą, vienai tiriamųjų grupei buvo duota instrukcija įsivaizduoti vizualinę sceną taip, kad abu žodžiais žymimi objektai kaip nors sąveikautų. Kita grupė turėjo vizualizuoti įsivaizduojamoje erdvėje atskirtus objektus (pavyzdžiui, du paveikslus ant priešingų kambario sienų). Abiejų grupių atgaminimo rezultatai akivaizdžiai skyrėsi: susijusių vaizdų buvo atgaminta 71%, o nesusijusių — 46%. Pastarosios grupės rezultatai mažai skyrėsi nuo tų, kurie gauti, davus instrukciją kartoti žodžių poras.

Panaši sąveikaujančių ir atskirtų erdvėje objektų vizualizavimo situacija bu-

<sup>3</sup> Peivio A., Yuille J., Madigan S. Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns. — „Journal of experimental psychology“, Monog. Suppl., 1968, t. 76, Nr. 1, Pt. 2.

<sup>4</sup> Cit iš Peivio A. Mental imagery in associative learning and memory.

<sup>5</sup> Bower G. Mental imagery and associative learning.

vo panaudota U. Neiserio ir N. Ker<sup>6</sup> tyrime. Jų eksperimentų duomenys patvirtino G. Bauerio prielaidą, kad svarbiausią reikšmę prisiminimui turi ne pats vizualizavimas, o sąveikos tarp objektų įsivaizdavimas.

Daugumai autorių sutartinai konstatuojant, jog vaizdinis kodas atminties procesuose labai efektyvus, buvo išaiškintos ir tos aplinkybės, kai vaizdas neefektyviausia prisiminimo priemonė. A. Peivio ir K. Ksapo<sup>7</sup> eksperimentai parodė, kad tuomet, kai reikia prisiminti diskretinių stimulų eilę arba atlikti kitas užduotis, reikalaujančias nuoseklaus ir greito informacijos perdirbimo, verbalinis kodas darosi efektyvesnis. Autorių eksperimentai patvirtino jų prieš tyrimą iškeltą hipotezę, kad labai greitai teikiant trejopą medžiagą — paveikslus, konkrečius žodžius ir abstrakčius žodžius — ir reikalaujant išmokti jų eilę, blogiausi rezultatai bus pirmuoju atveju. Tai išplaukė iš prielaidos, kad žodžiai perskaitomi greičiau, negu paveikslai pavadinami žodžiais, ir todėl labai greitas paveikslų teikimas trukdo verbalinio kodo sužadimą. Tuo tarpu, teikiant lėčiau, kai tiriamasis spėja „ pridėti verbalinę etiketę“, paveikslų eilė išmokstama ne blogiau, negu žodžių. Laisvo atgaminimo ir atpažinimo atvejais net ir didelis teikimo greitis nekenkia paveikslų atkūrimui, nes, autorių nuomone, verbalinis pavadinimas gali būti atkurtas, iš konkretaus atminties vaizdo, susidariusio po stimulų serijos. Lėčiau teikiant, paveikslai atgaminami ir atpažįstami geriau, negu žodžiai, nes, naudojant abu kodus, padidėja jų atkūrimo tikimybė. Skirtumų tarp konkrečių ir abstrakčių žodžių prisiminimo nerasta, kaip ir buvo numatyta, teikiant juos

labai greitai, nes čia, autorių nuomone, naudojamas tik verbalinis kodas, tačiau, teikiant lėčiau, kai konkretūs žodžiai gali sužadinti vaizdus, jų atkūrimo rezultatai yra geresni.

Nebeanalizuojant atskirai kitų šiai problemai skirtų tyrimų, galima pasakyti, kad dauguma jų rodo teigiamą vaizdo įtaką ne tik porinių asociacijų išmokimui, bet taip pat ir kai kuriems atpažinimo bei laisvo atgaminimo atvejams.

Kur kas mažiau ištirtas vizualinio vaizdo vaidmuo kituose pažinimo procesuose. Įdomūs yra bandymai aiškinti vaizdo įtaką signalų aptikimui. S. Segal ir V. Fusela<sup>8</sup>, tirdami įsivaizduojamo vaizdo ir įsivaizduojamo garso įtaką vizualinių ir akustinių signalų aptikimui, nustatė, kad ji yra neigiama, ypač kai vaizdas ir signalas to paties sensorinio modalumo. Įsivaizdavimas interferuoja su signalų aptikimu, ir kartu daroma daugiau klaidų. Rezultatai dar pablogėja, kai reikalaujama įsivaizduoti mažiau žinomus garsus ar vizualinius vaizdus.

Aiškindami šiuos faktus, autoriai pripažįsta, kad tam tikrą vaidmenį čia vaidina dėmesys, nes įsivaizdavimo metu jis yra nukreipiamas į vidinį vaizdą, ir todėl išorinis signalas suvokiamas neadekvačiai. Tačiau, remdamiesi tuo, kad interferencija tarp vaizdo ir signalo aptikimo kur kas ryškesnė tuomet, kai jie to paties modalumo, autoriai kelia ir kitą aiškinančią hipotezę. Pagal ją sensorinis sprendimas daromas, remiantis vidine suvokiamo stimulo ir vaizdo reprezentacija. Kai šios reprezentacijos labai panašios, jas skirti sunkiau. Skirti sunkiau ir tuomet, kai įsivaizduojamas signalas labai stiprus, o jis toks pa-

<sup>6</sup> Neisser U., Kerr N. Spatial and mnemonic properties of visual images. — „Cognitive psychology“, 1973, Nr. 5.

<sup>7</sup> Paivio A., Csapo K. Concrete-image and verbal memory codes. — „Journal of experimental psychology“, 1969, Nr. 80.

<sup>8</sup> Segal S., Fussela V. Influence of imaged pictures and sound on detection of visual and auditory signals. — „Journal of experimental psychology“, 1970, Nr. 83.

sidaro dėl padidėjusio sensorinio aktyvumo, įsivaizduojant neįprastus, mažai žinomus objektus.

Pratęsiantis, o kartu ir polemizuojantis su S. Segal ir V. Fuselos tyrimu yra M. Petersono ir S. Greihemo<sup>9</sup> eksperimentas. Šie autoriai, planuodami tyrimą, turėjo tikslą varijuoti signalus ir vaizdus ne pagal jų modalumą, o pagal turinį, apsiribodami tik vizualinės sistemos tyrimu. Skirtingai nuo S. Segal ir V. Fuselos eksperimento, kur vizualinis signalas buvo visuomet ta pati melsva 6° dydžio strėlė, o vizualizuojami tokie vaizdai, kaip medis, vulkanas ir t. t., M. Petersonas ir S. Greihemas tyrė, kaip išskiriami iš vizualinio triukšmo įvairių objektų atvaizdai, kai vizualizuojami jiems tapačių ir skirtingų objektų vaizdai. Tiriamiesiems vienu metu buvo pateikiamos dvi skaidrės; reikėjo nuspręsti, kurioje iš jų yra užmaskuotas objektas ir kas jis yra. Per vieną eksperimento dalį prieš kiekvieną skaidrių porą buvo skaitoma frazė, kurios turinys buvo susijęs arba nesusijęs su užmaskuotu objektu (pvz., frazė „šaukštas su skruzdėlėmis ant jo guli ant grindų“ galėjo būti skaitoma prieš demonstruojant skaidres, kurių vienoje buvo užmaskuotas šaukšto piešinys). Vienai tiriamųjų grupei buvo duodama instrukcija vizualizuoti frazes, kitai buvo paprastai pasakyta, kad skaitomos frazės bus susijusios arba nesusijusios su demonstruojamais piešiniais. Apskaičiavus eksperimento rezultatus, paaiškėjo, kad, suderinus frazes su vizualine demonstracija, padaugėjo teisingų aptikimų bei pavadinimų ir padaryta mažiau klaidų, nepaisant kokia instrukcija buvo duota tiriamiesiems, t. y. ar jie vizualizavo frazes, ar tik jas išklausedavo. Nesuderintų frazių neigiamas poveikis (mažiau teisingų atsakymų, daugiau

klaidų) buvo kur kas ryškesnis „vizualizuotojų“ grupei.

Interpretuodami šiuos rezultatus, autoriai daro tokias išvadas: 1) nepasitvirtino S. Segal hipotezė, jog tiksliau identifikuojami tie stimulai, kurių vidinė ir išorinė (sensorinė) reprezentacijos nesutampa; 2) svarbiausią reikšmę, lengvinant vizualinę percepciją, turi pačios verbalinės užuominos, o ne jų vizualizacija; frazių prasmės vizualizacija interferuoja su vizualine percepcija.

Taigi šių dviejų tyrimų autorių nuomonės skiriasi pirmiausia klausimu, ar geriau identifikuojami stimulai, kurie sutampa su mintiniu vaizdu, ar kurie skiriasi.

Mūsų nuomone, šiuos skirtumus iš dalies sąlygojo eksperimentų metodika. S. Segal ir V. Fuselos eksperimentas buvo tipiškas signalų aptikimo tyrimas, kai rezultatus dažniausiai nulemia analizatoriaus jautrumas. Todėl vaizdavimasis čia gali būti traktuojamas kaip pašalinė veikla. A. Peivio ir H. Simpsonas<sup>10</sup> nustatė, kad vizualizacija susijusi su vyzdžio išsiplėtimu, todėl yra tam tikra tikimybė, kad šis periferinės prigimties faktorius galėjo turėti reikšmės ir aptikimo rezultatams. M. Petersono ir S. Greihemo eksperimente tiriami daug sudėtingesni percepciniai veiksmai, labai nepanašūs į tuos, kuriuos paprastai tiria signalų aptikimą nagrinėjantys autoriai. M. Petersono ir S. Greihemo eksperimente vaizdas tampa tam tikru tiriamąjo veiksmų komponentu, kartais gal net vizualinę percepciją organizuojančiu faktoriumi, todėl supranta, kad mintinis vaizdas, identiškas su užmaskuotu, gali padėti išskirti jį iš fono „triukšmo“. Atrodo, jog šio tyrimo duomenų nepakanka antrajai išvadai suformuluoti, ypač todėl, kad autoriai visai neaiškina, kaip verbalinės užuomi-

<sup>9</sup> Peterson M., Graham S. Visual detection and visual imagery. — „Journal of experimental psychology“, 1974, t. 103, Nr. 3.

<sup>10</sup> Cit. iš Peivio A. Mental imagery in associative learning and memory.

nos galėjo turėti įtakos vizualinės percepcijos rezultatams.

Gana dažnai vaizdo vaidmuo pažinimo procesuose tiriamas individualių vizualizacijos skirtumų (sugebėjimų) aspektu. Tuo tikslu, naudojantis įvairiais apklausos lapais, kuriuose nurodytus objektus bei jų ypatumus tiriamieji turi įsivaizduoti ir įvertinti savo vaizdinių ryškumą, sudaromos ryškiais ir neryškiais vaizdiniais pasižyminčios tiriamųjų grupės. Duodant šiems tiriamiesiems atlikti įvairius su vaizdais susijusius uždavinius, ieškoma jų rezultatų skirtumų, kuriuos sąlygotų minėtas vaizdinių ryškumas. Taip yra tirtas vaizdinių ryškumo ir percepcinio organizavimo bei atgaminimo santykis.

P. Šihanas<sup>11</sup> kelia prielaidą, kad geri ir prasti „vizualizuotojai“ skirtingai organizuoja vizualinę informaciją suvokdami. Autoriaus manymu, ryškių vaizdinių žmonės vizualinę informaciją suvokia raidiškai ir fotografiškai, o žmonės, kuriems būdingi neryškūs vaizdiniai, stengiasi ieškoti tam tikrų informacijos kodavimo būdų (strategijų), padedančių išlaikyti atmintyje vaizdą. Tirdamas šias prielaidas eksperimentais, P. Šihanas sudarė dvi tiriamųjų grupes, pasižyminčias ryškiais ir neryškiais, miglotais vaizdiniais. Eksperimento metu buvo demonstruojami blokai, sudaryti iš 9 diskretiškų elementų, kurie skyrėsi 1–3 požymiais: spalva, forma, dydžiu. Vieną šių stimulų grupę sudarė „gerai organizuoti“, kitą — „neorganizuoti“, įvairiais požymiais varijuojantys blokai. Po kiekvieno tokio bloko demonstravimo ekrane ir 40 sek. pertraukos, per kurią buvo duodamas kitas vizualinio konstravimo uždavinys, tiriamasis turėdavo aktualizuoti mintyse demonstruoto bloko vaizdą ir atkurti jį, sudėstydamas iš atskirų kaladėlių, atitinkančių

vizualiai demonstruoto bloko elementus. Eksperimento rezultatai patvirtino hipotezes. Buvo nustatyta, kad yra ryšys tarp individualaus vaizdumo tipo ir stimulų struktūros ypatybių: „silpno vaizdumo“ grupėje buvo aptikti didesni skirtumai, atkuriant įvairaus sudėtingumo medžiagą. „Ryškių vaizdinių“ grupėje šie skirtumai mažesni, nes tie žmonės, kaip ir buvo spėta, geriau susidoroja ir su sudėtingais, struktūriškai blogiau organizuotais stimulais. Be to, eksperimento rezultatai parodė, kad vaizdų ryškumo parametras turi ryšį ir su varijuojamų stimulo požymių skaičiumi. Lyginant pirmojo ir antrojo variantų atkūrimą, buvo nustatyta, kad silpni „vizualizuotojai“ blogiau, negu geri, atkuria blokus, kurių elementai varijuojami pagal du — spalvos ir formos — požymius. Varijuojant tris požymius, abiejų grupių rezultatai buvo panašūs. Taigi klausimas, kaip skiriasi gerų ir silpnų vizualizuotojų veiksmi, didėjant stimulų sudėtingumui, šiuo tyrimu nebuvo pakankamai išaiškintas.

Panašų eksperimentą, tirdami vizualinio vaizdo ryškumo reikšmę atgaminant, atliko P. Šihanas ir U. Neiseris<sup>12</sup>. Eksperimentinė medžiaga buvo panaši, kaip anksčiau minėtame P. Šihano tyrimo. Naudojantis G. Betso apklausos lapu, buvo sudarytos tiriamųjų su ryškiais ir neryškiais vaizdiniais grupės. Eksperimentui buvo naudojamos dvejopos instrukcijos: viena reikalavo sudaryti vizualinį demonstruojamo bloko vaizdą ir po to, atgaminant kaladėlėmis, nukopijuoti tą vaizdą; pagal antrąją instrukciją reikėjo atkurti blokus, remiantis vaizdais ir kitais įsiminimo būdais. Kiekvieną kartą, sukonstravus tiriamajam bloką iš kaladėlių, buvo prašoma įvertinti vaizdo ryškumą balais.

<sup>11</sup> Sheehan P. Visual imagery and the organizational properties of perceived stimuli. — „British journal of psychology“, 1967, Nr. 58.

<sup>12</sup> Sheehan P., Neisser U. Some variables affecting the vividness of imagery in recall. — „British journal of psychology“, 1969, Nr. 60

Eksperimento rezultatai nepatvirtino ankstesnių P. Šihano ir kitų autorių nustatytų faktų, kad žmonės, kuriems būdingi ryškūs mintiniai vaizdai, atgamina vizualinę informaciją tiksliau, negu priešinga savybe pasižymintys asmenys. Be to, subjektyvus vaizdo ryškumo vertinimas kito ir eksperimento metu: po antrosios instrukcijos, neatsižvelgiant į jos turinį, vaizdai buvo vertinami kaip ryškesni. Todėl daroma išvada, kad vaizdų gyvumas atgaminant yra įvairių eksperimentinių kintamųjų funkcija.

Tokie pat rezultatai, aiškinant vaizdo ryškumo įtaką atgaminimui, buvo gauti vėliau atliktame U. Neiserio ir N. Ker<sup>13</sup> tyrime. Dauguma jų tiriamųjų vaizdus, kurie kildavo, bandant įsivaizduoti vieną objektą kito viduje ar kitaip paslėptą, vertino kaip mažiau ryškius. Tačiau tokių vizualizuojamų frazių atkūrimo rezultatai nebuvo blogesni už atkūrimą tų frazių, kur vaizdas, kylantis jas vizualizuojant, buvo laikomas ryškiu. Tuo remdamasis, U. Neiseris<sup>14</sup> ir teigia, kad iš vaizdų ryškumo negalima spręsti apie atliekamų veiksmų efektyvumą, kad, nors ir realiai egzistuojantis kaip individualus ypatumas, jis nesijęs su kokiais nors specialiais sugebėjimais.

Tačiau toks ryškumo dimensijos vertinimas, atrodo, dar netapo neginčijama tiesa.

Vėliau paskelbtame D. Markso<sup>15</sup> tyrime vėl bandoma pasiekti, kuo skiriasi gerų ir silpnų „vizualizuotojų“ atgaminama vizualinė informacija. D. Marksas, diskutuodamas su P. Šihano ir U. Nei-

serio išvadamis, nurodo šių autorių tyrimo metodinius trūkumus. D. Markso nuomone, netikslinga, nustatius vaizdinių ryškumą pagal septynis sensorinius modalumus, kaip numatyta G. Betso apklausos lape, tirti vizualinių stimulų atkūrimą. Be to, D. Marksas kelia prielaidą, kad ryškumas gali būti susijęs su įsivaizduojamo vizualinio stimulo įdomumu, prasmingumu, emocionalumu. Geometriniai blokai kaip tik beveik nepasižymi šiomis savybėmis, todėl, ir juos atgaminant, skirtumai tarp gerų ir silpnų „vizualizuotojų“ gali būti mažesni, negu atgaminant kitokius stimulus. Ryšium su tuo D. Markso eksperimentams tiriamieji buvo parinkti pagal kitą, tik vizualinių vaizdinių ryškumą vertinantį apklausos lapą, o įsiminimui buvo pateikiami spalvoti diapozityvai. D. Marksas pateikia rezultatus trijų eksperimentų, atliktų su įvairiomis tiriamųjų grupėmis. Visose grupėse geri „vizualizuotojai“ atgamino tiksliau, negu silpni. Iš to daroma išvada, kad tiek ryškumą, tiek atgaminimą sąlygojtas pats faktorius — vizualinis vaizdas, vaidinantis svarbų vaidmenį atminties procesuose.

Panašų pozityvų vizualinių vaizdinių efektą nustatė R. Guras ir E. Hilgardas<sup>16</sup>, tirdami skirtumų tarp panašių paveikslų nustatymą. Naudodamiesi D. Markso sudarytu apklausos lapu, jie pirmiausia atrinko ryškių ir silpnų vizualizacinių sugebėjimų asmenų grupes. Šiems tiriamiesiems simultaniškai arba sukcesyviai buvo demonstruojamos panašios paveikslų poros ir reikalaujama nurodyti jų skirtumus. Autoriai nustatė,

<sup>13</sup> Neisser U., Kerr N. Spatial and mnemonic properties of visual images. — „Cognitive psychology“, 1973, Nr. 5.

<sup>14</sup> Neisser U. Visual imagery as process and as experience. Neisser U. Changing conception of imagery. — In.: Sheehan P. (Ed.) The function and nature of imagery. New York: Academic Press, 1972.

<sup>15</sup> Marks D. Visual imagery differences in the recall of pictures. — „British journal of psychology“, 1973, Nr. 64.

<sup>16</sup> Gur R., Hilgard E. Visual imagery and the discrimination of differences between altered pictures simultaneously and successively presented. — „British journal of psychology“, 1975, Nr. 66.

kad geri „vizualizuotojai“ greičiau, negu silpni, suranda skirtumus ir kad jų rezultatai nepriklauso nuo stimulų pateikimo būdo (simultaninio, sukcesyvinio). Silpnų „vizualizuotojų“ reakcijos laikas gerokai pailgėja, kai lyginamų paveikslų poros pateikiamos sukcesyviai. Autorių nuomone, tokie tarpgrupiniai reakcijų laiko skirtumai atsiranda dėl skirtingų informacijos panaudojimo būdų: silpni „vizualizuotojai“ pirma atgamina originalaus paveikslo detales, o po to ieško skirtumų naujame paveiksle, geri „vizualizuotojai“ tarsi „uždeda“ originalą, kaip matricą, ant antrojo paveikslo, ir skirtumai matyti iš karto. Pastarasis metodas užima mažiau laiko.

Aukščiau minėtą D. Markso tyrimą 1976 m. pakartojo Vilniaus Valstybinio V. Kapsuko universiteto psichologijos specialybės studentai per eksperimentinės psichologijos pratybas. Jiems nepavyko nustatyti teigiamos vaizdų ryškumo įtakos vizualiniam atgaminimui.

Vilniaus universiteto psichologijos spec. studentė D. Kašponytė<sup>17</sup> diplominiame darbe „Vizualinės informacijos perdirbimo ir panaudojimo lygiai“ taip pat tyrė vizualinio atpažinimo, atgaminimo, vizualinio mąstymo uždavinių sprendimo santykį su individualiais vizualizacijos sugebėjimais, nustatytais, naudojantis D. Markso apklausos lapu. Autorės duomenimis, skirtumai tarp gerų ir silpnų „vizualizuotojų“ rezultatų visais atvejais buvo labai nedideli ir statistiškai nereikšmingi (dažnai net tie nereikšmingi skirtumai buvo silpnų „vizualizuotojų“ naudai!).

Taigi vaizdų ryškumo vaidmens problema tebediskutuojama. Galimas daiktas, kad tokius priešingus rezultatus daug nulemia labai subjektyvūs ir netobuli šios vaizdų ypatybės vertinimo būdai.

Vizualinių mintinių vaizdų vaidmenį, atliekant įvairias intelektines operacijas, tyrė K. Kulman<sup>18</sup>. Autorė šį klausimą nagrinėjo taip pat individualių skirtumų aspektu, tačiau pačius individualius skirtumus ji nustatinėjo ne pagal subjektyvų vaizdinio ryškumo rangavimą, o pagal „erdvinių ryšių“ testus, kuriais buvo reikalaujama atpažinti izomorfines, bet skirtingai išdėstytas figūras ir atlikti kitokias mintines manipuliacijas su vizualinėmis formomis. Tirdama taip atrinktas mokinių grupes, K. Kulman nustatė, kad vaikai, kurie geriau sugeba manipuliuoti vaizdais, geriau atlieka ir uždavinius, reikalaujančius neprasmingus žodinius pavadinimus susieti su paveikslėliais, bet blogiau, negu šiuo sugebėjimu nepasižymintys vaikai, atlieka sąvokų formavimo uždavinius. Pastarieji gi lėčiau išmoksta daiktų pavadinimus, regimuosius įspūdius atkuria daugiau stereotipiškai, remdamiesi ne skiriamaisiais percepcinės patirties požymiais, o sąvokomis. Anot K. Kulman, vaizdai ir operavimas jais yra svarbiausias vaiko pažinimo įrankis, ir tik vaikui augant ir vystantis, šis vaizdumo vaidmuo silpnėja.

U. Neiseris mini panašų darbą Dž. Stiuart<sup>19</sup>, kuri, tuo pačiu būdu išskyrusi dideliais ir menkais vaizdavimosi sugebėjimais pasižyminčius suaugusius asmenis, nustatė, kad pirmieji efektyviau susidaro porines asociacijas, kai stimulai yra paveikslai, o antrieji, — kai pateikiamos žodžių poros. U. Neiseris kaip tik šią mintinių vaizdų dimensiją, kurią matuoja erdvinių ryšių testai, laiko svarbiausia ir turinčia reikšmės vizualinės atminties, įvairių erdvinių problemų sprendimui. O subjektyvų vaizdo ryškumą, kuris nustatomas pagal jo panašumą su perceptu, laiko

<sup>17</sup> Kašponytė D. Vizualinės informacijos perdirbimo ir panaudojimo lygiai. Dipl. darbas, VVU, Psichologijos katedra, 1974.

<sup>18</sup> Cit. iš Bruner Дж. О познавательном развитии.— В кн.: Исследование развития познавательной деятельности. М., 1971.

<sup>19</sup> Cit. iš Neisser U. Visual imagery as process and as experience.

realiu subjektyviu fenomenu, tačiau neturiniu reikšmės pažinimo procesų efektyvumui.

\* \* \*

Baigiant šią, nepretenduojančią į išsamią, vizualinio vaizdo reikšmės tyrimų apžvalgą, galima pažymėti, kad dabartiniu metu pastebimas ryškus šios srities tyrimų suintensyvėjimas, bandymas objektyvesniais metodais įsiskverbti į vieno subjektyviausių psichinių reiškinių — vaizdo — struktūrą.

Vilniaus Valstybinis  
V. Kapsuko universitetas,  
Psichologijos katedra

Aiškinamas vaizdo vaidmuo aptinkant, skiriant, identifikuojant, organizuojant ir atgaminant vizualinę bei verbalinę informaciją; vaizdo reikšmė tiriama bendražmogiškų ir individualių skirtumų aspektu; bandoma nustatyti, kurie vaizdo parametrai efektyviausi pažintinėje žmogaus veikloje ir t. t.

Daugeliu tiriamų klausimų autoriai laikosi skirtingų nuomonių; neretai skiriasi ir empiriniai tą patį dalyką liečiantys duomenys. Tai, matyt, yra susiję tiek su tiriamo objekto specifiška, tiek su metodologinių bei metodinių problemų sudėtingumu.

Įteikta  
1976 m. rugsėjo mėn.

## РОЛЬ ВИЗУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВ В ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Э. РИМКУТЕ

### Резюме

В статье рассматриваются труды современных авторов, в которых анализируется роль визуальных образов в вербальном научении, в обнаружении сигналов, в воспроизведении визуаль-

ного материала, а также исследуется влияние субъективной яркости образов на эффективность различных видов познавательной деятельности.

## THE ROLE OF VISUAL IMAGERY IN COGNITION

E. RIMKUTE

### Summary

The article deals with the works of contemporary authors who analyse the role of visual imagery in verbal learning, detection of the signals, recall of the visual material. The works devoted

to the research of the influence of subjective vividness of imagery on the effectiveness of different kinds of cognition are considered.