

REGĖJIMO IR LYTĖJIMO PRIKLAUSOMYBĖS TYRIMAS

R. Kaffemanas

I v a d a s

Suvokdamas visuminį daikto vaizdą, žmogus atlieka sudėtingą įvairaus modalumo sensorinės informacijos apdorojimą. Kiekvienas daiktas turi daugybę įvairiausių požymių bei savybių, ir jiems suvokti reikia įjungti skirtingų suvokimų sistemas. Priimta manyti, kad aplinkiniam pasauliui atspindėti svarbiausias yra regėjimas, nors mus supančioje aplinkoje egzistuoja daugelis objektų savybių, kurių neįmanoma suvokti regėjimu (klauša ar uosle). Pavyzdžiui, daikto svoris, šiluma, kai kurios jo faktūros savybės iš esmės suvokiamos tik lytėjimu.

Lytėjimas (haptika) – vienas žmogaus percepcinės veiklos tipų – savo pažintine reikšme yra lygiavertis regėjimui [3]. Tačiau moksliniu požiūriu lytėjimo problemos yra iširtos kur kas mažiau negu regėjimo, todėl ši psichologijos sritis iš esmės atsiliko nuo kitų.

Psichologijos literatūroje randame duomenų apie tai, kad kai kurias daiktų savybes, pavyzdžiui, lygius ir grublėtus paviršius, ranka suvokti galima kur kas jautriau negu regėjimo sistema [4]. Ikimokyklinio amžiaus vaikų suvokimo tyrimų [5] gauti rezultatai liudija, kad kai kuriais atvejais dviejų sensorinių sistemų – regėjimo ir lytėjimo – sujungimas duoda geresnių rezultatų. Taip pat yra darbų, skirtų tirti vaizdo formavimo lytėjimu ir regėjimu ypatumus [6]. Tačiau sąvei-

kos šuvokimo procese lytėjimo ir regėjimo tarpusavio priklausomybės tyrimai mums nežinomi.

Tęsdami haptinio šuvokimo ypatumų tyrimą [1], mes atlikome eksperimentinį jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų regėjimo ir lytėjimo priklausomybės tyrimą.

Metodika. Eksperimente dalyvavo dvi grupės po 30 bendrojo lavinimo mokyklos 9–10 ir 12–13 metų mokinių. Kiekvienoje grupėje buvo po 15 berniukų ir mergaičių. Į eksperimentines grupes buvo atrinkti tik pažangūs, fiziškai sveiki, normalaus regėjimo ir klausos vaikai.

Eksperimentas buvo individualus. Buvo pateiktos šešios užduotys ir kiekviena jų pakartota po du kartus viena po kitos. Eksperimentui buvo panaudoti trys rinkiniai po 7 figūras, specialiai pagamintas iš standaus kartono. Kiekviena figūra sudėtinė, t. y. sujungta iš dviejų geometrinių figūrų (trijų dydžių skrituliai arba ovalai). Pavyzdžiui, mažas skritulys (3 cm skersmens) sujungiamas su vidutinio dydžio ovalu (5 cm), mažas ovalas (3 cm) – su dideliu ovalu (7 cm), vidutinio dydžio skritulys (5 cm) – su dideliu ovalu (7 cm) ir t. t. Iš viso 21 objektas.

Mokiniui haptiniam (po specialiu staliu), regimajam (ant staliu) arba regimajam haptiniam šuvokimui buvo pateikiama viena iš septynių figūrų (kiekvieną kartą vis iš kito rinkinio) ir kartu prašoma įsiminti ją. Šuvokimo laikas nebuvė ribojamas, tiriamasis paprasčiausiai koku nors būdu, pavyzdžiui, galvos linktelėjimu, duodavo ženklą, kad figūrą jis įsiminė. Paskui figūra iš tiriamujo, jam nematant, buvo paimama, pridėdama prie kitų šešių šio rinkinio figūrų ir prašoma rasti ką tik šuvoktą figūrą regėjimu arba haptiškai. Nuo šio momento laikas buvė fiksuojamas.

Užduotys: 1. Haptinis šuvokimas ir haptinė figūros paieška; 2. Haptinis šuvokimas ir regimoji

paieška; 3. Haptinis regimasis suvokimas ir haptinė paieška; 4. Regimasis suvokimas ir haptinė paieška; 5. Haptinis regimasis suvokimas ir regimoji paieška; 6. Regimasis suvokimas ir regimoji paieška.

Per eksperimentą fiksuojame figūros paieškos laiką bei atrinkimo klaidas. Apdorodami eksperimento duomenis, skaičiuojame: a) kiek procentų tiriamųjų kiekvienoje amžiaus grupėje atliko kiekvieną užduotį be klaidų, b) kiek laiko vidutiniškai sugaišo kiekvienai užduočiai atskirai ir dviem bandymams kartu, c) kiek atrinkimo klaidų vidutiniškai padarė vienas mokinys. Be to, buvo atlikta statistinė tyrimo duomenų analizė.

Rezultatai. Pirmiausia išanalizuosime rezultatus tų užduočių, kurioms atlikti reikėjo informaciją perkelti iš vieno modalumo į kitą: iš haptinio – į regimąjį, iš regimojo – į haptinį (užduotys 2 ir 4). V. Zinčenko ir A. Ruzskajos [5] nuomone, adekvatus vaizdo panaudojimas kitame modalume gali būti patikimu vaizdinio susiformavimo lygio rodikliu. Lygindami šių dviejų užduočių atlikimo rezultatus, pastebime, kad abi perkėlimo rūšis tiriamieji atliko beveik vienodai (žr. 1 lentelę). Jaunesniųjų grupėje sėkmingai susidorojo su užduotimi 40,0 ir 43,3%, vyresniųjų –

1 l e n t e l ė. Perkėlimo iš vieno modalumo į kitą rezultatai

Užduotys	Tiriamieji					
	jaunesnioji grupė			vyresnioji grupė		
	atliko be klaidų	vidut. laikas (sek.)	atrinkimo klaidos	atliko be klaidų	vidut. laikas (sek.)	atrinkimo klaidos
Haptinis suvokimas ir regimoji paieška	40,0	18,1	1,0	50,0	11,9	0,8
Regimasis suvokimas ir haptinė paieška	43,3	32,4	0,6	50,0	31,0	0,7

po 50% mokinių. Tačiau laiko skirtumas didelis: regimajam haptiniam perkėlimui, lyginant su haptiniu regimuoju, prireikė 2–2,5 karto daugiau laiko. Analizuodami šiuos duomenis, neturime pamiršti, kad ir haptinei paieškai, ir haptiniam suvokimui apskritai savaime reikia kur kas daugiau laiko negu regimajam, nors mūsų stimulų forma ir dydis leido suvokti juos simultaniškai. Klaidingų atrinkimų aiškiai daugiau haptiniame regimajame perkėlime, ypač jaunesniųjų grupės. Kaip minėta anksčiau, norėdami išvengti atsitiktinumų, kiekvieną bandymą kartojome du kartus. Dažniausiai tiriamųjų per antrąjį bandymą rezultatai būdavo tie patys, panašūs arba geresni ir laiko požiūriu, ir pagal atrinkimo klaidų skaičių. Turint omenyje didelę užduočių įvairovę ir tai, kad vienas bandymas buvo kartojamas tik du kartus, galima teigti, kad išmokimas vargu ar galėjo turėti įtakos rezultatams.

Atkreipę dėmesį į grupių rezultatų skirtumus, pastebime, kad vyresniųjų tiriamųjų pranašumas yra labai nedidelis, o tai rodo menką tarpmodalinio perkėlimo įgūdžių vystymąsi. Galima tik pažymėti, jog jaunesniųjų grupėje buvo tiriamųjų, kurie, atrinkdami figūras, padarė iki penkių klaidų, o vyresniųjų – ne daugiau kaip tris. Atlikdami užduotis, kur reikėjo perkelti vaizdinį iš vieno modalumo į kitą, ir berniukai, ir mergaitės dirbo beveik panašiai, nors per ankstesnius mūsų tyrimus apie haptinio erdvinių santykių suvokimo problemas [2] buvo konstatuota, kad berniukai aiškiai pranašesni už mergaites.

Toliau apžvelgsime regėjimo ir lytėjimo tarpusavio priklausomybės tyrimo rezultatus (žr. 2 lentelę). Visų pirma palyginsime pirmosios užduoties, kur reikėjo haptinio suvokimo ir haptinio atrinkimo, ir šeštosios užduoties (regimasis suvokimas ir regimoji paieška) atlikimo rezultatus. Akivaizdu, kad visada suvokiama bei atrenkama regėjimu kur kas geriau ir sparčiau: apie du

2 l e n t e l ė. Haptinio ir regimojo suvokimo rezultatai

Užduotys	Tiriamieji					
	jaunesnioji grupė			vyresnioji grupė		
	atliko be klaidų	vidut. laikas (sek.)	atrinkimo klaidos	atliko be klaidų	vidut. laikas (sek.)	atrinkimo klaidos
Haptinis suvokimas ir haptinė paieška	43,3	52,8	1,0	53,3	34,7	0,6
Haptinis regimasis suvokimas ir haptinė paieška	56,6	34,2	0,5	76,6	29,3	0,4
Haptinis regimasis suvokimas ir regimoji paieška	80,0	8,8	0,1	96,6	6,4	0,1
Regimasis suvokimas ir regimoji paieška	86,6	7,2	0,1	90,0	4,8	0,1

kartus daugiau mokinių (jaunesniųjų grupėje) užduotį atliko be klaidų, iki septynių kartų geresnis laikas (abiejose amžiaus grupėse), nuo šešių iki dešimties kartų mažiau atrinkimo klaidų. Šie rezultatai leidžia teigti, kad haptinis suvokimas yra žemo lygio.

Lyginant pirmosios ir trečiosios užduoties rezultatus (užduotys skyrėsi tik tuo, kad haptinio suvokimo procese buvo įjungiamas regėjimas), akivaizdu, jog, sujungus dvi percepcinės sistemas, gerokai pagerėja suvokimo rezultatai. Pavyzdžiui, įjungus regėjimą haptinio suvokimo metu, tiriamųjų rezultatas padidėjo iki 20% (vyresniųjų grupėje), kur kas mažiau prirėikė laiko abiem tiriamųjų grupėms, 30-50% sumažėjo atrinkimo klaidų viduliniškai vienam mokiniui.

Nesunku paaškinti trečiosios ir penktosios užduoties rezultatų skirtumus. Sujungus suvokimo metu haptiką ir regėjimą, reikėjo pirmuoju atveju haptinio, antruoju - regimojo atrinkimo.

Abiejų grupių regimojo atrinkimo rezultatai kur kas geresni, tik ypač skiriasi laikas ir atrinkimo klaidų skaičius. Būtina pažymėti, kad buvo gauti gana geri rezultatai, kai, suderinus haptiką ir regėjimą, buvo atlikta regimoji paieška.

Penktosios ir šeštosios užduoties rezultatai šiek tiek prieštaringi. Regimojo suvokimo ir regimojo atrinkimo metu penktoje užduotyje buvo įjungtama haptika. Toks haptikos įjungimas skirtingose amžiaus grupėse davė skirtingą efektą. Jaunesniųjų grupėje tai šiek tiek pablogino, o vyresniųjų grupėje truputį pagerino rezultatą, o atrinkimo klaidų liko tiek pat. Taigi haptikos įjungimas regimojo suvokimo ir regimojo atrinkimo sąlygomis taip aiškiai nepagerino rezultatų, kaip regėjimo įjungimas haptinio atrinkimo sąlygomis.

I š v a d o s

1. Vaizdo perkėlimas iš regimojo modalumo į haptinį ir, atvirkščiai, iš haptinio į regimąjį vyksta beveik vienodai rezultatyviai, tačiau regimajam haptiniam perkėlimui, lyginant su haptiniu regimuoju, reikia kur kas daugiau laiko.

2. Mūsų tirtų moksleivių tarpmodalinio perkėlimo įgūdžiai silpnai.

3. Informacijos suvokimas ir atgaminimas regimajame modalume vyksta kur kas rezultatyviau negu haptiniame modalume.

4. Dviejų modalumų – haptinio ir regimojo – sujungimas suvokimo metu gerokai efektyvesnis regimojo atrinkimo sąlygomis.

LITERATŪRA

1. K a f f e m a n a s R. Anomalių vaikų haptinio suvokimo eksperimentinis tyrimas//Tiflo-pedagoginiai aklųjų ir silpnaregių tyrimai. V., 1986.

2. K a f f e m a n a s R. Metodologiniai haptinio suvokimo tyrimo pagrindai//Eksperimentinė ir darbo tiflopsichologija. V., 1989.

3. А н а н я ъ е в Б. Г., В е х к е р Л. М., Л о м о в Б. Ф., Я р м о л е н к о А. В. Осязание в процессах познания и труда. М., 1959.

4. В е л и ч к о в с к и й Б. М., З и н ч е н к о В. П., Л у р и я А. Р. Психология восприятия. М., 1973.

5. З и н ч е н к о В. П., Р у з с к а я А. Г. Сравнительный анализ осязания и зрения: Сообщение VII// Доклады АПН РСФСР. 1960. № 6.

6. Л а п е Ю. П. Некоторые закономерности формирования предметного образа в осязании и зрении. Автореф. канд. дис. Л., 1962.

Šiaulių pedagoginis institutas
Defektologijos katedra

Įteikta
1990.04.20

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ОСЯЗАНИЯ И ЗРЕНИЯ

Р. Каффеманас

Резюме

В статье представлены материалы по изучению зависимости осязания и зрения в процессе восприятия детей младшего школьного возраста. Анализируются результаты интермодального переноса воспринятых образов предметов из осязательной сферы в зрительную и наоборот. Изучались также результаты совмещения двух анализаторов — осязания и зрения в процессе восприятия. Констатировано, что при таком совмещении результативность восприятия во многих случаях улучшается.

INVESTIGATION OF INTERDEPENDENCE BETWEEN TOUCH AND SIGHT

R. Kaffemanas

S u m m a r y

The article presents the data of the experimental investigation of the interdependence between schoolchildren's touch and sight. The peculiarities of intermodal transference of information, the differences between touch and sight perception have been analysed. It has been stated: having joined the two analysers - the sight and the touch - in the process of perception the results of perception in many cases are much better.