



VILNIAUS UNIVERSITETAS
FILOSOFIJOS FAKULTETAS
PSICHOLOGIJOS INSTITUTAS

Augustina Saveljevaite

EMOCIJŲ ĮTAKA VARDŲ PRISIMINIMUI

Bakalauro darbas

Psichologijos studijų programa

Darbo vadovas: doc. dr. Remigijus Bliumas

Vilnius, 2018

TURINYS

SANTRAUKA.....	4
SUMMARY	5
PAGRINDINĖS SĄVOKOS.....	6
PRATARMĖ	7
1. ĮVADAS.....	8
1.1. Semantinės vardų prisiminimo hipotezės.....	8
1.2. Vardo ypatybių reikšmė	11
1.2.1. Vardo dažnis.....	11
1.2.2. Vardui suteikta vertė.....	12
1.3. Emocijų įtaka atminčiai	14
1.3.1. Emocinis sujaudinimas ir atmintis.....	15
1.3.2. Emocijų valentingumas ir detalių prisiminimas	16
1.3.3. Neigiamos emocijos ir centrinė įvykio informacija.....	18
1.4. Tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės	19
TYRIMO METODIKA.....	21
1. Tyrimo dalyviai.....	21
2. Tyrimo instrumentai.....	21
REZULTATAI	30
1 uždavinys: Įvertinti tiriamųjų emocijų ir sujaudinimo lygį	30
2 uždavinys: Palyginti sukurtų naujų vardų skaičių teigiamų ir neigiamų emocijų grupėse.....	32
3 uždavinys: Nustatyti, kokius (retus ar dažnus) vardus geriau prisimena tiriamieji	32
4 uždavinys: Nustatyti, kiek vardų prisimins teigiamas ir neigiamas emocijas patiriantys tiriamieji	33
REZULTATŲ APTARIMAS	34
1. Sujaudinimo įtaka dėmesiui.....	34
2. Emocijų įtaka atminčiai.....	34
3. Tyrimo naujumas, ribotumai ir tolesnių tyrimų kryptys	36
4. Taikomieji tyrimo aspektai	37
IŠVADOS.....	38
LITERATŪRA	39
PRIEDAI	43

1 priedas: SAM instrumentas	43
2 priedas: Emocijų gardelių instrumentas.....	44
3 priedas: Emocijų gardelių instrukcija	45
4 priedas: Interferencinė Landolto žiedų testo užduotis	46
5 priedas: Pagrindinių kintamųjų normalumo įvertinimas	47

SANTRAUKA

Emocijų įtaka vardų prisiminimui

Augustina Saveljevaitė

Vilniaus Universitetas, Vilnius

2018, 48 psl.

Dauguma žmonių teigia, kad jie ypač prastai atsimena vardus. Tačiau kodėl yra taip sunku prisiminti pašnekovo vardą? Atsižvelgiant į emocinį kriterijų, neigiamos emocijos lemia geresnę atmintį detalėms, tačiau kokią įtaką tai turi vardams, kol kas nėra aišku. Taigi, šio tyrimo tikslas yra išsiaiškinti, kaip teigiamas ir neigiamas emocijas jaučiantys žmonės prisimena pateiktus vardus. Tyrime dalyvavo 68 Vilniaus universiteto studentai, iš kurių 19 vyrų ir 49 moterys. Respondentų amžius – nuo 19 iki 24 metų ($M = 20,29$, $SD = 1,47$). Tyrimo metu patirtoms emocijoms įvertinti naudoti Emocijų gardelių ir Savęs vertinimo manekeno instrumentai. Kaip teigiamas emocijas sukeliantis stimulus pirmajai grupei buvo pateiktas „The Office. First Aid Fail“ filmas. Tuo tarpu kaip neigiamas emocijas sukeliantis stimulus antrajai grupei pateiktas „The Champ“ filmas. Taip pat kiekvienai grupei buvo duotos 5 vyrų ir 5 moterų fotografijos su žemiau parašytu vardu: pirmajai grupei pateiktos besišypsančių asmenų fotografijos, antrajai – nuliūdusių. Rezultatai parodė, kad teigiamas emocijas patyrę tiriamieji prisiminė daugiau vardų ($M = 3,33$) nei neigiamas emocijas patyrę tiriamieji ($M = 1,88$). Tokie rezultatai gali būti susiję su Kesinger (2007) ir Damme ir Smets (2014) aiškinimu, kad patiriant neigiamas emocijas, periferinė įvykio informacija yra užmirštama.

Raktiniai žodžiai: Vardai, prisiminimas, sujaudinimas, emocijos.

SUMMARY

Influence of Emotions on Memory for Names

Augustina Saveljevaitė

Vilnius University, Vilnius

2018, 48 pg.

Many people say that they have a bad memory for names. But why is it so hard to remember the name of the person? Taking into account the emotional criteria, negative emotions lead to a better memory for details. However, the effect on memory for names held by negative emotions is still unknown. Therefore, the purpose of this study is to analyze how people who experience positive and negative emotions remember the given names. Sixty eight Vilnius University students (19 men and 49 women) participated in the research. Respondents age varied from 19 to 24 years old ($M = 20,29$, $SD = 1,47$). In this experiment Affect grid and Self-assessment manikin were used to assess experienced emotions. In order to create a positive emotional state in the first experiment group the film The Office “First Aid Fail” was used meanwhile in order to create a negative emotional state in the second group we used the film The Champ. In addition, each group were shown pictures of 5 men and 5 women with names written below. In the first experiment group we used photographs with happy expressions while in the second group photographs with sad expressions were given. The results showed that in positive emotions group name recall was better ($M = 3,33$) than in negative emotions group ($M = 1,88$). These results can be associated with Kesingers (2007) and Damme & Smets (2014) explanation that during the negative emotional state peripheral event information can be lost.

Keywords: Names, memory, arousal, emotions.

PAGRINDINĖS SĄVOKOS

Emocijos – sudėtinis reakcijos modelis, apimantis patyriminius, elgesio ir fiziologinius dėmenis, kuriuo individas siekia įveikti jam reikšmingą klausimą ar įvykį (Vandenbos, 2007).

Prisiminimas – lėtas, sunkus, reikalaujantis daug pastangų atsiminimas.

Emocinis sujaudinimas – su emocijomis susijusi sujaudinimo ar energijos eikvojimo būseną, kurią daugiausia lemia įvykio stimulų vertinimas arba fizinių stimulų stiprumas (Vandenbos, 2007).

PRATARMĖ

Kiekvieną dieną susitinkame su daugybe žmonių, su kuriais bendraujame, kartu užsiimame kokia nors veikla ar tiesiog maloniai ir jaukiai leidžiame laiką tyloje. Visų pažinčių pradžioje prisistatome, galbūt kartu paminime ir kitą asmeninę informaciją, tačiau pirmo pokalbio metu visada minima viena svarbi detalė – vardas. Kiekvienam žmogui jo vardas – kone pats svarbiausias žodis pasaulyje, o kai pokalbio metu į asmenį yra kreipiamasi vardu, išreiškiama ir pagarba. Naujausi tyrimai parodė, kad savo vardo išgirdimas yra susijęs su epizodinės atminties procesais (Kaori, Takaaki, & Keiji, 2016), o tai reiškia, jog ir paties pašnekovo dėmesys bei atmintis pokalbio metu – geresni. Tačiau nors vardo prisiminimas pokalbio metu sukelia tik teigiamas pasekmes, jį prisiminti vis tiek išlieka gana sunku.

Žvelgiant į kasdienybės kontekstą, neįmanoma nepastebėti ir emocijų reikšmės. Kaip teigia K. Strongman, emocijos yra neatsiejama kasdienio gyvenimo dalis, jos sudaro foną viskam, ką sakome ir ką darome (Strongman, 1987). R. Dekartas, B. Spinoza, P. Ekman – tai keli kūrėjai, kurie išskyrė ir įvardino pagrindines emocijas jas pavadindami aistromis, afektais, ar paprasčiausiai lengvai suprantamu žodžiu „emocijomis“. Taip pat, kiekvienas nusako, jog šie patyrimai turi įtakos elgesiui ir atlieka tiek adaptacinę funkciją, tiek sukelia savitą fiziologiją ir išgyvenimą. Taigi, galima drąsiai teigti, kad emocijos gali turėti įtakos mus supančiai aplinkai, mūsų veiksams, poelgiams ir mintims.

Tyrimų, kurie būtų susiję su emocijomis ir vardų prisiminimu, yra vos keli. Ankstesnieji tyrinėjimai, susiję su vardų prisiminimu, daugiausiai orientavosi į semantinius modelius, tačiau dabar pasirodo vis daugiau tyrimų, kurie aiškinasi, kaip emocijos turi įtakos smulkmenų prisiminimui. Kadangi emocijos pasireiškia kiekviename gyvenimo žingsnyje, svarbu išsiaiškinti, kokią įtaką įvairiose gyvenimo srityse jos gali daryti. Dauguma tyrinėjimų, susijusių su emocijos įtaka atminčiai, orientuojasi į tikslų įvykių prisiminimą bei asmenines aplinkybes, kurios yra prisimenamos patiriant tam tikrą emociją (Brown & Kulik, 1997; Talarico & Rubin, 2003). Pastebėta, kad ypatingai stipri emocija gali sukelti „blykstės atminties“ efektą, kas lemia itin ryškų situacijos ir joje vykusių detalių prisiminimą. Kiti tyrimai atrado, kad laimingi žmonės geriau prisimena bendrą informaciją, o nelaimingi – konkrečią. Tyrimų, kurie domėtusi kaip patiriama emocija turi įtakos vardų prisiminimui – nėra (Saveljevaitė, 2017).

Šio darbo tikslas – nustatyti, kaip sėkmingai teigiamas ir neigiamas emocijas jaučiantys žmonės prisimins pateiktus vardus.

Ši tema yra aktuali norint geriau suprasti emocijų įtaką atminties procesams, o tai yra ypatingai svarbu siekiant išsiaiškinti, kokios įvykio detalės gali būti prisimintos patiriant teigiamas arba neigiamas emocijas.

1. ĮVADAS

1.1. Semantinės vardų prisiminimo hipotezės

Lietuvių kalbos žodynas sąvoką „semantika“ apibrėžia kaip semiotikos dalį, kuri tiria ženklų santykį su objektais, kuriuos jie žymi. Tam, kad įsimintume žodžius, turime juos susieti su pažįstamais ar įsivaizduojamais dalykais, nes tik taip žodis įgaus reikiamą prasmę ir bus lengviau išmokstamas; kitaip tariant, žodžius turime užkoduoti semantiškai. Kai naujai informacijai yra suteikiama prasmė, ji yra įsimenama geriausiai. Tai tyrimu įrodė F. Craik ir E. Tulving (1975), kurio metu tiriamiesiems akimirka parodydavo žodį po kurio sekdamo klausimas, į kurį norint atsakyti reikėjo apdoroti rodytą žodį skirtingu sudėtingumo lygiu: regimuojų, garsiniu ar semantiniu. Rezultatai parodė, kad ilgiau užtrukta koduojant semantiniu lygmeniu, tačiau tai lėmė daug geresnius prisiminimo rezultatus, lyginant su paviršinio apdorojimo reikalaujančiais atsakymais. Taigi, kai žodžiui yra suteikiama tam tikra prasmė, jis yra atsimenamas daug geriau ir ilgiau (Saveljevaitė, 2016).

Galima teigti, kad ir vardų prisiminimui įtakos turi semantika. Tam, kad žmogaus vardas būtų prisimintas, jis turi būti susietas su tam tikra informacija, nes, žvelgiant iš šalies, pats vardas neturi jokios prasmės, jis yra tik raidžių kratinys; prasmę jis įgyja tuomet, kai jį susiejame su atitinkama informacija. Vieni žinomiausių modelių, aiškinančių semantines vardų atsiminimo ypatybes, yra V. Bruce ir A. Young modelis, interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modelis bei mazginės struktūros modelis (Saveljevaitė, 2017).

Pagal Bruce ir Young modelį (Young, Ellis, & Flude, 1988) vardų prisiminimas aiškinamas tuo, kad žvelgiant į žmogaus veidą, vardas gali būti prisimenamas tik iš specifinių – tapatumo (angl. *identity-specific*) semantinių kodų, kurie apibrėžia pažįstamo žmogaus charakteristikas (Young, Ellis, & Flude, 1988) (1 pav.). Prie šių charakteristikų prieinama nuosekliai – nuo bendriausios žinomos informacijos apie žmogų, iki pačios smulkiausios. Toks nuoseklus priėjimas prie laikomos informacijos apie pažįstamus veidus lems tai, kad kita bendresnė informacija, tokia kaip žmogaus profesija, hierarchiškai bus greičiau prieinama nei vardas. Pagal šį modelį, atpažinimas įvyksta dėl nuoseklaus priėjimo prie hierarchiškai suklasifikuotų komponentų (Stanhopeand & Cohen, 1993). Pažįstamo veido suvokimas aktyvuoja turimus veido atpažinimo vienetų (angl. *Face Recognition Units*) ir kai veidas yra mums gerai pažįstamas, tie vienetai aktyvuoja asmens tapatumo mazgus (angl. *Person Identity Nods*), kuriuose yra laikoma to žmogaus semantinė informacija. Tuo tarpu vardai yra laikomi paskutiniame mazge, kuris gali būti pasiektas tik per asmens tapatumo mazgą; nėra

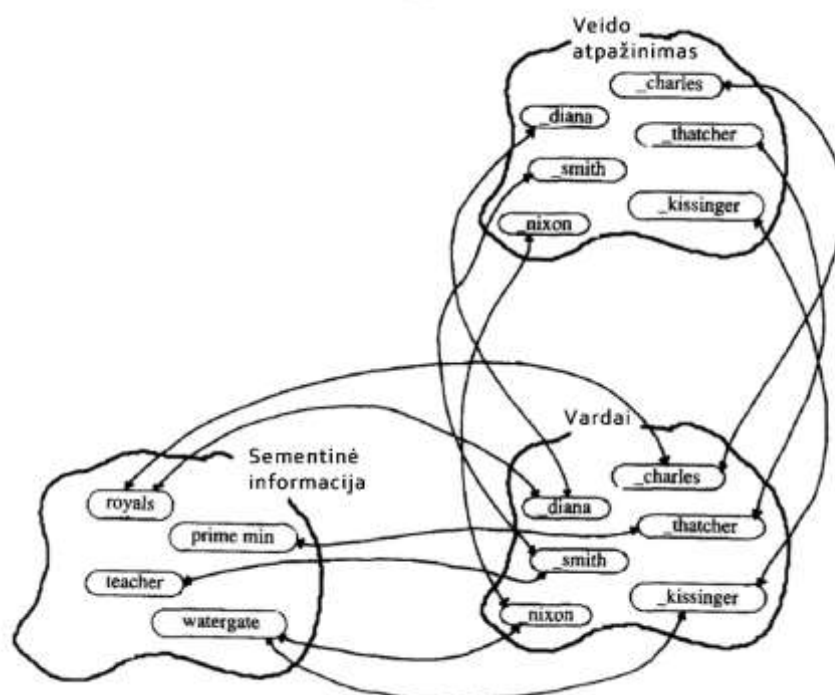
tiesioginio kelio iš veido prie vardo. Šis modelis paaiškina faktą, kad vardai visados yra atsimenami vėliausiai, lėčiausiai arba visai neprisimenami.



1 pav. Bruce ir Young modelis (Bruce & Young, 1986).

Daug dėmesio sulaukęs interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modelis taip pat pateikia savas įžvalgas apie vardų prisiminimą (2 pav.). Šio modelio autoriai A. Burton, V. Bruce ir R. Johnston (1990) teigia, kad yra ne tik nuosekli seka vedanti prie vardo, bet, kad tiek semantinė informacija, tiek vardai gali būti prisiminti kartu. Šį modelį sudaro atskiri veido atpažinimo vienetų (FRU), žmogaus tapatumo mazgų (PIN) ir semantinės informacijos vienetų (angl. *Semantic Information Units*) telkiniai. Šie semantinės informacijos vienetai kaupia informaciją tiek apie semantiką (pavyzdžiui, profesiją), tiek apie vardus. Šio modelio bruožas tas, kad jis semantinę informaciją (kurioje talpinama informacija tiek apie profesijas, tiek apie vardus) pasiekia per asmens tapatumo mazgus. Visi mazgai nelaiko jokios informacijos, tačiau jie nukreipia aktyvaciją į tuos vienetus, kurie reprezentuoja biografinius faktus ir vardus. Kai tam tikras veido atpažinimo vienetas yra aktyvuojamas, jis sužadina atitinkamą asmens tapatumo mazgą; jis yra sujungtas su keliais semantinės informacijos vienetais, tokiais kaip vardas, profesija, tautybė ir pan. Dažniausiai pilni vardai yra savitai susiję tik su vienu žmogumi, dauguma biografinių faktų (tokių kaip tautybė ar profesija) gali būti bendri ir su kitais asmenimis. Tai lemia tai, kad vienetai, reiškiantys vardą, turi mažiau jungčių, lyginant su vienetais, reiškiančiais kitą semantinę informaciją. Pagal šį modelį, prastesnis vardų atsiminimas yra aiškinamas tuo, kad iš tam tikro žmogaus asmens tapatumo mazgo

aktyvacija išplinta tik iki to žmogaus vardo vieneto ir ji nutrūksta, nes šis vienetas tėra dalinamasis tik su juo vienu. Kita semantinė informacija turi labai daug jungčių ir sukuria didesnę aktyvaciją tiems vienetais, o vardas tokią turi tik vieną; tai ir lemia, kad greičiau yra atsimenama kita informacija, bet ne vardas (Burton & Bruce, 1992 cit. iš Saveljevaitė, 2017).



2 pav. Interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modelis (Burton et al., 1990).

Galiausiai vardų prisiminimą aiškina mazginės struktūros teorija, kurią sudaro semantiniai mazgai, kurie reprezentuoja reikšmę, ir fonologiniai mazgai, kurie reprezentuoja garsus (Burke et al., 1991). Mazgai yra sujungti leksiniu mazgu, kuris reprezentuoja vardą ar žodį. Jungtys tarp mazgų perduoda parengtį ir kai mazgas gauna pakankamą jo kiekį, jis aktyvuojasi ir jo turinys tampa pasiekiamas. Nepakankama parengtis kyla iš silpnų jungčių, kurios randasi dėl reto naudojimo, panaudojimo naujumo nebūvimo ir senėjimo procesų (James & Fogler, 2007).

Semantinės vardų prisiminimo hipotezės yra vienos iš sudėtingiausių aiškinančių vardų prisiminimą. Trys pagrindiniai modeliai pateikia skirtingas hipotezes dėl ko vardas yra prisimenamas daug sunkiau negu kita semantinė informacija. Kiekviena išsakyta idėja teigia atsakiusi į vardų prisiminimo klausimą, tačiau pacientų, turinčių atminties sutrikimus, atvejai rodo, kad kiekvienas modelis turi savitų trūkumų (Stanhope & Cohen, 1993; Harris & Kay, 1995; Lyons et al., 2002). Nepaisant to, šie modeliai yra vieni pagrindinių aiškinančių vardų atsiminimą ir skatinančių atlikti daugiau tyrimų vardų prisiminimo srityje.

1.2. Vardo ypatybių reikšmė

Dauguma būsimų tėvų, prieš išrenkant vaikui vardą, domisi jo reikšme, dažniu bei išskirtinumu. Pastaraisiais metais pastebima, kad tėveliai vis dažniau varžosi tarpusavyje, siekdami suteikti gimusiam vaikui rečiausią ir labiausiai išsiskiriantį vardą, net nepagalvodami apie sunkumus su kuriais gali susidurti užaugęs mažylis. Vis rečiau manoma, kad paprastas, dažnas ir puikiai pažįstamas vardas savyje gali turėti ne tik minusų, bet ir plusų – jis daug lengviau ir paprasčiau prisimenamas. Nepaisant vardo dažnio ar sudėtingumo, jam priskiriama vertė taip pat turi nemažai įtakos prisiminimui. Galima teigti, kad jei būtume informuoti, jog pašnekovas yra svarbus žmogus, jo vardą mes įsiminsime iš karto, nepaisant to, koks sunkus jis bebūtų. Taigi, vienos iš ypatybių, kurios gali turėti įtakos vardo prisiminimui, yra vardo dažnis ir jam priskirta vertė (Saveljevaitė, 2016).

1.2.1. Vardo dažnis

Kiek Lietuvoje yra Emilijų, Austėjų ir Gabijų, ar Jonų, Nojų ir Lukų? Tai vieni populiariausių 2013 – 2017 metų vardai, ir dauguma teigtų, kad daug sunkiau prisimintų juos, negu tokius vardus kaip Abramai ar Liūnė. Aiškinimas būtų paprastas – dauguma teigtų, kad ir taip pažįstama daug Ievų, o dar viena Ieva tik sukeltų daugiau maišaties. Tuo tarpu Liūnė – išsiskiriantis ir vienintelis vardas, tad jis bus paprasčiau atsimintas.

Tyrimų, kurie nagrinėtų tokį reiškinį, – apstu, tačiau rezultatai – dvejopi. N. Stanhope ir G. Cohen (1993 cit. iš James & Fogler, 2007) atliktame tyrime manipuliavo vardo dažniu ir atrado, kad neišryškėja joks efektas, kai pusę stimulų sekos sudaro dažni, o kitą pusę – reti vardai, tačiau reti vardai buvo geriau prisiminti, kai seką sudarė tik keli reti vardai. Tuo tarpu V. Valentine ir H. Moore (1995 cit. iš James & Fogler, 2007) naudodama šiek tiek pakeistą N. Stanhope ir G. Cohen metodiką, gavo priešingus rezultatus – geriau išmokstami ir prisimenami aukšto dažnio vardai. Toks rezultatų dviprasmiškumas tik įrodo, kad reikia atlikti daugiau tyrimų, kad būtų aišku kas iš tiesų geriau prisimenama: dažni ar reti vardai.

Šiuo klausimu domėjosi ir L. James su K. Fogler (2007). Tyrėjai stebėjo, kaip skirtingos amžiaus grupės išmoksta ir prisimena dažnus vardus. Tyrime dalyvavo 20 jaunuolių (18 – 31 metų), 15 vyresnio amžiaus žmonių (60 – 74 metų) ir 15 senyvo amžiaus žmonių (75 – 89 metai). Kiekviena amžiaus grupė buvo padalinta į dvi dalis, kur viena mokėsi retus vardus (pavyzdžiui, poniam Marland), o kita – aukšto dažnio vardus (pavyzdžiui, poniam Mišelė). Eksperimentatoriai kiekvienam individui

pateikdavo žmogaus nuotrauką ir tiek žodžiu, tiek raštu suteikdavo informacijos apie jo vardą. Pateikiant atsitiktinę nuotraukų seką, tiriamieji mokėsi vardų tol, kol visas nuotraukas įvardino teisingai. Rezultatai parodė, kad nepaisant amžiaus skirtumo, visi tiriamieji geriau prisiminė dažnus vardus negu retus. Tokius rezultatus eksperimentatoriai aiškino mazginės struktūros bei interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modeliais. Pagal mazginės struktūros teoriją, dažno vardo panaudojimo naujumas ir dažnis yra mažiau jautrus aktyvacijos energijos trūkumui, o tai padidina tikimybę sėkmingam mazgo perdavimui ir naujam epizodiniam išmokimui. Tuo tarpu pagal A. Burton ir V. Bruce interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modelį, išskirtiniai vardai yra sunkiau išmokstami ir prisimenami, nes jie turi mažai jungčių, tarp kurių gali plisti aktyvacija (Saveljevaitė, 2017).

Taigi, anksčiau aptarti modeliai ir tyrimai įrodo, kad kuo vardas yra dažnesnis, tuo paprasčiau ir greičiau jis bus prisimintas. Tačiau, kaip patys modelių autoriai ir teigia, reikia atlikti daugiau panašių tyrimų, kad šis reiškinys būtų visiškai paaiškintas, nes šioje srityje tyrimų rezultatai – dviprasmiški.

1.2.2. Vardui suteikta vertė

Beveik visi apžvelgti tyrimai mini, kad vardus yra sunkiau atsiminti negu kitą semantinę informaciją. Išties, bet kokia manipuliacija, kuri pagerintų atmintį vardams, turėtų tiek taikomąją, tiek teorinę svarbą. Anksčiau minėta, kad vardai yra neturi jokios reikšmės ir juos yra sunku įsivaizduoti, priešingai negu, pavyzdžiui, profesijas. Tačiau K. Fogler, L. James ir E. Crandall (2010) atliko eksperimentą, kurio metu 26 tyrimo dalyviams reikėjo išmokyti animaciniams herojams priskiriamus vardus kurie: apibūdino vaizdinę informaciją (pavyzdžiui, Žirafai priskirtas vardas *Lengthy*), apibūdino veikėjus psichologiškai (pavyzdžiui, *Legend*) ar buvo tikriniai (pavyzdžiui, vardas *Luisas*). Gauti rezultatai parodė, kad geriausiai buvo prisiminti tokie vardai, kurie apibūdino regimąją informaciją, nes jie kodavo reprezentatyvią (vaizdinę) semantinę informaciją.

Yra atlikta įvairių tyrimų, kuriuose pastebėta, kad puikiai įvertinti elementai yra atsimenami daug geriau ir dažniau negu prastai įvertinti elementai (pavyzdžiui, Eysenck, 1982, cit. iš Festini, Hartley, Tauber, & Rhodes, 2013; Castel, Farb, & Craik, 2007; Castel et al., 2011; Castel, Benjamin, Craik, & Watkins, 2002). Pavyzdžiui, A. Castel su kolegomis (2002) atliko eksperimentą, kuriame tiriamiesiems pateikė stimulinius žodžius su atitinkama 1 – 12 balų verte. Tam, kad būtų išvengtas nedėmesingumas žemos vertės žodžiams, atsitiktine tvarka vertinimai pateikiami arba kartu su stimulu, arba po stimulo. Rezultatai parodė, kad vertė turėjo įtakos atsiminimui, net ir tais atvejais,

kai įvertinimas buvo rodomas po stimulinio žodžio. Taigi, vertė gali pagerinti prisiminimą, nesvarbu ar ji pateikiama prieš stimulą ar po jo.

Pastarasis A. Castel ir kolegų (2002) tyrimas paskatino S. Festini, A. Hartley, S. Tauber ir M. Rhodes (2013) atitinkamai iškelti hipotezę, kad išorinis pastiprinimas vardų mokymosi metu palengvins jų prisiminimą. Tyrėjų teigimu, paskatinimas gali turėti įtakos tam, kaip tyrimo dalyviai koduoja ir kartoja vardus. S. Festini ir kolegų (2013) tyrimą sudarė trys eksperimentai, kur viename iš jų 32 tiriamiesiems pateikiami 28 veidai su priedais, kuris turi dviprasmę reikšmę: gali reikšti tiek vardą, tiek profesiją (pavyzdžiui, Ponas Cook (liet. *virėjas*)). Kiekvienas veidas rodomas arba su vardu, arba profesijos priedais, o žemiau pateikiama vertė – 1 arba 10 balų. Pusę visų stimulų buvo įvertinti 1 balu, o kita pusė – 10. Rezultatai parodė, kad profesijos, nepaisant aukšto ar žemo įvertinimo, prisimintos geriau, tačiau vardai, kurie buvo įvertinti 1 balu, teisingai prisiminti 21 proc. visų atvejų, o vardai, kurie įvertinti 10 balų, teisingai prisiminti 33 proc. atvejų. Antrame eksperimente tiriamieji dalyviams pateikė tokį patį skaičių stimulų, tik šį kartą, tiek profesijų, tiek vardų priedais buvo bereikšmiai (pavyzdžiui, daubner, monid, talmer). Tokia eksperimentine metodika buvo tikrinama hipotezė, kad bereikšmiai žodžiai su aukšta verte bus geriau atsiminti negu žodžiai su žema verte. Iš tiesų, pastebėta reikšminga vertės įtaka, nes aukštai įvertinti elementai atsiminti geriau nei žemai įvertinti. Taigi, šis tyrimas parodė, kad paskatinimas gali pagerinti atmintį ir vardams, kurie turi dviprasmę reikšmę, ir vardams, kurie neturi aiškios reikšmės. Priskirta vertė tampa motyvacija atlikti selektyvų kartojimą, o tai ir lemia geresnį vardo atsiminimą (Saveljevaite, 2017).

A. Castel ir S. Festini eksperimentai atrado metodą, kuris pagerina atmintį vardams. Išorinė paskata sėkmingai sukuria pastiprinantį efektą, kas lemia geresnį tikrinių vardų atsiminimą. Svarbu paminėti, kaip teigia S. Festini, kad taikomoji šio metodo reikšmė vis dar nėra žinoma. Būsimi tyrimai turėtų atrasti, ar sąmoningai priskirta aukšta vertė svarbiems vardams taip pat pagerintų jų atsiminimą, kaip kad pastebėta laboratoriniuose tyrimuose. Pavyzdžiui, ar pabrėžimas, kad yra svarbu prisiminti vienus ar kitus varus (tokius kaip politikų, daktarų, istorinių asmenybių ir pan.), pagerina jų atsiminimą? Taigi, nors vardus prisiminti yra sunkiau nei kitą informaciją, tačiau yra veiksmingų metodų, kurie pagerintų jų atsiminimą.

Vardo dažnis ir jam suteikta vertė – vienos iš ypatybių, kurios pagerina atmintį vardams. Nors iš pirmo žvilgsnio atrodo, jog kuo labiau vardas išsiskiria, tuo geriau ir greičiau jis bus prisimintas, tačiau tyrimais įrodyta, kad yra priešingas efektas. Toks poveikis aiškinamas dviem modeliais: pagal Burton ir Bruce interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modelį, dažnas vardas turi daugiau jungčių, tarp kurių gali plisti aktyvacija; tuo tarpu pagal mazginės struktūros teoriją,

dažnas vardas yra mažiau jautrus transmisijos trūkumui, todėl jis geriau atsimenamas. Taip pat įtakos atsiminimui turi ir vardui priskirta vertė – kuo vardas geriau įvertintas, tuo daugiau kartų jis yra kartojamas, o tai lemia geresnį įsiminimą ir atsiminimą. Taigi, kuo vardas dažnesnis ir kuo jam priskirta vertė didesnė, tuo geriau ir greičiau jis bus prisimenamas.

1.3. Emocijų įtaka atminčiai

Požiūris, kad emocijos ir atmintis turi specifinių ryšių, pradėtas plėtoti dar 1890 metais kai W. James teigė, kad emocijos įvykius padaro tokiais įsimintinais, kaip kad „paliktas randas ant smegenų žievės“. Šiuolaikinės psichologijos atstovams šis ryšys tapo dar aktualesnis nei anksčiau. Ankstesni tyrimai daugiausiai orientuodavosi į semantinius modelius, tačiau dabar pasirodo vis daugiau nuomonių ir tyrimų, kurie tikrina kaip emocijos turi įtakos detalių atsiminimui. Vienas iš dominuojančių požiūrių yra tas, kad įvykiai, sukeliantys stiprias emocijas, paaštrina atmintį ir pagerina prisiminimą. Dauguma puikiai prisimintų, ką veikė istorinę sausio 13-sios dieną, bet sunkiai atsimintų ką valgė pietums praeitą penktadienį. Toks reiškinys yra žinomas kaip „blykstės atmintis“ (angl. *flashbulb memory*). Jis apibūdina ryškų vietos, laiko ir kitokios asmeninės informacijos prisiminimą, kai buvo patirtas stresinis, emocinis ar dažnai istorinis įvykis (Stambor, 2005). R. Brown ir J. Kulik (1997) atliktame tyrime respondentai teigė, kad net praėjus 13 metų po prezidento Džono F. Kenedžio nužudymo, jie ypatingai detalai atsimena asmenines aplinkybes, kuriose jie išgirdo apie šį įvykį. Toks pat reiškinys išryškėjo ir prisimenant rugsėjo 11-osios įvykius (Talarico & Rubin, 2003 cit. iš Kraha & Boals, 2014). Nors ir dauguma atliktų tyrimų kreipia dėmesį tik į neigiamų įvykių įtaką detalių atsiminimui, yra ir tokių kurie teigia, kad ir teigiama patirtis turi tokį patį poveikį. A. Kraha ir A. Boal (2014) atliko tyrimą, kuriame, kaip teigiamą emocinį sujaudinimą sukeliantį įvykį, naudojo kvietimą prisijungti prie socialinės organizacijos. Rezultatai parodė, kad toks įvykis sukėlė ryškius blykstės atminties prisiminimus, kurie turėjo aukštus tikslumo ir nuoseklumo laike vertinimus (Saveljevaitė, 2017). Taigi yra aišku, kad emocinis sujaudinimas, teigiamas ar neigiamas jis nebūtų, turi įtakos atminties procesams ir prisiminimui.

Nors atminties ir emocijų ryšys pradėtas tyrinėti senei, tačiau pastaraisiais dešimtmečiais pastebima, kad net ir specifinės emocijos, tokios kaip laimė, baimė, pyktis ir liūdesys, turi skirtingą poveikį atminčiai. Emocinio sujaudinimo modeliai pabrėžia, kad teigiamos ir neigiamos emocijos, kurios yra vienodos savo intensyvumu ir sujaudinimu, turi labai skirtingą poveikį informacijos supratimui ir vertinimui (pavyzdžiui, Levine & Bluck, 2004). Taip pat pastebėta, kad šios specifinės emocijos turi įtakos ne tik vertinimo procesams, bet ir atminčiai (pavyzdžiui, Lench & Levine, 2005; Levine & Bluck, 2004). Taigi, svarbiausia yra apžvelgti emocinio sujaudinimo teorijas, kurios

aiškina emocijų ir atminties ryšį, taip pat išsiaiškinti kaip teigiamos ir neigiamos emocijos yra susijusios su skirtingais atminties apdorojimo procesais (kas paveikia atmintį), bei, galiausiai, išnagrinėti kaip pavienės emocijos veikia atmintį ir jos procesus.

1.3.1. Emocinis sujaudinimas ir atmintis

Kaip jau minėta, emocinis sujaudinimas, teigiamas ar neigiamas jis bebūtų, turi įtakos atminties procesams. Tokie ryškesni prisiminimai pastebimi įvykiuose, kurie sukelia sujaudinimą ir, kaip manoma, tai yra susiję su streso hormonais. Rezultatai gauti iš autobiografinių atminties tyrinėjimų, iš laboratorijose atliktų tyrimų su žmonėmis ir gyvūnais, bei smegenų skenavimo tyrimų rodo, kad emociškai jaudinantys ir paveikiantys įvykiai yra prisimenami geriau nei įvykiai, kurie nesukėlė jokios emocijos bei emocinio sujaudinimo (pavyzdžiui, Cahill et al., 1994; Canli et al., 2000). Tokie emociniai įvykiai yra prisimenami ryškiau, detaliau ir ilgiau. Tačiau teigti, kad tokie įvykių prisiminimai yra fotografinės atminties tikslumo – negalime. Greičiau emocinis komponentas veikia kaip „žymeklis“ ir išryškina tik tam tikrus vienetus iš supančios aplinkos.

Tam, kad patiriamas įvykis būtų prisimintas, turi įvykti bent trys atminties procesai. Pirmiausiai, įvykis turi būti užfiksuotas sensoriniais registrais. Antra, informacija turi būti sujungta į vientisą ir išliekančią reprezentaciją. Trečia, įvykis turi būti atgamintas. Kai įvykis sukelia emocinį sujaudinimą, specifiniai emociniai procesai prisideda kiekvienoje minėtoje stadijoje, kas padidina tikimybę, kad įvykis bus užkoduotas, sujungtas ir atgamintas (Kesinger, 2009). Taip pat, emociškai žadinančio įvykio informacija dažniau patenka į ilgalaikę atmintį, tuo tarpu nesvarbi informacija gali būti greitai užmiršta. (LaBar & Phelps, 1998 cit. iš Kesinger, 2009). Paprastai tariant, informacija, kuri sukelia emocinį sujaudinimą, bus greičiau pastebima ir priimta, kas padidina prisiminimo tikimybę.

Pastarųjų dešimtmečių tyrinėjimai išsiaiškino, kokią informaciją iš viso įvykio aukštas emocinis sujaudinimas gali išryškinti. Stiprią emociją sukeliančiame įvykyje, pagrindinė informacija (pavyzdžiui, mašina auto įvykyje) dažniausiai yra puikiai įsimenama, tačiau periferinė, ne esminė informacija, gali būti užmiršta. Tokią teoriją iškėlė J. Easterbrook (1959) teigdamas, kad kuo didesnis yra emocinis sujaudinimas, tuo labiau pastebima tik centrinė įvykio informacija. Pavyzdžiui, S. Christianson ir E. Loftus (1987) tyrime vieniems tiriamiesiems rodė 2 dalių skaidres, kurios atvaizdavo arba stipriai sujaudinantį emocinį įvykį (berniukas partrenkiamas mašina) arba neutralų įvykį (berniukas eina šalia mašinos). Visi tiriamieji gavo užrašyti kiekvienos skaidrės pagrindinį elementą. Tie tiriamieji, kurie žiūrėjo stiprias emocijas sukeliančias skaidres, geriau prisiminė pagrindinį elementą negu tie tiriamieji, kurie žiūrėjo neutralias skaidres. Tačiau tie tiriamieji, kurie

žiūrėjo emocijas skaidres, darė daugiau klaidų vėliau įvardindami ar tokia skaidrė buvo rodoma prieš tai, nei tie tiriamieji, kurie žiūrėjo neutralias skaidres. Tokius rezultatus gali lemti tai, kad didėjant sujaudinimui, mažėja dėmesio apimtis, tad yra išryškinama tik centrinė informacija susijusi su įvykiu.

Naujausi tyrimai bando atskirti sujaudinimą nuo emocijos ir vertinti kaip vienas iš šių parametrų gali daryti įtaką atminčiai. S. Bookbinder ir C. Brainerd (2017) tyrime pastebėta, kad kada sujaudinimas yra pastovus trijose skirtinguose paveikslėliuose (teigiamame, neigiamame ir neutraliame), neigiamą emociją perteikiantys paveikslėliai pagerina žinomumą bendrai informacijai („šis paveikslėlis yra naujas, tačiau panašus į anksčiau rodytą“) teisinguose prisiminimuose. Taigi yra aišku, kad kai sujaudinimas yra minimalus, padidėja dėmesio apimtis ir išryškinama visa įvykio informacija.

1.3.2. Emocijų valentingumas ir detalių prisiminimas

Ankstesni tyrimai ir pastebėjimai sukėlė didelį susidomėjimą emocijų ir atminties tyrinėjimais. L. Levine tyrimai parodė, kad emocijos gali nulemti, kokios detalės bus prisimintos iš įvykio (Dingfelder, 2005). Pasak jos, baimė, džiaugsmas, liūdesys ir pyktis turi skirtingas funkcijas, kurios daro įtaką informacijos apdorojimui ir prisiminimui. Yra aiškinama, kad žmonės jaučiasi laimingi kai jų tikslai yra pasiekiami, kai nelieta jokių neišspręstų užduočių, kurios keltų vidinį prieštaravimą. Tuo tarpu neigiamos emocijos patiriamos tuomet, kai tikslai yra nepasiekiami ar sunkiai įgyvendinami. Taigi žmonės, kurie yra prastos nuotaikos, nuolatos galvoja apie įvykį, kruopščiai ir sistemiškai vertina kiekvieną detalę ir neatsižvelgia į bendrą žinojimą bei euristicas. Vadinas, emocinis valentingumas turi įtakos informacijos apdorojimui (Levine & Bluck, 2004 cit. iš Saveljevaitė, 2016).

Idėja, kad patiriama emocija gali turėti įtakos atminčiai, kyla iš trijų pagrindinių tyrimų, kuriuose stebima kaip žmogaus nuostata (teigiama ar neigiama) apie nutikusį įvykį veikia prisimintas detales apie jį. L. Levine ir S. Bluck (2004) atliko tyrimą, kurio metu tiriamieji buvo apklausiami apie 1995 vykusį teismą dėl nužudymo. Įvykis buvo transliuojamas tiesiogiai visose Jungtinėse Amerikos Valstijose ir didelio susidomėjimo sulaukęs, nes kaltinamasis buvo žymus futbolo žaidėjas O. J. Simpson. Tiriamieji buvo apklausiami apie nuosprendį tris kartus: po savaitės, po dviejų mėnesių ir kiek daugiau nei po metų. Praėjus savaitei po nuosprendžio, 27 proc. tiriamųjų jautėsi laimingi dėl nuosprendžio, o 49 proc. jautė pyktį ir liūdesį dėl jo. Po dviejų mėnesių tiriamieji, kurie jautė teigiamas emocijas dėl nuosprendžio, įvykius prisiminė aiškiau negu tie tiriamieji, kurie jautė neigiamas emocijas dėl nuosprendžio; ta pati tendencija pastebėta ir praėjus keturiolikai mėnesių. Tačiau laimingi tiriamieji padarė daugiau atsiminimo klaidų sakydami, kad įvyko tai, kas iš tikrųjų

neįvyko. Tuo tarpu neigiamas emocijas patyrę tiriamieji ne viską prisiminė apie patį nuosprendį, tačiau padarė mažiau klaidų prisimindami detales. E. Kesinger ir R. Schacter (2006) tyrime paprašė Red Sox komandos fanų bei Yankees komandos fanų prisiminti kuo daugiau detalių apie 2004 metų finalines rungtynes, kai laimėjo Red Sox komanda. Pastebėta, kad Red Sox komandos fanai, kurie jautė nepaprastai džiugias emocijas dėl rezultato, pasakojimuose pateikdavo daugiau neatitikimų bei buvo per daug pasitikintys savo prisiminimo tikslumu. Tuo tarpu Yankees fanų, kurie buvo sugniuždyti dėl rezultato, pasakojimai buvo pastovesni bei juose pateikta daugiau teisingų detalių susijusių su įvykiu. Galiausiai A. Bohn ir D. Berntsen (2007) tyrime apklausti Rytų ir Vakarų Berlyne gyvenę vokiečiai apie Berlyno sienos griūtį. Vieni jų jautė teigiamas emocijas apie įvykį, kiti – neigiamas, tad kiekvieno buvo paprašyta prisiminti kuo daugiau detalių susijusių su šiuo įvykiu ir pasakyti kaip ryškiai tai buvo prisimenama. Pastebėta, kad tie tiriamieji, kurie įvykį vertino kaip labiau teigiamą, jautėsi labiau užtikrinti savo prisiminimais, negu neigiamas emocijas jautę tiriamieji. Tačiau teigiamas emocijas jautusi grupė padarė daugiau klaidų prisimindama detales apie įvykį negu grupė, kuri patyrė neigiamas emocijas. Taigi, visuose minėtuose tyrimuose pastebėta, kad teigiama emocija yra susijusi su prisiminimų iškraipymais: įtraukiami įvykiai kurie iš tiesų nebuvo įvykę bei dažniausiai užmiršamos įvairios detalės susijusios su įvykiu. Tuo tarpu neigiamos emocijos lemia konservatyvius sprendimus, kurie remiasi tik turima informacija.

Panašūs rezultatai prastebėti ir atliekant laboratorinius tyrimus, naudojant emocijas sukeliančias technikas. Kai tiriamiesiems sukeliami teigiama emocija, jie labiau linkę būti liberaliais patvirtinant ar elementas buvo matytas ar ne; taip pat jie labiau linkę teigti, kad nauji elementai jau anksčiau buvo matyti. J. Storbeck ir G. Clore (2005) tyrime buvo siekiama išsiaiškinti teigiamų ir neigiamų emocijų klaidingiems prisiminimams įtaką. Pirmojo eksperimento metu pastebėta, kad tie tiriamieji, kurie patyrė neigiamas emocijas, darė mažiau prisiminimo klaidų negu tie tiriamieji, kurie patyrė teigiamas emocijas. Antrojo eksperimento metu pastebėta, kad emocijos trukdo informacijos kodavimo procesams, dėl ko ir kyla sunkumų atpažįstant ar girdėtas elementas buvo klaidingas ar teisingas. Analizuojant gautus duomenis daroma išvada, kad rekonstrukcinės atminties klaidos teigiamas emocijas jaučiančiuose tiriamuosiuose kyla dėl to, kad informaciją jie koduoja labiau schematiškai, kaip galimą įvykio scenarijų. Tuo tarpu žmonės jaučiantys neigiamas emocijas labiau dėmesį sutelkia ties specifinėmis įvykio detalėmis (Storebeck & Clore, 2005).

Tolesni E. Kesinger (2009) tyrinėjimai parodo, kad teigiamos ir neigiamos emocijos nenurodo ar įvykis išvis bus prisimintas, bet greičiau nurodo kokios detalės ir kiek jų bus prisiminta apie įvykį. Tad yra svarbu, kad ne tik tiriamasis patirtų tam tikras emocijas, bet kad ir pas stimulus tas emocijas perteiktų. E. Kesinger, R. Garoff-Eaton ir D. Schacter (2007) siekė atsakyti į klausimą, kiek detalių bus prisiminta apie emocinį objektą (kuris yra teigiamas arba neigiamas). Kaip teigia

patys tyrėjai, atminties paaštrėjimas dėl neigiamų stimulų gali kilti dėl pagerėjusios atminties arba prisimintų detalių skaičiaus. Tuo tarpu, kai atminties pagerėjimas pastebimas teigiamai informacijai, tai gali rasti tik dėl padidėjusio žinomumo jausmo – greičiau *žinoma*, kad objektas buvo pateiktas, bet nėra *prisimenama* konkrečių detalių apie jį. Tai patvirtina L. Levine ir S. Bluck (2004) tyrimas, kuriame teigiamą informaciją respondentai prisiminė gausiausiai, tačiau klaidingai bei nenuosekliai, lyginant su neigiamą informaciją prisiminusiais respondентаis. Taigi, E. Kensinger, R. Garoff-Eaton ir D. Schacter išsikėlė hipotezę, kad atminties paaštrėjimas vaizdinėms detalėms rasis tik neigiamą emocinį turinį vaizduojantiems daiktams. Iš tiesų, kai tiriamiesiems reikėjo nurodyti, ar nauji rodomi objektai yra 1) tokie pat kaip prieš tai išmokti objektai, 2) yra panašūs kaip išmoktas objektas ar 3) yra visiškai naujas ir anksčiau nematytas objektas, tiriamieji geriau prisiminė neigiamų išmoktų objektų savybes ir geriau atpažino bei išskyrė juos atpažinimo užduotyje. Taigi, nors emociniai įvykiai nelemia tikslios fotografinės atminties, jie gali paaštrinti atmintį įvairioms detalėms, tokioms kaip daikto proporcijai, pateikiamo žodžio šriftui ar spalvai bei stimulo padėčiai kompiuterio ekrane (Kensinger, 2007).

Taigi yra nustatyta, kad emocijos turi įtakos smulkmenų prisiminimui. Atlikti tyrimai parodė, kad teigiamos emocijos gali sukelti prisiminimų iškraipymus, įtraukti tuos įvykius, kurie iš tiesų neįvyko. Tuo tarpu neigiamos emocijos paskatina kruopščiai įvertinti įvykį ir sprendimus daryti tik iš tiksliai prisimenamos informacijos.

1.3.3. Neigiamos emocijos ir centrinė įvykio informacija

Apžvelgti tyrimai kelia prielaidą, kad neigiamos emocijos pagerina detalių prisiminimą. Iš tiesų, E. Kensinger, R. Garoff-Eaton ir D. Schacter (2007) tyrimas parodė, kad įvykio valentingumas yra kritinis bruožas, kuris apsprendžia įvykio prisiminimo tikslumą. Kadangi įvykis kruopščiai įvertinamas ir stebimas, prisimenama informacija yra susijusi tik su įvykiu ir jo metu vykusiomis aplinkybėmis. Tačiau kai kurie tyrimai rodo, kad neigiamos emocijos gali nepalankiai paveikti su įvykiu susijusius prisiminimus. Nors emocinis valentingumas padeda geriau suprasti emocijų daromą įtaką atminčiai, tačiau yra pakankamai daug įvykio detalių, kurios gali būti prisimenamos. Tyrimai, kurie domėjosi neigiamų emocijų ir atminties sąveika parodė, kad prisiminti elementai labiausiai yra susiję su pačiu emociniu stimuliu, o pamiršti elementai labiau pasižymi periferinėmis savybėmis (Loftus, 1979, cit. iš Kensinger, 2007). Kensinger ir kolegų (2007) tyrime tiriamieji matė paveikslėlius, kuriuose vaizduojamas 1) neigiamas objektas neutralioje aplinkoje (pavyzdžiui, gyvatė prie upės) ir 2) neutralus objektas neutralioje aplinkoje (pavyzdžiui, beždžionė miške). Kai paprašyta atpažinti, kokie objektai ir fonai jiems buvo matyti, geriau prisiminti neigiami objektai negu neutralūs, tačiau

neigiamo objekto fonas buvo prisimintas prasčiau negu neutralaus objekto fonas. Tai parodo, kad emocijų įtaka atminčiai priklauso nuo to, kokią su įvykiu susijusią informaciją reikia prisiminti: centrinę ar periferinę.

Nors žinoma, kad emociniai įvykiai yra prisimenami geriau negu neutralūs, tačiau jie taip pat gali sukelti ir daugiau klaidingų prisiminimų apie įvykį. Damme ir Smets (2014) tyrime tiriamieji matė 6 fotografijas, kurios sukėlė teigiamą, neigiamą, dviprasmišką ir neutralias emocijas. Atpažinimo testas parodė, kad daugiau klaidų prisimenant periferinę nuotraukos informaciją darė tie tiriamieji, kurie patyrė neigiamas ir dviprasmiškas emocijas; tuo tarpu teigiamas ir neutralias emocijas patyrė tiriamieji periferinę paveikslėlio informaciją prisiminė geriau. Tokius pačius rezultatus gavo ir Brainer su kolegomis (2010) kai tiriamieji darė daugiau klaidų prisimindami periferinę neigiamo paveikslėlio informaciją negu teigiamo paveikslėlio. Taigi matyti, kad periferinė neigiamo įvykio informacija yra prisimenama prasčiau negu teigiamo įvykio informacija.

Taigi, būtų galima teigti, kad yra dvi pagrindinės nuomonės apie emocijų įtaką atminčiai. Vieni tyrimai teigia, kad neigiama emocija pagerina detalių prisiminimą, nepaisant to ar emocija yra kilusi natūraliai dėl tam tikro įvykio (pavyzdžiui, Levine & Bluck, 2004; Kesinger & Schacter, 2006; Bohn & Berntsen, 2007), ar sukurta laboratorijoje (pavyzdžiui, Storebeck & Clore, 2005). Manoma, kad neigiama emocija skatina apie įvykį galvoti keletą kartų, jį analizuoti, prisiminti tiek su įvykiu susijusias detales, tiek asmenines aplinkybes kuriomis nutiko šis įvykis (pavyzdžiui, Brown & Kulik, 1997; Kraha & Boals, 2014). Tuo tarpu teigiamos emocijos sukelia labiau bendrą žinojimą apie įvykį, kas lemia jog įvykis yra koduojamas labiau kaip galimas scenarijus bei nėra įtraukiama konkrečių detalių apie jį (pavyzdžiui, Storebeck & Clore, 2005). Kiti tyrimai pastebi, kad kada yra patiriama neigiama emocija, yra pamirštama periferinė įvykio informacija ir tik teigiamą emociją jaučiantys žmonės geriau ją prisimena (pavyzdžiui, Kesinger, 2007; Damme & Smets, 2014). Tokie dviprasmiški tyrimų rezultatai skatina kelti klausimą kaip emocijos gali būti susijusios su vardų prisiminimu. Anksčiau jau minėta, kad vardas yra beprasmis raidžių kratinys, kad tai – nedidelė smulkmena iš viso to, ką galime sužinoti apie žmogų. Tačiau tuo pačiu metu, tai ir centrinė informacija apie žmogų kuri yra būtina norint jį atpažinti. Taigi kyla klausimas, ar ta pati tendencija, kad neigiama emocija paskatina detalių prisiminimą, išryškėtų ir prisimenant vardus?

1.4. Tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės

Tyrimo tikslas: nustatyti, kaip sėkmingai teigiamas ir neigiamas emocijas jaučiantys žmonės prisimins pateiktus vardus.

Tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti tiriamųjų emocijas ir sujaudinimo lygį.
2. Palyginti sukurtų naujų vardų skaičių teigiamų ir neigiamų emocijų grupėse.
3. Nustatyti, kokius (retus ar dažnus) vardus geriau prisimena tiriamieji.
4. Nustatyti, kiek vardų prisimins teigiamas ir neigiamas emocijas patiriantys tiriamieji.

Tyrimo hipotezė:

H1. Tikėtina, kad žmonės, kurie patiria neigiamas emocijas, vardus prisimins geriau negu teigiamas emocijas patiriantys žmonės.

TYRIMO METODIKA

1. Tyrimo dalyviai

Tyrimė dalyvavo 68 respondentai: 19 vyrų ir 49 moterys. Respondentų amžius – nuo 19 iki 24 metų ($M = 20,29$, $SD = 1,47$). Visi tiriamieji tuo metu buvo Vilniaus universiteto 1 – 4 kurso studentai, besimokantys šiose studijų programose: psichologija, kūrybos komunikacija, anglų–norvegų lingvistika, ekonometrija, programos sistemos, teisė, politika, fizika, skandinavistika, filosofija, žurnalistika, ekonomika, italų filologija, lietuvių filologija ir farmacija.

Tyrimą sudarė dvi eksperimentinės grupės. Pirmąją eksperimentinę grupę sudarė 33 tiriamieji: 8 vyrai ir 25 moterys. Respondentų amžius – nuo 19 iki 24 metų ($M = 20,33$, $SD = 1,63$). Visi tiriamieji tuo metu buvo Vilniaus universiteto 1 – 4 kurso studentai. Pirmoji eksperimentinė grupė patyrė teigiamas emocijas tyrimo metu (toliau ją vadinsime teigiamų emocijų grupe). Antrąją eksperimentinę grupę sudarė 35 tiriamieji: 11 vyrų ir 24 moterys. Respondentų amžius – nuo 19 iki 24 metų ($M = 20,25$, $SD = 1,33$). Visi tiriamieji tuo metu taip pat buvo Vilniaus universiteto 1 – 4 kurso studentai. Antroji eksperimentinė grupė patyrė neigiamas emocijas tyrimo metu (toliau ją vadinsime neigiamų emocijų grupe).

2. Tyrimo instrumentai

Tyrimui pasirinkta kvazi–eksperimentinio metodo strategija. Tyrimo metu manipuluota vienu nepriklausomu kintamuoju – emocija. Šiam darbui pasirinktos dvi eksperimentinės grupės, kurios lyginamos tarpusavyje.

Tyrimė naudotos *techninės priemonės*: asmeninis kompiuteris su paruošta „PowerPoint“ vaizdo įrašo bei nuotraukų prezentacija, vaizdo projektorius, ekranas ir garso aparatura.

Emocijų vertinimas. Tyrimo metu patirtos emocijos vertintos dviem instrumentais. Pirmasis instrumentas: Savęs vertinimo manekenas (Self-assessment Manikin (SAM), M. M. Bradley ir P. J. Lang, 1994).

PASKIRTIS. SAM efektyviai matuoja emocines reakcijas, sujaudinimą bei dominavimo jausmą įvairiose situacijose: reaguojant į nuotraukas, paveikslėlius, garsus, reklamas, skausmą keliančius stimulus ir kt. (Bradley & Lang, 1994). Šis metodas tinkamas įvairioms amžiaus bei

etninėms grupėms, kadangi tai neverbalinė emocijų matavimo priemonė. Yra sukurti du šio testo variantai: kompiuterinis bei popieriaus ir pieštuko variantas. Šiam tyrimui naudotas klasikinis popieriaus ir pieštuko variantas.

STRUKTŪRA. SAM yra neverbalinė, paveikslėliais paremta savęs vertinimo technika, kuri matuoja emocinį valentingumą, sujaudinimą bei dominavimo jausmą, susijusį su reakcijomis į tuo metu esančius stimulus. Šiam tyrimui SAM buvo modifikuotas ir naudotos tik emocinio valentingumo ir sujaudinimo skalės. Emocinio valentingumo skalėje, dešinėje pusėje besišypsantis SAM paveikslėlis, vaizduoja patiriamus malonius jausmus (laimę), tuo tarpu kairėje pusėje nuliūdęs SAM paveikslėlis vaizduoja nemalonius jausmus (liūdėsį) (1 priedas). Tam, kad instrumentas būtų aiškesnis, dešinėje pusėje, prie besišypsančio SAM paveikslėlio prirašyta „Malonūs jausmai“, tuo tarpu prie nuliūdusio, kairėje esančio paveikslėlio, prirašyta „Nemalonūs jausmai“. Sujaudinimo skalėje, dešinėje pusėje vaizduojama ypatingai sujaudinta figūra, o kairėje pusėje – rami figūra. Prie šios skalės dešinėje esančio paveikslėlio prirašyta „Didelis sujaudinimas“, tu tarpu prie kairėje esančio paveikslėlio „Mažas sujaudinimas“. Šio tyrimo metu tiriamųjų buvo prašoma kryželiu pažymėti skrituliuką, esantį po geriausiai dabartinę būseną atspindinčios SAM iliustracijos. Šis testas yra laisvai prieinamas, o jo modifikacijos yra leidžiamos testo autorių (skalės „dominavimas“ išėmimas).

REZULTATŲ VERTINIMAS. Abi skalės yra vertinamos nuo 1 iki 9 balų Likerto skale (5 – neutrali būsena). Emocijos valentingumo vertinimas prasideda nuo kairėje pusėje esančios liūdnos SAM iliustracijos, tuo tarpu sujaudinimo vertinimas prasideda nuo kairėje pusėje esančios ramios SAM iliustracijos. Gauti du atskiri įverčiai lyginami grupėje ir tarp dviejų skirtingų grupių. Toks rezultatų skaičiavimas yra rekomenduojamas testo autorių.

PATIKIMUMAS: SAM pasižymi geromis psichometrinėmis charakteristikomis. Originalaus SAM patikimumas įvertintas pakartotinio matavimo metodu; koreliacijos išsidėsto intervale nuo $r = 0,94$ (sujaudinimas) iki $r = 0,99$ (emocinis valentingumas).

Antrasis instrumentas, skirtas emocijų vertinimui – Emocijų gardelės (Affect Grid, J. A. Russell, A. Weiss & G. A. Mendelsohn, 1989).

PASKIRTIS: Emocijų gardelės yra greitas ir trumpas instrumentas skirtas įsivertinti emocijų valentingumą (malonios – nemalonios) bei sujaudinimą (didelis – mažas). Šis metodas tinkamas įsivertinti: 1) dabartinę emocinę būseną, 2) emocinių žodžių sukeltą jauseną bei 3) emocijas, kurias sukelia matomos veido išraiškos (Russell, Weiss & Mendelsohn, 1989).

STRUKTŪRA: Tai – dvidimensinis modelis, sukurtas įvertinti dvi emocijų dimensijas: teigiamus - neigiamus jausmus ir mažą - didelį sujaudinimą. Ši vertinimo metodika yra kvadrato

formos, padalintos horizontaliai ir vertikaliai į 9 lygias dalis. Horizontali dimensija žymi emocijos valentingumą (kairėje pusėje – nemalonūs jausmai, dešinėje pusėje – malonūs jausmai), vertikali dimensija žymi sujaudinimą (viršuje – didelis sujaudinimas, apačioje – mažas sujaudinimas) (2 priedas). Kartu su testu yra pateikiamos ir instrukcijos kaip pildyti Emocijų gardeles (3 priedas). Instrumento instrukcijos verstos padedant dviem vertėjams. Šio tyrimo metu dalyvių buvo prašoma kryželiu pažymėti tą vietą gardelėje, kuri geriausiai atspindi dabartinę emocinę būseną. Testas yra laisvai prieinamas, o vertimo modifikacija (gardelių dimensijų sąvokų koregavimas) yra leidžiama testo autorių.

REZULTATŲ VERTINIMAS: Tiek horizontali, tiek vertikali dimensija yra vertinama nuo 1 iki 9 balų (5 – neutrali būsena), kur horizontalioje dimensijoje vertinimas prasideda nuo kairės pusės, tuo tarpu vertikaloje dimensijoje – nuo apačios. Gauti du atskiri įverčiai lyginami grupėje ir tarp dviejų skirtingų grupių. Toks instrumento vertinimas yra naudojamas originaliame ir kituose tyrimuose (Russell, Weiss, & Mendelsohn, 1989; Palacios, Lumbreras, Acosta, & Crespo, 2011).

PATIKIMUMAS IR VALIDUMAS: Emocijų gardelės pasižymi geromis psichometrinėmis charakteristikomis. Originalaus Emocijų gardelių patikimumas, įvertintas dalijimo pusiau metodu išsidėsto intervale nuo $r = 0,97$ (sujaudinimas), iki $r = 0,97$ (emocinis valentingumas). Taip pat autorių apskaičiuotas konvergentinis validumas naudojant atskiras emocinio valentingumo ir sujaudinimo skales. Gauti koreliaciniai įverčiai: $r = 0,94$ (emocinis valentingumas) ir $r = 0,95$ (sujaudinimas).

Stimulinė medžiaga: filmai. Siekiant sukelti kiek įmanoma stipresnes emocijas, tačiau nenuvarginant tiriamųjų poros valandų filmų, buvo pasirinkta naudoti trumpo metražo filmus, kaip tai buvo daroma Gray, Brayer ir Raichle (2002) tyrime. Šiam tyrimui išrinktos šešios filmų ištraukos, kurios atitiko šiuos kriterijus:

- a. filmo trukmė yra pakankamai trumpa;
- b. vaizdinė medžiaga turi būti aiškiai suprantama be jokių papildomų komentarų;
- c. filmas sukelia arba teigiamas (juokas, džiaugsmas, šypsena ir pan.) arba neigiamas (liūdesys, neviltis, skausmas ir pan.) emocijas.

Šių filmų vidutinė trukmė siekė 146 sek. (diapazonas 73 – 213 sek.). Prieš tyrimą atlikta stimulinės medžiagos atranka, kurios metu 20 ekspertų vertino šešis išrinktus filmus. Ekspertų po kiekvieno teigiamo / neigiamo filmo buvo prašoma atsakyti į šiuos klausimus:

1. Ar šis filmas sukėlė neigiamų / teigiamų emocijų?
2. Kiek šis filmas Jus nuliūdino / pralinksmino? (Emocijos stiprumą vertinant 7 balų skalėje, (kur 1 – visiškai nuliūdino / nepralinksmino, o 7 – labai stipriai nuliūdino / pralinksmino)

Ekspertai taip pat turėjo atsakyti į du netiesioginius klausimus, siekiant išsiaiškinti, kuri vaizdinė medžiaga jiems labiausiai patiko: „Kurį vaizdo įrašą nusiųstumėte draugui, norėdami jį pralinksinti?“ ir „Kurį filmo ištrauką pasiūlytumėt pažiūrėti draugui paprašiusiam liūdno filmo vakarui?“.

Kaip matyti iš 1 lentelėje pateiktų rezultatų, daugiausiai neigiamų emocijų sukėlė filmo *Southpaw* (90 proc. tiriamųjų) ir *The Champ* (90 proc. tiriamųjų) ištraukos. Vertinant sukeltų emocijų stiprumą, *The Champ* filmas sukėlė labiausiai neigiamas reakcijas ir pritaikius ANOVA kriterijų pastebėta, kad šios reakcijos statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo *Southpaw* ($p = 0,040$) ir *My Girl* ($p = 0,027$) sukeltų reakcijų. Taip pat, 75 proc. visų atsakiusiųjų *The Champ* filmą pasiūlytų pažiūrėti savo draugui. Taigi, apžvelgus gautus duomenis, kaip neigiamas stimulus šiam tyrimui naudota *The Champ* filmo ištrauka. Svarbu paminėti, kad ši filmo ištrauka Gross ir Levenson (1995) tyrime taip pat išrinkta kaip sėkmingai sukelianti liūdnas emocijas.

1 lentelė. Neigiamos vaizdinės medžiagos stimulių atrankos rezultatai

	Southpaw	The Champ	My Girl			
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F	df	p
Kiek šis filmas Jus nuliūdino?	4,30 (1,38)	5,70 (1,75)	3,95 (1,76)	6,375	2	0,003

Pastaba. M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai.

2 lentelėje matyti teigiamas emocijas sukeliančių filmų ištraukų atrankos rezultatai. Daugiausiai teigiamų emocijų sukėlė filmo *The Office* „*First Aid Fail*“ (90 proc. tiriamųjų) ir besijuokiančių žmonių (80 proc. tiriamųjų) ištraukos. Vertinant sukeltų emocijų stiprumą, *The Office* „*First Aid Fail*“ filmas sukėlė labiausiai teigiamas reakcijas ir pritaikius ANOVA kriterijų pastebėta, kad šios reakcijos statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo *When Harry Met Sally* ($p = 0,038$) ir besijuokiančių žmonių ($p = 0,024$) sukeltų reakcijų. Taip pat, 70 proc. ekspertų *The Office* „*First Aid Fail*“ filmą pasiūlytų savo draugui. Taigi, apžvelgus gautus rezultatus, kaip teigiamas stimulus šiam tyrimui naudotas *The Office* „*First Aid Fail*“ filmas.

2 lentelė. Teigiamos vaizdinės medžiagos stimulių atrankos rezultatai

	When Harry Met Sally	The Office „First Aid Fail“	Besijuokiantys žmonės			
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F	df	p
Kiek šis filmas Jus pralinksmino?	4,40 (2,13)	5,85 (1,53)	4,30 (1,89)	4,725	2	0,013

Pastaba. M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai.

Išrinktos filmų ištraukos yra patalpintos viešai prieinamoje svetainėje <https://www.youtube.com/>. Išrinkto teigiamo vaizdinio stimulo trukmė – 2:22 min., neigiamo stimulo trukmė – 2:20 min.

Stimulinė medžiaga: portretinės fotografijos. Tyrime kaip stimulinė medžiaga naudota dešimt portretinių jaunų žmonių fotografijų, paimtų iš FACES duomenų bazės. Ši duomenų bazė yra sudaryta iš 2052 individualių nuotraukų, kuriuose 154 jauni, vidutinio ir vyresnio amžiaus žmonės įamžino šias veido išraiškas: neutralią, liūdesį, pasibjaurėjimą, baimę, pyktį ir džiaugsmą. Fotografijose žmonės vilki vienodais pilkos spalvos marškinėliais, veido nedengia makiažas ir kiekvienas portretas padarytas prie pilkos spalvos sienelės. Leidimas naudoti šios duomenų bazės nuotraukas buvo gautas iš sudarytojų N. Ebner, M. Riediger, ir U. Lindenerge tik šio tyrimo tikslais.

Siekiant užtikrinti, kad nuotraukos respondentams yra naujos ir nematytos, iš duomenų bazės atrinktos tik tos fotografijos, kurios nėra laisvai prieinamos. Teigiamų emocijų grupei buvo pateikiamos penkios vyrų ir penkios moterų besišypsančios fotografijos, o tuo tarpu neigiamų emocijų grupei – penkių vyrų ir penkių moterų liūdni fotografijų portretai. Parinktos besišypsančios ir nuliūdusios fotografijos siekiant pratęsti indukuotą emocinį išgyvenimą po vaizdinės medžiagos. Nuotraukos pateikiamos spalvotos, jose aiškiai matomas tik žmogaus veidas neutraliame pilkame fone. Tų pačių žmonių fotografijos pateikiamos tiek pirmajai, tiek antrajai eksperimentinei grupei; skirtumas tik žmonių perteikiamoje emocijoje. Kiekviena nuotrauka, su jai priskirtu vardu, buvo atsitiktinai po vieną pateikiama ant juodo fono; fotografijos rodymo trukmė – 5 sekundės. Naudota programa – Microsoft PowerPoint su nustatytu laikmačiu.

Stimulinė medžiaga: vardai. Vardai tyrimui atrinkti pagal „Piliečių vardų sąvadą“, kurį sudarė Valstybinė Lietuvių Kalbos Komisija. Tai yra didžiausias vardų sąrašas Lietuvoje, sudarytas naudojantis Gyventojų registro duomenimis. Šiame sąrašė pateikiami visi Lietuvos Respublikos piliečių ir Lietuvoje 1990 – 2011m. gimusių vaikų vardai. Iš viso sąvadą sudaro daugiau nei 3,5 mln. asmenų vardai.

Šiam tyrimui buvo naudota 10 vyrų ir moterų vardų, iš kurių penki – reti vardai, o penki – dažni vardai. Ankstesni atlikti tyrimai, besidomintys kaip vardo dažnis turi įtakos jo prisiminimui, parodė, kad nėra jokios įtakos atminčiai, kada pusę stimulų sekos sudaro aukšto dažnio vardai, o kitą pusę – žemo dažnio vardai (Stanhope & Cohen, 1993 cit. iš James & Fogler, 2007). Taigi, siekiant išvengti atminties pagerėjimo tik tam tikriems vardams, nuspręsta pusę stimulų sekos sudaryti iš dažnų vardų, o kitą pusę – iš retų vardų (3 lentelė). Taip pat, atrenkant vardus parinkti tik tokie vardai, kurie neprimena jokios vietos ar daikto (pavyzdžiui, Mėnulis, Ažuolas, Šiaurė). Kiekvienas vardas

atsitiktine tvarka susietas su moters arba vyro fotografija ir pateikiamas kartu kaip vienas stimulus. Vardas buvo rašomas po fotografiją, 54 dydžio baltu *Calibri* šriftu ant juodo fono.

3 lentelė. Tyrime naudoti vardai ir jų paplitimas 1990 – 2011.

Vyriški vardai		Moteriški vardai	
Vardas	Paplitimas	Vardas	Paplitimas
Mindaugas	23527	Irena	33168
Marcelius	17	Kristina	25457
Arsenas	40	Klotilda	21
Vytautas	40636	Marija	21224
Venantas	39	Marita	28

Interferencinė užduotis. Tam, kad neįvyktų informacijos kartojimas, kuris padidina darbinės atminties talpą, respondentams, remiantis Terry, Fore ir Haase (2001) tyrimu, po mokymosi užduoties, pateikiama interferencijos užduotis – Landolto testas, kurio atsakymų lapas yra prieinamas VU psichofiziologijos laboratorijoje. Testas skirtas įvertinti dėmesį, psichomotorinės veiklos aktyvumą bei užduoties atlikimo stabilumą. Šį testą sudaro Landolto žiedai – žiedai su skirtingose vietose esančiomis spragomis (4 priedas). Tokie žiedai (skirtingo dydžio) yra naudojami Lietuvoje regėjimo aštrumui tikrinti. Visą testą sudaro vienodo dydžio žiedai su skirtingose vietose esančiomis spragomis. Tiriamiesiems reikia per 4 min. kuo greičiau išbraukti žiedus, esančius su spragomis ties 12 ir 15 valandomis. Šios užduoties tikslas – sutrukdyti išminktų vardų kartojimą. Tiriamųjų atsakymai šioje užduotyje nėra vertinami.

3. Tyrimo eiga

2017 atliktas bandomasis tyrimas, kuriuo siekta išsiaiškinti teigiamų ir neigiamų emocijų įtaka vardų prisiminimui. Taip pat tyrimo metu tikrinta stimulinės medžiagos tinkamumas ir gausumas: ar tinkamai parinkta vaizdinė medžiaga, ar pakankamas rodomų nuotraukų skaičius ir trukmė. Tyrime dalyvavo 61 tiriamasis: 31 tiriamasis priskirtas teigiamų emocijų grupei, o 30 – neigiamų. Tam, kad sukelti norimą emociją, kiekviena grupė žiūrėjo trumpo metražo teigiamas arba neigiamas emocijas perteikiančią filmą. Po filmo, pirmajai grupei buvo pateikiamos penkios vyrų ir penkios moterų besišypsančios fotografijos su šalia esančiu priskirto vardo priedu, o tuo tarpu antrajai – penkių vyrų ir penkių moterų liūdni fotografijų portretai su priskirtais vardais (Saveljevaitė, 2017).

Kadangi duomenų pasiskirstymas normalus (pagal Shapiro–Wilk kriterijų teigiamų emocijų grupės $p = 0,09$ (statistika lygi 0,94), neigiamų emocijų grupės $p = 0,09$ (statistika lygi 0,94)), tad rezultatai apskaičiuoti taikant Student t -testą nepriklausomoms imtims. Rezultatai parodė, kad yra reikšmingas skirtumas tarp dviejų eksperimentinių sąlygų: pozityvias emocijas patyrę tiriamieji prisiminė daugiau vardų ($M = 4,03$, $SD = 2,22$) nei negatyvias emocijas patyrę tiriamieji ($M = 2,8$, $SD = 1,56$). Tokie prieštaringi tyrimo rezultatai galėjo rasti dėl netinkamai sukontroliuotos metodikos. Pirmiausiai, netinkamos vaizdo medžiagos parinkimas nesukėlė norimo efekto arba sukėlė jį per stipriai. Pasirinktas neigiamas emocijas sukeliantis filmas buvo siaubo žanro, kas greičiau tiriamuosius išgąsdino. Tiriamiesiems galėjo rasti subjektyvus atminties tikslumas apie patį siaubo filmą ar tuo metu jų patiriamas reakcijas bei mintis. Taip pat netinkamas stimulus parinktas ir teigiamų emocijų grupėje – tiriamiesiems filmas buvo matytas ir, kaip teigė, nesukėlė jokios stipresnės emocijos. Abi vaizdo medžiagos buvo parinktos remiantis subjektyvia nuomone apie tai, kas yra teigiamos emocijos, ir apie tai, kas yra neigiamos emocijos. Stimulai turėjo būti įvertinti nepriklausomos ekspertų grupės, kuri nuspręstų, kas yra labiausiai linksma, o kas - labiausiai liūdna. Kitas tyrimo trūkumas tas, kad nebuvo matuojama patiriama emocija, tad sunku nuspręsti kaip intensyviai ji buvo patiriama ir kokia tiksliai emocija buvo jaučiama. Galiausiai, tyrime nebuvo kontroliuotas vardo kintamasis. Tyrimo metu teko prisiminti vien populiariausius vardus; į sąrašą nebuvo įtraukti retai Lietuvoje išgirstami vardai. Toks vardų pasirinkimas galėjo lemti gausesnį ir lengvesnį vardų prisiminimą vienoje iš grupių. Taigi, bandomojo tyrimo metu pastebėtos metodologinės klaidos, į kurias atsižvelgta atliekant pagrindinį tyrimą (Saveljevaitė, 2017).

Tyrimas atliktas Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto kompiuterių klasėje, kurioje vienu metu tyrimą galėjo atlikti iki 20 žmonių. Tyrimas vyko paskirtu atitinkamu laiku, tad tiriamieji turėjo galimybę pasirinkti kada atvykti į tyrimą. Bendras tyrimo tvarkaraštis buvo viešinamas internetinėje erdvėje bei paskaitų metu.

Tyrimui pasirinkta kvazi–eksperimentinė strategija. Jo metu žiūrėta, kaip manipuliuojant tiriamųjų emocijomis keisis vardų prisiminimo ypatumai. Manipuliaciją nepriklausomu kintamuoju užtikrina filmo ištrauka bei rodomų portretų veido išraiškos. Filmų ištraukos buvo rodomos dideliame ekrane, taip siekiant priartinti tyrimą prie tikroviškos situacijos, kai filmas žiūrimas kino teatre. Taip pat siekiant sustiprinti indukuotą emocinį išgyvenimą, tyrimas atliktas grupėje. Kadangi tyrimą sudarė dvi eksperimentinės grupės, į jas tiriamieji priskirti priklausomai nuo to, koku laiku dalyvavo tyrime (sąlygų laikas nebuvo viešinamas). Šiame tyrime dalyvavo tik studentai, nes šioje amžiaus grupėje yra mažesnė tikimybė, kad dalyviai turės atminties sunkumų, kas iškreiptų rezultatus. Vienos grupės tyrimas užtruko 20 min.

Siekiant išvengti iškraipytų rezultatų, visi tiriamieji turėjo po asmeninį kompiuterį, kuriame regėjo žmonių fotografijas ir vardus. Taip pat, siekiant kuo mažiau trukdyti dalyviams tyrimo metu, prie kiekvieno asmeninio kompiuterio padėti sunumeruoti užduočių ir atsakymų lapai. Tyrimo metu buvo informuojama kada kokį lapą pasiimti, o atlikus užduotį paprašyta jį užlenkti ir padėti ant stalo krašto. Taip pat, siekiant išvengti išmokimo, buvo naudojami du emocijų vertinimo testai. Tiek pirmu, tiek antru matavimu pateikiami Emocijų gardelių ir SAM testai. Kadangi abu instrumentai matuoja tą patį, buvo suvienodintos teigiamų – neigiamų emocijų bei sujaudinimo sąvokos, siekiant išlaikyti pastovumą tarp instrumento matuojamų emocijų ir sujaudinimo ribų. Galiausiai, visų tiriamųjų buvo paprašyta dirbti individualiai, nesidairyti bei nesikonsultuoti tyrimo metu su šalia esančiais dalyviais.

Tyrimo pradžioje tiriamiesiems pateikiama instrukcija, tyrimo tikslas bei eiga. Taip pat, tyrimo pradžioje informuota, kad tyrimo metu galima patirti tiek teigiamas, tiek neigiamas emocijas tad galima laisvai pasirinkti, ar dalyvauti tyrime, ar ne. Visą tyrimą galima suskirstyti į 6 užduotis:

1 užduotis. Tyrimo pradžioje kiekvienas tiriamasis perskaito Emocijų gardelių ir SAM pildymo instrukcijas ir naudojant šiuos testus įsivertina dabartinę savo emocinę būseną.

2 užduotis. Atlikus įsivertinimą, pirmajai eksperimentinei grupei pateikiamas teigiamas emocines būsenas sukeliantis filmas. Tuo tarpu antrajai eksperimentinei grupei pateikiamas neigiamas emocines būsenas sukeliantis filmas. Abiejose grupėse filmas rodytas bendrame ekrane, vaizdo projektoriaus pagalba.

3 užduotis. Pasibaigus filmui, tiek pirmoji, tiek antroji eksperimentinės grupės antrą kartą įsivertino savo emocinę būseną naudojant Emocijų gardelių ir SAM testus.

4 užduotis. Atlikus įsivertinimą, per individualų kompiuterį įjungiama paruošta 10 nuotraukų ir vardų serija. Nuotraukos keičiasi automatiškai, kas 5 sekundes. Teigiamų emocijų grupėje ir neigiamų emocijų grupėje sudaryta seka išlaikyta homogeniška (vienodas eiliškumas, portretai, vardai), skirtumas tik vaizduojamose veido išraiškose.

5 užduotis. Tam, kad nevyktų kartojimas, po mokymosi užduoties tiriamiesiems duodama interferencijos užduotis – Landolto testas. Per 4 min. tiriamieji turėjo kuo greičiau išbraukti žiedus su spragomis, esančiomis ties 12 ir 15 val.

6 užduotis. Galiausiai tiriamiesiems buvo rodoma nauja nuotraukų serija, su anksčiau matytais veidais, tačiau skirtinga seka ir be vardo priedašo šalia. Tiriamieji į atsakymų lapus turėjo parašyti rodomai nuotraukai anksčiau priskirtą vardą.

Pasibaigus tyrimui, neigiamas emocijas patyrusiai eksperimentinei grupei pravesta diskusija tema „Neigiamų emocijų valdymo būdai“. Diskusijos tikslas buvo išsiaiškinti kokias emocijas jaučia

tiriamieji ir sušvelninti sukeltus nemalonius išgyvenimus. Grupei pravešta trumpa relaksacijos užduotis, po kurios parodyta linksmos grupės vaizdinė stimulinė medžiaga – *The Office* „*First Aid Fail*“ filmo ištrauka.

4. Duomenų analizė

Tyrimo metu surinkti duomenys apdorojami naudojantis statistiniu paketu *SPSS 25.0 for Windows*.

Emocijų vertinimas. Tiek SAM, tiek Emocijų gardelių testai yra nuo 1 iki 9 balų vertės. Didesnis emocijų skalės įvertis reiškia labiau teigiamas emocijas, o didesnis sujaudinimo įvertis reiškia stipresnį sujaudinimą. Tai porinis kintamasis, tad skaičiuojami kiekvienos grupės porinių įvertinimų vidurkiai (intervalinis kintamasis).

Prisiminti vardai. Prisiminti vardai taip pat priklauso intervalinių kintamųjų grupei, kadangi tiriamieji galėjo prisiminti nuo 0 iki 10 vardų. Dviejuose eksperimentinėse grupėse apskaičiuotas vidutinis prisimintas vardų skaičius ir šių grupių įverčiai lyginami tarpusavyje.

Statistiniai metodai. Beveik visi kintamieji pasirodė esantys nenormalieji – tai nustatyta apskaičiavus Kolmogorov–Smirnov ir Shapiro–Wilk kriterijų (5 priedas). Esant nenormaliam duomenų pasiskirstymui, galimos įvairios duomenų transformacijos, norint taikyti parametrinius kriterijus. Vienas iš būdų – duomenų logaritminimas. Šiame tyrime buvo bandoma logaritmuoti kintamuosius, tačiau tokia transformacija ne visais atvejais leido pasiekti kintamųjų normalumo. Taigi, šiame darbe taikyti neparametriniai kriterijai:

- Mann–Whitney kriterijus. Lyginami du nepriklausomi intervaliniai kintamieji (prisimintų vardų skaičius, emocijos ir sujaudinimas), kai jie buvo nenormaliai pasiskirstę;
- Wilcoxon kriterijus. Lyginami du priklausomi intervaliniai kintamieji (porinis Emocijų gardelių ir SAM matavimas), kai jie buvo nenormaliai pasiskirstę.

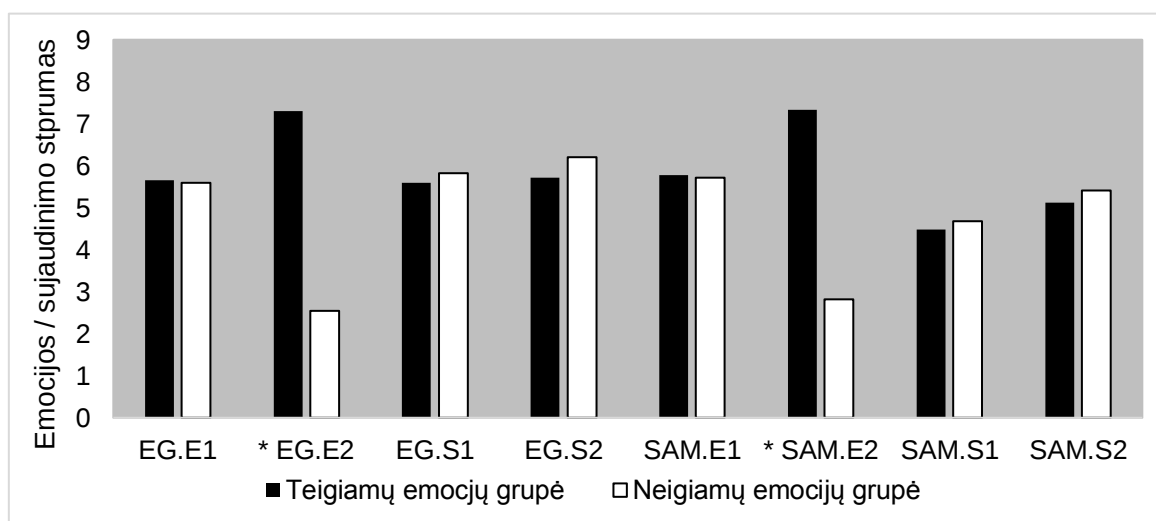
REZULTATAI

Tyrimo metu gautus rezultatus aptarsime pagal darbe išsikeltus uždavinius.

1 uždavinys: Įvertinti tiriamųjų emociją ir sujaudinimo lygį

Tyrimą sudarė dvi eksperimentinės grupės: pirmoji eksperimentinė grupė patyrė teigiamas emocijas, antroji eksperimentinė grupė patyrė neigiamas emocijas. Patiriamos emocijos ir jų intensyvumas vertintas du kartus: tyrimo pradžioje ir po stimulinės medžiagos.

Pritaikius Mann–Whitney kriterijų dviem nepriklausomoms imtims pastebėti keli reikšmingi skirtumai tarp grupėse patirtų emocijų: Emocijų gardelių emocijų antrajame matavime ($U = 11,50$, $Z = -7,07$, $p < 0,001$) ir SAM emocijų antrajame matavime ($U = 6,50$, $Z = -7,09$, $p < 0,001$). Emocijų gardelių emocijos matavime tarp teigiamų emocijų grupės ($M = 7,30$, $SD = 0,80$) ir neigiamų emocijų grupės ($M = 2,54$, $SD = 1,12$) pastebėtas reikšmingas skirtumas, kas užtikrina jog grupės patyrė skirtingas emocijas (1 pav.). Reikšmingas skirtumas pastebėtas ir išmatavus emocijas naudojant SAM instrumentą: teigiamų emocijų grupė ($M = 7,33$, $SD = 0,92$) patyrė labiau teigiamas emocijas negu neigiamų emocijų grupė ($M = 2,82$, $SD = 1,22$) (1 pav.). Nepastebėtas reikšmingas skirtumas emociniame ir sujaudinimo lygyje tarp grupių tyrimo pradžioje ($p > 0,05$). Taip pat nepastebėtas joks reikšmingas skirtumas sujaudinimo lygyje tarp skirtingų eksperimentinių grupių antrojo matavimo metu ($p > 0,05$).



1 pav. Dviejų eksperimentinių grupių emocijų ir sujaudinimo įverčiai

Pastaba. EG.E1 – Emocijų gardelė: emocijos (1 matavimas), EG.E2 – Emocijų gardelė: emocijos (2matavimas), EG.S1 – Emocijų gardelė: sujaudinimas (1 matavimas), EG.S2 – Emocijų gardelė (2 matavimas), SAM.E1 – SAM: emocijos (1 matavimas), SAM.E2 – SAM: emocijos (2 matavimas), SAM.S1 – SAM: sujaudinimas (1 matavimas), SAM.S2 – SAM: sujaudinimas (2 matavimas). * $p < 0,001$.

Taip pat pritaikius Wilcoxon kriterijų dviem priklausomoms intims stebėta ar yra skirtumai tarp pirmojo ir antrojo emocijos bei sujaudinimo matavimų kiekvienoje grupėje. Kaip matyti iš 4 lentelės, teigiamas emocijas patyrusioje grupėje tiek Emocijų gardelių emocijos matavime ($p < 0,001$, $Z = -5,02$), tiek SAM emocijos matavime ($p < 0,001$, $Z = -4,80$) yra reikšmingi skirtumai tarp pirmojo ir antrojo matavimo, kas rodo, jog emocija po stimulinės medžiagos reikšmingai pasikeitė.

4 lentelė. Teigiamų emocijų grupės tiriamųjų emocijų ir sujaudinimo įverčių skirtumai

Kintamasis	M (SD)	p	Z
Emocijų gardelė – emocijos (1 matavimas)	5,66 (1,10)	<0,001	-5,02
Emocijų gardelė – emocijos (2 matavimas)	7,30 (0,80)		
Emocijų gardelė – sujaudinimas (1 matavimas)	5,60 (1,27)	0,596	-0,53
Emocijų gardelė – sujaudinimas (2 matavimas)	5,72 (2,05)		
SAM – emocijos (1 matavimas)	5,78 (1,34)	<0,001	-4,80
SAM – emocijos (2 matavimas)	7,33 (0,92)		
SAM – sujaudinimas (1 matavimas)	4,66 (1,57)	0,108	-1,60
SAM – sujaudinimas (2 matavimas)	5,12 (2,07)		

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Toks pat efektas pastebėtas ir neigiamas emocijas patyrusioje grupėje. 5 lentelėje matyti, kad tarp pirmojo ir antrojo emocijų matavimo, naudojant Emocijų gardelių ($p < 0,001$, $Z = -4,91$) ir SAM ($p < 0,001$, $Z = -4,96$) instrumentus, yra reikšmingas skirtumas, kas rodo, jog emocija reikšmingai pakito po stimulinės medžiagos.

5 lentelė. Neigiamų emocijų grupės tiriamųjų emocijų ir sujaudinimo įverčių skirtumai

Kintamasis	M (SD)	p	Z
Emocijų gardelė – emocijos (1 matavimas)	5,60 (1,57)	<0,001	-4,91
Emocijų gardelė – emocijos (2 matavimas)	2,54 (1,12)		
Emocijų gardelė – sujaudinimas (1 matavimas)	5,82 (1,42)	0,06	-1,83
Emocijų gardelė – sujaudinimas (2 matavimas)	6,20 (1,53)		
SAM – emocijos (1 matavimas)	5,71 (1,22)	<0,001	-4,96
SAM – emocijos (2 matavimas)	2,82 (1,22)		
SAM – sujaudinimas (1 matavimas)	4,68 (1,54)	0,057	-1,906
SAM – sujaudinimas (2 matavimas)	5,42 (1,71)		

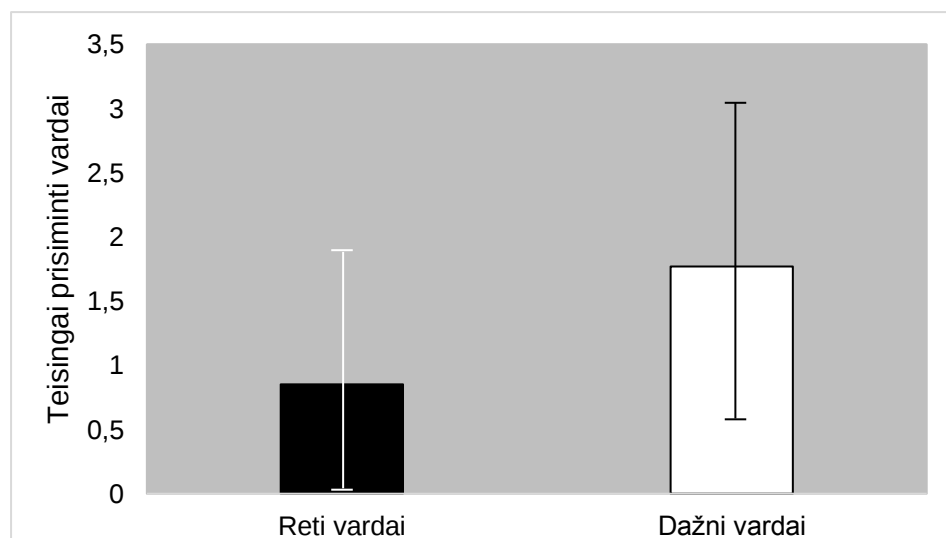
Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

2 uždavinys: Palyginti sukurtų naujų vardų skaičių teigiamų ir neigiamų emocijų grupėse

Mann–Whitney kriterijus dviem nepriklausomoms imtims parodė, kad sukurtų naujų vardų skaičius teigiamų emocijų grupėje ir neigiamų emocijų grupėje statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($U = 558,00$, $Z = -0,257$, $p = 0,797$). Pirmoje eksperimentinėje grupėje, patyrusioje teigiamas emocijas, naujų vardų sukurta $M = 0,87$ ($SD = 1,08$), tuo tarpu antroje grupėje, patyrusioje neigiamas emocijas – $M = 0,97$ ($SD = 1,17$).

3 uždavinys: Nustatyti, kokius (retus ar dažnus) vardus geriau prisimena tiriamieji

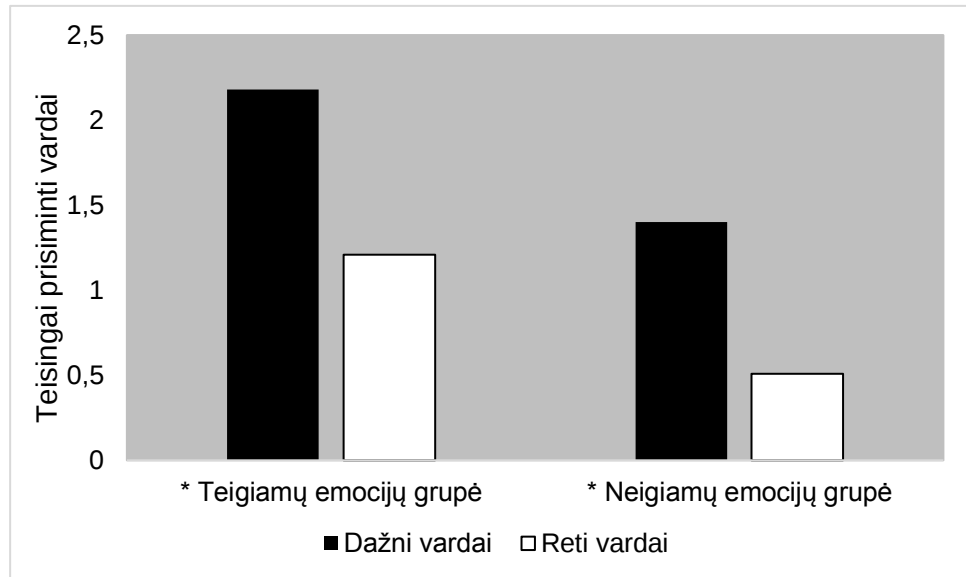
Pritaikius Wilcoxon kriterijų pastebėtas reikšmingas skirtumas tarp prisimintų retų ir dažnų vardų skaičiaus ($Z = -4,87$, $p < 0,001$). Tiriamieji eksperimento metu daugiau prisiminė dažnus vardus ($M = 1,77$, $SD = 1,23$) negu retus ($M = 0,85$, $SD = 0,99$) (2pav.).



2pav. Teisingai prisiminti reti ir dažni vardai

Pastaba: $p < 0,001$. Standartiniai nuokrypiai nurodyti juostele.

Taip pat tiek teigiamų emocijų grupėje ($Z = -3,09$, $p = 0,002$), tiek neigiamų emocijų grupėje ($Z = -3,95$, $p < 0,001$) dažni vardai prisiminti geriau nei reti. Teigiamų emocijų grupė prisiminė daugiau dažnų vardų ($M = 2,18$, $SD = 1,33$) negu retų ($M = 1,21$, $SD = 1,11$). Taip pat neigiamų emocijų grupė prisiminė daugiau dažnų vardų ($M = 1,40$, $SD = 1,00$) negu retų ($M = 0,51$, $SD = 0,74$).

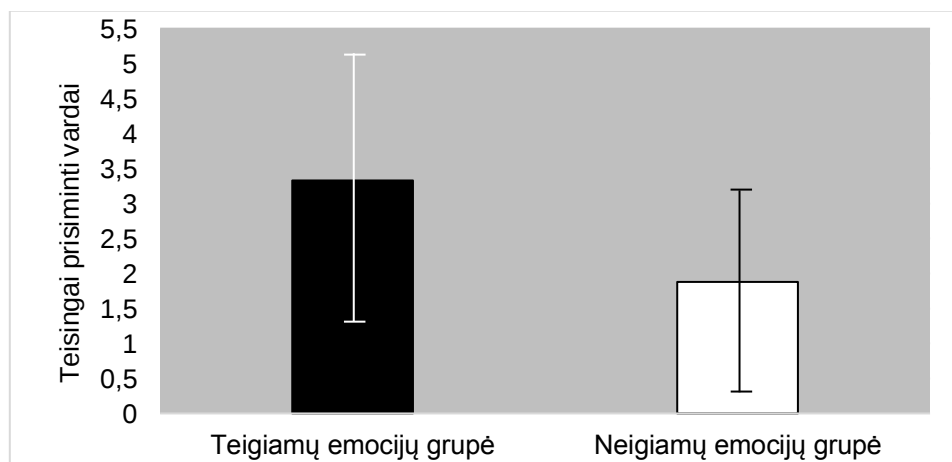


3 pav. Teisingai prisiminti reti ir dažni vardai teigiamų ir neigiamų emocijų grupėse

Pastaba: * $p < 0,05$

4 uždavinys: Nustatyti, kiek vardų prisimins teigiamas ir neigiamas emocijas patiriantys tiriamieji

Mann–Whitney kriterijus dviem nepriklausomoms imtims parodė, kad prisimintų vardų skaičius pirmoje ir antroje eksperimentinėje grupėje statistiškai reikšmingai skyrėsi ($U = 310,50$, $Z = -3,32$, $p = 0,001$). Pirmoje eksperimentinėje grupėje, patyrusioje teigiamas emocijas, vardų prisiminta daugiau ($M = 3,33$, $SD = 1,91$) negu antroje eksperimentinėje grupėje, patyrusioje neigiamas emocijas ($M = 1,88$, $SD = 1,43$) (4 pav.).



4 pav. Teisingai prisimintų vardų skaičius teigiamų ir neigiamų emocijų grupėse

Pastaba: $p = 0,001$. Standartiniai nuokrypiai nurodyti juostele.

REZULTATŲ APTARIMAS

Pagrindinis šio tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti, kaip teigiamas ir neigiamas emocijas jaučiantys žmonės prisimins pateiktus vardus. Tyrimo metu vertinti trys aspektai: sujaudinimas, emocijos ir prisimintų vardų skaičius. Atliktas tyrimas parodė, kad esant vidutiniam sujaudinimui abiejuose eksperimentinėse grupėse, teigiamas emocijas patyrę tiriamieji vardus prisiminė geriau nei neigiamas emocijas patyrę tiriamieji. Gauti rezultatai nepatvirtina išsikeltos hipotezės, kad grupė, kuri patirs neigiamas emocijas, vardus prisimins geriau nei grupė, kuri patirs teigiamas emocijas.

1. Sujaudinimo įtaka dėmesiui

Yra žinoma, kad tiek sujaudinimas, tiek emocijos turi įtakos atminčiai. J. Easterbrook (1959) teigė, kad kai yra aukštas sujaudinimo lygis, mažėja dėmesio apimtis tad labiau pastebima tampa tik centrinė įvykio informacija. Šią hipotezę patvirtina ir S. Bookbinder ir C. Brainerd (2017) parodydami, kad esant minimaliam sujaudinimo lygiui, padidėja dėmesio apimtis ir išryškėja visa įvykio informacija. Šiame tyrime sujaudinimo lygis matuotas tyrimo pradžioje ir po stimulinės medžiagos (kuri sukelia arba teigiamas, arba neigiamas emocijas). Rezultatai parodė, kad tiek teigiamų emocijų grupėje, tiek neigiamų emocijų grupėje neišryškėjo joks sujaudinimo lygmens skirtumas. Tiek tyrimo pradžioje, tiek po stimulinės medžiagos sujaudinimas išliko vidutinis. Taip pat, nepastebėtas ir reikšmingas skirtumas tarp dviejų eksperimentinių grupių sujaudinimo lygmenyje; abiejuose grupėse sujaudinimas siekė vidutinį lygį. Remiantis pateikta literatūra, tokie rezultatai rodo, kad sujaudinimas šiame tyrime galėjo turėti minimalios įtakos. Kadangi sujaudinimas nebuvo aukštas, dėmesio apimtis išlaikyta didelė, tad turėjo būti pastebima visa su įvykiu susijusi informacija.

2. Emocijų įtaka atminčiai

Šio tyrimo metu aiškintasi ne tik kiek vardų prisimins teigiamas ir neigiamas emocijas jaučiantys tiriamieji, tačiau ir ar neišryškės skirtumas tarp grupių prisimenant retus ir dažnus vardus. Bendrai visi tiriamieji geriau prisiminė dažnus vardus, kas sietina su V. Valentine ir H. Moore (1995 cit. iš James & Fogler, 2007) gautais rezultatais. Taip pat tiek teigiamas, tiek neigiamas emocijas patyrę tiriamieji geriau prisiminė dažnus vardus. Tokie rezultatai gali būti susiję su mazginės struktūros bei interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modeliais. Pagal mazginės struktūros teoriją, dažni vardai prisiminti geriau, nes jie paprastai dažniau vartojami, kas lemia didesnę aktyvacijos

energijos kiekį. Tuo tarpu pagal interaktyvios aktyvacijos ir konkurencijos modelį, tą patį vardą turi didesnis skaičius žmonių, o tai reiškia, kad yra didelis skaičius jungčių vedančių prie to pačio vardo, kas lemia, jog dažnas vardas greičiau prisimenamas.

Šio tyrimo metu taip pat stebėta ar skirtingos eksperimentinės grupės sukurs naujų vardų; jei taip, ar skirtumai bus pastebimi. Kaip pastebėta ankstesniuose tyrimuose (pavyzdžiui, Levine & Bluck, 2004; Kesinger & Schacter, 2006; Bohn & Berntsen, 2007), teigiamos emocijos yra susijusios ir su prisiminimų iškraipymais, t.y. gali būti įtraukti įvykiai, kurie iš tiesų nebuvo įvykę. Taigi, šio tyrimo metu stebėta, ar išryškės šis efektas vardų prisiminime tarp skirtingų eksperimentinių grupių. Tačiau gauti rezultatai parodė, kad tyrimo dalyviai nors ir sugalvoja naujų vardų tyrimo metu, tačiau nepastebėtas skirtumas tarp teigiamas ir neigiamas emocijas patyrusių tiriamųjų.

Hipotezė, kad neigiamos emocijos pagerina vardų prisiminimą, buvo išsikelta remiantis egzistuojančiais tyrimų prieštaravimais. Vieni tyrimai teigia, kad neigiamos emocijos pagerina detalių prisiminimą (pavyzdžiui, Levine & Bluck, 2004; Kesinger & Schacter, 2006; Bohn & Berntsen, 2007; Storebeck & Clore, 2005). L. Levine ir S. Bluck (2004) tyrimas parodė, kad neigiamas emocijas patyrę tiriamieji įvykius nupasakoja tiksliau. Taip pat E. Kesinger, R. Garodd-Eaton ir D. Schacter (2007) parodė, kad tiriamieji geba tiksliau prisiminti neigiamų išmoktų daiktų savybes bei geriau juos išskirti atpažinimo užduotyje. Tačiau kiti tyrimai pastebi, kad kai yra patiriamos neigiamos emocijos, yra pamirštama periferinė įvykio informacija ir tik teigiamas emocijas jaučiantys žmonės geriau ją prisimena (pavyzdžiui, Kesinger, 2007; Damme & Smets, 2014). Rezultatai parodė, kad tiriamieji, kurie jautė teigiamas emocijas tyrimo metu, prisiminė daugiau vardų (vidutiniškai po 3,3 vardus) negu tiriamieji, kurie tyrimo metu jautė neigiamas emocijas (vidutiniškai po 1,8 vardus). Kadangi, kaip jau minėta, sujaudinimo lygis viso tyrimo metu išliko vidutinis (kas neturėjo daryti įtakos rezultatams), daugiausiai įtakos atminties procesams turėjo patiriama emocija. Remiantis E. Kesinger (2007) tyrimu apie emocinį valentingumą, neigiamos emocijos galėjo pagerinti atmintį su pačiu emociniu stimulu susijusiai informacijai. Tai reiškia, kad tiriamiesiems geriau galėjo sektis atpažinti ar rodyta nuotrauka buvo anksčiau pateikta, kaip tai pastebėta J. Storebeck ir G. Clore (2005) tyrime. Taip pat tikėtina, kad galėjo išryškėti neigiamų emocijų įtaka prisimenant pateiktą liūdną vaizdinę informaciją (pavyzdžiui, joje vaizduojamiems veikėjams, minimoms detalėms). Atminties paaštrėjimas tokiai informacijai būtų susijęs su L. Levine ir S. Bluck (2004) ir kitais tyrimais, kai aiškinamasi, kaip tiksliai yra prisimenama informacija apie teigiamą arba neigiamą įvykį. Taip pat šio tyrimo metu vardas buvo pateiktas šalia fotografijos, kas galėjo ir nepatraukti tiriamojo dėmesio, išlikti periferiniame dėmesio lauke, kas lemtų jog rodomas veidas nėra susiejamas su šalia prirašytu vardu. Tokiu atveju rezultatai sietini su E. Kesinger (2007) ir V. Damme ir K. Smets (2014) tyrimu, kadangi šiame tyrime neigiamas emocijas patyrę tiriamieji

prasčiau prisiminė periferinę informaciją (šalia prirašytą vardą). Priešingas efektas galėjo išryškėti teigiamas emocijas patyrusioje grupėje, kada į dėmesio lauką buvo įtraukta ir periferinė informacija, šiuo atveju vardas.

Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, kad neigiamos emocijos nepagerina vardų prisiminimo. Netgi priešingai – teigiamas emocijas patyrusioje grupėje vardų prisiminta daugiau negu neigiamų emocijų grupėje. Panašus efektas išryškėjo 2017 atliktame bandomajame tyrime, kurio metu taip pat sukeltos teigiamos ir neigiamos emocijos. Nors tyrimo metodika šiek tiek skyrėsi, tačiau rezultatai išliko tapatūs su dabartiniu tyrimu. Tačiau nors ir gauti panašūs rezultatai, išorinis validumas kol kas nėra iki galo aiškus.

3. Tyrimo naujumas, ribotumai ir tolesnių tyrimų kryptys

Pagrindinis tyrimo naujumas – jame aiškintasi, kaip emocijos turi įtakos vardų prisiminimui. Ankstesni tyrimai daugiausiai domėjosi, kokia informacija iš žmogaus fotografijos yra geriau prisimenama – vardas ar profesija (McWeeny, Young, Hay, & Ellis, 1987). Taip pat aiškintasi kokios prasmės vardus geriausiai prisimenama – ar tuos, kurie apibūdina vaizdinę fotografijos informaciją, apibūdina veikėją psichologiškai ar tuos, kurie neturi jokios prasmės (Fogler, James, & Crandall, 2010). Tačiau tyrimų, kurie domėtusi sąveika tarp vardų prisiminimo ir emocijos – nėra.

Tyrimas išsiskiria ir tuo, kad parinktos žmonių fotografijos perteikia emocinį išgyvenimą. Nagrinėti tyrimai daugiausiai orientuojasi tik į emocijos sukėlimą, tačiau ne visi atsižvelgia ir į indukuoto emocinio išgyvenimo pratęsimą. Siekiant užtikrinti, kad patiriamos emocijos išliktų viso tyrimo metu, svarbu ir tyrimo eigoje palaikyti sukurtas emocijas.

Atlikto tyrimo ribotumais galima įvardinti tai, kad šiame eksperimente dalyvavo tik studentai. Nors šią imtį sudarė įvairiose studijų kryptyse besimokantys studentai, tačiau turimi ištekliai neleido kiekvieno tiriamojo atsitiktine tvarka priskirti į vieną ar kitą eksperimentinę grupę. Taip pat svarbu praplėsti imtį, kas padidintų tyrimo duomenų reprezentatyvumą.

Taip pat vienas iš tyrimo ribotumų būtų Emocijų gardelių ir SAM instrumentų patikimumo bei validumo neapskaičiavimas su šia tyrimo imtimi. Kadangi instrumentų psichometrinės charakteristikos geriausiai galima išmatuoti tik pakartotino testavimo metu, tam reikia atlikti atskirą bandomąjį tyrimą. Šiame tyrime buvo naudotos originalių tyrimų charakteristikos.

Šiame tyrime buvo vertinta, kiek emocijos turi įtakos vardų prisiminimui. Taip pat kartu buvo vertinamas ir sujaudinimo lygis, kas turi įtakos dėmesio procesams. Ateityje turėtų būti aiškinamasi, kaip tik emocija, ar tik sujaudinimas turi įtakos vardų prisiminimui. Šiuolaikiniuose

tyrimuose siekiama atskirti šias dvi ypatybes ir aiškintis, kokios įtakos kiekvienas jų turi kasdieniame gyvenime.

Taip pat ateityje reikėtų atlikti tyrimą naudojant visiškai kitokią tyrimo metodiką. Būtų svarbu ištirti kaip teigiamas arba neigiamas emocijas sukeliančioje istorijoje, kurioje būtų minimi vardai, būtų prisiminti vardai. Tokia tyrimo strategija turėtų didesnę išorinį validumą, kadangi eksperimento metu sukurta situacija labiau atitiktų realiai galimą situaciją.

4. Taikomieji tyrimo aspektai

Emocijų ir atminties tyrinėjimai yra svarbūs siekiant išsiaiškinti, kokios įvykio detalės gali būti prisimenamos. Dauguma tyrimų yra atliekami laboratorinėje aplinkoje, kas ne visuomet leidžia pritaikyti gautus rezultatus kasdienėje aplinkoje. Šiuo tyrimu parodyta, kad esant neigiamoms emocijoms, periferinė informacija yra pamirštama, net jei ta informacija – žmogaus vardas. Tokie tyrinėjimai yra svarbūs aiškinantis prisiekusiųjų parodymus ar autobiografinius prisiminimus, kada yra numanoma, kokios įvykio detalės turėtų būti prisimintos. Kadangi dauguma mūsų prisiminimų turi tiek teigiamą, tiek neigiamą atspalvį, nuodugniai išsiaiškinus, kokią įtaką atminčiai daro emocijos, geriau suprastume emocinių prisiminimų tikslumą ir tai, kaip juos išlaikyti.

IŠVADOS

1. Emocijos daro įtaką vardų prisiminimui: patiriantieji teigiamas emocijas vardus prisimena geriau, negu patiriantieji neigiamas emocijas.
2. Tiek teigiamos, tiek neigiamos emocijos lemia geresnį dažnų vardų prisiminimą.
3. Nuo emocijų pobūdžio nepriklauso naujų vardų sukūrimas: patiriantieji teigiamas emocijas naujų vardų sukūrė tiek pat, kiek ir patiriantieji neigiamas emocijas.

LITERATŪRA

- Bohn, A., & Berntsen, D. (2007). Pleasantness bias in flashbulb memories: Positive and negative flashbulb memories of the fall of the Berlin Wall among East and West Germans. *Memory & Cognition*. Vol. 35 (3), 565–577.
- Bookbinder, S. H., & Brainerd, C. J. (2017). Emotionally Negative Pictures Enhance Gist Memory. *Emotion*. Vol. 17, No. 1, 102–119.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring Emotion: the Self-assessment Manikin and the Semantic Differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. Vol. 25, No. 1, 49–59.
- Brainerd, C. J., Holliday, R. E., Reyna, V. F., Yang, Y., & Toglia, M. P. (2010). Developmental reversals in false memory: Effects of emotional valence and arousal. *Journal of Experimental Child Psychology*. Vol. 107, 137–154.
- Brown, R., & Kulik, J. (1997). Flashbulb memories. *Cognition*. Vol. 5, 79–99.
- Bruce, V., & Young, A. (1986). Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*. Vol. 77, 305–327.
- Burke, D. M., MacKay, D. G., Worthley, J. S., & Wade, E. (1991). On the Tip of the Tongue: What Causes Word Finding Failures in Young and Older Adults? *Journal of Memory and Language*. Vol. 30, 542–579.
- Burton, A. M., & Bruce, V. (1992). I recognise your face but I can't remember your name: A simple explanation. *British Journal of Psychology*. Vol. 83, 457–480.
- Buron, A. M., Bruce, V., & Johnston, R. A. (1990). Understanding face recognition with an interactive activation model. *British Journal of Psychology*. Vol. 81, 361–380.
- Cahill, L., Prins, B., Weber, M., & McGaugh, J. L. (1994). Adrenergic activation and memory for emotional events. *Nature*. Vol. 371, 702–704.

- Canli, T., Zhao, Z., Brewer, J., Gabrieli, J. D. E., & Cahill, L. (2000). Event-related activation in the human amygdala associates with later memory for individual emotional response. *Journal of Neuroscience*. No. 20, RC99.
- Castel, A. D., Benjamin, A. S., Craik, F. I. M., & Watkins, M. J. (2002). The effects of aging on selectivity and control in short-term recall. *Memory & Cognition*. Vol. 30, 1078–1085.
- Christianson, S. A., & Loftus, E. F. (1987). Memory for traumatic events. *Applied Cognitive Psychology*. No. 1, 225–239.
- Cohen, G., & Conway, M. (Eds.). (2008). *Memory in the Real World*. Psychology Press.
- Craik, F. I. and Tulving, E. (1975). Depth of Processing and the Retention of Words in Episodic Memory. *Journal of Experimental Psychology: General*. Vol. 104, No. 3, 268–94.
- Damme, V. I., & Smets, K. (2014). The power of emotion versus the power of suggestion: memory for emotional events in the misinformation paradigm. *Emotion*. Vol. 14, 310–320.
- Dingfelder, S. F. (2005). Feelings‘ sway over memory. *Monitor on Psychology*. Vol. 36 (8), 54.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effects of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*. Vol. 66, 183–201.
- Festini, S. B., Hartley, A. A., Tauber, S. K., & Rhodes, M. G. (2013). Assigned value improves memory of proper names. *Memory*. Vol. 21, No. 6, 657–667.
- Fogler, K. A. , James, L. E., & Crandall, E. A. (2010). How Name Descriptiveness Impacts Proper Name Learning in Young and Older Adults. *Neuropsychology, Development, And Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology And Cognition*. Vol. 17(5), 505–518.
- Gray, J. R., Braver, T. S., & Raichle, M. E. (2002). Integration of emotion and cognition in the lateral prefrontal cortex. *Proc Natl Acad Sci U S A*. Vol. 99(6): 4115–4120.
- Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1995). Emotion Elicitation Using Films. *Cognition and Emotion*. Vol. 9 (1), 87–108.
- Harris, D. M., & Kay, J. (1995). I recognize your face but I can’t remember your name: Is it because names are unique?. *British Journal of Psychology*. Vol. 86, 345–358.

- Young, A. W., Ellis, A. W., & Flude, B. M. (1988). Accessing stored information about familiar people. *Psychological Research*. Vol. 50: 111–115.
- James, L. E., & Fogler, K. A. (2007). Meeting Mr Davis vs Mr Davin: Effects of name frequency on learning proper names in young and older adults. *Memory*. Vol. 15 (4), 366–374.
- Kaori, T., Takaaki, M., & Keiji, I. (2016). Hearing subject's own name induces the late positive component of event-related potential and beta power suppression. *Brain Research*. Vol. 1635, 130–142.
- Kesinger, E. A., & Schacter, D. L. (2006). When the Red Sox shocked the Yankees: Comparing negative and positive memories. *Psychonomic Bulletin and Review*. Vol. 13 (5), 757–763.
- Kensinger, E. A. (2007). Negative emotion enhances memory accuracy. Behavioral and neuroimaging evidence. *Current Directions in Psychological Science*. Vol.16 (4), 213–218.
- Kensinger, E. A. (2009). Remembering the Details: Effects of Emotion. *Emot Rev*, Vol. 1(2), 99–113.
- Kensinger, E. A., Garoff-Eaton, R. J., & Schacter, D. L. (2007). Effects of emotion on memory specificity in young and older adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*. Vol. 62B, No. 4, P208–P215.
- Kraha, A., & Boals, A. (2014). Why so negative? Positive flashbulb memories for a personal event. *Memory*. Vol, 22 (4), 442–449.
- Lench, H. C., & Levine, L. J. (2005). Effects of fear on risk and control judgments and memory: Implications for health promotion messages. *Cognition and Emotion*. Vol, 19, 1049–1069.
- Levine, L. J., & Bluck, S. (2004). Painting with broad strokes: Happiness and the malleability of event memory. *Cognition and Emotion*. Vol. 18(4), 559–574.
- Lyons, F., Hanley, J. R., & Kay, J. (2002). Anomia for common names with perserved retrieval of names of people. *Cortex*. Vol. 38, 23–35.
- McWeeny, K. H, Young, A. W., Hay, D. C., & Ellis, A. W. (1987). Putting names to faces. *British Journal of Psychology*. Vol. 78, 143–149.

- Palacios, R. C., Lumberras, C. C., Acosta, P. S., & Crespo, A. G. (2011). Using the Affect Grid to Measure Emotions in Software Requirements Engineering. *Journal of Universal Computer Science*. Vol. 17, No. 9, 1281–1298.
- Russell, J. A., Weiss, A. & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect Grid: A Single-Item Scale of Pleasure and Arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 57, No. 3, 493–502.
- Saveljevaitė, A. (2016). *Vardų prisiminimo ypatumai*. Nepublikuotas kursinis darbas. Vilnius: Vilniaus Universitetas.
- Saveljevaitė, A. (2017). *Vardų prisiminimo ypatumai*. Nepublikuotas kursinis darbas. Vilnius: Vilniaus Universitetas.
- Stanhope, N., & Cohen, G. (1993). Retrieval of proper names: Testing the models. *British Journal of Psychology*. Vol. 84, 51–65.
- Stambor, Z. (2005). For those with personal stake, flashbulb memories burn bright. *Monitor in Psychology*. Vol. 36 (5), 10.
- Storbeck, J., & Clore, G. L. (2005). With sadness comes accuracy; with happiness, false memory: Mood and the false memory effect. *Psychological Science*. Vol. 16 (10), 785–791.
- Strongman, K. T. (1987). *The Psychology of Emotion*. Wiley. Vol. 3.
- Talarico, J. M., & Rubin, D. C. (2003). Confidence, not consistency, characterizes flashbulb memories. *Psychological Science*. Vol. 14, No. 5, 45–61.
- Terry, W. S., Fore, S., & Haase, J. L. (2001). Extraversion, Neuroticism, and Fave-Name Learning. *The Journal of General Psychology*. Vol. 121 (4), 301–310.
- Vandenbos, G. R. (Eds.). (2007). *APA Dictionary of Psychology*. Washington, DC, US: American Psychological Association.

PRIEDAI

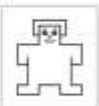
1 priedas: SAM instrumentas

Savęs vertinimo manekenas

[rašykite identifikacijos numerį]:

--	--	--	--	--

Savęs įsivertinimo manekenas yra neverbalinė emocijų vertinimo technika, kuri matuoja pasitenkinimą bei sujaudinimą. Prašome abiejuose eilutėse kryželiu (X) pažymėti tiksliausiai jūsų būseną atvaizduojantį paveiksluką.

Nemalonūs jausmai										Malonūs jausmai
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Mažas sujaudinimas										Didelis sujaudinimas
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	

2 priedas: Emocijų gardelių instrumentas

Emocijų gardelės

Irašykite identifikacijos numerį:

--	--	--	--	--

Numerį sudaro:

- Mamos vardo pirmosios dvi raidės
- Gatvės kurioje gyvenate pirmoji raidė
- Jūsų gimimo diena (dviženklis skaičius)

Naudodamiesi lentele bet kuriame lentelės laukelyje pažymėkite X taip nurodydami konkretų jausmo atspalvį ir laipsnį.

Didelis sujaudinimas

Nemalonūs jausmai

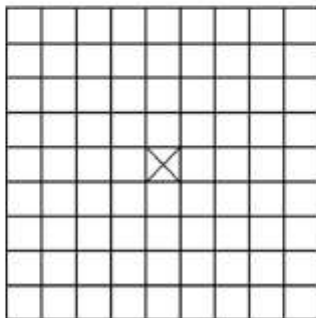
Malonūs jausmai

Mažas sujaudinimas

3 priedas: Emocijų gardelių instrukcija

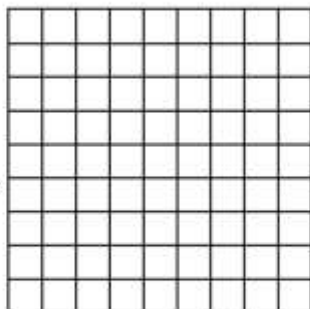
Emocijų gardelės

Emocijų gardelės yra naudojamos nusakant jausmus. Tai - tarsi kvadrato formos jausmų žemėlapis. Kvadrato centras (pažymėtas „X“ žemiau esančiame pavyzdyje) žymi neutralų, vidutinišką, kasdienišką jausmą. Jis nėra nei malonus nei nemalonus.



Dešinė lentelės pusė atstoja malonius jausmus - kuo toliau į dešinę, tuo maloniau. Kairė lentelės pusė atstoja nemalonus jausmus - kuo toliau į kairę, tuo nemaloniau.

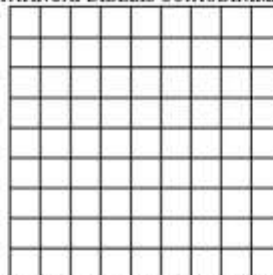
YPATINGAI
NEMALONUS
JAUSMAS



YPATINGAI
MALONUS
JAUSMAS

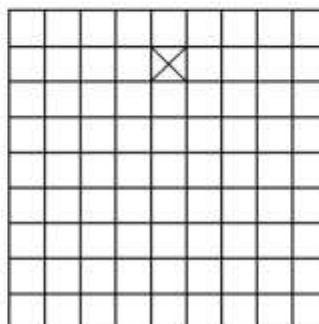
Vertikali žemėlapių dimensija žymi susijaudinimo laipsnį. Susijaudinimas susijęs su tuo, kaip labai jaučiatės budrus ar aktyvus – nepriklausomai nuo to, ar jausmas malonus ar nemalonus. Viršutinė pusė yra skirta jausmams, kurių susijaudinimo laipsnis yra aukščiau vidurkio. Apatinė pusė skirta jausmams, kurių susijaudinimo laipsnis yra žemiau vidurkio. Apačia žymi mažą susijaudinimą, ir kuo aukščiau lentelėje kyla į viršų, tuo žmogus jaučiasi aktyvesnis. Taigi vienu langeliu į viršų nuo apačios reikštų šiek tiek susijaudintą būseną. Viršuje yra maksimalus susijaudinimo laipsnis. Jei įsivaizduotumėte būseną, kurią mes vadiname *pasutišku susijaudinimu* (atminkite, jog tai gali būti tiek maloni, tiek nemaloni būseną), ji tikrai būtų lentelės viršuje.

YPATINGAI DIDELIS SUJAUDINIMAS



YPATINGAI MAŽAS SUJAUDINIMAS

Jausmai yra sudėtingi. Jų yra įvairių atspalvių ir laipsnių. Žymos, kurias jums davėme, tėra orientyras, padėsiantys suprasti emocijų gardelės. Naudodamiesi lentele bet kuriame lentelės laukelyje pažymėkite X taip nurodydami konkretų jausmo atspalvį ir laipsnį. Prašome peržiūrėti visą lentelę, kad susidarytumėte įspūdį apie visas lentelės vietas. PAVYZDYS: Įsivaizduokite, kad jus kažkas ką tik nustebino. Dar daugiau, staigmena buvo nei maloni, nei nemaloni. Greičiausiai jūs jausitės labiau susijaudinti nei įprastai. Taigi jūs galėtumėte padėti žymeklį toje vietoje kaip parodyta apačioje esančiame pavyzdyje.



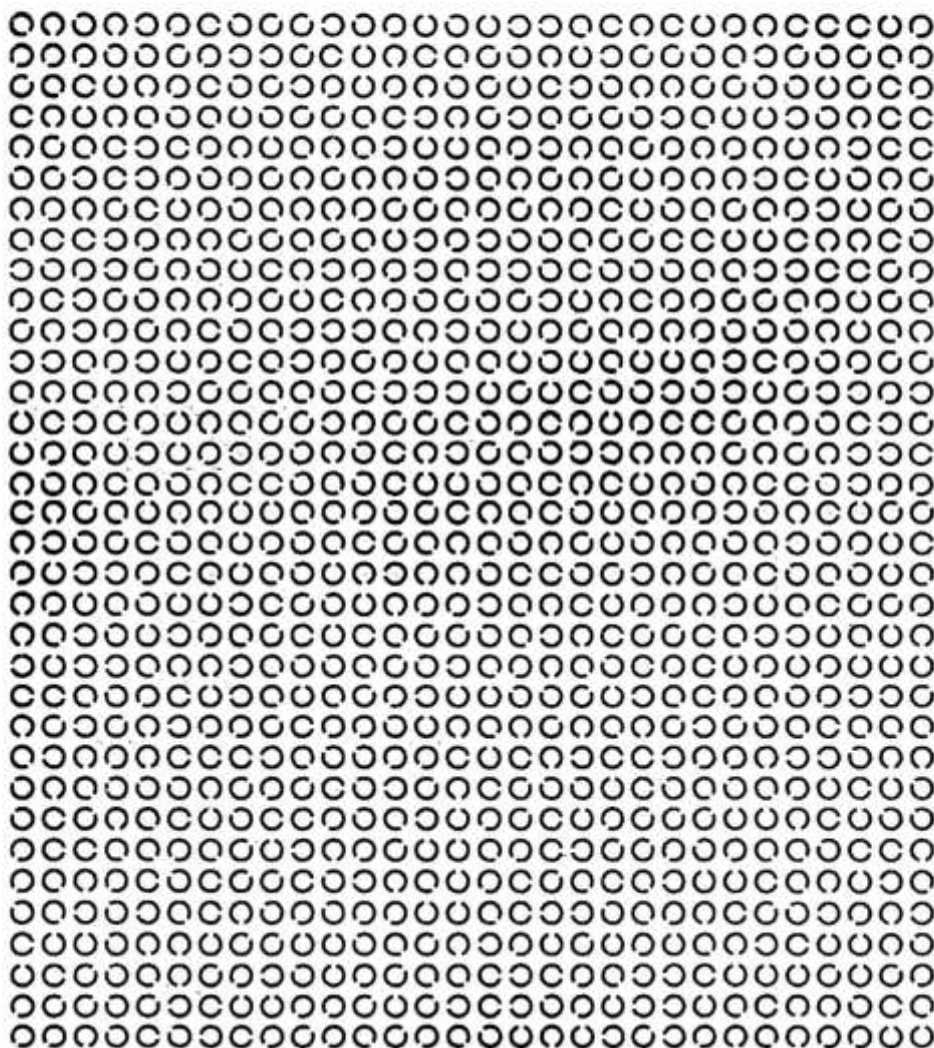
4 priedas: Interferencinė Landolto žiedų testo užduotis

Landolto testas

Identifikacijos numeris:

--	--	--	--	--

Išbraukykite ○, ○ esančius žiedus. Žiedus braukykite atidžiai, nepadarant jokių klaidų, tačiau kaip galima greičiau. Kas 2 min. išgirsite komandą STOP, tuomet brauksite vertikalių brūkšnių (|) toje vietoje, kur baigėte tikrinti. Vėliau tęsime užduotį nuo ten, kur baigėte.



5 priedas: Pagrindinių kintamųjų normalumo įvertinimas

Kintamasis	Grupė	Kolmogorovo-Smirnovo kriterijus		Shapiro-Wilko kriterijus	
		Statistika	<i>p</i> -reikšmė	Statistika	<i>p</i> -reikšmė
Emocijų gardelė – emocijos (1 matavimas)	1	0,18	<0,001	0,93	0,03
	2	0,18	<0,001	0,94	0,06
Emocijų gardelė – sujaudinimas (1 matavimas)	1	0,28	<0,001	0,87	<0,001
	2	0,26	<0,001	0,85	<0,001
SAM – emocijos (1 matavimas)	1	0,15	0,05	0,93	0,05
	2	0,19	<0,001	0,93	0,03
SAM – sujaudinimas (1 matavimas)	1	0,21	<0,001	0,88	<0,001
	2	0,20	<0,001	0,95	0,13
Emocijų gardelė – emocijos (2 matavimas)	1	0,23	<0,001	0,85	<0,001
	2	0,25	<0,001	0,79	<0,001
Emocijų gardelė – sujaudinimas (2 matavimas)	1	0,18	<0,001	0,87	<0,001
	2	0,24	<0,001	0,89	<0,001
SAM – emocijos (2 matavimas)	1	0,21	<0,001	0,89	<0,001
	2	0,21	<0,001	0,87	<0,001
SAM – sujaudinimas (2 matavimas)	1	0,20	<0,001	0,88	<0,001
	2	0,14	0,06	0,93	0,05
Teisingai prisiminti vardai	1	0,12	0,18	0,95	0,15
	2	0,21	<0,001	0,86	<0,001
Prisiminti reti vardai	1	0,24	<0,001	0,86	0,001
	2	0,35	<0,001	0,69	<0,001
Prisiminti dažni vardai	1	0,18	0,006	0,93	0,044
	2	0,31	<0,001	0,85	<0,001