UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” din IAȘI
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI

ȘCOALA DOCTORALĂ DE PSIHOLOGIE

Influenta factorilor non-perceptivi asupra orbirii perceptuale a schimbarii

Rezumatul tezei de doctorat

Conducător Științific:

prof. univ. dr Ticu Constantin

Doctorand:

Alexandra Emilia Gîrbă

Iași

2018

Cuprins

Capitolul 1. Orbirea perceptuală la schimbare.....1
1.1 Orbirea perceptuală – încadrarea teoretică 1
1.2 Teorii ale orbirii perceptuale.....3
1.3 Metodologia de cercetare a orbirii perceptuale la schimbare 9
1.4 Percepția și mișcările oculare în cadrul sarcinilor de detecție vizuală.....14
1.5 Percepția implicită a schimbării.....19
1.6 Amorsajul în orbirea perceptuală.....21
Capitolul 2. Teoria psihologiei întrupate.....22
Capitolul 3. Teoria simbolurilor perceptuale.....29
3.1 Delimitări conceptuale.....29
3.2 Simularea – concept particular al Teoriei Sistemelor Simbolice Conceptuale.....30
3.3 Simularea motorie.....31
3.4 Simularea în procesarea stimulilor vizuali dinamici.....33
3.5 Simularea în procesarea conceptelor abstracte 34
3.6 Simularea perceptuală.....34
3.7 Rolul disponibilității obiectului și simulările.....36
Capitolul 4. Influența simulării perceptuale în detecția vizuală a schimbării (experimentul 1) 41
4.1 Obiectivul și ipoteza studiului 41
4.2 Participanți 41
4.3 Design 41
4.4 Stimuli.....42
4.5 Procedură 44
4.6 Rezultate 47
4.7 Discuții.....52
Capitolul 5. Teoria Metaforelor conceptuale 58
5.1 Metafora verticalității.....63
5.2 Emoțiile.....68
Capitolul 6. Efectul metaforei spațiale și a emoțiilor asupra orbirii perceptuale la schimbare (experimentul 2) 73
6.1 Obiectivul și ipoteza studiului 73
6.2 Participanți 73
6.3 Design 73
6.4 Stimuli.....74
6.5 Procedură 75
6.6 Rezultate 80
6.7 Discuții.....100
Capitolul 7. Activarea automată în domeniul social.....106
7.1 Încadrare conceptuală 106
7.2 Teorii ale automaticității comportamentului social 110
7.3 Activarea stereotipului de bătrân 114
7.4 Problematica replicării efectelor în amorsajul social.....116

Capitolul 8. Influența structurilor abstracte asupra orbirii perceptuale la schimbare (experimentul 3) 119
8.1 Pretestarea cuvintelor asociate conceptului bătrân 119
8.1.1 Etapa de selecție a cuvintelor asociate conceptului bătrân 119
8.1.2 Etapa de verificare a asocierii dintre cuvintele selectate și conceptul de bătrân 119
8.2. Replicarea studiului efectuat de Dijksterhuis et al. (2000) 120
8.2.1 Efectul activării stereotipului asupra capacității de reamintire. 120
8.2.1.1 Participanți 120
8.2.1.2 Design 120
8.2.1.3 Stimuli 121
8.2.1.4 Procedură 121
8.2.1.5 Rezultate 123
8.2.2 Efectul de mediere ale puterii asociative 124
8.2.2.1 Participanți 125
8.2.2.2 Design 125
8.2.2.3 Stimuli 125
8.2.2.4 Procedură 126
8.2.2.5 Rezultate 130
8.3 Studiul experimental de analizare a influenței conceptului abstract bătrân asupra fenomenului orbirii perceptuale la schimbare 133
8.3.1 Obiectivul și ipoteza studiului 133
8.3.2 Participanți 133
8.3.3 Design 134
8.3.4 Stimuli 134
8.3.5 Procedură 135
8.3.6 Rezultate 138
8.3.7 Discuții 143
9. Discuții generale și Concluzii 146
Referințe 152
Anexe 174

Capitolul 1. Orbirea perceptuală la schimbare

1.1 Orbirea perceptuală – încadrarea teoretică

Simons și Rensink (2005) definesc orbirea perceptuală ca fiind eșecul de a observa schimbări majore care în mod normal ar fi observate cu ușurință. Este un fenomen care poate apărea în anumite condiții cum ar fi situațiile în care modificarea se produce în timpul unui scurt flash, în timpul clipirii, sau în timpul unei întreruperi într-un film. Este un efect robust, în care observatorii nu sunt capabili să vadă modificări mari care apar chiar în fața lor, sau despre care au fost informați în prealabil că vor apărea (Resink, 2008).

În percepția schimbării sunt implicate mai multe operații (etape): stocarea informațiilor obținute din mediu este un pas necesar pentru a asigura percepția schimbării (Castelhano și Henderson, 2007), menținerea informației pentru cel puțin câteva secunde, stabilizarea și compararea, curățarea memoriei și mutarea procesului la următorul item.

Având în vedere că toți acești pași sunt necesari procesului de percepție a schimbării, apariția fenomenului poate rezulta ca urmare a neefectuării oricărui pas. Astfel, orbirea perceptuală poate reflecta un eșec la nivelul reprezentării, al comparării, sau amândouă explicațiile împreună (Hollingworth, 2003; Rensink, O'Regan și Clark, 1997; Noe, Pessoa și Thompson, 2000). Astfel, Caudek și Domini (2013), pe baza literaturii de specialitate, enumeră factorii care conduc la creșterea șanselor de apariție a fenomenului: itemul pre-schimbare este reprezentat cu fidelitate scăzută în memorie, itemii care se modifică nu sunt centru de interes în cadrul imaginii, itemii nu au fost percepuți la nivel foveal, în condiții de încărcare perceptuală ridicată, când există puține resurse pentru encodarea stimulilor.

1.2 Teorii ale orbirii perceptuale

A. Teoria Coerenței

Având în vedere faptul că orbirea perceptuală a schimbării apare chiar și în cazurile în care subiecților li se oferă timp să memoreze imaginile, s-a concluzionat faptul că structurile formate în timpul focalizării atenției nu sunt de lungă durată, dar ele există atâta timp cât atenția este direcționată către itemii de interes. Teoria coerenței a fost propusă de Rensink (2000) ca urmare a necesității de a explica eșecul în detectarea schimbărilor atunci când se produce o ruptură în câmpul vizual. Teoria are la bază conceptul de coerență, fiind definit ca o consistență în structurile reprezentaționale și conexiunea lor logică.

Rensink (2000) propune trei etape ale detecției schimbării în cadrul teoriei coerenței atenționale: 1) Reprezentări ale proto-obiectelor (ale caracteristicilor *low-level*) sunt formate în mod continuu și rapid în paralel cu câmpul vizual; 2) Atenția concentrată selectează un număr mic de proto-obiecte și le stabilizează; 3) După ce concentrarea atenției este permutată către un alt obiect, reprezentarea stabilă a obiectului susținut anterior își pierde coerența și se dizolvă în constituentul său inițial de proto-obiect.

În contextul detectării schimbării, proto-obiectele nu sunt suficiente pentru detectarea imaginii, deoarece ele fie se degradează înaintea apariției noii imagini, fie procesarea senzorială a noii imagini le va masca, lăsând sistemul vizual fără bază informațională pentru detectarea schimbării.

B. Teoria Arhitecturii Triadice

Pornind de la faptul că atenția este limitată, este critic ca mișcările oculare și alocarea atențională să fie îndreptate spre obiectul potrivit la momentul potrivit. Teoria arhitecturii triadice a procesării vizuale (Rensink, 2000) pornește de la teoria coerenței, adăugând cea de-a treia etapă. Astfel, încearcă să explice cum funcționează acest mecanism de alocare atențională, apelând la 3 sisteme independente: 1) Un sistem timpuriu de mare capacitate care crează rapid proto-obiecte detaliate dar volatile în paralel cu câmpul vizual și care are la bază conținutul abstract al scenei (aspectul de fond, de exemplu o pădure, un oraș; 2) Un sistem atențional limitat din punctul de vedere al capacității care formează structuri în cadrul unor reprezentări ale obiectelor încadrate coerent spațiotemporal sub forma unui aranjament spațial al obiectelor din scenă (imaginea de ansamblu); 3)Un sistem nonatențional limitat din punctul de vedere al capacității care invocă o schemă abstractă a scenei din memoria de lungă durată, prin intermediul informațiilor oferite de primele două sisteme.

C. Modelul percepției scenei și a memoriei

Percepția unei scene se referă la percepția mediului în care sunt implicate obiecte, locația lor relativă și expectanțele cu privire la consecințele viitoare (Rensink, 2000). Henderson și Hollingsworth (1999) definesc o scenă ca fiind percepția semantică coerentă a mediului natural care este constituită dintr-un fundal și obiecte individuale, discrete prezentate în spațiu într-o manieră semnificativă.

Conform acestei perspective, o reprezentare completă a scenei nu este niciodată formată: se formează doar o reprezentare coerentă a unui obiect la un moment dat, în care cadrul asigură direcționarea atențională astfel încât informația corectă să fie disponibilă la

momentul respectiv. Modelul ia în considerare o serie de asumpții: a) Realizarea reprezentării unei scene se produce la nivel înalt (high level); b) Reprezentarea creată este suprapusă imaginii de ansamblu a obiectelor creând un *fișier al obiectului* ce are la bază atât memoria vizuală de scurtă durată și memoria conceptuală de scurtă durată; c) Suprapunerea creată este stabilizată la nivelul unei locații specifice creând *fișierul pe termen lung al obiectului* care este encodat și menținut în memoria de lungă durată; d) Reorientarea alocării atenționale este urmată de o degradere a reprezentărilor din memoria de scurtă durată dar reținerea fișierului pe termen lung al obiectului. Reorientare atenției contribuie la construirea unei *hărți a scenei;* e) Alocarea atențională este importantă în compararea și activarea fișierelor pe termen lung ale obiectelor pentru procesarea perceptuală, deoarece pentru ca fișierul obiectului să poate fi accesat privirea trebuie fixată pe locația spațială de unde fișierul a fost indexat (se referă la continuitatea spațiotemporală a stimulului), adică a refixării obiectului; f) Restabilirea reprezentării obiectului din memoria de lungă durată determină abilitatea subiecților de a detecta modificări de orientare sau de structură ale obiectelor; g) În absența totală a scenei (ștergerea imaginii), fișierele de lungă durată a obiectului rămân stabile și conțin harta scenei și reprezentări minimale ale obiectelor.

1.3 Metodologia de cercetare a orbirii perceptuale la schimbare

În cadrul experimentelor orbirea perceptuală poate fi indusă prin intermediul scenelor considerate ca fiind abstracte (Scholl, 2000) sau prin intermediul scenelor mai realiste din mediul înconjurător (Simons, Franconeri și Reimer, 2000). Orbirea perceptuală este indusă fără a se modifica complexitatea scenelor în cadrul aceluași experiment.

Printre factorii de control din cadrul experimentelor se numără: *complexitatea sarcinilor, durata obscucării imaginii* utilizându-se mai multe tehnici, precum cele de contingență în timpul intervalului dintre stimuli, în timpul sacadelor, cu schimbarea întregii imagini sau prin utilizarea unei *pete,* în timpul unei blocări sau schimbări graduale. În ceea ce privește repetiția schimbării sunt recunoscute două abordări: abordarea *one-shot* și abordarea *flicker*. De asemenea, conținutul schimbării produse poate fi modificat prin mai multe modalități: la nivelul existenței unui item, la nivelul proprietății, transformării sau identității itemului sau prin modificarea spațiului general al imaginii. În ceea ce privește tipurile de sarcini utilizate în detecția schimbării, se remarcă detectarea, localizarea sau identificarea.

1.4 Percepția și mișcările oculare în cadrul sarcinilor de detecție vizuală

Relația dintre percepție și acțiune este una complexă, deoarece majoritatea efectorilor motori sunt utilizați și în colectarea informațiilor (mișcarea mâinilor pentru palparea unei suprafețe, mișcarea limbii pentru masticație, mișcările oculare pentru explorarea vizuală etc.) (Bridgeman și Tseng, 2011).

Posibilitatea mișcării oculare influențează rata de apariție fenomenului orbirii perceptuale la schimbare. Hollingworth et al., (2001) au prezentat subiecților itemi care dispăreau ulterior sau care își modificau poziția la 90° în timpul unei sacade. Detectarea schimbării avea tendința să apară atunci când ochii erau fixați asupra regiunii în care apărea schimbarea. O altă concluzie a experimentului a fost că, atunci când participanții puteau să miște ochii (în opoziție cu sarcinile în care li se cere să mențină ochii fixați într-un punct central), detectarea schimbării era mai mare.

De asemenea, pentru o menținere a reprezentărilor create pot fi efectuate două tipuri de control: 1) controlul stimulului (exogen)– prin atragerea atenției asupra caracteristicilor stimulului (lumină, mișcare, culoare, contur); 2) cotrolul endogen – oamenii percep diferite aspecte ale unei scene mai proeminent decât altele și mai repede în funcție de cunoștințele și interesele lor.

1.5 Percepția implicită a schimbării

Alocarea atenției s-a dovedit a fi una necesară dar nu și suficientă în sarcinile de detecție vizuală a schimbării, studiile arătând că, inclusiv în condițiile susținerii atenționale a itemului care este supus schimbării chiar la momentul schimbării sale, subiectul eșuează să detecteze modificarea (Caplovitz, Fendrich și Hugles, 2008).

Percepția implicită a fost definită ca fiind lipsa conștientizării unei percepții a obiectelor. Manipulările experimentale presupun expunerea subiectului la stimuli pentru o perioadă scurtă de timp, cu sau fără mască cognitivă. Sarcina ulterioară este una explicită; de exemplu, subiecții sunt expuși unor imagini la nivel subliminal iar ulterior trebuie să efectueze asociații libere plecând de la cuvinte care fuseseră centrale în cadrul imaginii la care fuseseră expuși (Stross și Shevrin, 1968), sau sarcini în care subiecții erau expuși unor cuvinte la nivel subliminal care ulterior facilitau decizii lexicale (Marcel, 1983).

Capitolul 2. Teoria psihologiei întrupate

Teoria psihologiei întrupate (*embodiment theory)* poziționează întregul organism al omului ca fiind un constituent al minții, fiind astfel perceput ca implicat în mod direct în procesele cognitive. Această abordare subliniază implicarea corpului, a sistemului senzorio-motor, în procesele cognitive complexe plecând de la premisa că reprezentarea conceptelor nu este amodală, ci include o anumită parte din experiențele senzoriale și motorii pe care le-a trăit individul în contact cu acel obiect, sau care contribuie la înțelegerea sensului său (în cazul celor abstracte). De aceea, senzațiile și mișcările intră și ele în procesele cognitive realizate asupra acestor concepte.

Shapiro (2014) evidențiază faptul că cogniția întrupată este formată din trei componente:

- Înlocuirea și Sistemele Dinamice sunt componenta cogniției întrupate care susține că metodele și conceptele tradiționale ar trebui înlocuite cu alternativele.
- Conceptualizarea și Cogniția bazată pe cunoștințe.
- Constituirea și Mintea Extinsă. *Constituirea* se referă la faptul că procesarea cognitivă nu se produce doar la nivelul creierului, iar conceptul de minte cuprinde creierul, corpul și lumea.

Wilson (2002) rezumă câteva dintre principalele asumpții pe care le susține cogniția întrupată:

- Cogniția este situată.
- Cogniția este sub presiunea timpului.
- Procesarea cognitivă este redusă prin intermediul mediului.
- Mediul este parte a sistemului cognitiv.
- Cogniția se produce pentru determinarea acțiunii.
- Cogniția off-line este bazată pe corp.

Deși perspectiva psihologiei întrupate include mai multe teorii și abordări, în general se consideră esențiale trei mari modalități de tratare a acestui subiect, în funcție de teza principală pe care o susțin, și care vor fi tratate în capitolele următoare. Prima dintre ele face referire la Teoria Simbolurilor Perceptuale (Barsalou, 1999) care pune accentul pe interacțiunea dintre organism și creier ca influență majoră în procesările cogntive și pe faptul că reprezentarea obiectelor și evenimentelor reprezintă o simulare continuă off-line a realității (subiect tratat pe larg în cadrul capitolului 3). Cea de-a doua abordare se referă la aplicarea simulărilor în cadrul

psihologiei sociale, extrapolând ideea de simulare a reprezentărilor obiectelor și evenimentelor și asupra relațiilor și interacțiunilor sociale, demonstrând efectele pe care aceste simulări sociale le au și asupra proceselor cognitive, nu doar asupra relațiilor interpersonale (subiect tratat pe larg în cadrul capitolului 7). Cea de-a treia abordare o reprezinta Teoria Metaforelor Conceptuale (Lakoff, 1993) care tratează modalitatea în care oamenii reusesc sa înțeleagă conceptele abstracte prin referire la conceptele concrete (subiect tratat pe larg în cadrul capitolului 5).

Capitolul 3. Teoria simbolurilor perceptuale

3.1 Delimitări conceptuale

Teoria simbolurilor perceptuale (Barsalou, 1999) își propune să ia în considerare, ca prima prezumție, nivelul funcțional al modalității în care creierul poate implementa sisteme conceptuale folosind mecanisme senzorio-motorii. A doua prezumție a teoriei este aceea că procesarea conceptelor implică automat simularea lor, retrăirea perceptuală și/sau motorie (în funcție de caracteristicile obiectului) a contactului direct cu acel obiect. În cadrul acestei teorii există șase proprietăți principale care implementează sistemul conceptual de bază:

- Simbolurile perceptuale *au reprezentări neurale* în arii senzorio-motorii ale creierului.
- Simbolurile perceptuale reprezintă *componente schematice* ale experiențelor perceptuale, nu ale experienței holistice.
- Simbolurile perceptuale sunt *multimodale*, derivă din modalitățile perceptuale, propriocepție și introspecție.
- Simbolurile asociate sunt interconectate într-un simulator care *produce simulări* nelimitate ale componentelor perceptuale.
- *Cadrul* (FRAMES) organizează simbolurile perceptive în cadrul simulării.
- *Cuvintele asociate* cu simulatori asigură control lingvistic asupra construcției simulării.

3.2 Simularea – concept particular al Teoriei Sistemelor Simbolice Conceptuale

Simularea reprezintă reconstituirea stărilor perceptuale, motorii sau introspective acumulate de-a lungul experienței cu mediul, corpul sau mintea (Barsalou, 2008). Reconstituirea se produce în timpul a două faze. Prima se referă la stocarea în memoria de lungă durată a stărilor multimodale, iar cea de-a doua se referă la reconstituirea parțială a

stărilor multimodale stocate. Reconstituirea se produce la nivel inconștient cel mai adesea, iar în momentul în care devine conștientă este percepută ca imagerie.

În cazul simulării putem distinge între mai multe tipuri, precum simularea motorie care face referire la faptul că perceperea vizuală a unor obiecte, prin intermediul conceptualizării situaționale, determină emiterea de predicții cu privirea la modalitățile în care interacțiunea cu obiectul perceput ar fi cea mai eficientă. Un alt tip de simularea se referă la procesarea stimulilor vizuali dinamici, în care, oamenii făcând inferențe, prin utilizarea simulării, asupra cursului pe care o anumită situație, prezentată subiectului în manieră statică, o va avea. De asemenea, un alt tip de simulare o reprezintă simularea în procesarea conceptelor abstracte, a celor care nu au corespondent în lumea fizică, ci sunt asociate cu diverse structuri concrete, pe baza structurilor metaforice. Simularea perceptuală are la bază procesarea limbajului, și a fost testată manipulându-se experimental compatibilitatea propozițiilor cu obiectele în sensul caracteristicilor fizice incluse sau sugerate de ele. Atât simulările perceptuale, cât și cele motorii, fac apel la disponibilitatea obiectelor. Implicațiile acesteia sunt discutate pe larg.

Capitolul 4. Influența simulării perceptuale în detecția vizuală a schimbării (experimentul 1)

Prin intermediul acestui studiu am investigat în ce măsură simularea perceptuală a unei caracteristici a obiectelor influențează detecția vizuală a schimbării. Analizarea compatibilității dintre simularea perceptuala a orientării obiectelor în cazul oribirii perceptuale la schimbare s-a efectuat prin utilizarea planului de tip within-subjects cu două variabile independente: proprietatea simulată (sugerată de propoziția citită: orizontală sau verticală) și orientarea efectivă a obiectului (orizontală sau verticală). În cadrul experimentului a fost constituit și o condiție de control în cadrul căreia propozițiile utilizate nu produceau nici o simulare spațială, iar modificarea se producea la nivelul obiectelor dispuse la 45° și s-au măsurat latența de răspuns și acuratețea în sarcina de detecție. Imaginile au fost preluate din The Bank of Standardized Stimuli BOSS (Brodeur et al., 2010) iar propozițiile utilizate pentru simularea perceptuală au fost construite pe baza modelului oferit de Barsalou (1999).

Rezultatele evidențiază existența unui efect al simulării perceptuale asupra detecției schimbării vizuale, în special în ceea ce privește latența răspunsului, dar și în acuratețea detectării schimbării. Astfel, rezultatele indică scăderea vitezei de răspuns ca urmare a compatibilității între proprietatea simulată (sugerată prin mesajul verbal) și proprietatea

obiectului supus modificării. Mai precis, atunci când subiecților li s-a indus simularea orientării orizontale prin intermediul propozițiilor, aceștia detectau semnificativ mai rapid schimbarea la nivelul obiectelor care erau poziționate orizontal, comparativ cu situația în care exista incompatibilitate între simularea indusă și proprietatea obiectului supus modificării, adică, dacă subiecților li se inducea, prin intermediul propozițiilor orientarea verticală iar modificarea se producea la nivelul obiectelor care erau poziționate orizontal, existând astfel, un efect de interferență al simulării asupra detecției schimbării. Aceste efecte de compatibilitate și incompatibilitate dintre simulare și proprietate sunt în acord cu studiile anterioare care au demonstrat un efect de facilitare al latenței de răspuns în condițiile în care reprezentarea iconică este compatibilă cu simularea proprietății efectuată anterior, pentru o varietate de proprietăți (Zwaan et al., 2002; Connell și Lynott, 2009), dar și în cazul specific al proprietății orientarea obiectului (Stanfield și Zwaan, 2001), în cazul unor sarcini simple de tipul verificării proprietății.

Astfel, simularea perceptuală influențează sarcinile de detecție a schimbării vizuale, producând creșterea vitezei de răspuns în cazul sarcinilor cu proprietăți ale obiectelor compatibile cu proprietatea simulată, dar în detrimentul corectitudinii detecției. Influența simulării asupra sarcinilor cognitive dificile pare a fi mai complexă decât presupunerea inițială, meritând o atenție detaliată în studierea sa.

Capitolul 5. Teoria Metaforelor conceptuale

În cercetarea psihologică a metaforelor conceptuale, Lakoff (1993) argumentează că termenul de metaforă se îndepărtează de simpla expresie lingvistică, ea reprezintând o mapare a sistemelor conceptuale prin definirea unui domeniu mental în termenii altui domeniu mental. Astfel, în limbajul natural, metaforele devin centrale în exprimarea dar, mai ales, în înțelegerea conceptelor abstracte precum emoțiile, noțiunea de timp sau diverse relații cauzale.

Saeed (2003) susține faptul că metaforele pot fi distinse prin intermediul a patru caracteristici ale acestora: convenționalismul, sistematicitatea, asimetria și abstracția.

Un alt aspect important al metaforelor conceptuale este că acestea se bazează pe patternurile recurente ale experiențelor corporale denumite reprezentări schematice (image schema). Hampe (2005) sintetizează caracteristicile reprezentărilor schematice descrise de Lakoff și Johnson: sunt structuri preconceptuale pline de înțeles, puternic schematizate, sunt continue și analoage, independente de alte concepte, structurate intern și flexibile.

Metaforele conceptuale sunt utilizate pentru raționalizarea unor concepte precum timpul (Borodinsky, 2001), valența afectivă (Meier, Robinson și Caven, 2008), moralitatea (Schnall, Haidt, Clore şi Jordan, 2008), puterea (Schubert, 2005), divinitatea (Meier, Hauser, Robinson, Friensen și Schjeldahl, 2007).

Capitolul 6. Efectul metaforei spațiale și a emoțiilor asupra orbirii perceptuale la schimbare (experimentul 2)

Prin intermediul acestui studiu am investigat în ce măsură metaforele conceptuale, valențele emoționale și poziția sarcinii de detecție pe ecran influențează detecția vizuală a schimbării.

Design-ului studiului a fost de tipul 3x2x5 mixt (stare emoțională: pozitivă, negativă și neutră, poziția sarcinii de detecție pe ecran: sus și jos, metafora conceptuală: putere socială ridicată, putere socială scăzută, divinitate pozitivă, divinitate negativă și condiție de control) măsurându-se latența de răspuns și acuratețea în sarcina de detecție vizuală.

- Imaginile au fost preluate din The Bank of Standardized Stimuli BOSS (Brodeur et al., 2010) și standardizate în studiul 1. Cuvintele pentru activarea metaforelor conceptuale au fost preluate astfel:

o Din Schubert (2005) au fost preluați stimulii pentru putere socială ridicată (Conducător, Stăpân, Împărat, Rege, Lider) și pentru putere socială scăzută (Sclav, Şomer, Slugă, Slunică, Servitor).

o Din Meier et al. (2007) au fost preluați stimulii pentru divinitate pozitivă (Atotputernic, Creator, Divin, Sacru, Profet) și divinitate negativă (Antichrist, Demon, Lucifer, Satan, Diavol)

o Au fost creați stimuli pentru condiția de control (carapace, atitudine, document, ambalaj, reprezentare)

- Pentru inducția emoțiilor au fost utilizate trei scene video de aproximativ 4.32 min.

o Pentru inducția emoției tristețe (stare negativă) a fost utilizată secvența de final din The boy in striped pijamas (Kucera & Haviger, 2012).

o Pentru inducția emoției amuzament (stare pozitivă) a fost utilizată secvența de început din Mr. Bean – Exam (Uhrig et al., 2016).

o Pentru grupul de control a fost utilizată o filmare de tip Street View (van Wouwe, Band & Ridderinkhof, 2011).

Studiul a analizat efectul pe care emoțiile și metaforele conceptuale, în acest caz metafora verticalității ca reprezentare a conceptelor de putere și de divinitate, îl au în fenomenul de orbire perceptuală la schimbare.

Experimentul a constat în inducerea emoțională a amuzamentului și a tristeții, urmată de o sarcină de identificare a modificărilor la nivel vizual. Înainte de fiecare sarcină de identificare vizuală un stimul subliminal, referitor la categorie de putere sau de divinitate, a fost expus subiecților.

Astfel, în ceea ce privește inducția emoțională rezultatele demonstrează că aceasta a produs efectele dorite, în sensul în care fragmentele video au indus doar emoția pentru care au fost utilizate, respectiv amuzament și tristețe și nu altele, același lucru fiind valabil și pentru grupul de control, în sensul în care nu s-a observat nici o modificare semnificativă pentru emoțiile evaluate (Kucer și Gaviger, 2012; Uhrig et al., 2016; van Wouwe et al., 2011).

În ceea ce privește metafora puterii, Schubert (2005) a descoperit asocierea dintre poziționarea superioară pe axa verticală cu conceptul de a avea putere (stăpân) și poziționarea inferioară pe axa verticală cu conceptul de a fi lipsit de putere, atât în sarcini de evaluare în care subiecții trebuiau să decidă dacă mai multe concepte sunt cu putere sau fără putere, cât și în sarcină de evaluare cu interferență motorie în care subiecții trebuiau să evalueze tot din perspectiva antagonismelor cu putere – fără putere, dar prin apăsarea tastelor în sus sau în jos. În ceea ce privește prima sarcina expusă, de evaluare semantică, rezultatele au arătat că erau evaluate mai rapid conceptele cu putere când erau prezentate în partea de sus comparativ cu partea de jos, reversul fiind valabil pentru evaluarea conceptelor fără putere. Cu atât mai mult, rezultatele din sarcinile ce au măsurat interferența motorie au demonstrat că era mai rapidă evaluarea conceptelor cu putere atunci când trebuiau să apese tasta în sus comparativ cu apăsarea tastei în jos, reversul fiind valabil pentru conceptele fără putere.

În ceea ce privește efectul celor trei variabile manipulate (stare emoțională, poziționare și metafora conceptuală), am constatat că nu există un efect principal al nici uneia dintre acestea asupra latenței de răspuns sau a acurateții detecției schimbărilor. În cazul simplei poziționări sau a metaforei conceptuale, în acest caz reprezentând doar expunerea subliminală la conceptele legate de putere sau divinitate, era de așteptat ca acestea să nu aibă un efect de sine stătător asupra detecției schimbării, în schimb, în cazul stării emoționale, deși nu reprezintă o

componentă importantă a ipotezei prezentului experiment, ne așteptam să există un efect direct al acesteia asupra detecției schimbării. Studiile au demonstrat că emoțiile pozitive au efect de potențare cognitivă, ajutând la expansiunea gândurilor și acțiunilor (Fredrickson și Branigan, 2001), expansiune atențională (Derryberry și Tucker, 1994), creșterea nivelului de flexibilitate (Isen și Daubman, 1984), favorizarea procesării semnatice (Rowe et al., 2007). Totuși, în cazul de față, variabila stare emoțională nu influențează în mod direct acuratețea sau latența de răspuns la sarcinile de detecție vizuală a schimbării. De asemenea, acest rezultat este similar celui obținut de Bendall și Thompson (2015), care nu a descoperit nici un efect al emoțiilor asupra detecției la schimbare.

Un alt aspect interesant este faptul că nu s-a descoperit un efect de interacțiune între variabila poziționare și emoție, adică nu s-a confirmat ideea metaforii verticalității ca modalitate de reprezentare a afectivității. Studiile anterioare au demonstrat existența unei compatibilități între poziționarea pe axa verticală și afectivitate. De exemplu, imaginile pozitive prezentate în partea de sus sunt memorate în număr mai mare comparativ cu imaginile negative prezentate în partea de sus (Crawford, Margolies, Drake și Murphy, 2006). Acest efect de compatibilitate a fost descoperit și în studiile care măsoară viteza de răspuns a subiecților în sarcină. Într-un studiu efectuat Meier și Robinson (2004) subiecții au răspuns mai repede cuvintelor pozitive atunci când erau redate în partea de sus a ecranului comparativ cu expunerea lor în partea de jos a ecranului, reversul fiind valabil pentru cuvintele negative.

În ceea ce privește metafora verticalității ca reprezentare a conceptelor de putere și divinitate, rezultatele demonstrează că subiecții au avut latențe de răspuns semnificativ mai reduse atunci când exista un efect de compatibilitate între reprezentarea pe verticală și concept, cum ar fi asocierea dintre poziționarea în partea de sus a axei verticale și conceptul de putere ridicată sau divinitate pozitivă sau poziționarea în partea de jos a axei verticale și conceptele de putere scăzută și divinitate negativă.

Capitolul 7. Activarea automată în domeniul social

Dijksterhuis și Bargh (2001) susțin că influența socială prin activare automată se produce prin intermediul a trei procese:

- Prin intermediul caracteristicilor observabile, adică a acelor comportamente pe care le percepem în mod direct, cum ar fi gesturile și mișcările, expresiile faciale, tonul și accentul vocii.

- Prin generarea de trăsături pe baza comportamentelor celorlalți. Aceste inferențe nu sunt în mod direct observabile, dar sunt efectuate pe baza comportamentelor prezente și observate în anumite situații; acestea sunt efectuate spontan, adică neintenționat și imediat.
- Prin activarea stereotipurilor sociale, care sunt trăsături ușor de identificat ale grupurilor sociale (Brewer, 1988). Stereotipurile sunt colecții integrate de trăsături predominant descriptive ale unui anumit grup social, fiind reprezentări mentale care nu au corespondent în situația curentă.

Printre teoriile automaticității comportamentului social se numără principiul acțiunii ideomotor de James (1890), teoria legăturii percepție-comportament (Bargh, 1989), teoria conceptualizării situaționale (Barsalou, 2016).

Studiile privind activarea comportamentelor automate cu ajutorul conceptului de bătrân sunt discutate.

Capitolul 8. Influența structurilor abstracte asupra orbirii perceptuale la schimbare (experimentul 3)

Studiul de față vizează replicarea unor studii (Dijksterhuis, Aarts, Bargh și Knippenberg, 2000) cu privire la efectul activării conceptului de bătrând asupra memoriei, și testarea măsurii în care influența activării acestui stereotip se extinde și asupra detecției schimbării. În această privință, ne propunem examinarea influenței structurilor abstracte asupra orbirii perceptuale la schimbare. Pentru investigarea acestor fenomene am realizat următoarele etape de cercetare:

I. Pretestarea cuvintelor asociate conceptului bătrân.

II. Replicarea studiului efectuat de Dijksterhuis et al. (2000), vizând efectele activării subliminale a stereotipului bătrân prin metode subliminale asupra reamintirii cuvintelor.

III. Studiul experimental de analizare a influenței conceptului de bătrân asupra fenomenului orbirii perceptuale la schimbare.

Rezultatele celor două replicări efectuate susțin rezultatele studiului initial efectuat de Dijksterhuis et al. (2000) în care activarea stereotipului de bătrân diminuează capacitatea de reamintire. Chiar dacă, față de studiul original, replicările actuale prezintă diferențe, cum ar fi lipsa moderării influenței stereotipului de bătrân de către nivelul de contact cu bătrânii sau lipsa

unei asocieri cognitive dintre conceptul de bătrân și cel de uitare, acestea subliniază influența activării stereotipului de bătrân asupra capacității de reamintire, în sensul diminuării acesteia.

Astfel, replicările actuale atestă influența activării stereotipului de bătrân, făcând plauzibilă o influență a activării stereotipului de bătrân și asupra orbirii perceptuale la schimbare.

Rezultatele arată că activarea stereotipului bătrân influențează detecția la schimbare atât în ceea privește latența de răspuns, cât și în ceea ce privește acuratețea detecției schimbării. De asemenea, am constatat că activarea cu stereotipul de bătrân este semnificativă doar în cazul subiecților cu un contact ridicat cu bătrânii. Acest rezultat pare în contradicție cu cel din cadrul replicării efectelor asupra memoriei, în care influența activării nu depinde de contactul cu bătrânii. Posibilele implicații sunt discutate.

Printre limitele studiilor de față este participarea a unui număr relativ scăzut de subiecți la fiecare experiment (mai mic de 100 de participanți la fiecare studiu) și faptul că acestea au utiliat un eșantion non-probabilistic, de convenienței, și anume, studenți ai facultății de Psihologie și Științe ale Educației. Trebuie menționat însă, că toate studiile ce analizează orbirea perceptuală la schimbare, respectiv efectele fenomenelor din aria psihologiei întrupate utilizeaza același tip de eșantion și număr de subiecți (Stanfield și Zwaan, 2001; Dijksterhuis et al., 2000;)

O altă limitare poate consta în faptul că durată sarcinilor experimentale a fost destul de mare (peste 40 de minute pentru fiecare experiment), astfel încât oboseala sau plictiseala ar fi putu interveni și afecta rezultate (Ackerman și Kanfer, 2009;)

În cazul simulării proprietății sau a manipulării metaforelor conceptuale nu a fost verificată inducția acestora prin paradigma compatibilității în sarcinile de verificare a proprietății sau de categorizare semantică. Având în vedere, totuși, că unele ipoteze au fost confirmate, nu avem motive de a pune la îndoială inducția lor. Totuși în cadrul unor studii ulterioare s-ar putea efectua și această verificare a manipulării.

Deoarece în cazul experimentelor actuale sarcina de detecție a modificării a fost atent controlată în ceea ce privește faptul că au fost menținute constant complexitatea sarcinii, centrul de interes, caracteristicile saliente ale obiectelor sau valența afectivă a obiectelor expuse în sarcină, ar fi interesant de analizat modularea efectului simulării, metaforelor conceptuale sau ale activării stereotipului în funcție de nivelul de complexitate al sarcinilor, de

diversificarea caracteristicilor saliente ale obiectelor sau de caracteristici individuale ale participanților (Hewlett și Oezbek, 2012; Landman, Spekreijse și Lamme, 2003).

De asemenea, o altă limitare a studiilor realizate o poate constitui lipsa evaluării și controlării unor caracteristici individuale ale participanților care pot influența capacitatea de simulare (Aglioti et al., 2008), reprezentarea metaforelor conceptuale (Meier și Robinson, 2006) sau activarea stereotipurilor (Smith, 2004).

Studiile din prezenta lucrare atestă efectul pe care simularea perceptuală, metaforele conceptuale și activarea stereotipurilor îl au asupra detecției schimbărilor vizuale și concluzionează că rezultatele se bazează pe facilitări ale concentrării atenției și a capacității de memorare de către subiecți, concluzii care rămân la nivelul de interpretări posibile, fără a analiza în detaliu mecanismele care produc aceste facilitări. Astfel, în cadrul unor studii ulterioare se poate analiza, pentru fiecare efect în parte, prin manipularea sarcinii de detecție sau a caracteristicilor subiecților care din cele două explicații posibile este mai acurată în explicarea influențelor produse.

O altă posibilă linie de cercetare ulterioară este de a delimita între reacția cognitivă și cea comportamentală la sarcină. Mai precis, având în vedere că răspunsul era oferit prin apăsarea unei taste, și că orientarea obiectelor este o proprietate importantă pentru manevrabilitatea acestora sau că activarea stereotipului de bătrân putea produce lentoare motrică, aceasta fiind una dintre trăsăturile specifice acestei categorii sociale, este posibil ca influența simulării și activării stereotipului să nu fie doar la nivelul proceselor atenționale și de memorie și ci să aibă și efect comportamental. Această disociere între efectele cognitive și comportamentale ar trebuie efectuată prin intermediul unor studii ulterioare, mai aprofundate.

Rezultatele studiilor prezentate atestă faptul că simularea proprietății obiectelor compatibilă cu proprietatea obiectului supus schimbării, și activarea metaforei verticalității ca manieră de reprezentare a puterii si divinității compatibilă cu localizarea în câmpului vizual a obiectului supus schimbării facilitează detecția schimbării. Mai mult decât atât, activarea stereotipuli de bătrân interferează cu detecția schimbării. La nivel general, aceste rezultate susțin ideea influențelor unor factori descoperiți în alte arii de cercetare - psihologia întrupată (embodied cognition) și psihologia amorsajului comportamental asupra detecției schimbării.

Referințe selective

Ackerman, P. L., & Kanfer, R. (2009). Test length and cognitive fatigue: an empirical examination of effects on performance and test-taker reactions. Journal of Experimental Psychology: Applied, 15(2), 163.

Bargh, J. A. (1989). Conditional automaticity: Varieties of automatic influence in social perception and cognition. Unintended thought, 3, 51-69.

Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. Behavioral and Brain Sciences. 22, 577-660.

Barsalou, L. W. (2016). On staying grounded and avoiding quixotic dead ends. Psychonomic bulletin & review, 23(4), 1122-1142.

Barsalou, L.W. (2008). Grounded cognition. Annual Review of Psychology, 59, 617–645.

Bendall, R. C., & Thompson, C. (2015). Emotion has no impact on attention in a change detection flicker task. Frontiers in psychology, 6, 1592.

Boroditsky, L. (2001). Does language shape thought?: Mandarin and English speakers' conceptions of time. Cognitive psychology, 43(1), 1-22.

Brewer, M.B. (1988). A dual process model of impression formation. In R.S, Wyer, Jr., and T.K. Srull (Eds.), Advances in Social Cognition (Vol. 1, pp. 1-36). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Brodeur, M. B., Dionne-Dostie, E., Montreuil, T., & Lepage, M. (2010). The Bank of Standardized Stimuli (BOSS), a new set of 480 normative photos of objects to be used as visual stimuli in cognitive research. PloS one, 5(5), e10773.

Castelhano, M.S., Henderson, J.M. (2007). Initial scene representations facilitate eye movement guidance in visual search. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance.33,753–63.

Caudek, D., Domini, F. (2013) Priming effects under correct change detection and change blindness Consciousness and Cognition. 22, 290–305

Connell, L., & Lynott, D. (2009). Is a bear white in the woods? Parallel representation of implied object color during language comprehension. Psychonomic Bulletin & Review, 16(3), 573-577

Dijksterhuis, A., & Bargh, J. A. (2001). The perception–behavior express- way: Automatic effects of social perception on social behavior. In M. P. Zanna (Ed.), Advances in experimental social psychology (Vol. 33, pp. 1–40). San Diego, CA: Academic Press

Dijksterhuis, A., Aarts, H., Bargh, J.A., & van Knippenberg, A. (2000). On the relation between associative strength and automatic behavior. Journal of Experimental Social Psychology (in press).

Elizabeth Crawford, L., Margolies, S. M., Drake, J. T., & Murphy, M. E. (2006). Affect biases memory of location: Evidence for the spatial representation of affect. Cognition and emotion, 20(8), 1153-1169.

Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. Cognition & emotion, 19(3), 313-332.

Hampe, B. (2005). Image schemas in Cognitive Linguistics: introduction. In B. Hampe(Ed.), From perception to meaning: image schemas in Cognitive Linguistics (1 − 14). Berlin : Mouton de Gruyter

Henderson, J. M., & Hollingworth, A. (1999). The role of fixation position in detecting scene changes across saccades. Psychological Science, 10, 438-443.

Hewlett, P., & Oezbek, C. (2012). How stimulus variables combine to affect change blindness. Current Psychology, 31(4), 337-348.

Isen, A. M., & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. Journal of personality and social psychology, 47(6), 1206.

Kučera, D., & Haviger, J. (2012). Using mood induction procedures in psychological research. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 69, 31-40.

Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor.

Landman, R., Spekreijse, H., & Lamme, V. A. (2003). Large capacity storage of integrated objects before change blindness. Vision research, 43(2), 149-164.

Landman, R., Spekreijse, H., & Lamme, V. A. (2003). Large capacity storage of integrated objects before change blindness. Vision research, 43(2), 149-164.

Landman, R., Spekreijse, H., & Lamme, V. A. (2003). Large capacity storage of integrated objects before change blindness. Vision research, 43(2), 149-164.

Meier, B. P., Hauser, D. J., Robinson, M. D., Friesen, C. K., Schjeldahl, K. (2007). What's ''up'' with God? Vertical space as a representation of the divine. Journal of Personality and Social Psychology. 93, 699–710.

Meier, B. P., Robinson, M. D., & Caven, A. J. (2008). Why a big mac is a good mac: Associations between affect and size. Basic and applied social psychology, 30(1), 46-55.

Rensink, R. A. (2000). The dynamic representation of scenes. Visual Cognition, 7, 17–42.

Rensink, R. A. (2002). Change detection. Annual review of psychology, 53(1), 245-277.

Rensink, R.A. (2008).On the apllications of change blindness. Psychologia, 51, 100–106

Rowe, G., Hirsh, J. B., & Anderson, A. K. (2007). Positive affect increases the breadth of attentional selection. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(1), 383-388.

Saeed, J. I. (2003). Semantics (Introducing Linguistics). Semantics-introducing linguistics.

Schnall, S., Haidt, J., Clore, G. L., & Jordan, A. H. (2008). Disgust as embodied moral judgment. Personality and social psychology bulletin, 34(8), 1096-1109.

Scholl, B. (2000). Attenuated change blindness for exogenously attended items in a flicker paradigm. Visual Cognition, 7,377–396.

Schubert, T. W. (2005). Your highness: Vertical positions as perceptual symbols of power. Journal of Personality and Social Psychology, 89, 1–21

Shapiro, L. (Ed.). (2014). The Routledge handbook of embodied cognition. Routledge.

Simons, D., Franconeri, S., Reimer, R. (2000). Change blindness in the absence of visual disruption. Perception, 29, 1143–1154.

Simons, D.J., Rensink, R.A. (2005). Change blindness: Past, present, and future. Trends in Cognitive Sciences, 9,16

Smith, J. L. (2004). Understanding the process of stereotype threat: A review of mediational variables and new performance goal directions. Educational Psychology Review, 16(3), 177-206.

Stanfield, R. A., & Zwaan, R. A. (2001). The effect of implied orientation derived from verbal context on picture recognition. Psychological science, 12(2), 153-156.

Stanfield, R. A., & Zwaan, R. A. (2001). The effect of implied orientation derived from verbal context on picture recognition. Psychological science, 12(2), 153-156.

Uhrig, M. K., Trautmann, N., Baumgärtner, U., Treede, R. D., Henrich, F., Hiller, W., & Marschall, S. (2016). Emotion elicitation: A comparison of pictures and films. Frontiers in psychology, 7, 180.

van Wouwe, N. C., Band, G. P., & Ridderinkhof, K. R. (2011). Positive affect modulates flexibility and evaluative control. Journal of Cognitive Neuroscience, 23(3), 524-539.

Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. Psychonomic bulletin & review, 9(4), 625-636. Zwaan, R. A., Stanfield, R. A., & Yaxley, R. H. (2002). Language comprehenders mentally represent the shapes of objects. Psychological science, 13(2), 168-171.