

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI



FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI
SCOALA DOCTORALA – PSIHOLOGIE COGNITIVĂ APLICATĂ



Teză de doctorat:

**COMPLEXITATEA COGNITIVĂ
SI CREATIVITATEA GRUPURILOR**

AUTOR: PH.D. CANDIDATA ANDRA-DIANA COMAN

CONDUCATOR ȘTIINȚIFIC: PROFESOR DR. PETRU LUCIAN CURȘEU

Cluj Napoca

2021

CUPRINS

CAPITOLUL 1 INTRODUCERE	3
CAPITOLUL 2: ANTECEDENȚELE ȘI CONSECINȚELE COMPLEXITĂȚII COGNITIVE DE GRUP: UN REVIEW CONCEPTUAL.....	9
CAPITOLUL 3: COMUNICARE ȘI COMPLEXITATE COGNITIVĂ DE GRUP.....	22
CAPITOLUL 4: CREATIVITATEA GRUPULUI ȘI COMPLEXITATEA COGNITIVĂ A GRUPULUI: O ANALIZĂ EXPLORATORIE FOLOSIND FLUENTA IDEATIEI ȘI O SARCINA DE CARTOGRAFARE COGNITIVĂ.....	29
CAPITOLUL 5: CREATIVITATE COLECTIVĂ ÎN CONTEXTUL COMUNICĂRII POLITICE.....	36
CAPITOLUL 6: CONCLUZII.....	39

Cuvinte-cheie: *complexitatea cognitivă a grupurilor, comunicare, diversitate, mărimea grupurilor, creativitate, umor*

CAPITOLUL 1 INTRODUCERE

Au grupurile propriile minți? Putem spune că grupurile dezvoltă proprietăți cognitive emergente de la sine? Aceste întrebări au apărut în știință și filozofie de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX. Ca urmare a fost elaborată ipoteza minții colective, conform căreia grupurile funcționează ca agenți colectivi care urmăresc scopuri specifice, iau decizii, rezolvă probleme și pot avea propriile intenții. Sunt considerate entități emergente care au propriile stări și procese mentale, fiind mai mult decât suma membrilor lor (Theiner & O'Connor, 2010; Curseu, Schrujjer & Boros, 2007; Curseu, 2006). Theiner și O'Connor (2010) au propus o abordare „big tent” pentru a descrie trăsăturile caracteristice unui sistem cognitiv. În conformitate cu această abordare, putem spune că un sistem este cognitiv atunci când: 1) sistemul își poate adapta comportamentul la un mediu dinamic și în continuă schimbare (adaptabilitate); 2) are capacitatea de a prelucra informații din mediu (prelucrarea informațiilor); 3) are capacitatea de a selecta informațiile și de a-și urmări propriile scopuri în mediul său (atenție); 4) are capacitatea de a crea reprezentări interne ale mediului său (intenționalitate); 5) poate crea artefacte prin care să-și modifice mediul (extensie); 6) are capacitatea de a deveni conștient de sine ca entitate cognitivă (auto-reflexie); 7) are capacitatea de a avea experiențe conștiente despre el însuși ca agent și despre lume (conștiință). Aceste criterii nu se exclud reciproc și nici nu implică, luate împreună, exhaustivitate (Theiner & O'Conner, 2010).

Dezvoltarea de noi structuri de cunoaștere nu apare izolat în mintea unui individ. Mai degrabă, structurile și procesele de cunoaștere sunt distribuite între oameni și decurg din

interacțiunile lor interpersonale (Theiner & O'Conner, 2010; Curseu, 2006). Așadar, cunoașterea colectivă o transcende pe cea individuală, ea emerge, pe baza interacțiunii, din cunoașterea individuală. Mai mult, o astfel de structură cognitivă colectivă devine un element al mediului și al practicilor culturale (Hutchins, 2000) ducând mai departe la influențe asupra indivizilor. Prin urmare, putem conceptualiza o interacțiune dinamică între contextul social în care navighează individul și procesele cognitive (crearea cunoștințelor, creativitatea, rezolvarea problemelor, luarea deciziilor) care se desfășoară în indivizi și grupuri. Potrivit lui Glăveanu (2013) creativitatea este un proces psihologic, social și cultural, actul creativ având loc prin interacțiune actorului și mediul său, fiind evaluat de un public. El a construit Modelul celor cinci A care este compus din cinci elemente: 1) actorul; 2) acțiunea; 3) artefactele; 4) publicul; și 5) accesibilitate. Actorul este o persoană care face parte dintr-o rețea socială care funcționează după anumite reguli, norme și tradiții. Mentea individului modelează sistemul socio-cultural în care trăiește și, la rândul său, acel sistem socio-cultural îi modelează mintea, și așa mai departe. Nu putem separa mintea actorului de mediu (Glăveanu, 2013) în sensul că produsele creative ale individului sunt întotdeauna încorporate în contextul social în care navighează. Conceptul de acțiune colectivă modelează comportamentul creativ al actorilor sociali. Odată ce actorul are o idee, pentru a o transforma într-un produs finit (e.g., operă de artă), el trebuie să țină cont de buclele continue de feedback din mediu cu posibilitățile și constrângerile acestuia (Mace & Ward, 2002). Artefactele sunt produsele creative ale unei culturi (Glăveanu, 2013). Ele pot fi materiale (e.g., opera de artă) sau conceptuale (e.g., idei) (Cole, 1996). Publicul este compus din oameni care evaluează produsul creativității și decid valoarea acestuia. Publicul poate fi format din familie, prieteni, colaboratori sau adversari și contribuie la procesul creativ judecând, criticând sau folosind artefactul. Prin urmare, procesul creativ este controlat social, astfel încât actorul social își ajustează produsul în funcție de feedback-ul publicului (Glăveanu, 2013). În concluzie, literatura despre fenomenele cognitive

emergente s-a cristalizat în două direcții principale. Pe de o parte, cercetarea a explorat modul în care cogniția colectivă emerge din interacțiunea structurilor și a proceselor cognitive individuale prin interacțiuni interpersonale și, pe de altă parte, a explorat modul în care procesele cognitive individuale sunt modelate de contextul social. În centrul acestor două direcții de cercetare se află comunicarea interpersonală ca vehicul cheie care generează cunoașterea colectivă și modelează procesele cognitive individuale în context social.

În conformitate cu prima direcție de cercetare privind apariția structurilor cognitive colective, o proprietate emergentă importantă sau caracteristică a cunoașterii colective se referă la complexitatea cognitivă de grup (GCC). GCC descrie bogăția și sofisticarea structurilor de cunoștințe ale grupurilor care sunt utilizate pentru organizarea și stocarea conținuturilor cognitive (Curșeu et al., 2007). GCC este o componentă cheie a cogniției colective, deoarece afectează căutarea și procesarea informațiilor (Tuckman, 1964; Stager, 1967), performanța sarcinilor și performanța organizațională (Choi & Coen, 2009; Hendrick, 1979; McNamara et al., 2002; West, 2007) și capacitatea de planificare (Stone et al., 1994). Studii recente arată că apariția GCC este influențată de factori precum: diversitatea de gen (Curșeu et al., 2007; Curșeu et al., 2010; Curșeu și Pluut, 2013), disparitatea cognitivă (Curșeu et al., 2007), diversitatea contribuțiilor diversitatea și expertiza (Curșeu et al., 2010), diversitatea naționalității (Curșeu și Pluut, 2013), intervenții normative (Curșeu și Schrujjer, 2012), echilibrul rolurilor (Meslec și Curșeu, 2015), dimensiunea grupului, procentul femeilor și minorității disidență (Curșeu et al., 2017). Astfel, putem spune că structurile colective se dezvoltă într-un context sociocultural, ca urmare a interacțiunii dintre oameni. Primul scop al acestei teze este de a explora influența proceselor de comunicare asupra apariției structurilor cognitive colective.

În conformitate cu cea de-a doua direcție de cercetare, creativitatea colectivă reflectă modul în care procesele de influență socială influențează procesele creative. În modelul 5A al creativității colective, Glăveanu (2013) precizează interdependența proceselor creative

individuale cu sistemul social-cultural în care navighează individul. Comunicarea interpersonală este un vehicul prin care artefactele creative sunt generate și modelate. Un al doilea scop al studiului nostru este de a explora modul în care umorul în comunicare este legat de apariția creativității colective. Mai mult, legătura dintre creativitatea de grup și GCC nu a fost explorată în literatură, deși atât cogniția emergentă, cât și creativitatea de grup sunt legate de diferențierea cunoștințelor și probabil conduse de aceleași procese care subliniază diferențierea și integrarea cunoștințelor în grupuri. Al treilea scop al studiului este de a explora asocierea dintre creativitatea de grup și GCC. Deoarece în organizațiile moderne munca în grup este utilizată pe scară largă (Hollenbeck et al., 2012), în special în sarcinile cognitive, scopul nostru principal de a investiga și înțelege apariția structurilor colective are implicații importante pentru performanța echipei și a organizației. Mai mult, înțelegerea modului în care comunicarea modelează creativitatea colectivă are implicații importante pentru comunicarea publică (și politică). În cele din urmă, procesele care subliniază creativitatea de grup au implicații importante pentru inovarea la nivelul de grup și al organizației.

Obiectivele principale și un scurt rezumat al studiilor

Obiectivul principal al acestei teze este de a explora structurile emergente ale cunoștințelor colective într-un context social. Teza conține patru studii: un review conceptual și trei studii empirice. Analiza conceptuală explorează antecedentele și consecințele GCC. În primul rând, oferim o imagine conceptuală de ansamblu a bazelor complexității cognitive la nivel individual. În al doilea rând, schimbăm nivelul de analiză la cel de grup și organizăm studiile în funcție de o perspectivă compozițională (adică, caracteristicile membrilor echipei sunt similare și converg pentru a contura o proprietate globală a grupului care este aceeași cu părțile sale constitutive) vs. compilațională (adică fenomenele la nivel de grup provin din caracteristicile eterogene ale membrilor grupului și se manifestă la un nivel superior) (Kozlowski & Klein, 2000). Contribuim la literatura de specialitate subliniind relevanța

metricii utilizate pentru evaluarea GCC. O altă contribuție este aceea că scriem primul review care integrează literatura principală asupra GCC începând cu publicațiile din 1955, până în 2021.

Al doilea studiu explorează relația dintre comunicare și emergența cunoașterii colective. În primul rând, testăm asocierea neliniară dintre frecvența comunicării și complexitatea cognitivă a grupului. În al doilea rând, testăm măsura în care familiaritatea echipei moderează impactul frecvenței comunicării asupra complexității cognitive a grupului. În al treilea rând, investigăm rolul de mediere al frecvenței de comunicare în asocierea neliniară dintre dimensiunea grupului și diversitatea de gen, pe de o parte, și complexitatea cognitivă a grupului, pe de altă parte. Contribuim la literatura de specialitate prin identificarea rolului structurii grupului (mărimea grupului și diversitatea grupului) și frecvența comunicării în apariția cunoașterii colective. În plus, implicațiile practice sunt foarte importante pentru managerii/consultanții care ar putea proiecta intervenții viitoare pentru a spori beneficiile frecvenței comunicării și pentru a atenua efectele negative ale acesteia. Deși creativitatea colectivă și cunoașterea grupului sunt în mod inerent conectate, iar cercetările de până în prezent au recunoscut rolul cheie al comunicării pentru apariția ambelor, există puține dovezi empirice care să susțină aceste conexiuni.

Astfel, al treilea studiu explorează creativitatea de grup într-o sarcină de brainstorming colectiv și diferiți indici ai complexității cognitive de grup (GCC) într-o sarcină de cartografiere cognitivă efectuată de 85 de grupuri de studenți. Secvențierea brainstorming-ului și a cartografierii cognitive ne permite să evaluăm diferențierea cognitivă și procesele de integrare cognitivă pe măsură ce acestea se desfășoară în timpul interacțiunilor de grup. Rezultatele noastre arată că creativitatea de grup (estimată folosind coeficientul de creativitate pentru ideile generate în timpul sarcinii de brainstorming) este relaționată pozitiv cu GCC absolut și negativ cu GCC relativă. Acest rezultat susține interpretarea GCC relativă ca un indice de complexitate

cognitivă integrativă, în timp ce GCC absolut este ca un indice în care domină diferențierea. Mai mult decât atât, comunicarea legată de sarcină încurajează atât procesele de diferențiere cognitivă, cât și pe cele de integrare, în timp ce comunicarea non-sarcină afectează negativ procesele de integrare cognitivă. În cele din urmă, rezultatele noastre reproduc asocierea în formă de U inversată dintre frecvența comunicării legate de sarcină și GCC relativă, precum și rolul de mediere al argumentelor grupului legate de sarcină în relația dintre diversitatea de gen și GCC relativă. Aceste rezultate au implicații importante pentru evaluarea GCC și pun în lumină relația dintre creativitatea de grup și cogniția de grup emergentă.

În cel de-al patrulea studiu analizăm relația dintre umor și creativitatea colectivă în context politic. Concret, explorăm relația dintre tipul de umor folosit în mesajele de comunicare publică și creativitatea (colectivă) percepută. Ne-am propus să testăm diferența dintre creativitatea percepută în mesajele care utilizează umorul afiliativ și agresiv, precum și măsura în care genul și nevoia de cunoaștere moderează efectul umorului asupra creativității percepute a mesajelor. Contribuim la literatura de specialitate, acest studiu fiind printre primele încercări de a explora rolul tipului de umor asupra creativității percepute (colective) a mesajelor folosite pentru exprimarea opiniilor publice.

CAPITOLUL 2: ANTECEDENȚELE ȘI CONSECINȚELE COMPLEXITĂȚII COGNITIVE DE GRUP: UN REVIEW CONCEPTUAL

Introducere

Scopul acestui studiu este de a examina literatura cu privire la antecedentele și consecințele complexității cognitive de grup (GCC), alături de integrarea literaturii empirice prin utilizarea perspectivei compoziționale/compilaționale a emergenței sale și modelul Input-Mediator-Output-Input al eficacității echipei. Printr-o căutare sistematică în bazele de date existente, autorii au găsit 27 de studii empirice care explorează antecedentele și consecințele GCC. Literatura existentă este dominată de o abordare compilațională a GCC, design-uri experimentale și accent pe explorarea antecedentelor GCC (în principal alcătuirea grupului și procesele de grup), oferind astfel perspective utile pentru intervențiile organizaționale. Literatura cu privire la implicațiile GCC pentru rezultatele la nivel individual sau organizațional este totuși limitată. Eforturile viitoare ar putea să se bazeze mai mult pe o explorare pe mai multe niveluri a GCC, să adopte o abordare multinivelară mai degrabă decât o abordare uninivelară și să exploreze impactul noilor moduri de lucru asupra apariției GCC.

Pe măsură ce sarcinile organizaționale devin din ce în ce mai dificile și mai complexe, grupurile sunt adesea desfășurate pentru a le îndeplini și, ca atare, capacitatea lor de a gestiona complexitatea este primordială. Modelul input-mediator-output-input (IMOI) al eficacității echipei (Ilgen și colab., 2005) subliniază rolul proceselor de grup adaptive și al stărilor emergente ca factori cheie care permit grupurilor să navigheze în domeniul sarcinilor volatile și variate și, astfel, să abordeze complexitatea. În concordanță cu cadrul IMOI (Ilgen și colab., 2005), structurile cognitive emergente pe care echipele le dezvoltă în timpul interacțiunii sunt mediatori cheie între factorii cu care echipa intră în interacțiune, pe de o parte, și adaptarea, inovația și performanța echipei, pe de altă parte (Burke și colab. al. , 2006; Zajac și colab. , 2014; Zhang și colab. , 2007). Literatura despre cogniția de grup a proliferat în ultimele decenii

și dovezile meta-analitice (DeChurch și Mesmer-Magnus, 2010) susțin efectele benefice ale modelelor mentale împărtășite și ale sistemelor de memorie tranzactivă pentru rezultatele grupului. Cu toate acestea, s-au făcut puține eforturi integrative pentru a explora antecedentele și consecințele complexității cognitive de grup.

Studiile până în prezent au explorat antecedentele (de ex., Coman și colab., 2019; Curșeu și Pluut, 2018; Curșeu și colab., 2012 etc.), precum și consecințele GCC (Cheng și Chang, 2009; Curșeu și colab., 2010) și ne-am propus să analizăm aceste implicații. Lucrarea este structurată după cum urmează: în primul rând, oferim o prezentare conceptuală a GCC. În al doilea rând, integrăm cercetările empirice existente privind antecedentele și consecințele GCC la nivel de analiză de echipă din perspectivă compozițională (caracteristicile membrilor echipei sunt similare și converg pentru a contura o proprietate globală a grupului care este aceeași cu părțile sale constitutive) vs. compilațională (fenomenele la nivel de grup provin din caracteristicile eterogene ale membrilor grupului și se manifestă la un nivel superior) conform cadrului teoretic asupra fenomenelor de grup emergente (Kozlowski și Klein, 2000). În al treilea rând, discutăm implicațiile teoretice și practice și identificăm direcțiile viitoare de cercetare.

Metoda de căutare a literaturii

Am folosit două metode de căutare a datelor. În primul rând, am folosit următoarele cuvinte cheie și toate combinațiile posibile: *complexitate cognitivă de grup*, *complexitate integrativă*, *flexibilitate cognitivă*, *cogniție colectivă*, *cogniție de grup*, *antecedente*, *rezultate* pentru a efectua căutări în baze de date precum: PsycInfo, Sage, Google Scholar. În al doilea rând, am folosit lista de referințe a articolelor deja identificate pentru a ne extinde căutarea (tehnica bulgărelui de zăpadă). Am inclus în review-ul nostru doar studiile care au conceptualizat GCC în termeni de diferențiere și integrare și care au investigat empiric relația dintre GCC și alte

variabile (de *exemplu*, predictorii, rezultate și moderatori). Am inclus numai lucrări scrise în limba engleză, fără a limita căutarea la un anumit interval de timp.

Douăzeci și șapte de lucrări au fost incluse în cele din urmă în revizuire. După cum s-a argumentat anterior, următoarea secțiune analizează aceste articole utilizând abordarea multi-nivelară (Kozlowski și Klein, 2000) și cadrul IMOI (Ilgen și *colab.*, 2005) și discută problemele de măsurare a constructelor, precum și antecedentele și consecințele GCC.

Rezultate

Fenomenele emergente, cum ar fi GCC, sunt conceptualizate pe baza unei perspective compoziționale și/sau compilaționale. Perspectiva compozițională se bazează pe principiul izomorfismului și descrie modul în care fenomenele emergente colective, cum ar fi GCC, sunt înrădăcinate în caracteristici la nivel individual care sunt în esență aceleași (i.e., împărtășesc același conținut, semnificație și validitate de construct între niveluri) pe măsură ce converg și apoi apar la un nivel superior ca o proprietate a grupului (Kozlowski și Klein, 2000). Zece studii despre GCC au folosit o astfel de abordare compozițională (e.g., Hendrick, 1979; Stager, 1967). Din această perspectivă, GCC se bazează pe complexitatea cognitivă a membrilor echipei și, în ceea ce privește măsurarea constructului, autorii adoptă un model aditiv sau mediu, în care agregă evaluările individuale.

Abordarea compilațională a fenomenelor emergente le descrie ca o combinație de caracteristici eterogene care provin de la nivelul individual și care, prin interacțiune, produc o proprietate de nivel superior (i.e., o proprietate configurabilă a unității). Proprietățile configurabile ale unităților sunt similare cu proprietățile împărtășite ale unității prin faptul că își au originea la nivel individual. Cu toate acestea, spre deosebire de proprietățile împărtășite ale unității, care sunt izomorfe, proprietățile configurabile ale unității se bazează pe asumția discontinuității. Proprietățile configurabile ale unităților captează contribuțiile individuale care sunt distinct

diferite (e.g., diversitatea de gen, caracteristicile demografice, caracteristicile de personalitate, performanța în sarcini interdependente, densitatea rețelei) (Kozlowski și Klein, 2000).

Cercetările care adoptă o perspectivă compilațională asupra GCC susțin că GCC își are originea la nivel individual de analiză în modul în care membrii echipei folosesc concepte și conexiuni pentru a reprezenta un anumit domeniu de cunoaștere și apare ca o proprietate a grupului prin interacțiunea și comunicarea membrilor echipei. Ca atare, metoda de măsurare a constructului se străduiește să surprindă GCC ca o proprietate configurabilă a grupului și utilizează metode precum analiza de conținut a eseurilor scrise de grupuri (Gruenfeld și Hollingshead, 1993; Gruenfeld și Preston, 2000) analiza de conținut a datelor calitative obținute din presă sau arhive prin tehnica sortării Q (Wong și *colab.*, 2011), analiza de conținut computerizată a scrisorilor către stakeholderi (Cheng & Chang, 2009), sau tehnica de cartografiere cognitivă (Curșeu și *colab.*, 2010).

Atunci când cercetătorii efectuează analize de conținut pe produse ale grupurilor, unul sau mai mulți codori evaluează GCC folosind o scală notată de la 1 la 7, în care 1 reflectă un nivel scăzut de GCC (i.e., nivel scăzut de diferențiere și integrare) sau utilizarea unei perspective unidimensionale asupra un anumit domeniu; un scor de 3 indică utilizarea mai multor dimensiuni atunci când reprezintă un domeniu de cunoaștere, dar cu conectivitate redusă. Un astfel de scor reflectă un nivel moderat de diferențiere și un nivel scăzut de integrare. Un scor de 5 reflectă diferențierea și utilizarea unei singure reguli de integrare pentru a conecta dimensiunile; un scor de 7 reflectă un nivel ridicat de GCC, descris prin diferențiere crescută și integrare crescută (e.g., utilizarea multor reguli complexe pentru a integra dimensiunile multiple identificate) (Gruenfeld și Hollingshead, 1993; Gruenfeld și Preston, 2000) .

Metodologia sortării Q este o altă modalitate de a evalua GCC. Wong și *colab.* (2011), de exemplu, au solicitat evaluatorilor externi să folosească metodologia Q-sort pentru a evalua

complexitatea integrativă a echipelor de top management, pornind de la date calitative, de arhivă, despre aceste echipe. Ei au folosit cei 13 itemi care țin de dimensiunea flexibilității intelectuale din Group Dynamics Q-sort (Peterson și colab., 1998), care reflectă nivelul de diferențiere și integrare conceptuală afișat de o echipă. Fiecare articol conține două declarații opuse care descriu niveluri diferite de GCC, așa cum sunt afișate de o echipă de conducere în timpul proceselor de luare a deciziilor (i.e., declarația din partea de sus a cardului reflectă GCC ridicat și cea din partea de jos care reflectă GCC scăzut). Evaluatorii externi sunt instruiți să sorteze cărțile în categorii variind de la 1 „Declarația inferioară este foarte caracteristică pentru grup” la 9, „Declarația superioară este foarte caracteristică pentru grup”.

Cheng și Chang (2009), pe de altă parte, au folosit analiza de conținut asistată de computer efectuată pe scrisorile trimise acționarilor de către echipele de conducere ale companiilor pentru a evalua GCC în raport cu reprezentările mentale ale echipelor asupra mediului economic. Astfel de scrisori către acționari sunt incluse în rapoartele anuale emise de companii și conțin informații despre acțiuni trecute, evenimente majore, stări actuale și strategii viitoare de dezvoltare. Analiza cluster a fost utilizată pentru a clasifica dimensiunile modelului strategic (Cheng și Chang, 2009).

O altă metodă de măsurare a GCC este tehnica de cartografiere cognitivă (Curșeu *et al.*, 2010; Uitdewilligen *et al.*, 2021). Metoda necesită ca grupurile fie să obțină și să organizeze concepte care aparțin unui anumit domeniu, fie să organizeze doar un număr de concepte cheie furnizate în prealabil de către cercetător. Organizarea acestor concepte presupune stabilirea de conexiuni între ele și specificarea în continuare a naturii acestor relații (e.g., cauzale, de asociere, de echivalență, topologice, structurale, cronologice și ierarhice) (Gomez și colab., 2000). Persoanele externe evaluează, în cele din urmă, hărțile conceptuale create de echipă folosind trei indicatori: numărul total de concepte utilizate în harta cognitivă, numărul total de conexiuni stabilite între concepte și numărul de relații distincte stabilite între concepte. Sunt

calculate în continuare diferite scoruri compozite care reflectă GCC absolut sau GCC relativ (Curseu și colab. , 2010).

Următoarele tabele sintetizează principalele articole care au fost integrate în această review.

Tabelul I. Rezultatele GCC într-o perspectivă compozițională

Autorii	Design-ul studiului	Tipul de relații	Rezultate
Tuckman (1964)	Design experimental	GCC prezice pozitiv:	Tipul de structură a grupului (flexibil vs ierarhic) Cautare de informații Stilul de conducere (mai puțin autocratic vs. mai autocratic) Cantitatea de activitate în sarcină Sensibilitate la indiciile și schimbările de mediu Capacitatea de a prezice evenimente viitoare
Stager (1967)	Design experimental	GCC prezice pozitiv:	Abilitatea de a gestiona incertitudinea în structura rolului funcțional (cantitatea de incertitudine în structura informațiilor de procesare în grup) Conflict interpersonal Măsura în care conflictul generat este utilizat Căutare de informații noi
Hendrick (1979)	Design experimental	GCC prezice pozitiv:	Timpul pentru finalizarea sarcinii Diferențe de comportament (rapiditate în rezolvarea sarcinilor)
Stone, Sivitanides și Magro, (1994)	Design experimental	GCC prezice pozitiv:	Calitatea ipotezelor formulate în vederea rezolvării unei sarcini slab structurate
McNamara, Luce și Tompson (2002)	Design corelațional	GCC prezice negativ:	Performanța firmei
Vest (2007)	Design longitudinal	Asociere în formă de U inversată între GCC și:	Performanța firmei
Choi & Coen (2009)	Design experimental	GCC prezice pozitiv:	Performanța sarcinii într-o sarcină de tip simulare

Tabelul II. Moderatori ai relației dintre GCC și variabilele de rezultat într-o perspectivă compozițională

Autorii	Design-ul studiului	Moderatori	Relație moderată
Streufert, Suefeld și Driver (1965)	Design experimental	Variația încărcării informaționale	Moderează relația dintre GCC și căutarea de informații, astfel încât, atunci când încărcătura informațională crește, grupurile cu conținut scăzut de GCC solicită în continuare mai multe informații în comparație cu grupurile cu conținut ridicat de GCC. Pe de altă parte, atunci când încărcătura informațională crește, scăderea

			comportamentelor de căutare a informațiilor auto-inițiate a fost mai puternică pentru grupurile cu nivel scăzut de GCC, decât pentru grupurile cu nivel ridicat de GCC. Moderează relația dintre GCC și utilizarea informațiilor integrative, astfel încât, atunci când încărcarea informațiilor este moderată, grupurile cu conținut ridicat de GCC afișează o utilizare optimă a informațiilor integrative, în timp ce pentru grupurile cu conținut scăzut de GCC, capacitățile de procesare a informațiilor integrative sunt semnificativ mai mici și s-au prăbușit când au fost expuși la niveluri extrem de suboptime sau super optime de încărcare a informațiilor.
Tuckman (1967)	Design experimental	Tipul de sarcină (sarcină abstractă vs. concretă)	Moderează relația dintre GCC și performanța grupului în așa fel încât în grupurile în care predomină indivizii cu un nivel ridicat de complexitate cognitivă, acestea depășesc grupurile compuse dintr-o majoritate de indivizi cu un nivel mai scăzut de complexitate cognitivă, atunci când se confruntă cu o sarcină abstractă și nestructurată.
Stone, Sivitanides & Magro (1994)	Design experimental	Tipul de disensiune introdus în grupuri	Moderează relația dintre GCC și participarea la luarea deciziilor, astfel încât grupurile compuse din membri cu complexitate cognitivă scăzută care au folosit metoda „avocatul diavolului” (DA) de introducere a disensiunii au făcut recomandări semnificativ mai slabe în comparație cu grupurile care au folosit DS și cu nivel ridicat membri de complexitate cognitivă și comparativ cu grupuri cu membri cu complexitate cognitivă scăzută care folosesc o metodă de „investigare dialectică” de introducere a disensiunii. Moderează relația dintre GCC și participarea la sarcini în așa fel încât grupurile care au folosit DA formate din membri de complexitate scăzută au avut o participare mai puțin egală la sarcini în comparație cu celelalte grupuri
Mayer & Dale, (2010)	Design experimental	Interacțiunea dintre tipul de sarcină (de exemplu, sarcină complexă vs simplă) și structura grupului (adică structura centralizată vs. descentralizată)	Moderează relația dintre GCC și satisfacția grupului în așa fel încât grupurile cu un nivel mai scăzut de GCC au raportat o satisfacție mai mare atunci când sarcina era complexă și când structura grupului era descentralizată, în comparație cu grupurile GCC scăzute angajate într-o sarcină mai puțin complexă și un structura descentralizată.

Tabelul III. Antecedente ale GCC într-o perspectivă compilațională

Autorii	Design-ul studiului	Antecedente	Tip de relație
Curșeu, Schrujijer și Boroș (2007)	Experimental	Varietate de gen (eterogenitate vs. omogenitate) Disparitate cognitivă	Prezice pozitiv GCC

Curseu, Schalk & Schruijer (2010)	Experimental	Diversitatea de gen Diversitatea contribuțiilor membrilor grupului Diversitatea expertizei	Prevestește negativ GCC Prezice pozitiv GCC Prezice negativ GCC Prezice negativ GCC
Curșeu & Schruijer (2012)	Experimental	Intervenții normative	Au un impact pozitiv asupra GCC
Coman, Curșeu, Fodor, Oțoiu, Rațiu, Fleșteș & Bria (2019)	Experimental	Argumente legate de sarcină Argumente care nu sunt legate de sarcină	Ambele variabile au o asociere inversă în formă de U cu GCC
Curșeu, Janssen și Raab, (2012)	Experimental	Conflict de sarcini Conflict de relație	Prezice pozitiv GCC Prezice negativ GCC
Curșeu & Pluut (2013)	Experimental	Diversitatea de gen Diversitatea naționalității	Prezice pozitiv GCC Prezice pozitiv GCC
Meslec & Curșeu (2015)	Design cross-lagged	Echilibrul rolurilor	Prezice pozitiv GCC
Curșeu, Schruijer & Fodor (2017)	Experimental	Disensiunea minoritară Procentul de femei Dimensiunea grupului	Prezice pozitiv GCC Prezice pozitiv GCC În formă de U inversat cu GCC
Curșeu & Pluut, (2018)	Corelațional	Căutare de informații externe Capacitatea de absorbție a celor care trec de delimitările grupului Distanța cognitivă	Prezice pozitiv GCC Prezice pozitiv GCC Prezice negativ GCC
Brodbeck, Kugler, Fischer, Heinze și Fischer (2020)	Experimental	Tipul de grup (grupuri de consens, grupuri de disensiune, disidență – în etape – grupuri de recapitulare)	Grupurile de formă disidență – etape – recapitulare au un GCC mai mare decât grupurile de disidență, care au un GCC mai mare decât grupurile de consens
Hojbota, Rusu, Curșeu & Constantin (2020)	Experimental	Intervenții normative (prezența vs absența normelor)	Prezența normelor (i.e., reguli prescrise care încurajează participarea membrilor la sarcină, stimulând dezbaterile) prezic un nivel mai înalt de GCC

Tabelul IV. Mecanisme care explică relația dintre antecedentele GCC și GCC într-o perspectivă compilațională

Autorii	Design-ul studiului	Antecedente	Tip de relație	Mediatori
Curșeu, Janssen și Raab (2012)	Design experimental	Fragmentarea rețelei	prezice pozitiv	Conflict de sarcini

		Densitatea rețelei		Conflict de relație
Curșeu & Pluut (2013)	Design experimental	Diversitate în echipa de muncă – legată de expertiză Disparitate în nevoie de cunoaștere	prezice negativ prezice negativ	Calitatea muncii în echipă
Coman, Curșeu, Fodor, Oțoiu, Rațiu, Fleștea & Bria (2019)	Design experimental	Dimensiunea grupului Diversitatea de gen	prezice pozitiv Este un predictor pozitiv atunci când crește de la niveluri scăzute la niveluri medii Este un predictor pozitiv atunci când crește de la niveluri scăzute la niveluri medii	Argumente legate de sarcină

Tabelul V. Rezultatele GCC într-o perspectivă compilațională

Autorii	Design-ul studiului	Tip de relație	Rezultate
Curșeu, Schalk și Schruijer (2010)	Design experimental	GCC prezice pozitiv:	Performanță Viabilitate Satisfacție
Uitdewilligen, Waller, Roe și Bollen, 2021	Design longitudinal, experimental	GCC prezice pozitiv	Creșterea performanței în timp Căutarea informațiilor în timp
Cheng & Chang (2009)	Design mixt	GCC prezice pozitiv	Performanța firmei

Tabelul VI. Moderatori ai relației dintre antecedente și GCC și GCC și variabile de rezultat într-o perspectivă compilațională

Autorii	Design-ul studiului	Moderatori	Relație moderată
Gruenfeld & Hollingshead (1993)	Design experimental	Cantitatea de timp în care grupurile au lucrat împreună	Moderează relația dintre complexitatea cognitivă individuală și GCC, astfel încât, în perioada târzie, GCC a devenit semnificativ mai mare decât nivelurile individuale medii și nu au fost semnificativ mai mici decât cele mai înalte niveluri individuale.
Curșeu, Schruijer și Boroș (2007)	Design experimental	Calitatea interacțiunilor	Moderează relația dintre complexitatea individuală medie și GCC, transformând-o dintr-o relație pozitivă ne semnificativă într-o relație pozitivă semnificativă.

Wong, Ormiston, Tetlock (2011)	Design mixt	Nivelul de centralizare a firmei	Moderează relația dintre GCC și performanța socială corporativă în așa fel încât companiile conduse de echipe cu GCC scăzut au niveluri mai ridicate de performanță socială corporativă (i.e., satisfacerea nevoilor mai multor părți interesate) atunci când este pus în aplicare un sistem decizional descentralizat; în timp ce pentru firmele conduse de echipe de management cu GCC ridicat, gradul de descentralizare nu este influent.
Curșeu, Schruijer și Boros (2012)	Design experimental	Schimbarea calității de membru	Moderează relația dintre prezența/absența devianților și GCC, în așa fel încât, grupurile care experimentează disidența minoritară au un GCC mai mare atunci când dizidentul părăsește grupul în comparație cu grupurile în care dizidentul continuă să rămână
Curșeu & Schruijer (2012)	Design experimental	Grupuri prestabilite vs grupuri ad-hoc	Moderează relația dintre intervențiile normative și GCC în așa fel încât GCC crește în grupurile prestabilite decât în grupurile ad-hoc.
Curșeu & Sari (2015)	Design experimental	Varietate de gen	Moderează relația dintre disparitatea de putere și GCC, în așa fel încât relația dintre disparitatea de putere și GCC crește, atunci când grupul este eterogen în raport cu genul, în timp ce în grupurile omogene de gen disparitatea de putere este un predictor negativ al GCC
Gruenfeld & Preston, (2000)	Design calitativ	Tipul de majoritate/minoritate (ofensivă/defensivă)	Moderează relația dintre minoritate/majoritate și complexitatea cognitivă a deciziei luate de aceștia în așa fel încât membrii majoritari care au susținut susținerea precedentului să aibă un nivel semnificativ mai ridicat de GCC, comparativ cu majoritatea ofensivă (<i>adică</i> majoritățile care răsturnează). status-quo) sau membri ai minorității defensive
Curșeu, Schruijer & Fodor (2017)	Design experimental	Acceptarea socială	Moderează relația dintre disidența minorităților și GCC în așa fel încât membrii minorităților sunt mai susceptibili de a-și exprima opiniile incongruente, provocând un GCC mai mare, atunci când climatul de grup este unul deschis.
Curșeu & Pluut, (2018)	Design experimental	Baza de cunoștințe anterioare	Moderează relația dintre căutarea de informații externe și GCC în așa fel încât beneficiile căutării de informații sunt mai puternice în grupurile care au o bază de cunoștințe anterioare mai bogată
Hojbota și colab. (2020)	Design experimental	Intervenții normative (prezența vs absența prescripțiilor normative)	Moderează relația dintre schimbarea membrilor și GCC în așa fel încât grupurile în care cel mai activ membru a fost exclus, dar au primit intervenții normative, au avut un câștig cognitiv în timpul celei de-a doua sarcini în comparație cu grupurile cu aceeași condiție de apartenență, dar care nu au primit intervenții normative, care au avut o scădere cognitivă în timpul celei de-a doua sarcini.

Contribuim la literatură prin scrierea primului review integrativ despre GCC în care integrăm literatura relevantă care a fost dezvoltată de-a lungul timpului. Elementul de originalitate al acestei lucrări este că am analizat GCC utilizând două cadre diferite. În primul rând, am folosit modelul IMOI (Ilgen *et al.*, 2005) pentru a aduce o imagine clară despre antecedentele și consecințele GCC care au fost investigate până în prezent. În al doilea rând, am folosit abordarea emergenței (Kozlowski și Klein, 2000; Kozlowski și Chao, 2013), mai specific, perspectiva compozițională/compilațională pentru a clarifica și mai mult baza conceptuală a GCC. În special, am organizat articolele luând în considerare aceste două abordări diferite privind apariția GCC: GCC a fost conceptualizat fie ca o caracteristică similară, sau comună în cadrul membrilor grupului (compozițional), fie ca o combinație de caracteristici eterogene care constă în producerea unui unei proprietăți la nivel de grup (compilațional). În funcție de abordarea folosită de cercetători (compozițional/compilațional) cu privire la emergența GCC, am făcut un scurt rezumat pentru diferitele tipuri de măsurători pentru fiecare.

Lucrarea noastră oferă o structură clară și o imagine largă cu privire la modul în care poate fi influențat GCC și impactul GCC asupra rezultatelor grupului, în special asupra performanței grupului. Astfel, prin acest review conceptual, oferim o modalitate ușoară și mai rapidă pentru personalul HR sau manageri de a implementa programe care favorizează dezvoltarea GCC și de a modifica mediile, componența grupului, rolurile membrilor și alte antecedente și moderatori care pot afecta sau îmbunătăți GCC și alte rezultate relevante ale grupului.

Am putea investiga în continuare antecedentele și consecințele GCC care nu au fost explorate până acum, sau impactul moderatorilor relației dintre antecedente care au fost deja explorate în relație cu GCC. De asemenea, am putea investiga impactul anumitor moderatori

ai relației dintre GCC și rezultatele acesteia. Mai mult, cercetarea ar putea explora diverse mecanisme care explică relația dintre GCC și rezultate sau dintre antecedente și GCC.

În plus, review-ul nostru subliniază relevanța metodei utilizate pentru a evalua GCC. De exemplu, în cazul utilizării cartografierii cognitive ca instrument pentru extragerea unei metrice a GCC, autorii nu ar trebui doar să surprindă complexitatea unei structuri cognitive, dar ar trebui să adăugăm și nivelul de acuratețe al conținutului la măsura GCC. O astfel de abordare a fost utilizată în studiile anterioare (Curseu *et al.* , 2010) și corelația dintre GCC și acuratețe este pozitivă și semnificativă, totuși cele două dimensiuni ar trebui luate în considerare separat atunci când se discută caracteristicile structurilor cognitive emergente la nivel de grup.

CAPITOLUL 3: COMUNICARE ȘI COMPLEXITATE COGNITIVĂ DE GRUP

Acest capitol explorează efectele mărimii grupului, ale compoziției grupului și ale frecvenței argumentelor de grup asupra complexității cognitive a grupului (GCC). Am evaluat un eșantion de 509 elevi organizați în 106 grupuri care au participat la o activitate de cartografiere cognitivă de grup. După cum s-a emis ipoteza, am constatat că argumentarea grupului are o asocieră în formă de U inversată cu GCC. Familiaritatea membrilor grupului nu a moderat această relație. De asemenea, am constatat că argumentele legate de sarcini mediază relațiile dintre dimensiunea grupului și diversitatea de gen, pe de o parte, și GCC, pe de altă parte. Mai mult, am constatat că beneficiile cognitive optime la nivel de grup au fost observate în discuțiile de grup în care raportul dintre argumentele de grup legate de sarcină și nelegate de sarcină a fost de 3 la 1. Discuția se concentrează pe implicațiile practice și teoretice ale acestor rezultate.

În acest studiu, am susținut că relația dintre numărul de argumente de grup utilizate în timpul dezbaterilor de grup și GCC are o formă de U inversată (H1) și este moderată de familiaritatea echipei în așa fel încât echipele familiare vor atinge un nivel optim atât de diferențiere, cât și integrare mai rapid decât echipele necunoscute (H2). Mai mult decât atât, ne-am așteptat ca numărul de argumente utilizate de grup în timpul dezbaterilor să medieze asocierea curbilinie între dimensiunea grupului și GCC (H3) și între diversitatea de gen și GCC (H4).

Rezultatele noastre sunt în concordanță cu studiile anterioare (de ex., Curșeu et al., 2012; Curșeu et al., 2007; Grand et al., 2016; Meslec & Curșeu, 2015) care subliniază rolul critic al comunicării pentru apariția cogniției de grup. Cu toate acestea, răspundem, de asemenea, apelului pentru mai multe cercetări asupra efectului too-much-of-a-goodthing (TMGT) în psihologie (Grant și Schwartz, 2011) și management (Busse et al., 2016; Pierce și

Aguinis, 2013), ca modalități de extindere a înțelegerii diferitelor elemente ale dinamicii de grup. Mai exact, am constatat că GCC crește pe măsură ce numărul de argumente de grup schimbate crește de la scăzut la mediu, în timp ce o creștere suplimentară a numărului de argumente relaționate cu sarcina (TRGA), de la medie la mare, duce la o scădere a GCC. Prin urmare, beneficiile comunicării de grup legate de sarcină depășesc costurile acesteia pe măsură ce valorile cresc de la un nivel scăzut la un nivel moderat (adică până la un punct de inflexiune), dar la niveluri mai înalte ale comunicării de grup legate de sarcini, costurile depășesc beneficiile. Într-un mod similar, frecvența argumentelor nerelaționate cu sarcina (NTRGA) are o asociere neliniară cu GCC, astfel încât asocierea negativă dintre NTRGA și GCC devine mai puternică pentru niveluri mai mari de NTRGA.

Comunicarea este, prin urmare, un proces cheie pentru apariția structurilor cognitive la nivel de grup; totuși, prea multe argumente de grup scad complexitatea integrativă a grupurilor de învățare colaborativă. Conform rezultatelor noastre, punctul de inflexiune pentru numărul de TRGA este de aproximativ 120 de argumente de grup. Prin urmare, putem afirma că la aproximativ 120 de argumente de grup per dezbateri de grup, relația dintre TRGA și GCC este pozitivă, în timp ce după 120 de argumente de grup, relația devine negativă. Această observație este în concordanță cu corpul tot mai mare de dovezi empirice care sugerează că un nivel optim de dezbateri este cel mai propice pentru performanța și inovarea echipei (Chang, 2017; De Dreu, 2006). Adăugăm la aceste perspective și arătăm că apariția cunoașterii de grup este un mecanism plauzibil care explică asocierea neliniară dintre frecvența comunicării de grup și performanța grupului. Cercetările ulterioare ar putea explora direct aceste afirmații în studiile de teren.

A doua ipoteză care afirmă că familiaritatea interpersonală moderează relația în formă de U inversată dintre TRGA și GCC nu a fost susținută. O explicație plauzibilă pentru aceste rezultate ar putea fi modul în care am evaluat familiaritatea. Măsura noastră s-a bazat pe auto-

rapoarte cu privire la timpul mediu pe care grupurile l-au petrecut împreună în ședințe pentru finalizarea proiectului și, astfel, ar putea fi supus erorilor de reamintire. Ca direcție viitoare de cercetare, recomandăm utilizarea unei măsurători mai obiective a familiarității interpersonale. Cu toate acestea, studiile anterioare care au investigat impactul familiarității asupra performanței echipei au arătat rezultate mixte. Familiaritatea influențează pozitiv performanța echipei (de exemplu, Gruenfeld et al.,1996; Huckman, Staats și Upton, 2009), negativ (de exemplu, Barker et al.,1996) sau într-un mod curbiliniu (de exemplu, Katz, 1982; Sieweke). & Zhao, 2015). Studiile ulterioare ar putea lua în considerare alți factori sau mecanisme care pot explica rolul familiarității în relația dintre comunicarea de grup legată de sarcini și GCC (adică natura sarcinii). În cele din urmă, o potențială explicație pentru negăsirea unui efect de moderare al familiarității ar putea fi distribuția dezechilibrată în funcție de gen în cadrul grupurilor. După cum am menționat mai devreme, majoritatea respondenților noștri sunt femei și 40 de grupuri erau compuse exclusiv din femei, în timp ce majoritatea grupurilor eterogene de gen au avut o majoritate de femei. După cum a fost ilustrat în cercetările anterioare, procentul de femei în grupuri este asociat pozitiv cu inteligența colectivă (Woolley, Chabris, Pentland, Hashmi și Malone, 2010) și cu inteligența emoțională colectivă a grupurilor (Curșeu, Pluut, Boroș și Meslec, 2015). Sensibilitatea socială mai mare a femeilor explică efectul pozitiv al procentului de femei în grupuri asupra dinamicii lor cognitive și afective. Prin urmare, am putea argumenta că procentul mare de femei din eșantionul nostru ar fi putut umbri potențiala moderare a familiarității. Sensibilitatea socială ridicată poate, în principiu, să anuleze rolul potențial de moderare al familiarității interpersonale. Cercetările viitoare ar putea studia aceste efecte diferențiale.

În plus, rezultatele analizelor de mediere confirmă parțial a treia și a patra ipoteză, indicând faptul că numărul de TRGA partajate în timpul dezbaterilor de grup mediază impactul mărimii grupului (la valori scăzute și moderate ale mărimii grupului) și al diversității de gen

(la nivel scăzut și mediu) asupra GCC. La valori ridicate atât ale dimensiunii grupului, cât și ale diversității de gen, medierea prin TRGA nu a fost semnificativă. Rezultatele sugerează că ambele relații (între dimensiunea grupului și GCC și între diversitatea de gen și GCC) ar putea fi explicate prin alte mecanisme, în afară de frecvența TRGA. Ca o direcție de cercetare viitoare, s-ar putea investiga ce alt mecanism poate media relația dintre dimensiunea grupului și GCC. Literatura de până acum (Curșeu & Pluut, 2013; Curșeu et al., 2007) a arătat că diversitatea de gen (conceptualizată ca varietate de gen) are un mic impact pozitiv asupra CCG. Contribuim la literatura de specialitate arătând că relația dintre diversitatea de gen și GCC este mediată de numărul de argumente de grup împărtășite în timpul dezbaterilor. Având în vedere că relația curbilinie dintre diversitatea de gen și GCC a fost mediată doar parțial de numărul de TRGA, putem concluziona că, pe lângă TRGA, există și alte mecanisme care ar putea explica relația. Prin urmare, o altă direcție de cercetare ar putea fi investigarea acelor mecanisme. O limitare a studiului curent este eșantionul utilizat (eșantion de studenți); prin urmare, rezultatele ar trebui generalizate cu prudență, mai ales pentru că distribuția de gen este puternic marcată de către femei. O a doua limitare a studiului nostru este indicele folosit pentru a măsura familiaritatea care a fost auto-raportată și, de asemenea, predispusă la erori de memorie, deoarece le-am cerut membrilor să-și amintească timpul mediu petrecut împreună într-o întâlnire pentru sarcina de realizare a proiectului. De asemenea, aceeași măsură a exclus întâlnirile de grup online, iar acest lucru ar fi putut influența evaluarea noastră a familiarității echipei. O a treia limitare se referă la sarcina de cartografiere cognitivă și la formula utilizată pentru a calcula GCC. De exemplu, în timp ce codificam tipurile de relații, am atribuit ponderi egale tuturor relațiilor observate, deoarece pe baza taxonomiei inițiale (Gómez et al., 2000), nu au fost discutate astfel de ponderi și iar introducerea lor în procedura noastră de codare ar fi fost mai degrabă arbitrară. Apoi, am folosit un scor integrativ pentru GCC care reflectă diferențierea și integrarea relativă per concept utilizat în harta cognitivă; prin urmare, este un

indicator global al complexității integrative. Cercetările viitoare ar putea explora utilizarea diferitelor sarcini și a diferitelor proceduri de codare pentru diferențiere și integrare și să separe aceste procese cognitive colective în timp. Ne-am putea imagina un design în care grupurile se angajează mai întâi în brainstorming colectiv și în codificarea ideilor, iar diferite categorii de generare de idei primesc ponderi diferite în funcție de frecvența lor de eșantionare (Lucas, van der Wijst, Curșeu și Looman, 2013), iar apoi, grupurile se angajează în integrare ca o sarcină separată. O astfel de separare a sarcinilor ar putea dezlega procesele de diferențiere și integrare și ar putea arunca mai multă lumină asupra rolului proceselor de comunicare în modelarea diferențierii și a integrării cognitive în grupuri. În cele din urmă, o altă limitare a studiului actual a fost utilizarea unor codificatori unici pentru a capta frecvența evenimentelor de comunicare. În mod ideal, ar fi trebuit să folosim doi codificatori pentru fiecare grup, care să nu cunoscă ipotezele studiului și ar fi trebuit să filmăm sesiunile de cartografiere cognitivă pentru referințe și analize ulterioare. Faptul că am realizat acest studiu ca parte a activităților curriculare obișnuite a făcut ca aceste alegeri ideale să fie destul de impracticabile.

Prezentele rezultate au implicații practice importante pentru proiectarea unor grupuri eficiente de învățare colaborativă. Fiind conștienți de relevanța proceselor de comunicare de grup, cadrele didactice și consultanții care folosesc grupuri de învățare colaborativă pot explora și implementa intervenții care au potențialul de a preveni efectele negative ale TRGA și de a le crește pe cele benefice. După cum arată rezultatele noastre, un nivel optim de comunicare de grup legat de sarcini în timpul sarcinii de mapare cognitivă are între 100 și 120 de argumente de grup care pot fi integrate eficient. În eșantionul utilizat în cercetarea noastră, convergența cognitivă (Ervin et al., 2017; Staggs et al., 2018) pare a fi optimă la acest număr de argumente de grup. Grupurile de studenți ar putea fi antrenate să își optimizeze discuțiile de grup pentru a atinge un număr de argumente de grup care se potrivesc acestui interval. Mai mult, analizele noastre exploratorii suplimentare au identificat că echilibrul optim între TRGA și NTRGA în

grupuri este atunci când TRGA-urile reprezintă 75% din argumentele grupului. Prin urmare, raportul optim dintre TRGA și NTRGA identificate în analizele noastre este de 3 la 1. Cu alte cuvinte, pentru fiecare argument care nu are legătură cu sarcina, grupurile trebuie să împărtășească și să discute 3 TRGA. Așa cum am argumentat în cadrul nostru teoretic, NTRGA este importantă pentru socializare și asigurarea unei atmosfere plăcute de lucru în grup, dar incidența NTRGA nu trebuie să depășească 25% din cele discutate în cadrul dezbaterilor. Intervențiile de grup ar putea sublinia rolul important al NTRGA, precum și faptul că grupurile de studenți ar trebui să depună eforturi pentru un echilibru optim între TRGA și NTRGA.

Studiul nostru răspunde apelului recent pentru o mai mare explorare a asocierii neliniare dintre frecvența comunicării și rezultatele grupului (Marlow et al., 2018) și oferă suport pentru un efect TMGT al TRGA-urilor asupra complexității cogniției emergente a grupului. Rezultatele noastre relevă necesitatea de a explora mecanisme distincte care explică legătura dintre comunicarea de grup, pe de o parte, și complexitatea cognitivă integrativă (Driver & Streufert, 1969; Gruenfeld & Hollingshead, 1993; Gruenfeld et al., 1996) și convergența cognitivă (Ervin et al., 2017; Staggs et al., 2018) pe de altă parte. În conformitate cu viziunea emergentă asupra cogniției de grup (Curșeu, 2006; Kozlowski et al., 2016), emergența cognitivă necesită diferențiere atât în termeni cognitivi (Curșeu et al., 2007; Grand et al., 2016), cât și în structura interacțiunilor sociale (Curșeu et al., 2012). Cu alte cuvinte, membrii grupului trebuie să împărtășească în mod activ informații diversificate pentru a genera o cantitate semnificativă de cunoștințe de grup (Grand et al., 2016) care va genera în cele din urmă structuri de cunoștințe la nivel de grup prin convergența cognitivă. Atunci când numărul de argumente de grup împărtășite în timpul dezbaterilor este prea mare, grupurile pot experimenta o încărcătură cognitivă semnificativă (Kirschner et al., 2009) care le împiedică să integreze eficient cunoștințele puse în comun prin discuțiile de grup (Grand et al., 2016). Rezultatele noastre indică, prin urmare, relevanța explorării comunicării de grup folosind un

cadru de lucru TRGA. Studiile de teren și experimentale ar putea aborda mecanismele care explică rolul comunicării pentru diferențierea și integrarea cognitivă, tratate ca procese cognitive separate. Mai mult, așa cum au indicat deja Grand și colaboratorii (2016), studiile computaționale ar putea explora în continuare interacțiunea dintre diferențiere și integrare în grupuri și ar putea arunca mai multă lumină asupra modului în care mecanismele diferențiale asociate cu prea puțină sau prea multă comunicare au impact asupra cogniției de grup emergente.

CAPITOLUL 4: CREATIVITATEA GRUPULUI ȘI COMPLEXITATEA COGNITIVĂ A GRUPULUI: O ANALIZĂ EXPLORATORIE FOLOSIND FLUENTA IDEATIEI ȘI O SARCINA DE CARTOGRAFARE COGNITIVĂ

Pe măsură ce cercetările asupra cogniției de grup s-au multiplicat în ultimele decenii, au apărut diverse probleme cu privire la evaluarea cogniției emergente în grupuri. În primul rând, au fost utilizate diverse sarcini pentru a evalua structurile cognitive emergente la nivel de grup, inclusiv metodologia Q-sort (Wong et al., 2011), analiza discursului sau a textului (Gruenfeld & Hollingshead, 1993; Gruenfeld, 1995), precum și cartografierea cognitivă a grupului (Curseu et al., 2007). Toate aceste proceduri diferite folosesc indicatori globali de complexitate integrativă care includ, explicit sau implicit, indici de diferențiere a cunoștințelor și integrare a cunoștințelor (Suedfeld & Tetlock, 2014). Deoarece cele două dimensiuni sunt esențiale pentru evaluarea structurilor cognitive emergente la nivel de grup, este nevoie de mai multă claritate cu privire la care dintre ele este mai răspândită în diferiții indici utilizați în cercetarea cogniției de grup.

În al doilea rând, literatura despre cogniția emergentă nu are integrare cu alte fluxuri de cercetare care explorează constructele cognitive la nivel de grup, cum ar fi creativitatea de grup. Creativitatea de grup este definită ca originalitatea, noutatea și utilitatea ideilor generate colectiv de membrii grupului în spațiul de procesare al grupului (Nijstad et al., 2006). Prin urmare, creativitatea de grup reflectă procesarea informațiilor la nivel de grup care poate fi descrisă mai ales în termeni de diferențiere a cunoștințelor, deoarece indicii tipici de creativitate se concentrează pe fluentă (numărul de idei diferite generate de grup) și flexibilitate (diversitatea categoriilor conceptuale în care ideile generate de grupuri pot fi încadrate) (Runco & Chand, 1995). Prin urmare, putem folosi coeficientul de creativitate de grup ca reper de diferențiere a cunoștințelor pentru diverși indici de complexitate cognitivă a grupului.

În al treilea rând, diferitele măsuri ale emergenței structurilor cognitive la nivel de grup nu au o bază clară ca indicatori obiectivi ai fenomenelor emergente la nivel de grup, fiind mai degrabă simple agregări ale cognițiilor individuale. Literatura anterioară privind cunoașterea grupului emergent a afirmat că structurile cognitive emergente la nivel de grup ar trebui să reflecte: (1) grupul ca întreg, (2) acordul la care s-a ajuns prin comunicare, (3) validitatea discriminantă a constructului și (4) procesele de interacțiune la nivel de grup (Curseu et al., 2007; Bar-Tal, 1990). Cu alte cuvinte, deși diferite măsuri ar trebui să surprindă fenomene la nivel de grup care apar din combinarea cunoașterii individuale prin interacțiuni sociale, nu este clar dacă reflectă cu adevărat astfel de fenomene emergente, dacă sunt rezultatul agregării (tehnica grupului nominal) sau sunt pur și simplu rezultatul unui singur membru individual al grupului care produce rezultatul evaluat (de exemplu, un text care reprezintă o declarație sau un raport de grup).

Ne bazăm pe cercetări anterioare care au folosit hărți cognitive pentru a surprinde complexitatea cognitivă emergentă în grupuri și pentru a explora asocierea dintre creativitatea de grup (diferențierea cognitivă) și diverși indici ai complexității cognitive. Pe baza cercetărilor anterioare (Coman et al., 2019), ne-am propus să prezicem diferiți indicatori ai GCC utilizând un indice de creativitate calculat folosind formula lui Schnider pentru o sarcină de generare de idei de grup. Mai mult, ne-am propus să reproducem rezultatele raportate în cercetările anterioare referitoare la relația dintre comunicarea de grup și complexitatea cognitivă a grupului. Într-un studiu recent, Coman și colab. (2019) au arătat că frecvența argumentelor de grup legate de sarcini are o asociere neliniară (cu formă de U inversată) cu complexitatea cognitivă relativă a grupului. Prin urmare, încercăm să reproducem acest rezultat în studiul nostru, luând în considerare creativitatea de grup ca un indicator al diferențierii cunoștințelor în cogniția de grup emergentă.

Studiul nostru are mai multe contribuții la literatura despre cogniția de grup emergentă. În primul rând, ne propunem să explorăm interdependența dintre creativitatea grupului și complexitatea cognitivă a grupului în sarcinile ulterioare, în încercarea de a dezlega dominanța dintre procesele de diferențiere și integrare a cunoștințelor în diferiți indicatori ai complexității cognitive de grup. O astfel de încercare ar contribui la literatura despre cogniția de grup emergentă, arătând că grupurile ca sisteme socio-cognitive (Curseu, 2006; Hinsz, 2015; Hinsz et al., 1997) prezintă tendințe stabile de procesare a informațiilor care stau la baza performanței cognitive în diferite sarcini. În al doilea rând, ne propunem să oferim dovezi empirice suplimentare pentru validitatea mapării cognitive de grup ca metodă de evaluare a cogniției emergente la nivel de grup. Studiul nostru explorează în mod direct rolul proceselor de comunicare interpersonală în grupuri (frecvența sarcinii și argumentele de grup care nu sunt legate de sarcină) asupra diferitelor măsuri ale complexității cognitive de grup.

Una dintre metodele de măsurare a GCC este tehnica de cartografiere cognitivă (Curseu et al., 2010) în care membrilor grupului li se cere să organizeze în mod colectiv fie un număr de concepte cheie furnizate de cercetător, fie evocate de membrii grupului înșiși și să specifice natura relațiilor dintre aceste concepte (e.g., cauzal, asociere, echivalență, topologic, structural, cronologic și ierarhic) (Gomez et al., 2000). Hărțile finale sunt apoi evaluate prin utilizarea a trei indicatori: numărul total de conexiuni stabilite între concepte, numărul de relații distincte stabilite între concepte și numărul total de concepte utilizate în hartă.

Diferențierea și integrarea cognitivă sunt adesea combinate în diferite măsuri ale GCC și, ca atare, GCC este un indice de complexitate integrativă (Gruenfeld & Hollingshead, 1993). Este important totuși să înțelegem interacțiunea diferențierii și integrării cognitive în diferitele măsuri ale GCC, deoarece, de exemplu, diferențierea cognitivă s-a argumentat a fi mai influentă pentru GCC absolut decât pentru GCC relativ. De asemenea, ar trebui să remarcăm că există o suprapunere parțială între GCC și creativitate, atunci când creativitatea este

operaționalizată ca fluență și flexibilitate ideatională. Fluența se referă la numărul de idei sau soluții produse de un individ sau de un grup, în timp ce flexibilitatea reflectă numărul de categorii distincte în care se încadrează ideile sau soluțiile (Runco & Chand, 1995). În același timp, cu cât un grup aduce mai multe argumente într-o discuție, cu atât va fi mai mare indicele de fluență. Astfel, există o suprapunere între fluență și indicele de diferențiere al GCC (*i.e.*, numărul de idei sau concepte care sunt utilizate în harta cognitivă).

Organizațiile moderne se bazează în mare măsură pe echipe pentru sarcini creative care necesită adesea integrarea cu succes a diverselor idei, puncte de vedere și opinii individuale în structuri complexe de cunoștințe colective (sau cunoaștere de grup). Deși legătura dintre creativitatea de grup și cunoașterea grupului este stabilită (Aggarwal & Woolley, 2019), literatura de până acum nu a explorat pe larg asocierea dintre creativitatea în echipă și structura structurilor cognitive emergente la nivel de grup (așa cum este surprins, de exemplu, în hărți cognitive). Studiul nostru prezintă o investigație empirică inițială a asocierii dintre diferenții indicatori structurali ai cunoașterii colective și ai creativității în echipă. Mai precis, lucrarea noastră a explorat relația dintre coeficientul de creativitate și diverși indici ai GCC, reflectând diferențierea și integrarea cognitivă. Rezultatele noastre au susținut așteptările noastre inițiale conform cărora creativitatea de grup prezice negativ complexitatea relativă, un indice de complexitate integrativă (H1), prezice pozitiv complexitatea cognitivă absolută, un indice în care domină diferențierea cognitivă (H2) și prezice negativ ambii indici ai desintății cognitive care reflectă integrarea cognitivă (H3). Rezultatele noastre arată, prin urmare, că creativitatea de grup ca indice de diferențiere cognitivă este într-adevăr legată pozitiv de indici care reflectă diferențierea cognitivă în hărțile cognitive și este legată negativ de indici care reflectă integrarea cognitivă în hărțile cognitive. Obținând rezultate semnificative între diferiți indici care măsoară diferențierea (adică creativitatea și diverși indici ai GCC) subliniem că grupurile au performanțe similare la măsurătorile care stau la baza procesului de diferențiere cognitivă.

În același timp, rezultatele noastre arată că tehnica de cartografiere cognitivă este un instrument valid pentru măsurarea diferențierii și integrării cognitive în structurile cognitive colective emergente.

Mai mult, am explorat relația dintre frecvența comunicării și diferitele măsuri ale GCC. În conformitate cu cercetările anterioare (Coman et al.,2019), am găsit o asociere semnificativă în formă de U inversată între argumentele grupului legate de sarcină și GCC relativ. Când nivelul argumentelor legate de sarcină crește de la scăzut la moderat, crește și GCC relativ, dar când nivelul argumentelor de grup legate de sarcină crește și mai mult de la mediu la un nivel superior, GCC relativ scade. Astfel, frecvența comunicării are beneficiile sale de la niveluri scăzute până la niveluri medii, în timp ce costurile de comunicare depășesc beneficiile sale la niveluri mai înalte ale argumentelor de grup. Acest model de rezultate este în concordanță cu explicația de detectare a semnalului pentru asocierea dintre creativitatea colectivă și cunoașterea grupului propusă de Aggarwal și Woolley (2019), și anume că diversitatea ideilor exprima semnale pentru integrare. Totuși, atunci când numărul argumentelor de grup este prea ridicat, integrarea cognitivă nu mai este eficientă.

În plus, și în conformitate cu teoria de detectare a semnalului (Aggarwal & Wolley, 2019), arătăm că argumentele de grup legate de sarcină prezic pozitiv GCC absolut, care este un indice al complexității cognitive de grup în care diferențierea este mai răspândită ($\beta = .48$), $p < .001$) și prezice pozitiv primul indice al densității hărții cognitive ($\beta = .30$, $p < .01$), care este un indice de integrare. O primă concluzie referitoare la frecvența argumentelor de grup este că numărul de argumente poate reflecta pur și simplu atât procesele de diferențiere cognitivă, cât și de integrare. Prin urmare, cercetătorii care folosesc frecvența argumentelor în grup ar trebui să se angajeze într-o analiză tematică pentru a dezlega în mod clar dacă comunicarea interpersonală în grupuri generează diferențiere sau integrare cognitivă.

În cele din urmă, primul indice al densității hărții cognitive este prezis negativ și marginal semnificativ de argumente de grup care nu sunt legate de sarcini. ($\beta = -.20, p = .09$), în timp ce în al doilea model efectul devine semnificativ ($\beta = -.40, p = .02$). Prin urmare, comunicarea care nu este legată de sarcină este dăunătoare pentru integrarea cognitivă în grupuri și acest efect negativ este probabil să ilustreze efectul de distragere al comunicării non-sarcină. Integrarea cognitivă necesită ca membrii grupului să exploreze toate relațiile posibile stabilite între diferitele concepte incluse în hartă și angajarea într-o comunicare care nu este legată de sarcină va reduce atenția pe care membrii grupului o acordă sarcinii în cauză. În cele din urmă, acest lucru se reflectă în densitatea mai mică a hărților conceptuale pe care le elaborează. Argumentele din grup care nu sunt legate de sarcină au, de asemenea, un impact negativ asupra celui de-al doilea indice al densității hărții cognitive ($\beta = -.36, p = .03$), în timp ce asocierea neliniară este pozitivă și semnificativă ($\beta = .33, p = .02$) și ilustrează o asociere negativă atenuantă între argumentele de grup neînrudite și integrarea cognitivă. O astfel de relație arată că, pe măsură ce numărul de argumente de grup care nu au legătură cu sarcina crește de la scăzut la mediu, integrarea cognitivă este afectată drastic, în timp ce, pe măsură ce frecvența argumentelor care nu sunt legate de sarcină crește și mai mult de la medie la mare, scăderea integrării cognitive este mai puțin accentuată. Rezultatele noastre indică faptul că comunicarea non-sarcină afectează mai degrabă integrarea cognitivă decât diferențierea în grupuri.

Studiul nostru are implicații importante, deoarece a început într-o încercare de a replica descoperirile existente. În psihologie, replicarea este un proces important, dar foarte minuțios (Meslec et al., 2020). Pe scurt, studiul reproduce parțial rezultatele lui Coman și colab. (2019) privind relația dintre frecvența argumentelor de grup legate de sarcini și GCC relativ. Pe de altă parte, nu a reușit să reproducă asocierea neliniară dintre argumentele grupului care nu sunt legate de sarcină și GCC relativ, precum și rolul de mediere al comunicării legate de sarcină în

relația dintre dimensiunea grupului și GCC relativ. Acest eșec de a replica rezultatele raportate în Coman și colab. (2019) se poate datora sarcinii diferite de cartografiere cognitivă utilizată în studiul actual. Coman et al (2019) au fixat numărul de concepte de utilizat în hartă la 20, în timp ce în studiul actual numărul de concepte utilizate a variat (în funcție de conceptele generate în sarcina de brainstorming) între 5 și 49 cu o medie de 13 ($SD=6,84$), prin urmare aceasta ar putea fi o condiție limită a studiului curent. Această diferență în sarcină a fost necesară pentru a surprinde procesele de diferențiere și integrare cognitivă în sarcinile de cartografiere creativă și cognitivă.

În plus, am explorat relația dintre frecvența comunicării și alți indici ai GCC, cum ar fi GCC cognitiv absolut și densitatea hărții. Mai mult, contribuim la literatura cognitivă emergentă subliniind că grupurile ca sisteme socio-cognitive (Curseu, 2006) prezintă tendințe stabile de procesare a informațiilor care stau la baza performanței cognitive în diferite sarcini care implică procesele de diferențiere și integrare cognitivă ca elemente cheie. Ca o implicație practică ilustrăm validitatea tehnicii de cartografiere cognitivă în măsurarea apariției GCC. Mai mult, ar putea fi folosit în alte studii care au ca scop să surprindă diferențierea și integrarea emergente în grup.

CAPITOLUL 5: CREATIVITATE COLECTIVĂ ÎN CONTEXTUL COMUNICĂRII POLITICE

Colaborarea în grup este un mijloc important de a crea idei sau produse noi. Grupurile de cercetare și dezvoltare din diverse industrii dezvoltă noi soluții tehnologice la problemele actuale ale societății, grupurile antreprenoriale creează noi produse sau servicii (e.g., roboți care înlocuiesc oamenii în sarcini de rutină, dispozitive digitale pentru ajutarea persoanelor cu dizabilități sau a persoanelor cu diferite tulburări, cum ar fi Alzheimer), iar multe dintre cele mai impresionante acte artistice sunt și produse de grupuri. De exemplu, există grupuri de actori care improvizează o scenă de teatru pe baza unui proverb sugerat de public (Sawyer & DeZutter, 2009) sau grupuri de improvizatori de jazz (Sawyer, 1992). Astfel, creativitatea este un proces sociocultural dinamic, care necesită combinarea și integrarea inputurilor de la mai mulți indivizi. Pentru a crea idei sau produse semnificative, indivizii folosesc indicii specifice disponibile în mediu și iau în considerare feedback-ul unui anumit public (Glăveanu, 2013). Cu alte cuvinte, percepția publicului joacă un rol cheie în a decide dacă o idee sau un produs are o valoare creativă.

Percepția informației depinde de diferiți factori, cum ar fi: modul în care este formulat un mesaj, factori personali (adică nevoia de cunoaștere), mediu, popularitatea sau expertiza persoanei care transmite informația (Cacioppo et al., 1984). În lucrarea noastră investigăm relația dintre tipul de mesaje umoristice utilizate în comunicarea publică (umor agresiv vs. afiliativ) și creativitatea colectivă percepută într-un context politic. În extensie, analizăm și rolul moderatorilor specifici (i.e., genul, nevoia de cogniție (NFC)) în relația dintre tipul de mesaje umoristice și creativitatea colectivă percepută. Acest studiu se numără printre primele încercări de a explora rolul tipurilor de umor asupra creativității percepute (colective) a mesajelor utilizate pentru exprimarea opiniilor publice.

În acest studiu am susținut că mesajele care conțin umor afiliativ sunt percepute ca fiind mai creative decât mesajele care conțin umor agresiv (H1) și că această relație este moderată de gen (H2) și NFC (H3).

Rezultatele oferă suport empiric pentru toate cele trei ipoteze. Mai exact, am constatat că mesajele care conțin umor afiliativ au fost percepute ca fiind mai creative decât mesajele care conțin umor agresiv. Rezultatele noastre sunt în conformitate cu cercetările anterioare care arată că umorul afiliativ are un impact pozitiv asupra stării afective în comparație cu umorul agresiv (Samson & Gross, 2012; Cann, et al., 2016). În plus, oamenii au tendința de a prefera străinii care folosesc un umor afiliativ (Cann et. al., 2016), iar persoanele cu un bun simț al umorului sunt considerate ca fiind mai creative (O'Quin și Derks, 1997).

A fost susținută empiric și a doua ipoteză care afirmă că genul moderează efectul umorului asupra creativității percepute în așa fel încât diferența de creativitate pe continuumul agresiv - afiliativ este mai mare la femei decât la bărbați. Acest lucru este în conformitate cu studiile anterioare care arată că bărbații tind să folosească umorul mai agresiv decât femeile (Martin et al., 2003) și să folosească comunicarea în scopuri diferite (Mason, 1994; Wood, 1996).

Cea de-a treia ipoteză a afirmat că NFC moderează efectul umorului asupra creativității percepute în așa fel încât diferența dintre creativitatea agresivă și afiliativă este mai mare pentru persoanele care obțin scoruri mai mari la NFC. A fost, de asemenea, susținută. Rezultatul nostru este în concordanță cu modelul ELM (Petty & Cacioppo, 1984) care afirmă că un conținut mai subtil (cum ar fi mesajele care conțin umor afiliativ) necesită un grad mai mare de elaborare în comparație cu un conținut mai puțin subtil și de bază (cum ar fi mesaje care conțin umor agresiv).

Ca rezultat suplimentar am constatat că vârsta moderează și relația dintre tipul de umor conținut în mesaje și creativitatea colectivă percepută. Astfel, persoanele în vârstă evaluează creativitatea mesajelor la un nivel semnificativ mai scăzut decât participanții mai tineri. O posibilă explicație ar putea fi aceea că generația mai în vârstă are mai multe valori colectiviste decât generația tânără. Ei apreciază mai multă acceptarea socială și conformitatea normativă (Brewer & Chen, 2007), în timp ce generația mai tânără, are valori mai individualiste și încurajează mai mult noutatea, unicitate și auto-inițiativă (Jones & Davis, 2000).

O limitare a studiului actual este că nu am considerat că umorul ar putea fi influențat de factori culturali (i.e., gradul de individualism/colectivism). Prin urmare, o direcție viitoare de cercetare ar putea fi explorarea relației dintre umor și creativitatea colectivă percepută în diferite culturi.

Acest studiu se numără printre primele încercări de a explora rolul tipurilor de umor asupra creativității percepute (colective) a mesajelor utilizate pentru exprimarea opiniilor publice.

CAPITOLUL 6: CONCLUZII

Trăim într-o era informațională în care grupurile trebuie să îndeplinească din ce în ce mai multe sarcini cognitive. Prin urmare, putem spune că grupurile sunt agenți cognitivi cheie în societatea actuală. Pentru a arunca o nouă lumină asupra cogniției de grup, scopul nostru a fost să investigăm emergența cunoștințelor colective într-un context social. Mai exact, în primul rând, am organizat literatura relevantă despre GCC într-un review conceptual care arată evoluția cercetării asupra GCC din 1955 până în prezent. Review-ul explorează, de asemenea, antecedentele și consecințele GCC care sunt grupate în funcție de perspectiva compozițională/compilațională (Mathiew et al., 2000). Aceasta este o contribuție importantă a tezei noastre, având în vedere că în literatura de specialitate nu au existat review-uri despre GCC. Revizuirea noastră îi ajută pe cercetători să-și construiască o idee despre studiile cheie despre GCC și să le integreze într-un mod semnificativ.

Întrucât grupurile sunt sisteme socio-cognitive (Gruenfeld & Hollingshead, 1993) în care procesarea informației depinde de interacțiunea dintre cunoașterea membrilor grupului și de interacțiunile sociale dintre ei (Curșeu, Schalk & Schruijer, 2010), al doilea obiectiv a fost să investigăm relația dintre frecvența comunicării și GCC. Am descoperit că argumentele legate de sarcină sunt benefice atunci când cresc de la un nivel scăzut la un nivel moderat, dar, atunci când cresc la un nivel superior GCC, scade (punctul de inflexiune este de 120 de argumente legate de sarcină). O relație similară în formă de U inversat a fost găsită între argumentele care nu sunt legate de sarcină și GCC. Argumentele legate de sarcină mediază parțial relația neliniară dintre diversitatea de gen și GCC și între dimensiunea grupului și GCC. Numărul de argumente legate de sarcină mediază impactul diversității de gen, la valori scăzute și moderate ale diversității de gen asupra GCC, și mediază impactul mărimii grupului, la valori scăzute și moderate ale mărimii grupului asupra GCC. Contribuim la literatura de specialitate prin explorarea relației neliniare dintre frecvența comunicării și rezultatele grupului. Rezultatele

noastre pot fi folosite pentru a crea grupuri de învățare colaborative și pentru a implementa intervenții care atenuează efectele negative ale argumentelor legate de sarcini. Rezultatele prezente arată, de asemenea, că trebuie să explorăm alte mecanisme care ar putea explica asocierea neliniară dintre dimensiunea grupului și GCC și asocierea neliniară dintre diversitatea de gen și GCC.

Al treilea obiectiv a fost de a explora asocierea dintre creativitatea de grup (văzută ca diferențiere) și diverși indici ai GCC. Studiul nostru are implicații teoretice importante deoarece reproduce parțial rezultatele lui Coman și colab. (2019) privind relația dintre frecvența argumentelor de grup legate de sarcini și GCC relativ. De asemenea, rezultatele noastre au susținut așteptările inițiale conform cărora creativitatea de grup prezice negativ complexitatea relativă, un indice de complexitate integrativă. De asemenea, prezice pozitiv complexitatea cognitivă absolută, un indice în care domină diferențierea cognitivă și prezice negativ ambii indici ai densității cognitive, ambii reflectând integrarea cognitivă. De asemenea, am arătat că argumentele de grup legate de sarcină prezic pozitiv GCC absolut, care este un indice al complexității cognitive de grup în care diferențierea este mai răspândită și prezice pozitiv primul indice al densității hărții cognitive, care este un indice de integrare. O implicație practică importantă a studiului nostru este că ilustrăm validitatea tehnicii de cartografiere cognitivă în evaluarea apariției GCC. Mai mult, ar putea fi utilizat în alte studii pentru a surprinde diferențierea și integrarea emergentă în grup.

Mai mult, cel de-al patrulea obiectiv a fost să exploreze creativitatea percepută (colectivă) într-un context politic. Mai exact, am investigat relația dintre tipul de mesaje umoristice folosite într-un protest politic și creativitatea percepută a mesajelor respective. Ipotezele noastre au fost susținute. Astfel, am constatat că mesajele care conțin umor afiliativ au fost percepute ca fiind mai creative decât mesajele care conțin umor agresiv. Rezultatele arată, de asemenea, că genul moderează efectul umorului asupra creativității percepute în așa fel încât diferența de

creativitate percepută pe continuumul agresiv-afiliativ este mai mare pentru femei decât pentru bărbați. Un alt moderator în relația dintre tipul de umor și creativitatea percepută este nevoia de cogniție. Nevoia de cogniție moderează efectul umorului asupra creativității percepute în așa fel încât diferența de creativitate pe continuumul agresiv - afiliativ este mai mare pentru persoanele care au scoruri mari la variabila cu nevoie de cogniție. Ca rezultat suplimentar am constatat că vârsta moderează și relația dintre tipul de umor conținut de mesaje și creativitatea colectivă percepută. Astfel, persoanele în vârstă evaluează creativitatea mesajelor semnificativ mai scăzut decât participanții mai tineri. Studiul nostru conferă o valoare importantă literaturii, fiind printre primele încercări de a explora rolul tipurilor de umor asupra creativității percepute (colective) a mesajelor utilizate pentru exprimarea opiniilor publice.

BIBLIOGRAFIE

- Aggarwal, I., & Woolley, A. W. (2019). Team creativity, cognition, and cognitive style diversity. *Management Science*, 65(4), 1586-1599. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.3001>
- Bar-Tal, D. (1990). Group beliefs. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3298-8>
- Brodbeck, F. C., Kugler, K. G., Fischer, J. A., Heinze, J., & Fischer, D. (2020). Group-level integrative complexity: Enhancing differentiation and integration in group decision-making. *Group Processes & Intergroup Relations*, 24(1), 125-144. <https://doi.org/10.1177/1368430219892698>
- Burke, C. S., Stagl, K. C., Klein, C., Goodwin, G. F., Salas, E., & Halpin, S. M. (2006). What type of leadership behaviors are functional in teams? A meta-analysis. *The leadership quarterly*, 17(3), 288-307. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.02.007>
- Busse, C., Mahlendorf, M. D., & Bode, C. (2016). The ABC for studying the too-much-of-a-good-thing effect: A competitive mediation framework linking antecedents, benefits, and costs. *Organizational Research Methods*, 19(1), 131-153. <https://doi.org/10.1177/1094428115579699>

- Cann, A., Cann, A. T., & Jordan, J. A. (2016). Understanding the effects of exposure to humor expressing affiliative and aggressive motivations. *Motivation and Emotion*, 40(2), 258-267.
- Chang, M. L. (2017). On the relationship between intragroup conflict and social capital in teams: A longitudinal investigation in Taiwan. *Journal of organizational behavior*, 38(1), 3-27. <https://doi.org/10.1002/job.2107>
- Cheng, S. L., & Chang, H. C. (2009). Performance implications of cognitive complexity: An empirical study of cognitive strategic groups in semiconductor industry. *Journal of Business Research*, 62(12), 1311-1320. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.12.002>
- Choi, K., & Coen, C. (2009). The emergence of group cognitive complexity and its effects on group performance. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2009, No. 1, pp. 1-1).
- Cole, M. (1996). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge, MA: Belknap Press.
- Coman, A. D., Curșeu, P. L., Fodor, O. C., Oțoiu, C., Rațiu, L., Fleștea, A. M., & Bria, M. (2019). Communication and group cognitive complexity. *Small Group Research*, 50(4), 539-568. <https://doi.org/10.1177/1046496419853624>
- Curșeu, P. L., & Pluut, H. (2013). Student groups as learning entities: The effect of group diversity and teamwork quality on groups' cognitive complexity. *Studies in Higher Education*, 38(1), 87-103. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.565122>
- Curșeu, P. L., Schalk, R., & Schruijer, S. (2010). The use of cognitive mapping in eliciting and evaluating group cognitions. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(5), 1258-1291. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2010.00618.x>
- Curșeu, P. L., Schruijer, S. G., & Fodor, O. C. (2017). Minority dissent and social acceptance
- Curșeu, P., & Schruijer, S. (2012). Normative interventions, emergent cognition and decision rationality in ad hoc and established groups. *Management Decision*.
- Curșeu, P. L., & Pluut, H. (2018). A systematic investigation of absorptive capacity and external information search in groups. *Team Performance Management: An International Journal*, 24(7/8), 411-434. <https://doi.org/10.1108/tpm-09-2017-0047>
- Curșeu, P. L., Schruijer, S. G., & Fodor, O. C. (2017). Minority dissent and social acceptance in collaborative learning groups. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00458>

- Curseu, P. L., Schruijer, S., & Boros, S. (2005). The meaning of collaboration: A study using a conceptual mapping technique. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.734965>
- Curseu, P. L., Schruijer, S., & Boros, S. (2007). The effects of groups' variety and disparity on groups' cognitive complexity. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *11*(3), 187-206. <https://doi.org/10.1037/1089-2699.11.3.187>
- Curseu, P. L. (2006). Emergent states in virtual teams: a complex adaptive systems
- De Dreu, C. K. (2006). When too little or too much hurts: Evidence for a curvilinear relationship between task conflict and innovation in teams. *Journal of management*, *32*(1), 83-107. <https://doi.org/10.1177/0149206305277795>
- DeChurch, L. A., & Mesmer-Magnus, J. R. (2010). The cognitive underpinnings of effective teamwork: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, *95*(1), 32-53. <https://doi.org/10.1037/a0017328>
- Glăveanu, V. P. (2013). Rewriting the language of creativity: The Five A's framework. *Review of General Psychology*, *17*(1), 69-81. <https://doi.org/10.1037/a0029528>
- Grand, J. A., Braun, M. T., Kuljanin, G., Kozlowski, S. W., & Chao, G. T. (2016). The dynamics of team cognition: A process-oriented theory of knowledge emergence in teams. *Journal of Applied Psychology*, *101*(10), 1353. <https://doi.org/10.1037/apl0000136>
- Gruenfeld, D. H., Mannix, E. A., Williams, K. Y., & Neale, M. A. (1996). Group composition and decision making: How member familiarity and information distribution affect process and performance. *Organizational behavior and human decision processes*, *67*(1), 1-15. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0061>
- Gruenfeld, D. H., & Hollingshead, A. B. (1993). Sociocognition in work groups. *Small Group Research*, *24*(3), 383-405. <https://doi.org/10.1177/1046496493243006>
- Gruenfeld, D. H., & Preston, J. (2000). Upending the status quo: Cognitive complexity in U.S. Supreme Court justices who overturn legal precedent. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *26*(8), 1013-1022. <https://doi.org/10.1177/01461672002610010>
- Hendrick, H. W. (1979). Differences in group problem-solving behavior and effectiveness as a function of abstractness. *Journal of Applied Psychology*, *64*(5), 518-525. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.64.5.518>

- Hinsz, V. (2015). Teams as technology: Strengths, weaknesses, and trade-offs in cognitive task performance. *Team Performance Management*, 21(5/6), 218-230. <https://doi.org/10.1108/tpm-02-2015-0006>
- Hinsz, V. B., Tindale, R. S., & Vollrath, D. A. (1997). The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychological Bulletin*, 121(1), 43-64. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.43>
- Hojbota, A., Rusu, A., Curseu, P. L., & Constantin, T. (2020). Membership change and group cognitive complexity: The moderating role of normative interventions. *Knowledge Management Research & Practice*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1848363>
- Huckman, R. S., Staats, B. R., & Upton, D. M. (2009). Team familiarity, role experience, and performance: Evidence from Indian software services. *Management Science*, 55(1), 85-100. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0921>
- Ilgen, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M., & Jundt, D. (2005). Teams in organizations: From input-process-output models to IMOI models. *Annu. Rev. Psychol.*, 56, 517-543. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070250>
- Jones, G. K., & Davis, H. J. (2000). National culture and innovation: Implications for locating global R& D operations. *MIR: Management International Review*, 11-39. <https://www.jstor.org/stable/40835865>
- Katz, R. (1982). The effects of group longevity on project communication and performance. *Administrative Science Quarterly*, 27(1), 81. <https://doi.org/10.2307/2392547>
- Kelly, G. (1955). *The psychology of personal constructs* (New York, WN Norton and Company Inc).
- Kirschner, F., Paas, F., & Kirschner, P. A. (2009). A cognitive load approach to collaborative learning: United brains for complex tasks. *Educational psychology review*, 21(1), 31-42. [10.1007/s10648-008-9095-2](https://doi.org/10.1007/s10648-008-9095-2)
- Klein, K. J., & Kozlowski, S. W. (2000). From micro to Meso: Critical steps in conceptualizing and conducting multilevel research. *Organizational Research Methods*, 3(3), 211-236. <https://doi.org/10.1177/109442810033001>
- Kozlowski, S. W., Chao, G. T., Grand, J. A., Braun, M. T., & Kuljanin, G. (2016). Capturing the multilevel dynamics of emergence: Computational modeling, simulation, and virtual

- Kozlowski, S. W., Chao, G. T., Grand, J. A., Braun, M. T., & Kuljanin, G. (2013). undefined. *Organizational Research Methods*, 16(4), 581-615. <https://doi.org/10.1177/1094428113493119>
- learning groups. *Learning and Individual Differences*, 39, 81-88. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.03.020>
- Lucas, G. J., Wijst, A. V., Curşeu, P. L., & Looman, W. M. (2013). An evaluation of alternative ways of computing the creativity quotient in a design school sample. *Creativity Research Journal*, 25(3), 348-355. <https://doi.org/10.1080/10400419.2013.813811>
- Mace, M.-A., & Ward, T. (2002). Modeling the creative process: A grounded theory analysis of creativity in the domain of art making. *Creativity Research Journal*, 14, 179–192. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1402_5
- Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development Humor Styles Questionnaire. *Journal of research in personality*, 37(1), 48-75. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00534-2](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00534-2)
- Mason, E. S. (1994). Gender differences in job satisfaction. *The Journal of Social Psychology*, 135, 143-151.
- Mayer, B. W., & Dale, K. (2010). The impact of group cognitive complexity on group satisfaction: A person-environment fit perspective. *Journal of Behavioral and Applied Management*. <https://doi.org/10.21818/001c.17582>
- Mcnamara, G. M., Luce, R. A., & Tompson, G. H. (2002). Examining the effect of complexity in strategic group knowledge structures on firm performance. *Strategic Management Journal*, 23(2), 153-170. <https://doi.org/10.1002/smj.211>
- Meslec, N., & Curşeu, P. L. (2015). Are balanced groups better? Belbin roles in collaborative
- Nijstad, B. A., Rietzschel, E. F., & Stroebe, W. (2006). Four principles of group creativity. *Creativity and innovation in organizational teams*, 161-179.
- O'Quin, K., & Derks, P. (1997). Humor and creativity: A review of the empirical literature. *Creativity research handbook*, 1, 223-252.
- perspective. *Journal of Information Technology*, 21(4), 249-261 <https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000077>

- Peterson, R. S., Owens, P. D., Tetlock, P. E., Fan, E. T., & Martorana, P. (1998). Organizational group dynamics Q-sort. *PsycTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t19507-000>
- Peterson, R. S., Owens, P. D., Tetlock, P. E., Fan, E. T., & Martorana, P. (1998). Organizational group dynamics Q-sort. *PsycTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t19507-000>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion
- Pierce, J. R., & Aguinis, H. (2013). The too-much-of-a-good-thing management. *Journal of Management*, 39 (2), <https://doi.org/10.1177/0149206311410060>
- Runco, M. A., & Chand, I. (1995). Cognition and creativity. *Educational Psychology Review*, 7(3), 243-267. <https://doi.org/10.1007/bf02213373>
- Samson, A. C., & Gross, J. J. (2012). Humour as emotion regulation: The differential consequences of negative versus positive humour. *Cognition & Emotion*, 26(2), 375-384. <https://doi.org/10.1080/02699931.2011.585069>
- Sawyer, R. K., & DeZutter, S. (2009). Distributed creativity: How collective creations emerge from collaboration. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(2), 81-92. <https://doi.org/10.1037/a0013282>
- Stager, P. (1967). Conceptual level as a composition variable in small-group decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5(2), 152-161. <https://doi.org/10.1037/h0024202>
- Staggs, S. M., Bonito, J. A., & Ervin, J. N. (2018). Measuring and evaluating convergence processes across a series of group discussions. *Group Decision and Negotiation*, 27(5), 715-733. <https://doi.org/10.1007/s10726-018-9560-3>
- Stone, D. N., Sivitanides, M. P., & Magro, A. P. (1994). Formalized dissent and cognitive complexity in group processes and performance. *Decision Sciences*, 25(2), 243-261. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1994.tb01841.x>
- Streufert, S., & Driver, M. J. (1965). Conceptual structure, information load and perceptual complexity. *Psychonomic Science*, 3(1-12), 249-250. <https://doi.org/10.3758/bf03343120>
- Suedfeld, P., & Tetlock, P. E. (2014). Integrative complexity at forty: Steps toward resolving the scoring dilemma. *Political Psychology*, 35(5), 597-601. <https://doi.org/10.1111/pops.12206>
- Theiner, G., & O'Connor, T. (2010). *The emergence of group cognition* (pp. 78-117). na.

- Tuckman, B. W. (1964). Personality structure, group composition, and group functioning. *Sociometry*, 27(4), 469. <https://doi.org/10.2307/2785659>
- Uitdewilligen, S., Waller, M. J., Roe, R. A., & Bollen, P. (2021). The effects of team mental model complexity on team information search and performance trajectories. *Group & Organization Management*, 105960112110232. <https://doi.org/10.1177/10596011211023219>
- West, G. P. (2007). Collective cognition: When entrepreneurial teams, not individuals, make decisions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(1), 77-102. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00164.x>
- Wong, E. M., Ormiston, M. E., & Tetlock, P. E. (2011). The effects of top management team integrative complexity and decentralized decision making on corporate social performance. *Academy of Management Journal*, 54(6), 1207-1228. <https://doi.org/10.5465/amj.2008.0762>
- Wood, J. T. (1996). *Gendered lives: Communication, gender and culture* (2nd ed). Belmont, CA:Wadsworth.
- Woolley, A. W., Chabris, C. F., Pentland, A., Hashmi, N., & Malone, T. W. (2010). Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *science*, 330(6004), 686-688. DOI: 10.1126/science.1193147
- Zajac, S., Gregory, M. E., Bedwell, W. L., Kramer, W. S., & Salas, E. (2014). The cognitive underpinnings of adaptive team performance in ill-defined task situations: A closer look
- Zhang, Z. X., Hempel, P. S., Han, Y. L., & Tjosvold, D. (2007). Transactive memory system links work team characteristics and performance. *Journal of applied psychology*, 92(6), 1722. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1722>