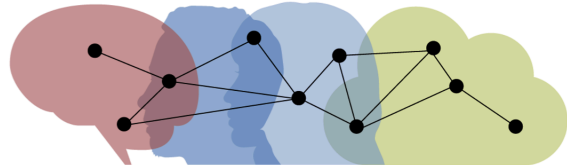


TORINO
24-26 November
2016

AISC



ASSOCIAZIONE ITALIANA
di SCIENZE COGNITIVE

Mind the Gap: Brain, Cognition and Society

13th Annual Conference of
the Italian Association for
Cognitive Sciences

Editors

Gabriella Airenti
Marco Cruciani
Maurizio Tirassa



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

Center for Cognitive Science
University and Polytechnic of Turin



MENTE E CERVELLO
Associazione per la ricerca
teorica e applicata in
scienza cognitiva

ISBN 978-88-7590-104-2

Titolo: Mind the Gap: Brain, Cognition and Society -
13th Annual Conference of the Italian Association
for Cognitive Sciences

Editore: Università degli Studi di Torino, 2016

CONTENTS

Introduction, p.8

Invited speakers

Carlo Severi, *Cognition, language and cultural variation*, p.13

Giorgio Vallortigara, *Building a social brain: From chicks to babies*, p.14

Tom Ziemke, *Social interaction with autonomous technologies*, p.15

Special talks

Alessio Plebe, Nicole Cilia, *La difficoltà nel simulare la semplicità*, p.17

Trasferimento di tecnologie e condivisione di conoscenze: Organizzazioni, professionisti, ed esseri umani, p. 25

Organizer: Maurizio Tirassa. *Discussant:* Pietro Terna

Paolo Bouquet, *Un'esperienza di trasferimento tecnologico all'Università di Trento: il caso OKKAM srl*, p.27

Lorenza Paolucci, *Come creare (forse) collaborazioni tra enti di ricerca e il grande mondo esterno*, p.28

Symposia

Symposium in honor of Rosaria Conte, p.30

Organizers: Mario Paolucci e Giulia Andrighetto. *Speakers:* Mario Paolucci, Pietro Terna, Anna Carbone, Domenico Parisi, Giulia Andrighetto, Cristiano Castelfranchi, Bruno Bara, Fabio Paglieri

From Grice to the Brain: Insights from Neuropragmatics, p.32

Organizer: Valentina Bambini. *Speakers:* Walter Schaeken, Francesca M. Bosco, Paolo Canal

Brain and the lexicon: a multidisciplinary perspective, p.37

Organizers: Fabrizio Calzavarini, Diego Marconi. *Speakers:* Valentina Bambini, Stefano Cappa, Eleonora Catricalà, Diego Marconi, Daniele Radicioni

Automatic and controlled processes in language, p.43

Chairs: Edoardo Lombardi Vallauri, Marco Mazzone. *Speakers:* Viviana Masia, Filippo Domaneschi, Simona Di Paola, Debora Rossi, Tindara Capri, Rosa Angela Fabio, Alessandra Maria Falzone, Antonio Gangemi

Mente, computazione, interazione, p.49

Chairs: Amon Rapp, Federica Cena. *Speakers:* Alessandro Marcengo, Alice Ruggeri, Lia Tirabeni, Antonio Lieto, Luigi Di Caro

Riabilitazione bio-psico-sociale nei disturbi di coscienza, p.55

Bruno Rossi, Maria Chiara Carboncini, Martina Venturi, Alessandra Virgillito, Paolo Bongioanni, Nicoletta Cantore, Francesco Tomaiuolo, Francesco Tramonti, Cristina Dolciotti, Michela Cordoni

Multiple Realization in the Age of Cognitive Neuroscience, p.61

Chair: Marco Viola. *Speakers:* Marco Viola, Marco Fasoli, Elisabetta Lalumera, Petronilla Battista, Antonio Miozzo

Talks

1. *Outside-in or inside-out? A logic for human sensory system, p.70*
Gaetano Albergò - *short talk*
2. *Navigational training in virtual environments: a preliminary fMRI study on healthy participants, p.72*
Maria Bianca Amadeo, Marzia Schinello, Marcella Caglio, Giuliano Carlo Geminiani, Katiuscia Sacco
3. *Perdita e Lutto nel Regno Animale. Brevi Riflessioni, p.78*
Marta Maria Battello - *short talk*
4. *Stereotypes in scientific research: a tentative approach, p.84*
Francesco Bianchini, Luisa Lugli
5. *Inferential and referential lexical competence: critical aspects and new lines of research, p.91*
Fabrizio Calzavarini

6. *Utenti precoci di Pokémon Go – un report pilota sui correlati di personalità, p.96*
Maurizio Cardaci, Valerio Perticone, Marco Elio Tabacchi
7. *Teoria della Mente: Aspetti Cognitivi e Sociali. Il caso dell'Autismo, p.101*
Cristina Carrozza, Elisa Leonardi, Francesca Isabella Famà, Letteria Spadaro, Amelia Gangemi, Alessandra Maria Falzone - *short talk*
8. *Purposiveness of Human Behavior. Integrating Behaviorist and Cognitivist Processes/Models, p.109*
Cristiano Castelfranchi
9. *Donald Davidson su metafora e monismo anomalo, p.117*
Alessandro Cavazzana
10. *Mind the Gap: Why physicists study Economics?, p. 124*
Luciano Celi – *short talk*
11. *Mind the gap between hierarchy and time, p.128*
Cristiano Chesi, Andrea Moro
12. *Verso una riabilitazione ecologica del lessico azionale. Adattamento degli stimoli multimediali della batteria SMAAV alla valutazione logopedica del deficit afasico, p.134*
Giulia Corsi, Gloria Gagliardi
13. *Age-related differences in moral judgments to moral dilemmas, p.144*
Margherita Daniele, Monica Bucciarelli
14. *Sviluppi della Intelligenza Computazionale: l'esempio del Sarcasm Detection, p. 150*
Mattia Antonino Di Gangi, Marco Elio Tabacchi - *short talk*
15. *To know or not to know. Psycholinguistic evidences on three kinds of knowledge attributions, p.154*
Filippo Domaneschi, Simona Di Paola
16. *Facial Expressions and Speech Acts, p.163*
Filippo Domaneschi, Marcello Passarelli, Carlo Chorri

17. *The Authority's role in case of critical hydrogeological phenomena, p.172*
Rino Falcone, Alessandro Sapienza
18. *Institutional communication versus social learning in improving risk awareness in citizens, p.178*
Silvia Felletti
19. *Pragmatic abilities and cultural differences: preliminary data from a comparison between Italian and Finnish individuals, p.184*
Ilaria Gabbatore, Soile Loukusa, Leena Mäkinen, Francesca M. Bosco, Hanna Ebeling, Tuula Hurtig
20. *Tecnologia, Società e l'Arte come contro-ambiente: Marshall McLuhan e Roberto Pagano Morza, p.192*
Francesco Gagliardi
21. *Chi ha scoperto l'antimateria? Un'analisi socio-cognitiva, p.202*
Francesco Gagliardi, Marco Viola
22. *Forme di creatività tra cervello, cognizione e società, p.212*
Giusy Gallo - short talk
23. *Per una revisione della teoria della pedagogia naturale, p.218*
Emiliano Loria
24. *The bilingual lexicon: Italian/English cross-language representations, p.223*
Azzurra Mancuso, Alessandro Laudanna
25. *Neurocognitive underpinnings of Information Structure: between bottom-up and top-down processing, p.230*
Viviana Masia
26. *Neurolinguistic perspectives on presupposition processing, p.236*
Viviana Masia, Paolo Canal, Irene Ricci, Edoardo Lombardi Vallauri, Filippo Domaneschi, Valentina Bambini
27. *Scegliere con la testa: effetti di "embodiment" nell'espressione di preferenze, p.244*
Stefania Moretti, Alberto Greco

28. *When reasoning errors are not errors of reasoning*, p.254
Fabio Paglieri
29. *Schizofrenia e abilità comunicativo-pragmatica: il ruolo della teoria della mente e delle funzioni esecutive*, p.260
Alberto Parola, Livia Colle, Laura Berardinelli, Francesca Marina Bosco
30. *Utenti precoci di Pokémon Go – un report pilota sulle modalità di utilizzo*, p.267
Valerio Perticone, Marco Elio Tabacchi
31. *Extending contextual blindness*, p.272
Salvatore Pistoia-Reda
32. *Planning ahead: the grasp height effect in high functioning children with Autism Spectrum Disorder*, p.277
Jessica Podda, Caterina Ansuini, Francesca Maria Battaglia, Andrea Cavallo, Maria Pintaudi, Marco Jacono, Martina Semino, Eugenia Dufour, Edvige Veneselli, Cristina Becchio
33. *Frege's Puzzle or Why Propositions Aren't the Objects of Our Attitudes*, p.283
Stefan Rinner
34. *Mind the gap? – Bridging the cognitive science and language learning achievement: Bloom's Taxonomy Revision*, p.287
Iryna Semeniuk - short talk
35. *An Enactivist Analysis of Milgram's Obedience Experiment*, p.291
Martin Weichold
36. *Is our Visual System a Modular Device? The Case of Vision for Action*, p.299
Silvano Zipoli Caiani, Gabriele Ferretti

Foreword

These proceedings contain the extended abstracts of the papers and the symposia presented at the 13th Annual Conference of the Italian Association for Cognitive Sciences (AISC) that was held at the University of Torino on November 24-26 2016.

AISC 2016 featured three invited talks, respectively by Giorgio Vallortigara, Carlo Severi, Tom Ziemke, various special talks, thirty-six contributed papers, and six symposia. A special symposium was organized to remember the important contribution given to the Italian community of the cognitive sciences by the late Rosaria Conte, former president of our society, who sadly passed away this year.

We wish to thank all the speakers and the authors for contributing to the success of the conference. A special thank goes to the members of the Scientific Committee who also acted as reviewers for their generous contribution of time and expert knowledge.

We are grateful to our colleagues at the Center for Cognitive Science at the University and Polytechnic of Turin for their multifaceted help. We also thank Elena Fontana and Jacopo Penso for the scientific organization and Cesare Bertone and the *Mente e cervello* Association, who coordinated the local organization of the conference.

Gabriella Airenti, Marco Cruciani, Maurizio Tirassa

Conference Chairs:

Gabriella Airenti, University of Torino

Marco Cruciani, University of Trento

Maurizio Tirassa, University of Torino

Scientific organization:

Elena Fontana, University of Torino

Jacopo Penso, University of Torino

Scientific Committee:

Mauro Adenzato (University of Torino)

Cristina Amoretti (University of Genova)

Valentina Bambini (IUSS, Pavia)

Bruno Bara (University of Torino)

Cristina Becchio (University of Torino)

Anna Borghi (University of Bologna)

Francesca Bosco (University of Torino)

Domenica Bruni (University of Messina)

Monica Bucciarelli (University of Torino)

Cristiano Castelfranchi (ISTC-CNR, Roma)

Federico Cecconi (ISTC-CNR, Roma)

Maurizio Cardaci (University of Palermo)
Raffaele Caterina (University of Torino)
Federica Cena (University of Torino)
Vincenzo Crupi (University of Torino)
Franco Cutugno (University of Napoli Federico II)
Luisa Damiano (University of Messina)
Mario De Caro (University of Roma 3)
Filippo Domaneschi (University of Genova)
Francesca Ervas (University of Cagliari)
Rino Falcone (ISTC-CNR, Roma)
Roberta Ferrario (ISTC-CNR, Trento)
Marcello Frixione (University of Genova)
Francesco Gagliardi (University of Napoli Federico II)
Alberto Greco (University of Genova)
Elisabetta Lalumera (University of Milano Bicocca)
Antonio Lieto (University of Torino)
Diego Marconi (University of Torino)
Cristina Meini (University of Piemonte Orientale)
Orazio Miglino (University of Napoli Federico II)
Andrea Moro (IUSS, Pavia)
Fabio Paglieri (ISTC-CNR, Roma)

Pietro Perconti (University of Messina)
Alessio Plebe (University of Messina)
Daniele Radicioni (University of Torino)
Marco Elio Tabacchi (University of Palermo)
Pietro Terna (University of Torino)
Luca Tummolini (ISTC-CNR, Roma)
Giulio Sandini (University of Genova)
Giorgio Vallortigara (University of Trento)

External reviewers:

Francesco Bianchini (University of Bologna)
Nicole Dalia Cilia (University of Roma Sapienza)
Stefania Moretti (University of Genova)

Local organization:

Associazione Mente e Cervello

Utenti precoci di Pokémon Go – un report pilota sulle modalità di utilizzo

Valerio Perticone

Gruppo di Ricerca SCo2 - Dipartimento di Matematica e Informatica
Università degli Studi di Palermo
valerio.perticone@unipa.it

Marco Elio Tabacchi

Gruppo di Ricerca SCo2 - Dipartimento di Matematica e Informatica,
Università degli Studi di Palermo
Istituto Nazionale di Ricerche Demopolis, Italia
marcoelio.tabacchi@unipa.it

1. Introduzione

Pokémon Go (PG) è una applicazione ludica gratuita per smartphone basata su tecnologie di realtà aumentata e di geolocalizzazione lanciata sul mercato a fine di luglio del 2016 dalla società americana Niantic (Wilson, 2016). Scopo del gioco è trovare creature immaginarie appartenenti alla famiglia dei Pokémon, e per farlo è necessario spostarsi nel mondo reale. Una volta catturate, dette creature possono essere collezionate, allenate, e fatte combattere tra loro. L'applicazione ha conosciuto un immediato ed enorme successo su scala planetaria, arrivando a totalizzare oltre 100 milioni di scaricamenti nel primo mese di commercializzazione (Perez, 2016), diventando istantaneamente un meme che ha generato numerosi articoli sia sulla stampa tradizionale che online, entrando a far parte della cultura popolare attraverso stampa, televisione, social network e media orientati ai giovani come ad es. i fumetti. Per quanto si stimi che circa il 15% dei giocatori della prima ora ne abbiano abbandonato l'uso dopo il primo mese (Kawa e Katz, 2016), il numero di utenti attivi continua a crescere in maniera vertiginosa.

Al fine di potere raccogliere informazioni circa l'utilizzo

dell'applicazione da parte degli utenti precoci abbiamo somministrato durante il mese di agosto 2016 – primo mese completo di attività per l'applicazione – un questionario online. I risultati raccolti possono essere utili per comprendere le modalità di utilizzo dell'applicazione, ed in futuro potranno rivelarsi utili per verificare le modifiche nel comportamento degli utenti al variare della popolazione di riferimento e della penetrazione sul mercato.

2. Metodi

Soggetti sperimentali

100 persone (v. Tabella 1) hanno compilato su base anonima e volontaria il questionario, in accordo con le leggi sulla privacy in vigore. Il questionario è stato pubblicizzato utilizzando i social network, e specificatamente le pagine facebook dell'Università degli Studi di Palermo e quelle di due gruppi di appassionati di PG.

#	Età	Titolo studio	Attività	Abitazione
N: 100	Media: 26.7	Media: 6	Studente: 66	Metropoli: 62
M: 65	DS: 9.8	Diploma: 61	Lavoratore: 18	Grande centro: 2
F: 32		Laurea: 25	Non Occupato: 5	Medio centro: 16
NR: 3		NR: 8	NR: 11	Piccolo centro: 20

Tabella 1. Dati demoscopici dei soggetti sperimentali

Materiali

Il questionario è composto da 45 domande e diviso in tre parti. Nella prima (D1-D16) si esplorano le modalità di utilizzo dell'applicazione, con domande che spaziano dai tempi e frequenze di utilizzo all'interazione con l'utilizzo dei social network. Nella seconda (D17-D29) ci si concentra sulle motivazioni. Nella terza (D30-D39) si utilizza la scala I-TIPI per derivare un profilo di personalità degli utenti secondo il modello dei Big Five di Costa e McCrae (1999). A concludere le informazioni demoscopiche. Il questionario è stato somministrato ad agosto 2016 tramite una pagina HTML5/CSS3/Javascript realizzata in proprio ed ospitata sul sito del gruppo di ricerca.

3. Risultati e Discussione

- **PG per genere:** La distribuzione per genere è più prossima a quella degli utenti di videogiochi per piattaforme mobili che a quella degli utilizzatori italiani di dispositivi mobili in generale. Questo farebbe propendere per l'ipotesi che l'audience di riferimento rimane più quella delle applicazioni ludiche (Hartmann e Klimmt, 2006), che quella degli utenti social/internet. In particolare la distribuzione di genere per PG si avvicina a quella dei giochi di Strategia (M:68%, F:32%, Roseboom, 2015).
- **PG e l'utilizzo del tempo:** Oltre un quarto dei soggetti fanno più di cinque sessioni giornaliere di gioco (26%), e passano oltre un'ora al giorno sull'applicazione (28%), suggerendo una eventuale espansione di questa ricerca verso il costrutto della internet addiction. Una parte di questo risultato può essere ascritto al fatto che si tratta di utenti precoci, quindi interessati e catturati dalla novità. Il 19% trascorre su PG tra 10 e 20 minuti, il 9% meno di dieci minuti. Il 55% si limita a meno di quattro sessioni al giorno. Il 70% degli utenti gioca durante la settimana, il 36% nel fine settimana, facendo supporre che PG sia bene integrato nella vita quotidiana, e che occupi prevalentemente spazi liberi brevi nell'arco della giornata, soprattutto durante spostamenti e brevi break. Queste nozioni sembrano trovare conferma dall'osservazione dell'andamento dell'arco giornaliero (Fig 1): i picchi di utilizzo si registrano durante gli orari lavorativi e di studio e nella socializzazione della sera, mentre le fasi di pausa della giornata (pranzo, cena, prima mattina e notte) sono le meno frequentate.

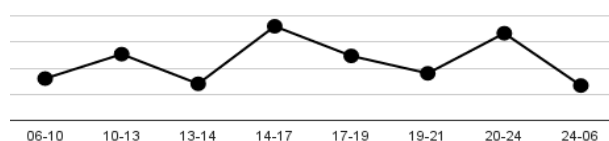


Figura 1: andamento dell'uso nell'arco giornaliero

- **PG e la monetizzazione:** Gli acquisti in-app sono stati effettuati dal 19% degli utenti, il 63% dei quali utilizza esclusivamente valuta guadagnata nel gioco. Il restante 37% spende mediamente 2 € a settimana. Gli utenti hanno acquistato soprattutto PokéBall (47%), Ampliamento Spazio (37%), ed Incubatrici di Uova, Aromi e Fortunuova (26%). Si ipotizza che gli utenti utilizzino maggiormente le monete guadagnate all'interno del gioco poiché associano un rischio di perdita minimo, mentre gli altri spendano periodicamente piccole quantità poiché, in un contesto ludico, l'autocontrollo delle decisioni relative a strategie di gioco richiede maggiore energia mentale (Madigan, 2015).
- **PG ed i Social Network:** Quantomeno negli utenti precoci l'utilizzo di PG ha influito in maniera misurabile sull'uso dei social network. Il 42% sostiene di avere ridotto l'uso di almeno un Social Network in diretta

dipendenza con l'uso di PG, il 27% di averlo aumentato (considerando un 14% di utenti che hanno dichiarato di non utilizzarli). Nel caso delle diminuzioni, il 33% riguarda Facebook, il 24% Tinder, Grindr e consimili ed il 23% Twitter; per gli aumenti, Facebook ha il valore più significativo con il 22%. Questo è in linea con la posizione di leader di Facebook, ma sorprende il risultato relativo a Tinder e consimili, configurando un interessante ruolo vicario di PG per la conoscenza affettiva online, che andrebbe ulteriormente indagato; un parallelo può essere fatto con la nozione che in alcuni contesti videoludici, come quello dei MMORPG, la realtà virtuale possa aiutare a superare la timidezza legata a fattori quali il genere o la sessualità. (Cole e Griffiths, 2007).

- **PG come strumento di socializzazione ed esercizio fisico:** il 78% dei soggetti ha effettuato combattimenti in palestre, il 68% ha dichiarato di aver compiuto frequentemente o occasionalmente passeggiate al fine di fare schiudere uova. Questo conferma che un numero significativo di utenti utilizzano l'unica funzione realmente "social" dell'applicazione e che hanno aumentato la quantità di attività fisica grazie ad essa. Un possibile sviluppo in questo senso era già stato previsto (Rettner, 2016) ed attribuito alle differenze meccaniche tra PG e gli exergames propriamente detti, ed il risultato ottenuto sembra muoversi in questa direzione. Meno successo, almeno per il momento, parrebbe avere la frequentazione di locali che offrono promozioni legate a PG (13%). Questo però può certamente dipendere dalla rarità di questo tipo di iniziative, soprattutto in un paese come l'Italia dove le novità tecnologiche tendono a essere recepite con lentezza rispetto ai paesi di cultura anglosassone. Successive estensioni della cardinalità, ed una migliore penetrazione nel mondo del commercio potrebbero in un futuro modificare in meglio questo utilizzo di PG.

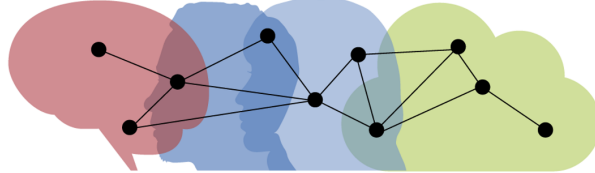
Lo studio è ancora in fase pilota. Al fine di rendere più solide le conclusioni sarà necessario aumentare la cardinalità dei soggetti, ed estendere per quanto possibile le fasce demoscopiche ai soggetti non coperti dal campione iniziale. Inoltre, trattandosi di uno studio sugli utenti precoci, le considerazioni sopraesposte potranno dovere essere modificate alla luce dell'ingresso nel plateau degli utenti anche di soggetti con minor tendenza a novità e tecnologia.

Bibliografia

- Cole, H. & Griffiths, M. D. (2007). Social Interactions in Massively Multiplayer Online Role-Playing Gamers. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 575-583.
- Hartmann, T. & Klimmt, C. (2006). Gender and Computer Games: Exploring Females' Dislikes. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(4).
- Kawa, L. & Katz, L. (2016). These Charts Show That Pokemon Go Is

- Already in Decline. Bloomberg, 22 agosto 2016.
- Madigan, J. (2015) Getting Gamers: The Psychology of Video Games and Their Impact on the People who Play Them.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1999). A five-factor theory of personality. *Handbook of personality: Theory and research*, 2, 139-153.
- Perez, S. (2016). Pokémon Go passed 100 million installs over the weekend. *TechCrunch*, 1 agosto 2016.
- Rettner, R. (2016). 'Pokémon Go' Catches High Praise from Health Experts. *Live Science*, 12 luglio 2016.
- Roseboom, I. (2015). Gender split in F2P games: Who's playing what. *deltaDNA*, 17 novembre 2015. <https://deltadna.com/blog/gender-split-in-f2p-games/>
- Wilson, J. (2016). Pokémon Go launches in U.S. on iOS and Android. *VentureBeat*, 6

AISC



**ASSOCIAZIONE ITALIANA
di SCIENZE COGNITIVE**

Mind the Gap: Brain, Cognition and Society

13th Annual Conference of
the Italian Association for
Cognitive Sciences

Editors

Gabriella Airenti
Marco Cruciani
Maurizio Tirassa

TORINO

**24-26 November
2016**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO**

Center for Cognitive Science
University and Polytechnic of Turin



MENTE E CERVELLO
Associazione per la ricerca
teorica e applicata in
Scienza cognitiva