



# Book of Abstract Keynotes Speakers Summer School Scienze Cognitive



**Menti Connesse: Salute,  
Società e Tecnologia Digitale**

---

**6 settembre 2024**



9.00 - Aula Cannizzaro - Rettorato

Saluti istituzionali

**Giovanna Spatari**

Magnifica Retttrice dell'Università di Messina

**Carmelo Maria Porto**

Direttore del Dipartimento in Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

**Alessandra Maria Falzone**

Coordinatrice del Dottorato di Ricerca in Scienze Cognitive, Università di Messina

9.15 - Apertura dei lavori e introduzione

**Giovanna Spatari**

Magnifica Retttrice dell'Università di Messina

9.30 - 11.00 - I sessione - Chair A.M. Falzone

**Giuseppina Cersosimo**

Ambivalenze e disuguaglianze nel corso di vita: implicazioni sociali della tecnologia sanitaria digitale

**Gianluca Trifirò**

Il ruolo dei big data e dell'IA nel mondo del farmaco (online)

11.00 - COFFEE BREAK - CORTILE RETTORATO "LORENA QUARANTA"

11.30 – 13.00 - II sessione - Chair F. Parisi

**Federico Cabitza**

Oltre l'uso. Il concetto di *reliance* nella prossima trasformazione del lavoro intellettuale clinico

**Elisabetta Lalumera**

Scegliere i concetti di salute: un problema filosofico (online)

13.00 - LUNCH - CORTILE RETTORATO "LORENA QUARANTA"

14.00 – 16.15 - III sessione - Chair V. Cardella

**Giorgia Rubulotta**

"Fare rete": Unica soluzione per il sistema di emergenza-urgenza 118. Il caso "Rete Ictus" Sicilia

**Cristiano Crescentini**

Mindfulness e benessere: applicazioni in età evolutiva e negli adulti (online)

**Liliana Ruta, Cristina Carrozza**

Eterogeneità nell'Autismo: identificare e supportare le traiettorie dello sviluppo neurodivergente precoce

[Federico Cabitza](#)

Università di Milano-Bicocca

## **OLTRE L'USO. IL CONCETTO DI RELIANCE NELLA PROSSIMA TRASFORMAZIONE DEL LAVORO INTELLETTUALE CLINICO**

Cosa significa "uso", quando lo strumento che usiamo è un supporto decisionale, una protesi (o meglio una òrtesi) cognitiva? Cosa implica l'uso quando l'utente influenza lo strumento che usa -perché lo comanda, lo interroga, lo configura, anche involontariamente con le sue azioni- almeno tanto quanto lo strumento influenza l'utente - tramite i suoi output, i suggerimenti, le raccomandazioni, le spiegazioni? E quando questa mutua influenza, che nel campo dell'ingegneria dell'usabilità e della ergonomia cognitiva è chiamata interazione (interazione tra uomo e macchina), può essere considerata una vera e propria forma di comunicazione? Non sono questioni che indirizzeremo dal punto di vista concettuale, bensì dalla prospettiva interazionista. Lo faremo considerando il comportamento osservabile degli esperti (i decision maker) quando consultano un supporto decisionale in grado di esibire capacità associabili al concetto di intelligenza artificiale quando devono prendere decisioni su casi complessi e in condizioni di incertezza (il caso clinico sarà solo un esempio per mostrare fenomeni di interesse più generale e generalizzabile): parleremo quindi di schemi di affidamento (sia positivi che disfunzionali) e come questi possono essere misurati, per abilitare una nuova forma di valutazione e progettazione, cioè la scelta di quei protocolli di uso e interazione che in un determinato contesto d'uso è più probabile siano associati ad effetti desiderabili e desiderati, mitigando al contempo i rischi di misuse, abuso ed erosione delle competenze.

---

[Giuseppina Cersosimo](#)

Università di Salerno

## **AMBIVALENZE E DISUGUAGLIANZE NEL CORSO DI VITA: IMPLICAZIONI SOCIALI DELLA TECNOLOGIA SANITARIA DIGITALE**

I progressi tecnologici nel campo della sanità elettronica e mobile stanno cambiando il modo in cui i consumatori e i fornitori di servizi sanitari comunicano, ricevono e forniscono assistenza e accedono alle informazioni sanitarie. Con queste iniziative digitali sono arrivate sfide, come il deficit di competenze tecnologiche e di alfabetizzazione sanitaria da un lato, e, dall'altro, la selezione nel vasto numero di scelte di applicazioni digitali. Navigare in questo panorama in evoluzione può essere travolgente e dispendioso in termini di tempo sia per gli operatori sanitari sia per le persone che necessitano di assistenza, producendo ambivalenze e disuguaglianze tra territori, genere e generazioni lungo il corso di vita. Pertanto, se da un lato l'implementazione di servizi sanitari digitali con dispositivi mobili e indossabili ha un ampio potenziale per migliorare l'autogestione delle condizioni dei malati cronici, dall'altro comporta l'ulteriore sfida dell'alfabetizzazione sanitaria digitale, che richiede competenze particolari complementari all'alfabetizzazione sanitaria generale. Le persone a rischio di alfabetizzazione sanitaria limitata sono altrettanto vulnerabili alle sfide legate all'alfabetizzazione sanitaria digitale. Man mano che le istituzioni sanitarie promuovono la tecnologia sanitaria e digitale, mHealth e e-health, attraverso la fornitura di app, materiale online e portali per i pazienti, si trovano contemporaneamente ad affrontare la sfida di garantire che i servizi e i contenuti sanitari digitali siano disponibili per tutte/i le/i pazienti.



[Cristiano Crescentini](#)

Università di Udine

## **MINDFULNESS E BENESSERE: APPLICAZIONI IN ETÀ EVOLUTIVA E NEGLI ADULTI**

La Mindfulness (presenza mentale o consapevolezza) è una tecnica per la riduzione della sofferenza psicologica e per la promozione della salute mentale che si basa sulla pratica dell'attenzione consapevole. Numerosi studi di psicologia e neuroscienze (cfr. mindfulness in [www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)) hanno mostrato come la mindfulness agisca mediante un rafforzamento dei sistemi legati all'attenzione, promuovendo altresì una migliore gestione e regolazione delle emozioni e un'augmentata consapevolezza di sé e del corpo. Per questa ragione la meditazione mindfulness viene sempre più utilizzata per migliorare la comunicazione, aumentare l'attenzione, ridurre lo stress e facilitare le relazioni d'aiuto in ambito medico, psicologico e, più in generale, nella scuola. Dopo una breve introduzione al costrutto di mindfulness, il seminario si focalizza sulla descrizione degli effetti di recenti applicazioni di interventi basati sulla mindfulness su diversi indici di salute mentale di popolazioni in età evolutiva e in età adulta.

---

[Elisabetta Lalumera](#)

Università di Bologna

## **SCEGLIERE I CONCETTI DI SALUTE: UN PROBLEMA FILOSOFICO**

In this talk I argue that philosophers interested in medicine and biomedical research should focus on the choice of health concepts. "Conceptual choice" is akin to conceptual engineering but in addition to assessing whether a given concept is suitable for an objective or offering a better one, it evaluates objectives, ranks them, and discusses entitlement and representativeness of possible stakeholders. To demonstrate the importance of choosing health concepts I summarize the internal debate within medicine, showcasing many definitions, constructs, and scales. To argue that it is a philosophical job I analyse the medical controversy over health as ability for adaptation and health as complete wellbeing. I conclude with a to-do list of conceptual choice tasks applied to medicine but generalizable to other domains.

Liliana Ruta, Cristina Carrozza

Consiglio Nazionale delle Ricerche

## **ETEROGENEITÀ NELL'AUTISMO: IDENTIFICARE E SUPPORTARE LE TRAIETTORIE DELLO SVILUPPO NEURODIVERGENTE PRECOCE**

L'autismo, caratterizzato da una significativa eterogeneità comportamentale e cognitiva, richiede un approccio individualizzato per comprendere e supportare le diverse traiettorie di sviluppo neurodivergente precoce. A tal proposito, il presente contributo mira ad esplorare l'eterogeneità nell'autismo, concentrandosi su come identificare precocemente le traiettorie di sviluppo nei bambini neurodivergenti e fornire supporti efficaci e personalizzati. Attraverso una revisione delle attuali ricerche e metodologie utilizzate, questo studio presenterà gli strumenti diagnostici utilizzati e le strategie di intervento progettate per riconoscere le variazioni individuali nello sviluppo neurodivergente. Verranno discussi approcci innovativi per l'osservazione e l'analisi dei primi segnali di neurodivergenza, con particolare attenzione ai precursori delle azioni, dei gesti e del linguaggio. In conclusione, questo contributo ha l'obiettivo di evidenziare l'importanza di riconoscere l'eterogeneità dell'autismo e di adottare un approccio mirato per identificare e supportare efficacemente le traiettorie di sviluppo neurodivergente precoce, migliorando l'integrazione e la qualità di vita dei bambini con autismo.

---

**Giorgia Rubulotta**

Vicedirettrice SUES 118 CT-SR-RG

## **“FARE RETE”. UNICA SOLUZIONE PER IL SISTEMA DI EMERGENZA-URGENZA 118. IL CASO “RETE ICTUS” SICILIA**

Date le caratteristiche territoriali e l'organizzazione del sistema sanitario regionale, in Sicilia vi sono numerose problematiche da risolvere per il raggiungimento dei LEA (Livelli Essenziali di Assistenza). Questa sfida è ben più complessa quando si parla di sistema di emergenza-urgenza 118, ovvero un sistema che deve dare una risposta immediata, efficace ed appropriata a tutto il territorio siciliano. La realtà dei fatti è che attualmente le opportunità terapeutiche in emergenza non sono uguali nelle varie macroaree presenti nell'Isola, ed è necessario e prioritario garantire la stessa possibilità di cura a tutta la popolazione siciliana. Questa problematica appare ben chiara quando si parla di “PATOLOGIE TEMPO-DIPENDENTI”, che necessitano di un intervento immediato. Il ritardo nella terapia coincide con un aumento della mortalità e, non meno importate, con un aumento del rischio di disabilità. L'ictus è definito come un improvviso deficit neurologico dovuto ad un'ischemia o ad una emorragia a livello del sistema nervoso centrale (SNC), causa di un'irreversibile lesione strutturale del tessuto nervoso. È la seconda causa di morte e la terza causa di disabilità a livello mondiale e la prima causa di disabilità negli anziani. Nel 35% dei pazienti colpiti da ictus, globalmente considerati, residua una disabilità grave. In Italia, l'incidenza è di circa 200.000 casi l'anno. L'ictus in acuto è una malattia curabile, ma bisogna innanzitutto conoscere e identificare la patologia ed organizzare un sistema in “RETE” che permetta la centralizzazione del paziente nell'Ospedale “adeguato” nel minor tempo possibile. L'ospedale “adeguato” si definisce come la struttura capace di fornire la terapia necessaria. In un sistema al collasso, in cui la penuria di medici ed infermieri affligge l'intera nazione, l'unica soluzione per garantire l'assistenza è puntare tutto sull'educazione sanitaria, sull'utilizzo della tecnologia e oggi sull'intelligenza artificiale.



[Gianluca Trifirò](#)

Università di Verona

## IL RUOLO DEI BIG DATA E DELL'IA NEL MONDO DEL FARMACO

Negli ultimi anni, l'aumento esponenziale nella generazione e nell'accessibilità dei big data, insieme ai progressi nella tecnologia dell'informazione, ha rivoluzionato il settore farmaceutico, apportando miglioramenti significativi in tutte le fasi dello sviluppo dei farmaci. L'analisi dei big data provenienti da diverse fonti è utile per generare evidenze relative all'intero ciclo di vita del farmaco, dal processo di ricerca e sviluppo alla sorveglianza post-marketing.

Tra le sue molteplici applicazioni in ambito sanitario, l'intelligenza artificiale, con tecnologie come il machine learning e il deep learning, ricopre oggi un ruolo fondamentale nel facilitare l'identificazione di target terapeutici innovativi, ottimizzare i processi di sviluppo clinico, accelerare la scoperta di nuovi farmaci e il riposizionamento di quelli già approvati, nonché nel monitoraggio post-marketing dei farmaci. Gli algoritmi di intelligenza artificiale possono anche essere utilizzati per personalizzare le terapie, adattando i trattamenti alle caratteristiche specifiche di ogni paziente, migliorando così l'efficacia terapeutica e riducendo gli effetti collaterali. Inoltre, l'analisi dei big data tramite tecniche di intelligenza artificiale consente l'identificazione di pattern complessi utili per predire la diagnosi di patologie difficili da identificare, come le malattie rare.

Nonostante le importanti potenzialità dell'intelligenza artificiale a supporto dell'analisi dei big data, bisogna considerare diverse criticità. Tra queste, la qualità e la standardizzazione dei dati, la tutela della privacy e la sicurezza dei dati sensibili dei pazienti, la presenza di possibili bias nei dati di addestramento degli algoritmi, e l'interpretabilità e la trasparenza di tali strumenti. La validazione clinica degli algoritmi di intelligenza artificiale risulta pertanto fondamentale per garantirne la sicurezza e l'efficacia, evidenziando la necessità di normative e linee guida finalizzate al corretto utilizzo di questi strumenti.



# Book of Abstract PhD Student Convegno dottorale Scienze Cognitive



**Menti Connesse: Salute,  
Società e Tecnologia Digitale**

---

**7 settembre 2024**



9.00 - Aula Cannizzaro - Rettorato

Apertura dei lavori

**Alessandra Maria Falzone**

Coordinatrice Dottorato di Ricerca in Scienze Cognitive  
Università di Messina

9.15 - 11.00 - I sessione - Chair C. M. Porto

**Gaetano Rizzo**

Internet Addiction Disorder: Subtypes, Comorbidities, and Underlying Neurobiology. A Comprehensive Review

**V.Scrofani, F. Riggio, L. Culicetto, F. Ferraioli**

Nudge Theory and Choice Architecture: Applications for Public Health Improvement

**Erika Smeriglio**

Applicazioni cliniche, attuali e future, dell'AI nell'ambito della demenza neurodegenerativa di Alzheimer

**Noemi Vetrano**

Integrare le tecnologie digitali negli interventi basati sulla Mindfulness: un approccio innovativo per il benessere psicologico

11.00 - COFFEE BREAK - CORTILE RETTORATO "LORENA QUARANTA"

12.00 - 13.00 - II sessione - Chair M. Graziano

**Alessandro Acciai, Rossella Suriano**

Neural Language Models:

sostegno e diagnosi precoce in psicologia cognitiva

**V. Certo, C. Giordano, A. Migliorato, M. Spagnuolo**

Salute e tecnologie digitali: nuove forme di accessibilità nei luoghi della cultura. Il caso dei musei tattili

**Simona Vasta, Emilio Leone**

Gamification e salute: l'uso dei principi di game design per promuovere comportamenti salutari e l'aderenza alle terapie

13.00 - LUNCH - CORTILE RETTORATO "LORENA QUARANTA"

14.00 - POSTER SESSION

15.00 - 16.00 - III sessione - Chair A. Penna

**Chiara Avarello**

Tecniche innovative di sentiment analysis per le scienze sociali: Indagine sull'opinione dei cittadini italiani sulla comunicazione pubblica digitale della salute durante la pandemia Covid-19

**Cristiana Ferrigno**

Health&fitness app: la salute tra gamification e piattaforma

**Carmela Lo Presti**

Lavoro Sociale Digitale e ruolo dell'operatore. Interrogativi e traiettorie. Mappare i servizi per la salute mentale a Zaragoza

## Internet Addiction Disorder: Subtypes, Comorbidities, and Underlying Neurobiology. A Comprehensive Review

Gaetano Rizzo

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Internet Addiction Disorder (IAD) has emerged as a significant concern in mental health research, characterized by excessive or poorly controlled preoccupations, urges, or behaviors regarding computer use and internet access, leading to impairment or distress. This review of reviews aims to synthesize existing literature on IAD, focusing on its definition, prevalence, associated psychiatric comorbidities, therapeutic approaches, and underlying neurobiology. The literature indicates that IAD is often associated with mood disorders, anxiety, ADHD, and other impulse control disorders, with prevalence rates varying globally due to differences in diagnostic criteria and cultural contexts (Ko et al., 2012; Zajac et al., 2017; Kuss et al., 2021).

Despite the recognition of IAD in some diagnostic frameworks, there remains a lack of consensus on diagnostic criteria and effective treatment modalities. Cognitive-behavioral therapy (CBT) has shown promise, yet methodological flaws in existing studies highlight the need for more rigorous research (Ginige, 2017). This review will focus on three main subtypes of internet addiction: Internet Gaming Disorder, pornography abuse, and social media addiction. Each subtype presents unique challenges and requires tailored therapeutic approaches.

Moreover, the review will delve into the neurobiological underpinnings of IAD. Understanding the brain mechanisms involved is crucial for developing targeted interventions. Studies suggest that IAD shares similarities with other addictive disorders, involving neurobiological pathways related to reward, impulse control, and emotional regulation (Bickham, 2021).

The growing body of research underscores the complexity of IAD, highlighting the interplay between individual vulnerabilities and environmental factors. By synthesizing current knowledge, this review aims to provide a comprehensive understanding of IAD, informing future research directions and clinical practice. The ultimate goal is to enhance diagnostic accuracy, improve treatment outcomes, and mitigate the impact of IAD on individuals and society.

### References

- Bickham, D. (2021). Current research and viewpoints on internet addiction in adolescents. *Current Pediatrics Reports*, 9, 1-10.
- Ginige, P. (2017). Internet addiction disorder. In *Comprehensive review of published seminal, research and review papers, meta-analyses and book chapters/ books on IA in adolescents*.
- Ko, C., Yen, J., Yen, C., Chen, C.-S., & Chen, C. (2012). The association between Internet addiction and psychiatric disorder: A review of the literature. *European Psychiatry*, 27, 1-8.
- Kuss, D., Kristensen, A., & Lopez-Fernandez, O. (2021). Internet addictions outside of Europe: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 115, 106621.
- Zajac, K., Ginley, M., Chang, R., & Petry, N. (2017). Treatments for Internet Gaming Disorder and Internet Addiction: A Systematic Review. *Psychology of Addictive Behaviors*, 31(8), 979-994.

## Nudge Theory and Choice Architecture: Applications for Public Health Improvement

V. Scrofani, F. Reggio, L. Culicetto, F. Ferraioli

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Nudge Theory, developed by Thaler and Sunstein in 2008, revolutionizes behavioral economics by proposing subtle interventions that influence behavior without restricting freedom of choice. This theory posits that individual and collective well-being can be enhanced through "gentle nudges" that steer people toward more beneficial decisions. For instance, Aarestrup and Moesgaard (2016) demonstrated that normative messages and human eye photographs significantly improved hygiene in public spaces. Similarly, Altmann and Traxler found visual reminders effective in promoting dental health.

Thaler and Sunstein also introduced "choice architecture," which organizes decision-making options to influence behavior. The Dual System Theory by Tversky and Kahneman explains how intuitive and reflective cognitive systems interact, often leading to suboptimal decisions due to biases and distortions. Neurofunctional principles of affordances, as discussed by Motterlini and Perini (2021), provide further insights into nudge effectiveness. Affordances represent environmental opportunities that reduce cognitive load and facilitate desirable behaviors. For example, simple drawings like the fly in the Schiphol Airport urinals have significantly improved hygiene practices.

This paper aims to explore the application of Nudge Theory and choice architecture to promoting public health, emphasizing the impact of social messages, visual reminders and game design principles to promote healthy behaviors and adherence to therapies. Key experimental findings and implications for future public health interventions are discussed.

Keywords: nudge; choice architecture; decision-making process; public health; gamification

### Reference

- Aarestrup, SC, & Moesgaard, F. (2016). *Incoraggiare la conformità all'igiene delle mani dei visitatori dell'ospedale*. INudgeYou.
- Altmann, S., Traxler, C., 2014. Nudges at the dentist. *Eur. Econ. Rev.* 72, 19–38.
- Bicchieri, C. e Diamant, E., *Nudging with care: the risks and benefits of social information*. Public Choice, 2019.
- Bicchieri C., Muldoon R. et Sontuoso A., Social Norms, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2023 Edition), Edward N. Zalta et Uri Nodelman, 2023.
- Motterlini, M., Perini, M., *Nudge come affordance: alla ricerca delle basi neurofunzionali*, in "Sistemi intelligenti, Rivista quadrimestrale di scienze cognitive e di intelligenza artificiale" 2/2021, pp. 223-241, doi: 10.1422/98353
- Thaler, R.H. e C.R. Sunstein, 2008. *Nudge: migliorare le decisioni su salute, ricchezza e felicità*. New Haven: Yale University Press.
- Thaler, R.H., and S. Benartzi. *Save more tomorrow: Using behavioral economics to increase employee saving*. *Journal of political Economy* 112, no. S1 (2004): S164-S187.
- Thaler R. et Sunstein C., *Nudge. La spinta gentile. La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute, felicità*, Milano, Feltrinelli, 2014;
- Tversky, A. (1969). *Intransitivity of preferences*. *Psychological Review*, 76(1), 31–48.  
<https://doi.org/10.1037/h0026750>
- Tversky, Amos, and Daniel Kahneman. *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty*. *science* 185.4157 (1974): 1124-1131.

## Applicazioni cliniche, attuali e future, dell'AI nell'ambito della demenza neurodegenerativa di Alzheimer.

Erika Smeriglio

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

The following work proposes an overview of the clinical applications of AI in the healthcare field, focusing specifically on Alzheimer's disease (AD), a neurodegenerative disease characterized by progressive memory loss and cognitive deficits in various domains such as language, visuospatial skills, and executive functions. Non-cognitive symptoms such as depression and apathy may also manifest in the early stages, while motor problems may appear in a more advanced stage. The causes of AD have been the subject of various hypotheses, including abnormal accumulation of  $\beta$ -amyloid oligomers and tau protein aggregation, which cause damage to brain cells. The loss of cholinergic neurons in the basal nucleus of Meynert compromises cholinergic transmission in the brain cortex and areas involved in learning and memory, affecting cognitive functions. Degenerative abnormalities have been observed in dopamine-related brain nuclei such as the ventral tegmental area and the substantia nigra, as well as in the locus coeruleus, which synthesizes noradrenaline, regulating attention and memory. More generally, pathological alterations in the mesocorticolimbic and mesostriatal brain circuits may contribute to cognitive and behavioral symptoms in the early stages of AD. From here, recent scientific literature has contributed to outlining a new perspective of study, focused on a neurodegenerative system level, where the resulting behavioral spectrum from the underlying disease would be produced by the interaction of different parts of the brain rather than by isolating specific areas, meaning that various contributing factors act in concert to produce the mechanisms underlying the disease. This approach allows a rethinking of the early pathogenesis of AD in clinical application, with the possibility of developing new protocols for early diagnosis and therapeutic interventions focused on the functional profiles of individual patients. Some examples include the use of computer simulation through computational phenotyping techniques; the use of psychological stimulation interventions that leverage AI resources alongside pharmacological treatments; or the use of machine learning and domotics. This suggests that technology can be a useful tool in both the diagnostic and treatment phases of patients and caregivers. In the absence of a definitive pharmacological treatment, early diagnosis is the first resource we have to recognize and counteract the progression of the disease. It can be achieved through: the application of machine learning algorithms in the analysis of radiological reports; the study of micromovements, analytically examined with AI-driven video analysis, capable of identifying prodromes of neurological decline well in advance of explicit clinical manifestation; graphological analysis performed through AI algorithms able to detect signs of cognitive decline from specific graphological evidence, or with the use of specific markers like linguistic ones that serve as early warning signs of cognitive deterioration in the initial phase, according to the latest scientific literature. The application of technology also involves a rethinking of traditional pen-and-paper protocols, integrated with the use of cognitive tasks through virtual reality, useful both in diagnosis and treatment. However, it is in the management of the disease, both by the affected individual and the caregiver, and in therapeutic interventions focused on the patient, where technology promises significant advances, significantly improving the quality of life. The use of augmented reality visors can serve as aids to train caregivers to see the world through the eyes of AD patients, enhancing awareness of the real sensations and fears experienced by patients in various aspects of daily living, facilitating the challenging process of empathy that is discouraged emotionally by the disease process and clinical manifestations. The informed and guided use of intelligent wearable or portable devices can improve the quality of life by helping the person in times of difficulty, providing aids that promote the overcoming of physical and psychological barriers. Augmented reality can also play an important role in memory recall, language training, and strengthening the patient's bodily and emotional aspects through blends with commonly used stimulation therapies such as music therapy, art

therapy, and doll therapy. The design of smart houses, in which intelligent systems tailored to the needs of neurodegenerative patients are employed, can compensate for cognitive deficiencies in environmental orientation and in maintaining a daily routine that restores a sense of autonomy and identity, reducing the high percentage of household and non-household accidents, such as being able to move with a sufficient level of self-sufficiency in one's own home or neighborhood where one is accustomed to live. The experimentation of chatbots, as in the case of Chat Yourself, could also help patients maintain a dialogue serving a dual function: facilitating individual daily actions, such as recognizing people, orienting oneself, having reminders available; ensuring and preserving in the person that positive perception of the normality of things that restores a sense of self-esteem and self-efficacy. For this reason, we talk about the subjective factor, understood as the perceived weight of both rewards and costs received by the individual in daily life activities. This suggests the possibility of psychological interventions aimed at lowering the perceived subjective costs while increasing the perceived subjective gains to increase the likelihood of decisions in favor of coping, engagement, and treatment compliance. In turn, reintroducing the neurophysiological bases of AD, the increase of this positive psychological approach in the patient could lead to a physiological repercussion in terms of increased release of catecholamines, behaviorally countering the tendency to isolate, clinical manifestations such as wandering, and, more generally, symptoms of depression and apathy. Finally, according to the 2020 national guidelines of the National Health System, telemedicine is considered the best possible solution to address healthcare needs. "Telemedicine refers to a method of providing healthcare services through the use of innovative technologies, particularly Information and Communication Technologies (ICT), in situations where health professionals, or several professionals, and the patient can maintain a dialogue remotely. Telemedicine involves the secure transmission of medical information and data in the form of texts, sounds, images, or other necessary forms for the prevention, diagnosis, treatment, and monitoring of patients, integrating innovative devices and tools, facilitating self-management and autonomy as much as possible" (World Health Organization WHO). In conclusion, national and international scientific research and the latest clinical applications of AI in the context of neurodegenerative diseases, such as in the specific case of AD, represent a unique resource that should be weighed and elaborated by professionals tailored to patients, in order to promote early diagnosis and treatment phases, increasing the possibility of building new modes of interaction between the environment, the person, and the social sphere, as factors capable of attenuating the disease impact and providing people with a better quality of life.

#### Keywords

Artificial Intelligence, Alzheimer, Cognitive Sciences, Early Diagnosis, Integrated Treatment, Machine Learning, Domotics, Virtual and Augmented Reality.

## Integrating Digital Technologies in Mindfulness-Based Interventions: An Innovative Approach to Psychological Well-being

Noemi Vetrano

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Recently, Mindfulness-Based Interventions (MBI) interventions have been enhanced by applications derived from Positive Technology, a scientific approach that uses technological devices to improve human well-being and the quality of personal experience (Botella et al., 2012). MBIs promote well-being and health in the clinical and general population, encouraging focus on the somatosensory and mental experience in the present moment, cultivated with an attitude of openness and non-judgmental receptivity (Crescentini & Capurso, 2015). Through self-regulation mechanisms, MBIs facilitate the learning of relaxation responses that replace dysfunctional reactive stress reactions (Esch et al., 2003). Traditionally, MBIs have been delivered directly from instructor to practitioner in individual or group sessions, ensuring immediate feedback crucial to learning mindfulness techniques and principles.

In recent times, advances in technology have introduced a new paradigm in mental health that has revolutionized healthcare (Kim et al., 2024). The digital technologies currently available offer the possibility of practicing mindfulness in a flexible, accessible and personalized way, while maintaining the fundamental principles of traditional practice (Mrazek et al., 2019).

This article explores key technologies developed to support MBIs, including mobile apps, digitized mindfulness programs (d-MBI), Virtual Reality (VR) environments, and wearable devices that integrate biofeedback and neurofeedback systems. Combining traditional principles with digital innovation, these solutions offer customized ways to practice mindfulness, allowing the monitoring of individual progress over time (Balconi et al., 2017). Although the potential of technologies for MBIs is vast, it is essential to conduct further research that compares the effectiveness of these innovations, in particular those that allow the collection and interpretation of physiological data associated with psychological states by evaluating the best applications for individual well-being.

**Keywords:** Mindfulness, Digital technologies, Mindfulness-based interventions (MBI), Psychological well-being, Mental health

### References

- Balconi, M., Fronda, G., Venturella, I., & Crivelli, D. (2017). Conscious, pre-conscious and unconscious mechanisms in emotional behaviour. Some applications to the mindfulness approach with wearable devices. *Applied Sciences*, 7(12), 1280.
- Botella, C., Riva, G., Gaggioli, A., Wiederhold, B. K., Alcaniz, M., & Banos, R. M. (2012). The present and future of positive technologies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(2), 78-84.
- Crescentini, C., & Capurso, V. (2015). Mindfulness meditation and explicit and implicit indicators of personality and self-concept changes. *Frontiers in psychology*, 6, 44.
- Esch, T., Fricchione, G. L., & Stefano, G. B. (2003). The therapeutic use of the relaxation response in stress-related diseases. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 9(2), 34.
- Kim, Y., Boo, C., & Suh, A. (2024). Harnessing Technology for Mental Well-Being: An EEG Comparison of VR and Mobile-Based Mindfulness Meditation Interventions.
- Mrazek, A. J., Mrazek, M. D., Cherolini, C. M., Cloughesy, J. N., Cynman, D. J., Gougis, L. J., ... & Schooler, J. W. (2019). The future of mindfulness training is digital, and the future is now. *Current Opinion in Psychology*, 28, 81-86.

## Neural Language Models: Sostegno e Diagnosi Precoce in Psicologia Cognitiva

Alessandro Acciai, Rossella Suriano

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Questo studio indaga le potenzialità dei Neural Language Models (NLMs) nell'uso della pratica psicologica cognitiva sperimentale, nello specifico nell'aiuto che possono fornire nell'analisi testuale delle produzioni autobiografiche come strumento di filtraggio e diagnosi preliminare. Il crescente interesse per le capacità dei modelli linguistici neurali, specialmente in aree dove il linguaggio naturale serve come fonte primaria di informazione, ha destato l'interesse di molte discipline afferenti alla scienza cognitiva, il presente studio approfondisce il loro legame e gli sviluppi con psicologia sperimentale. Le straordinarie capacità di produzione e di analisi testuale di tali artefatti artificiali, unite alla possibilità di personalizzazione e di aumento di efficacia attraverso la pratica del fine-tuning hanno reso possibile il loro utilizzo in test e compiti anche di tipo psicologico dapprima considerati esclusivamente umani (Hagendorff, 2024; Kosinski, 2023). Come oggetto di studio, abbiamo affrontato la valutazione della coerenza nelle narrazioni autobiografiche, una metodologia diagnostica ampiamente riconosciuta in psicologia per il suo ruolo fondamentale nel valutare la presenza e lo sviluppo di meccanismi cognitivi complessi nella costruzione dell'identità personale e quindi nella sua comprensione (McAdams, 2013). Un NLM della famiglia OpenAI è stato opportunamente addestrato e impiegato nell'analisi di narrazioni autobiografiche attraverso lo standard del Narrative Coherence Coding Scheme (NaCCS) (Reese, 2011), una metodologia di analisi multidimensionale dove la traiettoria della coerenza globale passa attraverso tre dimensioni (contesto, cronologia e tema) deputate alla valutazione della presenza di elementi molto importanti nella sfera personale ed emotiva dell'individuo. La valutazione delle narrazioni attraverso il NaCCS è particolarmente difficile anche per gli specialisti del settore poiché si muove oltre che su elementi testuali specifici anche sul piano globale del senso della narrazione. Dall'analisi delle tre dimensioni emergono elementi importanti come la capacità di saper costruire e argomentare in modo solido e coerente la propria visione del mondo, l'abilità di aprire nuove parentesi nel racconto e di effettuare chiusure causali navigando nello spazio e nel tempo, l'elaborazione di episodi emotivi profondi sia globali che contingenti alla narrazione presa in oggetto. I risultati hanno mostrato come il NLM della famiglia OpenAI dopo il fine-tuning, abbia delle ottime capacità di valutazione anche con una griglia di valutazione qualitativa e multidimensionale quale il NaCCS. Da un lato, ciò è servito come ulteriore test dimostrando la capacità dei modelli linguistici neurali nel cogliere aspetti concettuali profondi e globali da un testo autobiografico, una valutazione non facile anche per psicologi professionisti. Dall'altro, dimostra come questi strumenti possano essere d'aiuto nella pratica psicologica, in un compito notoriamente oneroso e dispendioso in termini di tempo per gli operatori umani, dando la possibilità di pre-analizzare efficacemente una grande quantità di narrazioni fornendo così un valido sostegno in fase di filtraggio e di diagnosi precoce.

### Reference

- Hagendorff, T. (2024). Deception abilities emerged in large language models. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(24), e2317967121.
- Kosinski, M. (2023). Evaluating Large Language Models in Theory of Mind Tasks. *arXiv e-prints*, arXiv-2302.
- McAdams, D. P., & McLean, K. C. (2013). Narrative identity. *Current directions in psychological science*, 22(3), 233-238.
- Reese, E., Haden, C. A., Baker-Ward, L., Bauer, P., Fivush, R., & Ornstein, P. A. (2011). Coherence of personal narratives across the lifespan: A multidimensional model and coding method. *Journal of cognition and development*, 12(4), 424-462.

## Salute e tecnologie digitali: nuove forme di accessibilità nei luoghi della cultura.

### Il caso dei musii tattili

V. Certo, C. Giordano, A. Migliorato, M. Spagnuolo

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

#### Abstract

Si propone un contributo multidisciplinare che abbraccia storia dell'arte, scienze cognitive e nuove tecnologie digitali applicate all'arte e agli spazi museali. Gli studi delle neuroscienze sulla visione e sul coinvolgimento neurale durante l'esperienza estetica e le ultime sperimentazioni digitali hanno modificato la concezione del rapporto tra artista, opera e fruitore. Le scoperte degli ultimi decenni, come quella dei neuroni specchio, o importanti studi, ad esempio quelli relativi alla c.d. *embodied simulation* – quindi l'attivazione di meccanismi incarnati capaci di simulare azioni, sensazioni ed emozioni corporee – hanno mostrato come esista un filo sottile che lega l'artista che crea, l'oggetto artistico e il fruitore che osserva. Questo rapporto può divenire ancora più coinvolgente e quindi capace di suscitare emozioni molto intense, tramite l'utilizzo delle nuove tecnologie digitali che rendono la fruibilità delle opere, formativa, accattivante e totalmente inclusiva. Formativa perché, in campo scolastico e educativo, può avvicinare soprattutto le nuove generazioni all'arte tramite una metodologia attiva di "fare" esperienza estetica; quindi sviluppare e stimolare non solo la creatività ma anche il senso civico tramite una diversa educazione al Patrimonio Culturale. Accattivante poiché, nel caso di un dipinto, la ricostruzione di un ambiente virtuale, in 3D, offre la possibilità di "vedere" ciò che solitamente è celato o in ombra – l'invisibile - restituendo una raffigurazione realistica e proponendo percorsi - anche museali - che mettono in contatto diretto il soggetto con l'oggetto e quindi il creatore dello stesso. Inclusiva dal momento che, essendo accessibile a tutti, offre, anche a chi spesso è impossibilitato, esperienze immersive che coinvolgono i sensi.

A tale proposito, numerose sono ormai, anche in Italia, le realtà museali che offrono al fruitore un'esperienza estetica accessibile, che riesce a coinvolgere, da un punto di vista fisico, sensoriale ed emozionale.

I musei tattili, ad esempio, da decenni rappresentano una realtà consolidata, dal momento che garantiscono un approccio nuovo all'oggetto artistico e all'esperienza museale in generale. Oggi, grazie all'utilizzo di tecnologie avanzate, offrono ai soggetti con disabilità visiva, non solo l'esperienza del "toccare" e conoscere – superando quell'incertezza herderiana del "guardare o toccare" – ma anche un'esperienza immersiva e innovativa, creando un legame emozionante e coinvolgente con l'opera d'arte e con l'artista che, in origine, l'ha pensata.

## Gamification e salute: l'uso dei principi di game design per promuovere comportamenti salutari e l'aderenza alle terapie

Simona Vasta, Emilio Leone

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Il neurofeedback combinato con la realtà virtuale (VR) sta emergendo come un approccio all'avanguardia per il trattamento di una varietà di disturbi di salute mentale, tra cui ansia, depressione, ADHD e disturbo da stress post-traumatico. Questo metodo innovativo sfrutta le capacità immersive della realtà virtuale per creare ambienti controllati in cui il neurofeedback, in tempo reale, monitora continuamente e fornisce feedback sull'attività cerebrale (Tarrant et al., 2018). Consentendo ai pazienti di modulare i propri schemi di onde cerebrali, questa combinazione migliora la regolazione mentale ed emotiva, offrendo un nuovo strumento terapeutico interattivo. Nei disturbi d'ansia, spesso vi è la distorsione della percezione soggettiva del tempo, esacerbando i sintomi e compromettendo il funzionamento quotidiano. Incorporando i serious game in un ambiente VR, i pazienti possono impegnarsi in compiti strutturati e orientati agli obiettivi che richiedono attenzione prolungata e concentrazione sul momento presente. Così come confermato da numerosi studi (Pinheiro et al., 2021, Tarrant et al., 2022), l'uso combinato di neurofeedback e serious game nella realtà virtuale offre una strada promettente per il trattamento dei disturbi d'ansia, il miglioramento della percezione del tempo e il miglioramento della salute mentale generale.

-----  
Gli articoli riportati nella prima parte sull'utilizzo di neurofeedback e VR sono casi studio molto recenti che possono essere analizzati e ricondotti alla teoria Embodied ed Enacted (Varela F., Thompson T., Rosch E., 1991; Thompson, E., 2007; Gallagher 2020). Questa proposta da un lato si propone di delineare i rapporti teorici degli scenari simulati attraverso VR con il paradigma Embodied/Enacted (mente/corpo/ambiente), dall'altro, propone un approccio neurofenomenologico (Varela 1996; 1999) nella trattazione dei disturbi d'ansia, ricondotto in particolare all'alterazione temporale nella cognizione soggettiva mediante il paradigma dell'Embodied Time (Droit-Volet *et al.* 2020, Leone 2024). Nello specifico, la prima parte di questa sezione verterà sulla lettura dei casi studi presi in esame attraverso la teoria Embodied Mind cercando di seguire le linee guida proposte da Francisco Varela all'interno del progetto neurofenomenologico, d'altra parte, ricercare i vincoli reciproci tra il paradigma dell'embodied time e la comprovata alterazione temporale dei soggetti con disturbi d'ansia (Wittmann, M., 2014, 2015, 2018) in virtù di un lavoro integrato di stampo interdisciplinare.

### Reference

- Droit-Volet S, *et al.* (2020), Embodied time and the out-of-body experience of the self. *PeerJ*. Mar 13;8: e8565;
- Gallagher, S. (2020), *Action and Interaction*, Oxford University.
- Leone E. (2024), Embodied time. La possibilità di un tempo come enazione, in *Prospettive moniste nelle Scienze Cognitive Esplorazioni interdisciplinari*, a cura di Donata Chiricò, CORISCO edizioni, 57-73.
- Pinheiro J., De Almeida R. S., Marques A. (2021), Emotional self-regulation, virtual reality and neurofeedback, *Computers in Human Behavior Reports*, Volume 4.
- Tarrant J, Viczko J, Cope H. (2018), Virtual Reality for Anxiety Reduction Demonstrated by Quantitative EEG: A Pilot Study. *Front Psychol.* 24; 9:1280. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01280.
- Tarrant J., Jackson R. and Viczko J. (2022), A Feasibility Test of a Brief Mobile Virtual Reality Meditation for Frontline Healthcare Workers in a Hospital Setting, *Front. Virtual Real., Sec. Virtual Reality in Medicine*, Volume 3 <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.764745>.
- Thompson, E. (2007), *Mind in Life. Biology, phenomenology, and the science of mind*. The Belknap press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts; London, England, 2010.



- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E., (1991), *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. MIT press 2017.
- Varela, F. J. (1996), *Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem*. *Journal of consciousness studies*, 3(4), 330-349.
- Varela, F. (1999), *The specious present: A neurophenomenology of time consciousness*, in Petiot, J., Varela, F., Pachoud, B., Roy, J.M., *Naturalizing phenomenology*, Stanford University Press Stanford, California.
- Wittmann M. (2014), *Embodied time: the experience of time, the body, and the self*. In: Arstila V, Lloyd D, eds. *Subjective time: the philosophy, psychology, and neuroscience of temporality*. Cambridge: MIT Press, 507-523.
- Wittmann M. (2015), *Modulations of the experience of self and time*. *Consciousness and Cognition* 38:172-181.
- Wittmann M. (2018), *Altered states of consciousness: experiences out of time and self*. Cambridge: MIT Press;

## **Tecniche innovative di sentiment analysis per le scienze sociali: Indagine sull'opinione dei cittadini italiani sulla comunicazione pubblica digitale della salute durante la pandemia Covid-19**

**Chiara Avarello**

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Nell'era della digitalizzazione, la comunicazione attraverso blog, forum e social media ha generato un'enorme mole di dati, offrendo una finestra senza precedenti sulle opinioni pubbliche.

Grazie alla disponibilità dei Big Data dei social media, la sentiment analysis (SA) emerge come uno strumento cruciale per monitorare le reazioni dei cittadini, identificare tendenze e dinamiche delle opinioni sulla salute, rilevare disinformazione e valutare l'impatto emotivo delle comunicazioni istituzionali.

Questo studio esplora l'applicazione della SA alla comunicazione digitale delle istituzioni pubbliche, con un focus particolare sulla comunicazione sanitaria durante la pandemia di Covid-19, un contesto di crisi e d'emergenza in grado di provocare una forte reazione cognitiva negli individui e nella collettività, inducendoli a rivedere le loro credenze, i loro valori, i loro comportamenti e le loro relazioni sociali.

Il trigger event della pandemia ha rivelato infatti l'importanza di una comunicazione strategica che possa gestire l'impatto emotivo e cognitivo sul pubblico, promuovendo una fiducia informata e mitigando la preoccupazione. Attraverso l'analisi dei post e dei commenti dell'account Facebook del Ministero della Salute nei periodi pre-pandemici, pandemici e post-pandemici, lo studio mira a delineare strategie comunicative efficaci per le istituzioni in situazioni d'emergenza e offre nuove prospettive sull'evoluzione della comunicazione di crisi nell'era digitale e il ruolo fondamentale dei social media in tale contesto.

**Keywords:** Big data, social media, salute, comunicazione digitale, pandemia

## Health&fitness app: la salute tra gamification e piattaforma

Cristiana Ferrigno

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Negli ultimi anni, le app per *health&fitness* hanno acquisito un'ampia diffusione. Non si tratta propriamente di tecnologie o strumenti medici ma di applicazioni presenti sugli store dei nostri smartphone che offrono una serie di servizi per il monitoraggio dei parametri di salute e dell'attività fisica. Tali strumenti di mobile health (*mHealth*) rientrano a pieno titolo nel concetto più ampio di salute o sanità digitale (*digital health*), con il quale si fa riferimento alle tecnologie digitali adottate in ambito sanitario ma anche al processo socioculturale, quello della digitalizzazione, che ha coinvolto ogni ambito della vita sociale e individuale, contribuendo a modificare e a diffondere nuove pratiche culturali che vanno dalla fruizione, condivisione e produzione di contenuti sui temi della salute, all'informazione e alla gestione del proprio benessere (Lovari, 2017).

Le applicazioni di mobile health (e fitness) sono tra i principali strumenti che danno impulso a un processo che potremmo definire di piattaforma (Van Dijck, Poell, de Waal, 2016) della salute.

Una delle componenti principali delle piattaforme mobili per la salute e il fitness è la gamification. Essa consiste nell'utilizzo degli elementi del *game design* in contesti esterni al gioco (Deterding et al., 2011). L'obiettivo dell'implementazione di tali elementi è la creazione di *gameful experience* (McGonigal, 2011) in grado di stimolare l'utente a svolgere un'azione attraverso una serie di rinforzi positivi (Thaler e Sunstein, 2008).

L'introduzione di un sistema di ricompense all'interno delle piattaforme mobili di fitness o di monitoraggio dei parametri di salute ha come scopo quello di rendere lo svolgimento dell'attività più motivante attraverso, appunto, il meccanismo della sfida.

Nell'ambito della salute, la gamification promuove un'idea quantificabile di benessere (Maturò e Moretti, 2019) attraverso il *self-tracking*, l'automonitoraggio non solo dei propri parametri fisici ma soprattutto delle proprie prestazioni e della propria performance. L'idea di salute promosso dalle applicazioni di *health&fitness* incoraggia a aderire a un modello di benessere standardizzato (McLaughlin, 2016) che favorisce il raggiungimento di determinati parametri univoci che potrebbero non essere universalmente validi.

La conseguenza è la diffusione di una concezione datificata e algoritmica di benessere, in cui le dinamiche della gamification finiscono per promuovere determinati stili di vita e parametri di salute a cui l'utente-paziente deve aderire per raggiungere la vittoria.

Gli indicatori, utilizzati dalle piattaforme per quantificare e ridurre un fenomeno a un parametro, una statistica, tuttavia, non sono asettici, ma riflettono i mondi sociali e culturali degli attori e delle organizzazioni che li hanno creati: sono, cioè, il frutto di una negoziazione tra scienza, expertise tecnica e influenza politica (Merry, 2016).

I processi di piattaforma e gamificazione della salute rischiano di avversare l'empowerment dell'*e-patient*, generando una sovrapposizione tra utente – la cui salute rischia di diventare una serie di dati da confrontare con parametri e ranking – e paziente (Morley e Floridi, 2020).

Inoltre, la gratuità dei servizi offerti dalle app per la salute – così come accade per molte delle attività sulle piattaforme online – prevede una moneta di scambio: i dati degli utenti, che non sono attori passivi in questi meccanismi, anzi, partecipano attivamente al capitalismo della sorveglianza (Cohen, 2016; Lyon, 2018; Zuboff, 2019) e lo alimentano, spesso senza una vera e propria contezza delle conseguenze.

Le grandi piattaforme, che non sono neutre, ma neointermediari con un proprio modello di business (Giacomini e Buriani, 2022), sono gli "architetti" dell'ambiente digitale (Thaler e Sunstein, 2008): intervengono attivamente nella raccolta, gestione e archiviazione dei dati (Santaniello, 2021), decidono le regole, le policy, sanzionano i comportamenti considerati "non conformi" secondo criteri che esse stesse stabiliscono.

Nei programmi di *health&fitness* basati sulla gamification gli utenti non hanno la possibilità di negoziare, non hanno modo di verificare se gli algoritmi su cui si basa il “gioco” siano giusti e imparziali, e al loro interno sono sempre integrati giudizi di valore, che potrebbero non favorire tutti i partecipanti allo stesso modo (Lyon, 2018). Tutto ciò, oltre a rimarcare la profonda asimmetria di potere che sussiste tra le piattaforme e gli utenti (Giacomini e Buriani, 2022), potrebbe dare luogo a nuove forme di disuguaglianza.

#### Reference

- Cohen J. (2016), “The surveillance-innovation complex: the irony of the participatory turn”, in Barney D., Coleman G., Ross C., Sterne J. e Tembeck T. (eds.), *The Participatory Condition*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. (2011), “From Game Design Elements to Gamefulness: Defining ‘Gamification’”, in *MindTrek '11: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, pp. 9–15.
- Giacomini G., Buriani A. (2022), *Il governo delle piattaforme. I media digitali visti dagli italiani*, Meltemi Editore, Milano.
- Lovari A. (2017), *Social media e comunicazione della salute. Profili istituzionali e pratiche digitali*, Guerini Scientifica, Bologna.
- Lyon D. (2018), *The Culture of Surveillance. Watching as a Way of Life*, Polity Press, Cambridge; trad. it. (2020), *La cultura della sorveglianza: Perché la società del controllo ci ha reso tutti controllori*, Luiss University Press, Milano.
- Maturo A., Moretti V. (2019), “La medicalizzazione della vita tra quantificazione e gamification”, in *Rassegna Italiana di Sociologia*, 3, pp. 509-530.
- McGonigal J. (2011), *Reality Is Broken. Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*, The Penguin Press, New York.
- McLaughlin K. (2016), *Empowerment: A critique*, Routledge, Abingdon.
- Merry S.E. (2016), *The seductions of quantification: Measuring human rights, gender violence, and sex trafficking*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Morley J., Floridi L. (2020), “The Limits of Empowerment: How to Reframe the Role of mHealth Tools in the Healthcare Ecosystem”, in *Science and Engineering Ethics*, 3, pp. 1159-1183.
- Santaniello M. (2021), La regolazione delle piattaforme e il principio della sovranità digitale, in *Rivista di Digital Politics*, 3, (pp. 579-600).
- Thaler R., Sunstein C. (2008), *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*, Yale University Press, New Haven.
- van Dijck J., Poell T., de Waal M. (2016), *De platformsamenleving. Strijd om publieke warden in een onliner wereld*, Amsterdam University Press, Amsterdam; trad. it. (2019) *Platform Society. Valori pubblici e società connessa*, Guerini, Milano.
- Zuboff S. (2019), *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for the Future at the New Frontier of Power*, Public Affairs, New York; trad. it. *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Luiss University Press, Milano.

**Lavoro Sociale Digitale e ruolo dell'operatore. Interrogativi e traiettorie.  
Mappare i servizi per la salute mentale a Zaragoza.  
Carmela Lo Presti**

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

Abstract

La riflessione si pone l'obiettivo di valutare e prospettare l'impatto del processo di digitalizzazione nel lavoro sociale, con un focus sul posizionamento richiesto all'operatore.

Le teorie sul *e-social work* prospettano che l'uso delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione nel lavoro sociale possa contribuire alla costruzione di un sistema di protezione sociale più giusto ed egualitario (Ferreira J.M.L., 2023)), attraverso un processo di consapevolezza dell'operatore nell'utilizzo degli strumenti digitali. L'ineluttabilità del digitale si riversa sulla costruzione di pratiche inedite riflesse su varie dimensioni della professione sociale: organizzative, relazionali ed etiche. E' indispensabile che l'operatore sociale interpreti criticamente le proprie azioni (Almaguer-Kalixto P.E., Marcuello-Servòs C., 2023) affinché i nuovi strumenti dei quali può giovare nello svolgersi della sua professione non si trasformino in dispositivi di sorveglianza (Kirwan G., Byrne J., 2023) che perpetrano rapporti di potere già squilibrati tra operatore e utenti dei servizi.

Privilegiando, dunque, un'attenzione al processo di costruzione dei dispositivi tecnologici nel lavoro sociale, si presenta una mappa digitale contenente i servizi dedicati alla cura della salute mentale dei giovani nella città di Zaragoza, immaginata e costruita all'interno del corso di *Políticas Sociales*, con un gruppo di giovani studenti di *Ciencias Sociales y del Trabajo*. Si tratta di un prototipo, mai realmente utilizzato o sperimentato, che proietta la riflessione nella direzione della necessità di co-costruire le nuove pratiche emergenti. Il ruolo attivo del lavoratore sociale nel processo di digitalizzazione trova la sua piena espressione nella co-progettazione (López Peláez A., Kirwan G. 2023) dei dispositivi da utilizzare, in un continuo scambio tra le figure professionali coinvolte (informatici, progettisti, operatori sociali).

Le sfide del *e-social work* rimangono aperte e pongono il lavoro sociale in una posizione di trasformazione in atto, che necessita di nuovi interrogativi e di un alto livello di riflessione; i numerosi evidenti benefici in termini di facilitazione e velocizzazione degli interventi si commisurano ai pericoli di un processo che ha modificato tutte le sfere dell'esistente e che rischia di riproporre o alimentare ingiustizie sociali e sdoganare pratiche del lavoro sociale spersonalizzanti e standardizzanti (Martinell Barfoed E., 2023).

Keywords: lavoro sociale, digitalizzazione, TIC, co-progettazione, salute mentale

Reference

López Peláez, A., Kirwan, G. (edited by) 2023. *The Routledge International Handbook of Digital Social Work*. New York: Routledge

López Peláez, A., Marcuello-Servós, C., 2018. E-Social work e società digitale: ri-concettualizzare approcci, pratiche e tecnologie. *European Journal of Social Work*, 21 (6), 801–803. <https://doi.org/10.1080/13691457.2018.1520475>



# Book of Abstract PhD Student Poster Session Scienze Cognitive



**Menti Connesse: Salute,  
Società e Tecnologia Digitale**

---

**7 settembre 2024**



14.00 – Poster Session - Aula Cannizzaro

**Serena Allegra**

Dal Concerto pour la main gauche en ré majeur di Ravel agli ADMI: la mente musicale in (en)azione

**Maria Rita Chierchia**

Il *Cunto* siciliano come rito di guarigione e rielaborazione collettiva del lutto

**Federica Longo, Carlo Pedalà**

Analysing language patterns in Alzheimer's disease through Natural Language Processing

**Marika Manera, Rossella Suriano**

Mental Health and Cinema: Analysis of Emotions on Social Media After Inside Out 2

**Cristiana Minasi**

Il labile confine tra malattia e normalità.

Il caso dello spettacolo "Delirio Bizzarro" della Compagnia Carullo Minasi

**Ornella Navanzino, Iliara Roccaro**

Il Palcoscenico Digitale.

La Realtà Virtuale come Esperienza Performativa e Sviluppo del Benessere Psicologico dei Musicisti

**Maria Valentina Pagano**

Dal pharmakos al pharmakon: l'influenza dei social network nella decisione di ricorrere alla chirurgia bariatrica per coadiuvare il processo di accettazione del sé personale e collettivo

**Angelo Scuderi**

Bergson & Lynch: imagination, memory, dream. We are the sleepers

**Mattia Spanò**

Health Geography tra visibile ed invisibile: ripensare la salute nell'epoca della dis-locazione digitale



## **Dal Concerto pour la main gauche en ré majeur di Ravel agli ADMIs: la mente musicale in (en)azione**

Serena Allegra

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

La fruizione musicale si basa su un processo di sense-making che riguarda l'organismo nel suo complesso, dai suoi requisiti neurali, termoregolatori, metabolici e sociali ai tipi di abilità sensomotorie che sviluppa per generare un'esperienza significativa (Di Paolo 2005, 2009). Dall'interazione della mente incarnata con lo strumento musicale incorporato emerge ciò che propriamente chiamiamo musica, ma non tutti i corpi sono uguali. Dopo aver perso il braccio destro in guerra, Paul Wittgenstein commissionò diversi concerti per mano sinistra, ma solo in seguito al rimaneggiamento dello spartito composto da Ravel egli riuscì a ottenere ciò che cercava e a tornare a esprimersi musicalmente. Gli studi nell'ambito della Human-Computer Interaction hanno dato vita a uno specifico settore a metà tra Weareable Technologies (WT) e Digital Musical Instruments (DMI) che coniuga l'innovazione tecnologica all'inclusività con la creazione di Adactive Digital Musical Instruments (ADMI). Si vuole qui porre l'attenzione sul processo di estensione/esternalizzazione (Ihde & Malafouris, 2018), che in entrambe le circostanze proposte passa per una fase di adattamento alla protesi e di inglobamento. Se, infatti, gli ADMIs rispondono a specifici bisogni, potenziando o sopperendo a mancanze incorporando lo strumento -si pensi ad esempio a *The Hands* di Michel Waisfisz (Torre et al., 2016) o ai *Lady's Gloves* di Laetitia Sonami (Sonami, 2006; Reid et al., 2018)-, il caso di Paul Wittgenstein e le vicende legate alla realizzazione del Concerto per mano sinistra rappresentano un processo di lento adattamento al nuovo medium musicale.

### References

- Di Paolo E. (2005). Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 4(4), 429–452.
- Di Paolo E. (2009). Extended life. *Topoi*, 28, 9–21.
- Ihde D. & Malafouris L. (2019). Homo faber revisited: Postphenomenology and material engagement theory. *Philosophy and Technology* 32 (2):195-214.
- Reid S, Sithi-Amnuai S & Kapur A (2018). Women who build things: Gestural controllers, augmented instruments, and musical mechatronics. In *Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME '18)*. Blacksburg, VA: Virginia Tech, pp. 178–183
- Sonami L (2006). On My Work. *Contemporary Music Review* 25(5–6), 613–614.
- Torre G, Andersen K and Balde F (2016). The hands: The making of a digital musical instrument. *Computer Music Journal* 40(2), 22–34

## **Il *Cunto* siciliano come rito di guarigione e rielaborazione collettiva del lutto**

**Maria Rita Chierchia**

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

La storia siciliana è significativamente caratterizzata dal conflitto tra Cristianesimo e Islam, un trauma che ha nutrito un ampio repertorio cavalleresco perpetuato attraverso le narrazioni orali popolari. Questo repertorio, in particolare il ciclo della *Chanson de geste*, rappresenta non solo un corpus epico, ma una complessa rievocazione della guerra civile e del conseguente lutto collettivo.

Il presente lavoro intende indagare come la forma di narrazione orale siciliana del *Cunto* funzioni come rito di rielaborazione collettiva del lutto, contribuendo al benessere psicologico e sociale della comunità.

### Reference

- Balsamo E. (2021), *Sotto il segno del cunto*, Spoleto, Editoria & Spettacolo.
- Carruthers M. (1990), *The Book of Memory. A Study of Memory in Medieval Culture*, Cambridge.
- Di Palma G. (1991), *La fascinazione della parola. Dalla narrazione orale al teatro: I cuntastorie*, Roma, Bulzoni.
- Ferrauto E. (2018), *Tradizione orale, riferimenti letterari e fenomeni d'attualità: il cunto siciliano nella drammaturgia inedita di Gaspare Balsamo*, in *Lingua orale e parola scenica. risorsa e testimonianza*, a cura di V. Cantoni e N. Casella, Imola, pp. 134-143.
- Fusillo M. (2011), *Oralità/Performatività*, in «Mantichora. Italian Journal of Performance Studies», dicembre n. 1.
- Guccini E. (2011), *Recitare la nuova performance epica*, in «Acting Archives Review», I, 2, novembre, 2011, pp. 65-90.
- Havelock E. (2005), *La Musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo dall'antichità al giorno d'oggi*, Laterza, Roma-Bari.
- Schechner R. (2018), *Introduzione ai Performance Studies*, trad. di D. Tomasello, Imola, Cue Press.
- Tomasello D. (2021), *Gaspare Balsamo ovvero della necessità della Maestria in tempi di orfananza*, in G. Balsamo, *Sotto il segno del cunto*, Spoleto, Editoria & Spettacolo.
- Tomasello D. (2021), *Playtelling. Performance narrative nell'Italia contemporanea*, Padova, Marsilio.
- Venturini V. (2017), *Nato e cresciuto tra i pupi*, Napoli, Editoriale Scientifica.
- Venturini V. (2018), *Il teatro di Gaetano Greco*, Napoli, Editoriale Scientifica.

## Analysing language patterns in Alzheimer's disease through Natural Language Processing

Federica Longo, Carlo Pedalà

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

The goal of this research is to employ Natural Language Processing techniques to identify distinctive linguistic patterns in the spontaneous speech of AD patients compared to a control group of neurotypical Italian speakers, in order to provide clinical insights and contribute to the development of monitoring tools and early diagnostic methods.

Alzheimer's disease (henceforth AD) is a genetic irreversible neurodegenerative disorder characterised by progressive cognitive decline, behavioural changes such as irritability, apathy, depression, and deficits in various mental functions. The cognitive impairments in AD encompass short-term and episodic memory loss, executive dysfunction, disorientation, and notably, difficulties in language production and comprehension (Knopman et al., 2021; Apostolova, 2016).

Language deterioration is considered one of the primary symptoms of AD, with previous studies reporting anomia, apraxia of speech, primary progressive aphasia, palilalia and echolalia (Cummings, 2020; Spinelli et al., 2017). Cummings (2020) reported lexical-semantic deficits in AD patients, who often use general terms instead of more specific ones (i.e., *cake* instead of *cookie*), and make lexical substitutions based on the object function (i.e., *dishwasher* instead of *sink*). Additionally, other authors found impairments in inflecting past forms of irregular verbs (Walenski et al., 2009), frequent use of indefinite pronouns and deictics (e.g., *something, someone, here, there*), omission or incorrect assignment of thematic roles to verbs (Becker et al., 1994).

Estimates from the Istituto Superiore di Sanità indicate that approximately 600,000 Italians are affected by AD (Ministero della Salute, 2023). Given the increasing AD incidence, a growing body of studies has focused on employing Natural Language Processing (henceforth NLP) techniques to investigate linguistic markers associated with this neurodegenerative disorder. NLP is an interdisciplinary field that combines computer science and linguistics to process and analyse vast amounts of natural language data. It involves several critical phases, including text preprocessing to clean and prepare data, feature extraction to identify syntactic, semantic, and pragmatic patterns, and machine learning models such as supervised algorithms (e.g., support vector machines, neural networks) and unsupervised techniques (e.g., clustering) to classify and analyse linguistic features.

In the context of AD, NLP has been instrumental in analysing speech and text to identify linguistic markers associated with the disease. For instance, Soni et al. (2021) employed machine learning techniques to predict AD based on its linguistic features, achieving noteworthy classification accuracy. Similarly, Momota et al. (2022) applied a machine learning approach to examine language patterns in Japanese AD patients. Other studies analysed spontaneous speech and lexical performance using NLP, with the goal of developing tools for early detection of cognitive and language decline in AD (Liu & Yuan, 2021; Beltrami et al., 2018). These studies collectively highlight the potential of NLP-driven linguistic analysis in identifying cognitive and language impairments in clinical populations, including AD. Building on these foundational studies, our research distinguishes itself in two key aspects. Firstly, it addresses AD patients and healthy controls who speak Italian, a language that has received limited attention in previous studies. Secondly, unlike prior research that primarily aimed at developing tools for early detection of AD based on linguistic markers, our study seeks to conduct a comparative analysis between the linguistic features of speech production of AD patients and those of healthy controls.

For our analysis, we rely on linguistic data from the *CIPP-ma* corpus (*Corpus di Italiano Parlato Patologico della malattia di Alzheimer*), that comprises transcriptions of spoken language from a group of 20 AD patients and a control group of 18 subjects (Dovetto et al., 2022). In particular, we will present comparative data on mean sentence length and pause durations within sentences. As regards syntactic and lexical-semantic deficits, the analyses focus on palilalia (i.e., involuntary word repetitions such as in

*No no, era il mio, mio, mia, mia roba*), false starts (i.e., interruptions or hesitations in sentence construction as in *Ancora adesso mi chiedo... mi... mi salutano*), echolalia (i.e., involuntary repetition of words or phrases spoken by others), referential errors (i.e., mistakes in using pronouns or nouns like in *Sarà lei che vengono a giocare con lei* and in *Poi l'ufficio gli davano le caramelle*), production of incomplete sentences (e.g., *è venuta lì stamattina a metter... perché ho tirato via... per far qu... e adesso è venuta lì*) or, on the contrary, circumlocutions to express a single concept. Additionally, this research focuses on word omissions (e.g., *Bello in palestra*), lexical substitutions (e.g., *Se mi pestano io divento anche brutto* instead of *Se mi infastidiscono io divento anche cattivo*), syntactic agreement mistakes (e.g., *E lui venivano lì* or *Hanno tutti i suoi impegni... le ragazze oggi... sono tutti impegnati*) and thematic role assignment errors (i.e., mistakes in assigning appropriate semantic roles such as direct object, agent, experiencer, as in *perché nella vita c'è sempre e basta*), mistakes in prepositional usage (e.g., *a me piace parlare come adesso con noi* instead of *a me piace parlare come noi adesso*), verb inflection errors, idiomatic expressions mistakes (e.g., *alla fin delle finite* instead of *alla fin fine/ alla fine della fiera* or *dalla A alla ota* instead of *dalla A alla Z*) and general discourse coherence.

In conclusion, this study contributes to the field by leveraging NLP techniques to analyse the linguistic markers of spontaneous speech in Italian-speaking AD patients and healthy controls. By identifying and comparing these patterns, our research aims to provide valuable insights into language deficits associated with AD, paving the way for improved diagnostic and therapeutic approaches in clinical practice.

#### Reference

- Apostolova, L. G. (2016). Alzheimer Disease. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 22(2), pp. 419–434.
- Beltrami, D., Gagliardi, G., Rossini Favretti, R., Ghidoni, E., Tamburini, F., & Calzà, L. (2018). Speech analysis by natural language processing techniques: a possible tool for very early detection of cognitive decline?. *Frontiers in aging neuroscience*, 10, 369.
- Cummings, L. (2020). Alzheimer's Dementia. In *Language in Dementia* (p. 1-19). Cambridge University Press.
- Dovetto, F. M., Guida, A., Chiara, A., Pagliaro, R. G., Raggio, L., Sorrentino, A., & Trillocco, S. (2022). Corpora di Italiano Parlato Patologico dell'età adulta e senile. In E. Cresti & M. Moneglia (Eds.), *Corpora e Studi Linguistici* (pp. 165-177).
- Knopman, D. S., Amieva, H., Petersen, R. C., Chételat, G., Holtzman, D. M., Hyman, B. T., Nixon, R. A., & Jones, D. T. (2021). Alzheimer disease. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1).
- Liu, N., & Yuan, Z. (2021). Spontaneous language analysis in Alzheimer's disease: evaluation of natural language processing technique for analyzing lexical performance. *Journal of Shanghai Jiaotong University (Science)*, 1-8.
- Momota, Y., Liang, K., Horigome, T., Kitazawa, M., Eguchi, Y., Takamiya, A., Goto, A., Mimura, M., & Kishimoto, T. (2022). Language patterns in Japanese patients with Alzheimer disease: A machine learning approach. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 76(3), 120-127.
- Ministero della Salute (2023, 20<sup>th</sup> September). *Dati epidemiologici*. Ministero della Salute.
- Last consultation: June 17<sup>th</sup>, 2024.
- <https://www.salute.gov.it/portale/demenze/dettaglioContenutiDemenze.jsp?lingua=italiano&id=2402&area=demenze&menu=vuoto>.
- Soni, A., Amrhein, B., Baucum, M., Paek, E. J., & Khojandi, A. (2021, November). Using verb fluency, natural language processing, and machine learning to detect Alzheimer's disease. In *2021 43rd annual international conference of the IEEE engineering in medicine & biology society (EMBC)* (pp. 2282-2285). IEEE.
- Spinelli, E. G., Mandelli, M. L., Miller, Z. A., Santos-Santos, M. A., Wilson, S. M., Agosta, F., Grinberg, L. T., Huang, E. J., Trojanowski, J. Q., Meyer, M., Henry, M. L., Comi, G., Rabinovici, G., Rosen, H. J., Filippi, M., Miller, B. L., Seeley, W. W., & Gorno-Tempini, M. L. (2017). *Typical and atypical pathology in primary progressive aphasia variants*. *Annals of Neurology*, 81(3), 430–443.
- Walenski, M., Sosta, K., Cappa, S., & Ullman, M. T. (2009). Deficits on irregular verbal morphology in Italian-speaking Alzheimer's disease patients. *Neuropsychologia*, 47(5), 1245-1255.

## Mental Health and Cinema: Analysis of Emotions on Social Media After Inside Out 2

Marika Manera, Rossella Suriano

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Mental health and emotional well-being have become topics of increasing interest in recent years. Films, particularly animated ones that explicitly address emotions like Inside Out, can play a significant role in how people understand and articulate their emotional experiences. The upcoming release of Inside Out 2 offers a unique opportunity to explore how a cinematic work can influence the emotions discussed and shared on social media. Building on the sociological concept that cinema can act as a social practice reflecting culture, as stated by Bettetini (1984), the success of certain films mirrors prevailing social situations. This principle is particularly valid for cinema compared to other mass media (Sorlin, 1977; Denzin, 1991). In an era dominated by technology, the film Inside Out represents a revolution in emotional education, offering an opportunity to study viewers' reactions.

This study aims to explore in-depth the emotional dynamics that emerge and are expressed on social media following the release of a film explicitly focused on emotions like Inside Out 2. Through qualitative content analysis, user-generated content published on social media platforms will be analyzed to investigate which emotions are most commonly shared. Particular attention will be paid to gender dynamics to understand if there is a differentiated emotional predisposition between men and women.

The expected results could provide useful insights into how films can influence emotional well-being and how social media can be used to monitor and understand these dynamics. Mental health professionals, such as psychologists and therapists, could use this information to develop interventions and therapeutic strategies that take into account the emotional reactions elicited by films. For example, better understanding how films can evoke specific emotions could help therapists use these tools as part of their clinical work, facilitating discussion and processing of emotions in their patients. Additionally, cinema professionals could gain valuable insights into how their products impact the emotional well-being of the audience, allowing them to create content that not only entertains but also contributes to the emotional well-being of viewers.

### References

BETTETINI G., *La conversazione audiovisiva. Problemi dell'enunciazione filmica e televisiva*, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1984.

DENZIN K.N., *Images of Postmodern Society: Social Theory and Contemporary Cinema*, SAGE Publications Ltd, 1991.

KRIPPENDORFF. K., *Content Analysis An Introduction to Its Methodology*, Sage Publications, California, 2004.

SORLIN P., *Sociologie du cinéma*, Aubier Montaigne, Paris, 1977.

UBAN A. S. CHULVI B. ROSSOP., *An emotion and cognitive based analysis of mental health disorders from social media data*, Future Generation Computer Systems, 2021.

**Il labile confine tra malattia e normalità.  
Il caso dello spettacolo “Delirio Bizzarro” della Compagnia Carullo Minasi  
Cristiana Minasi**

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

*Il folle sragiona spesso molto meno di quanto si creda,  
forse addirittura non sragiona mai*  
Eugène MinKowski, 1998

**Abstract**

L'intervento intende analizzare lo storico binomio teatro e malattia mentale che ha trovato moltissime occasioni di esemplare realizzazione, prima fra tutte la paradigmatica esperienza messa in atto nel 1973 a Trieste, da Giuliano Scabia, con lo storico laboratorio teatrale *Marco Cavallo*.

Il caso di studio preso in esame è quello legato allo spettacolo *Delirio Bizzarro* della Compagnia Carullo/Minasi al fine di analizzare un percorso drammaturgico teso ad indagare la *malattia* come alternativa alla *normalità*, in una direzione che sfida provocatoriamente e ironicamente le convenzioni che ingabbiano il vivere sociale, vittima della estrema burocratizzazione e digitalizzazione.

Un Centro di Salute Mentale e due personaggi: uno, in condizione di “pazzo per attribuzione”, trascorre la propria vita a interrogare le stelle, discorde con il tempo presente; l'altra, donna perfettamente integrata, ossessionata dalla carriera, ma che avverte un'insania incipiente. Né pazzi né sani, Mimmino e Sofia in un dialogo serrato – braccio di ferro tra due esperienze di vita completamente opposte – si scopriranno simili, umani, sorridenti, autoironici, sebbene parti inconsapevoli di un sofisticato meccanismo congegnato per rendere l'uomo prigioniero di sé stesso. Si incontrano in una terra di frontiera, il Centro Diurno di Salute Mentale il “Castello”, in cui il confine tra coloro che stanno dentro e coloro che stanno fuori sfuma in un indistinto resistere tra protocolli da rispettare e vite da normalizzare. Cattedrale ultima dell'identità alienata e interrotta dell'uomo contemporaneo, il “Castello” rimbomba dei dialoghi di due solitudini, nella logica di un mondo che continua a categorizzare e che quindi esclude.

L'organizzazione sociale, nella sua invadente assenza, è la protagonista indiscussa dello spettacolo: il rimando alla sua amplificata mancanza è affidato all'elemento (indiziale) della scena (vuota). Non rimangono che le mura di un “Castello” ideale alla cui forma non corrisponde la sostanza: non uno psichiatra, non un pranzo, non un bagno. Due imponenti pareti sconnesse, un labile confine per raccontare un sistema che legifera l'apertura delle porte dei Manicomi ma che, violento, ancora dimentica/respinge/separa. Una scultura quale metafora della società solo protetta da un pannello come fosse una maschera che non comprende (mette insieme) le parti che tutte le appartengono.

La ricerca sarà principalmente dedicata all'analisi dell'elaborazione drammaturgica del testo, partita da confronti e scambi avuti con pazienti di strutture psichiatriche. L'esperienza della cura del male mentale si trasforma in pretesto per raccontare la società e le sue disfunzioni, approdando a una follia tutta contemporanea, lì dove è folle la struttura non coloro che la abitano. Dietro il semplice obiettivo di condividere esperienze di vita, viene sviluppata una ricerca assai singolare lì dove la vera sorpresa è la difficoltà d'operare nette distinzioni tra il sano e il malato, tra il certificante e il certificato. Nulla sembra accadere se non viene registrato, fuori dall'elenco non esiste nulla, non esistono gli operatori, non esiste la cura. Sembra che i malati non esistano, sembra che tutti siano malati. L'oggi attende d'essere storicizzato, non resta che essere affetti da un delirio bizzarro che tutti ci coinvolge.

La follia libera dagli affanni  
**Erasmus Rotterdam, 1511**



## **Il Palcoscenico Digitale. La Realtà Virtuale come Esperienza Performativa e Sviluppo del Benessere Psicologico dei Musicisti**

**Ornella Navanzino, Iliaria Roccaro**

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### **Abstract**

I musicisti professionisti, e/o studenti che si apprestano ad esserlo, di frequente sono soggetti a stress, ansia da prestazione e burnout, che possono compromettere la performance musicale. Questo progetto si propone di esplorare l'efficacia della realtà virtuale (VR) come strumento utile a migliorare il benessere psicologico dei musicisti. Nel particolare si ipotizza che l'utilizzo della VR possa offrire un ambiente immersivo e controllato attraverso il quale i musicisti possano apprendere ad affrontare e gestire le emozioni "da palcoscenico". Il protocollo di intervento VR includerà sessioni di rilassamento, simulazioni di esibizioni musicali e attività di gaming specifiche VR per il musicista progettate per ridurre lo stress e migliorare le capacità cognitive. Un gruppo di musicisti volontari parteciperà a distinte sessioni di VR durante le quali verranno raccolti dati quantitativi e qualitativi per valutare i cambiamenti nel livello di ansia, stress percepito e benessere generale. Si prevede che i partecipanti mostreranno una riduzione significativa dell'ansia e dello stress, con un miglioramento delle performance artistiche e del benessere generale. I risultati contribuiranno alla letteratura sulla salute mentale dei musicisti e potrebbero portare allo sviluppo di nuovi strumenti terapeutici basati sulla VR per altri contesti professionali.

## **Dal pharmakos al pharmakon: l'influenza dei social network nella decisione di ricorrere alla chirurgia bariatrica per coadiuvare il processo di accettazione del sé personale e collettivo**

**Maria Valentina Pagano**

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Il settore (sempre più in espansione) della chirurgia bariatrica, comprendente tutti quegli interventi miniinvasivi miranti a ridurre la percentuale di tessuto adiposo corporeo e/o a curare le patologie afferenti all'obesità, prevede che l'aspirante paziente sia indagato sotto il profilo psicologico sia in fase preliminare (in cui il colloquio con lo psicologo diventa infatti un discrimine che sancisce la possibilità o meno di procedere con la fase chirurgica) che successiva all'eventuale intervento, attraverso una diagnostica basata su test ad hoc che valutano non solo il suo rapporto con il cibo e con la propria immagine corporea, ma anche il livello di autostima, le variabili psicosociali, quelle di relazione con l'ambiente.

Da quanto è stato possibile appurare con l'assistenza di una professionista, nessuno dei test somministrati, tuttavia, si preoccupa di indagare quella che ormai è una presenza non solo assodata, ma assordante, nelle nostre vite: quella dei social network.

Complice la pandemia, ma forse alibi, i social network hanno monopolizzato le nostre interazioni sociali, no a sostituire o traslare in virtuale gli spazi di socialità reali. E se nelle piccole comunità reali il diverso è idento ed estirpato nell'ottica eugenetica dell'appiattimento sociale, nella grande comunità virtuale il fenomeno è ampliato a n volte.

Quella che si avverte come una necessità sociale di elevarsi demonizzando l'altro da sé, sembra essere una caratteristica del nostro tempo, figlia di una sovraesposizione mediatica, complici le nuove tecnologie. Ma è davvero così?

Nell'Antica Grecia il pharmakos era un soggetto individuato tendenzialmente per le sue connotazioni estetiche negative, in virtù delle quali veniva estromesso dalla società, incorporando, nell'omonimo rituale apotropaico, la summa della negatività da esorcizzare per ritrovare l'armonia collettiva. Tuttavia, prima di liberarsene definitivamente, la società si prendeva cura del proprio complemento, alimentandolo, e bene, a sue spese.

Scopo del contributo è una ricognizione di quanto e quale peso rivestano i nuovi social media nel percorso di una popolazione campione di pazienti bariatrici verso quella trasformazione estetica che consentirà all'immagine virtuale di essere formalmente conforme a quella reale. Persone, prima che pazienti che, dal contesto del pharmakos, che li ostracizza, aspirano ad essere accettati nel pharmakon, quel mondo patinato virtuale che, nel rispetto dell'etimologia, è veleno e cura.

**Keywords:** chirurgia – estetica – bariatrica – social network – ritualismo – accettazione – consenso



## Bergson & Lynch: imagination, memory, dream.

### We are the sleepers

Angelo Scuderi

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

#### Abstract

The presentation focuses on Matter and Memory by Henri Bergson and on his main problem: mind-body relation. Memory is for Bergson the link between matter and spirit. Consciousness measures, through memory, the degree of reality of experience by its degree of utility, where, by utility, we mean precisely its usability. In this way Bergson discovered the unconscious value of the memory-images, in view of action.

In the second part, I suggest a case study about David Lynch's works that can reinforce the idea that "we live in the dream of our own imagination", remembering the circle of memories-image and perception, described by Bergson. My thesis is: the primordial form of imagination, from which the others arise - namely interactive-technical imagination, perceptual-ordinary imagination, and artistic imagination - is precisely oniric-imagination, where the completely *absence of the object* is at his strongest.

The image is a "dream" (imagination's product) that makes us experience the world *as we want it*, based on the principle of utility, and as such, it guides our actions. We are the sleepers, *by essence*.

## Health Geography tra visibile ed invisibile: ripensare la salute nell'epoca della dis-locazione digitale

Mattia Spanò

PhD student in Scienze Cognitive - Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e Studi Culturali, Università di Messina

### Abstract

Elmar Holenstein (2004) sostiene che le radici profonde della disciplina geografica siano da ravvisare in quelle antiche scuole di medicina che si interessavano della correlazione tra la posizione geografica di una località e la salute fisica e psichica degli esseri umani. La riflessione, sicuramente problematica e passibile di critica (Farinelli, 2007), conduce comunque ad un'impostazione metodologica che – particolarmente evidente nell'opera di Ippocrate (ed. it. 2023) – ha percorso, ora carsica ora manifesta, secoli di storia simbolica e culturale umana, fungendo, nell'Europa del XVIII, da base d'appoggio di quelle letture tendenzialmente *deterministiche* del rapporto tra uomo e ambiente: in questa cornice il primo era considerato tanto biologicamente quanto culturalmente foggato dal secondo, con scarse possibilità di affrancamento. Si tratta di un paradigma che – pur avendo mantenuto una preminenza di fondo lungo un significativo arco temporale – causò non pochi rivolgimenti di pensiero, culminati presto nella tematizzazione (o riproposizione attualizzata) di una concezione alternativa della relazione che intercorre tra uomo ed ambiente: il *possibilismo*, teoria che, al contrario, interpreta l'uomo come una forza dinamica capace di elaborare i vincoli e le possibilità che ogni ambiente restituisce. Ma, come evidenziato da Augustin Berque (ed. it. 2021), nella modernità si è via via imposta una forma integralista di possibilismo che ha assunto – soprattutto negli ultimi tempi – le fattezze di un *determinismo culturale* che ha, gradualmente, scalfito la singolarità dei luoghi, a favore di un approccio che intende questi ultimi come meri supporti intercambiabili in funzione dell'umano. A concorrere alla strutturazione di quest'impianto prospettico sono intervenute *anche* le tecnologie digitali, attraverso le quali l'uomo ha costruito spazi artificiali apparentemente sempre più indipendenti dai vincoli terrestri (Furia, 2023). Stato di cose per il quale, a mappatura onnicomprensiva della terra avvenuta, la geografia è stata considerata, non di rado, ormai ridondante. Ma è proprio nel punto di massima tensione del lavoro geografico che quest'ultimo ripiomba nella sua più radicale necessità: da un lato perché nessuna mappa può risolvere la complessità di qualsivoglia territorio che, nel frattempo, muta incessantemente; dall'altro perché è nello scarto dialettico tra lo spazio visibile – che continuiamo a vivere – e l'"invisibilità" dello spazio digitale – che condiziona, non meno del primo, le attuali possibilità di pensiero e azione dell'uomo – che la geografia è chiamata alla costruzione di nuovi modelli di interpretazione del globo (Iacoli, 2014). Ecco che l'avvento e la capillare diffusione del digitale ha scosso la relazione tra uomo e mondo in maniera ancora più drastica, generando una *dis-locazione* tale da poter parlare di una vera e propria rivoluzione dello spazio e dei modi di intenderlo e di intendersi (Vegetti, 2017). In quest'orizzonte ci si propone di inquadrare la salute nell'epoca della *dis-locazione* digitale. Operazione per la quale, fin troppo spesso, la disciplina geografica non è debitamente presa in considerazione e che, al contempo, restituisce a quest'ultima l'occasione di ripensare il proprio statuto epistemologico. È, infatti, probabilmente arrivato il momento di lavorare affinché quella che negli ultimi trent'anni si è attestata come una nicchia di ricerca in espansione (Evangelista, 2016) – la *geografia della salute* – possa emergere ad evidenza ed assurgere al ruolo di branca di ricerca teorica e operativa (Banini, 2001). Sulla scorta di ciò, nel presente contributo si intende, allora, abitare una sequela di interrogativi che possa fungere da segnavia per rinnovati itinerari di ricerca che coniughino geografia e salute: in che termini la rivoluzione spaziale, in cammino con la svolta digitale, ha inciso sulla salute mentale dell'uomo? Come la geografia può farsi carico di questo spaesamento complessivo nel segno della problematizzazione della salute mentale dell'uomo?

### Reference

Banini T. (2001), "La geografia medica in Italia. Evoluzione e tendenze della ricerca" in *Bollettino della società geografica italiana*, Roma, Serie XII, vol. VI (2001), pp. 673-692.



- Berque A. (ed. it. 2021), *Essere umani sulla terra. Principi di etica dell'Ecumene*, a cura di M. Maggioli e M. Tanca, Milano-Udine, Mimesis.
- Evangelista V. (2016), "La geografia sanitaria: un'area di ricerca in declino? Una *review* della letteratura italiana del decennio 2005-2014" in *Rivista Geografica Italiana*, 123 (2016), n. 1, pp. 55-68.
- Farinelli F. (2007), *L'invenzione della Terra*, Palermo, Sellerio editore.
- Furia P. (2023), *Spaesamento. Esperienza estetico-geografica*, Milano, Meltemi.
- Holenstein E. (2004), *Atlante di filosofia. Luoghi e percorsi del pensiero*, a cura di M. Guerra, Torino, Einaudi.
- Iacoli G. (a cura di) (2014), "Punti sulle mappe. Conversando con Franco Farinelli intorno alle retoriche cartografiche" in *Between*, vol. IV, n. 7 (2014), <http://www.Between-journal.it/>.
- Ippocrate (ed.it. 2023), *L'arte della medicina*, a cura di C. Carena, Torino, Einaudi.
- Vegetti M. (2017), *L'invenzione del globo. Spazio, potere, comunicazione nell'epoca dell'aria*, Einaudi, Torino.



BOOK OF ABSTRACT  
SUMMER SCHOOL SCIENZE COGNITIVE



Università  
degli Studi di  
Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE COGNITIVE,  
PSICOLOGICHE, PEDAGOGICHE E  
DEGLI STUDI CULTURALI



# Summer School Convegno Dottorale Scienze Cognitive Menti Connesse: Salute, Società e Tecnologia Digitale

---

6-7 settembre 2024

Aula Cannizzaro

Università degli Studi di Messina