



SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

Design Plurale.
Casi e modelli alternativi
per l'innovazione
Plural Design.
Cases and alternative
models for innovation

ATTI CONFERENZA NAZIONALE SID
SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN,
NAPOLI 26/27 Giugno 2025
PROCEEDINGS
ITALIAN DESIGN SOCIETY
CONFERENCE
NAPOLI June 26/27, 2025

Federico II University Press



fedOA Press

**ATTI DELLA CONFERENZA ANNUALE
DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN
Napoli, 26-27 Giugno 2025
Università degli Studi di Napoli Federico II**

**Design Plurale.
casi e modelli alternativi
per l'innovazione**
Plural Design.
Cases and alternative
models for innovation

A cura di / Edited by
Alfonso Morone

Coordinamento editoriale e progetto grafico
/ Editing Coordinator and Graphic Lay Out
Susanna Parlato

Redazione / Editorial Board
Annunziata Ambrosino
Edoardo Amoroso
Clarita Caliendo
Daniele De Pascale
Lorenzo Esposito
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi
Fabiana Marotta
Giovanna Nichilò
Iole Sarno
Benedetta Toledo

Infografiche / Data Visualization
Fabiana Marotta
Giovanna Nichilò

Apparati fotografici / Photo Credits and Images
Cui Kegang
Enzo Papa

Documentazione fotografica / Conference Reportage
Momenti / Memories
Valerio Nappa
Ferdinando Virno
Tohid Mahdizafeh
Iole Sarno

Dicembre 2025
Società Italiana di Design

ISBN: 978-88-6887-385-1

DOI: 10.6093/978-88-6887-385-1

© 2025 FedOAPress - Federico II University Press
Università degli Studi di Napoli Federico II
Centro di Ateneo per le Biblioteche "Roberto Pettorino"
Piazza Bellini 59-60
80138 Napoli, Italy
<http://www.fedoapress.unina.it/>
Published in Italy
Prima edizione: Dicembre 2025

Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza Creative Commons Attribution 4.0 International

CONFERENZA ANNUALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN Napoli, 26-27 Giugno 2025

Comitato scientifico / Scientific Board

Ivo Caruso
Carla Langella
Alfonso Morone
Pietro Nunziante
Susanna Parlato
E. Ramon Rispoli

Comitato organizzativo / Organizing Committee

Annunziata Ambrosino
Edoardo Amoroso
Clarita Caliendo
Daniele De Pascale
Lorenzo Esposito
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi
Fabiana Marotta
Francesca Nicolais
Giovanna Nichilò
Iole Sarno
Benedetta Toledo

Identità visiva / Visual Identity

Alfonso Morone (Coordinamento/Coordinator)

Progetto complessivo / General layout

Edoardo Amoroso
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi

Animazioni Video / Video animations

Edoardo Amoroso

Comunicazione Social / Social media management

Edoardo Amoroso
Ivo Caruso

Volontari / Conference stewards

Sadaf Afsari
Tonia Alfano
Carlotta Aloschi
Meigol Akbarieidgahi
Sofia Amalfi
Yasaman Mobaraki Amlashi
Alireza Aminzadeh
Andrea Anastasio
Anna Arpaia
Francesco Pio Borriello
Carmelo Conte
Claudia Caruso
Maria Rosaria Chirico
Federica Cristiano
Matilde Curti
Sabrina D'Angelo
Carlo D'Aveni
Jacopo de Leo
Annalisa Fiore
Desia Eden Fragiello
Teresa Froncillo
Kasra Hosseininejad
Darpan Lilani
Federica Loffredo
Tohid Mahdizafeh
Fatemeh Miri
Martina Monaco
Valerio Nappa
Rita Otranto
Denise Ruggiero
Ferdinando Virno

Mostra Napoli Design 1950/2000 / Exhibition Napoli Design 1950/2000

Comitato scientifico / Scientific Board

Gioconda Cafiero
Alessandro Castagnaro
Alfonso Morone
Pietro Nunziante
Massimo Perriccioli
Vincenzo Pinto

Contributi / Contributions

Aurora Rosa Alison
Fulvio Cutolo
Anna Maria Dalisi Laville
Stefano Mango

Allestimento / Exhibit Design

Edoardo Amoroso
Ivo Caruso
Silvana Donatiello
Lorenzo Esposito
Mariarita Gagliardi
Alfonso Morone

- 1004 BARTOLO, SEDIE IN CAMMINO. UN PRODOTTO-SISTEMA CHE ATTRAVERSA LE
COMUNITÀ DI UN TERRITORIO.
Giorgio Dall'Ossò, Riccardo Varini, Elena Brigi, Francesco Mancuso, Tommaso Lucinato
- 1018 LABORATORIO NOMADE DI COMUNITÀ. DESIGN PARTECIPATIVO ALLA BIENNALE DI
ARCHITETTURA DI VENEZIA.
Chiara Amatori, Anna Guerra, Riccardo Varini,
- 1032 PROGETTARE IDENTITÀ TERRITORIALI SCALABILI. STRATEGIE DI BRANDING E
VALORIZZAZIONE DI UN CONTESTO MARGINALE NEL PROGETTO STAI VENETO.
Monica Oddone, Luca Casarotto
- 1046 LABORATORI TERRITORIALI E CO-DESIGN. PROCESSI DI INNOVAZIONE SOCIALE
PLACE-BASED NELLE AREE INTERNE ITALIANE
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi
- 1060 CUSTOMER E SHOPPING EXPERIENCE COME PRATICA PLURALE. IL CASO NATUZZI FRA
TRADIZIONE LOCALE E INTERNAZIONALIZZAZIONE DEL MADE IN ITALY
Vincenzo Paolo Bagnato
- 1074 PRATICHE PLURALI E PROGETTUALITÀ SITUATE. IL RAPPORTO TRA DESIGN E
TERRITORIO NEL PROGETTO FORWARD.
Alfonso Morone, Susanna Parlato, Iole Sarno

B4 futuri inclusivi: co-progettazione, gioco e trasformazione sociale tra generazioni

- 1091 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Chiara Olivastrì, Massimo Perriccioli
- 1092 I LIVE POLITO: UN WORKSHOP PER CO-PROGETTARE UN ATENEO INCLUSIVO
VERSO UN CAMBIO DI PARADIGMA IN CHIAVE GEDI PER UNA PIANIFICAZIONE
STRATEGICA PIÙ ATTENTA, ACCOGLIENTE, ACCESSIBILE
Giulia Beltramino, Claudia De Giorgi
- 1106 UN GIOCO INCLUSIVO PER LA COMUNITÀ DEL DESIGN: LE PAROLE PER IL MADE IN
ITALY, UN GLOSSARIO DI CARTE
Simone Giancaspero, Silvana Kultz, Rosa Lorusso, Arianna Mazza
- 1120 SHAPING SOCIETY THROUGH GAMES. PROGETTARE GIOCHI PER IL CAMBIAMENTO CON
LA GAME CHANGING MATRIX
Annamaria Recupero, Letizia Vaccarella, Giulia Teverini
- 1136 EDA-Z ESPERIENZA DELL'AVVENTURA PER LA GENERAZIONE Z. AZIONI SUL TERRITORIO
PER L'INNOVAZIONE TURISTICO-SOCIALE.
*Renata Morbiducci, Maria Carola Morozzo della Rocca, Chiara Olivastrì, Claudia Tacchella,
Giovanna Tagliasco, Giulia Zappia, Mario Ivan Zignego, Laura Migliorini*
- 1150 DESIGN FOR GROWING. PER UN APPROCCIO PLURALE ALLA PROGETTAZIONE DI ARREDI
INTERGENERAZIONALI E SOSTENIBILI.
*Daniele De Pascale, Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Carla
Langella, Giovanna Nichilò*
- 1164 CO-DESIGN: GEN-ZETA, GEN-ALPHA E TRASFORMAZIONE SOCIALE. DESIGN DELLA
COMUNICAZIONE, UN PROGETTO DI SISTEMA PER PROMUOVERE L'EQUITÀ DI GENERE
NELLE STEM
Francesca Casnati, Umberto Tolino, Valeria Luisa Bucchetti
- 1178 RIGENERAZIONE URBANA PER OSMOSI. SPERIMENTAZIONE E MODELLIZZAZIONE
DELL'IMPATTO SOCIO-CULTURALE DEGLI SPAZI IBRIDI.
Laura Galluzzo, Salvatore Di Dio, Ambra Borin, Paola La Scala, Andrea Manciaracina, Elisa Cinelli

- 1046 LOCAL LABORATORIES AND CO-DESIGN. PLACE-BASED SOCIAL INNOVATION .
PROCESSES IN INNER AREAS OF ITALY.
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi
- 1060 CUSTOMER AND SHOPPING EXPERIENCE AS A PLURAL PRACTICE .
Vincenzo Paolo Bagnato
- 1074 PLURAL PRACTICES AND SITUATED DESIGN. THE RELATIONSHIP BETWEEN DESIGN AND
TERRITORY IN THE FORWARD PROJECT.
Alfonso Morone, Susanna Parlato, Iole Sarno

B4 inclusive futures: co-design, play and social transformation across generations

- 1090 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Chiara Olivastri, Massimo Perriccioli
- 1092 I LIVE POLITO: A WORKSHOP TO CO-DESIGN AN INCLUSIVE UNIVERSITY.
TOWARDS A SHIFT IN PARADIGM IN LINE WITH GEDI FOR MORE CAREFUL, WELCOMING
AND ACCESSIBLE STRATEGIC PLANNING.
Giulia Beltramino, Claudia De Giorgi
- 1106 AN INCLUSIVE GAME FOR THE DESIGN COMMUNITY: A GLOSSARY OF CARDS FOR MADE
IN ITALY'S DESIGN.
Simone Giancaspero, Silvana Kuhtz, Rosa Lorusso, Arianna Mazza
- 1120 SHAPING SOCIETY THROUGH GAMES. DESIGNING GAMES FOR CHANGE WITH THE GAME
CHANGING MATRIX.
Annamaria Recupero, Letizia Vaccarella, Giulia Teverini
- 1136 EDA-Z, ADVENTURE EXPERIENCE FOR GENERATION Z. LOCAL INITIATIVES FOR TOURISM
AND SOCIAL INNOVATION.
*Renata Morbiducci, Maria Carola Morozzo della Rocca, Chiara Olivastri, Claudia Tacchella,
Giovanna Tagliasco, Giulia Zappia, Mario Ivan Zignego, Laura Migliorini*
- 1150 DESIGN FOR GROWING. A PLURALISTIC APPROACH TO INTER-GENERATIONAL AND
SUSTAINABLE FURNITURE DESIGN.
*Daniele De Pascale, Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Carla
Langella, Giovanna Nichilò*
- 1164 CO-DESIGN: GEN-ZETA, GEN-ALPHA AND SOCIAL TRANSFORMATION COMMUNICATION
DESIGN, A SYSTEMIC PROJECT TO FOSTER GENDER FAIRNESS IN STEM.
Francesca Casnati, Umberto Tolino, Valeria Luisa Bucchetti
- 1178 URBAN REGENERATION BY OSMOSI EXPERIMENTATION AND MODELLING OF THE
SOCIO-CULTURAL IMPACT OF HYBRID SPACES.
Laura Galluzzo, Salvatore Di Dio, Ambra Borin, Paola La Scala, Andrea Manciaracina, Elisa Cinelli
- 1194 DESIGN FOR WELLNESS. REGENERATIVE INTERIORS FOR INCLUSIVE HEALTHCARE.
Silvia Pericu, Chiara Olivastri, Luca Paroldi, Sara Iebole

B5 design otherwise: pluriversal, multispecies, and decolonial perspectives

- 1210 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Laura Galluzzo, E. Ramon Rispoli
- 1214 FROM UNIVERSITY TO PLURIVERSITY. RETHINKING KNOWLEDGE CO-CREATION
THROUGH TRANSITION DESIGN IN A DECOLONIAL AND COMMUNITY-BASED
PERSPECTIVE.
Sara Ceraolo

SHAPING SOCIETY THROUGH GAMES

Designing Games for Change with the Game Changing Matrix

game for change, social change, game design, design methodologies, plural design

SHAPING SOCIETY THROUGH GAMES

Progettare giochi per il cambiamento con la Game Changing Matrix

gioco per il cambiamento, cambiamento sociale, progettazione di giochi, metodologie di design, design plurale

Annamaria Recupero [1], Letizia Vaccarella [1], Giulia Teverini [1-2]

[1] Università di Siena [2] Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

annamaria.recupero@gmail.com, vaccarella.letizia@gmail.com,
giuliateverini1712@gmail.com

Abstract

Giocare è una pratica plurale che accomuna persone diverse per età, interessi, condizione economica e sociale. Si tratta di una forma espressiva potente, capace di generare esperienze trasformative che vanno oltre il puro intrattenimento. I Giochi per il Cambiamento (*Games for Change*) sono progettati con l'intento di innescare una trasformazione a livello cognitivo, emotivo o comportamentale nei giocatori e nelle giocatrici, affrontando tematiche sociali, educative e terapeutiche. Tuttavia, il design di questi giochi presenta sfide uniche perché è necessario progettare in modo congiunto le dinamiche di intrattenimento e le dinamiche di cambiamento, e ciò richiede strumenti capaci di strutturare e valutare l'impatto dell'esperienza ludica. Nell'attuale panorama del game design, non vi sono metodologie e approcci ideati per sostenere la pluralità di intenti ed esperienze che si celano dietro l'intuizione di progettare un gioco per il cambiamento. Questo articolo discute un progetto attualmente in corso per la creazione della "Game Changing Matrix", una metodologia finalizzata a supportare designer con diversi livelli di esperienza nella creazione, analisi e valutazione di giochi per il cambiamento.

La metodologia della Game Changing Matrix viene illustrata partendo dalle scelte che sono state compiute al fine di progettare uno strumento flessibile, pratico ed accessibile, per poi descriverne l'utilizzo attraverso la discussione di un caso di studio in cui la Game Changing Matrix è stata applicata alla progettazione di un gioco per il cambiamento chiamato FODYNEST. Infine, l'articolo discute i risultati preliminari della valutazione della Game Changing Matrix, che è stata condotta durante dei workshop finalizzati a testare il metodo e a raccogliere feedback per adattare il metodo a diversi contesti e media ludici. L'analisi dei risultati evidenzia punti di forza e criticità dello strumento, tracciando i possibili sviluppi futuri utili ad affinare ulteriormente lo strumento nella prospettiva di sviluppare una versione digitale open-access della metodologia, rendendola accessibile a una vasta comunità di designer.

Play is a plural and multifaceted practice that connects people across ages, interests, and social or economic backgrounds. As a powerful form of expression, it can generate transformative experiences that extend far beyond entertainment. Games for Change are designed to foster cognitive, emotional, or behavioural transformation in players by addressing social, educational, or therapeutic issues. Yet, designing such games poses unique challenges: it requires balancing the dynamics of play with the dynamics of change, and developing tools capable of structuring and assessing the transformative impact of the gaming experience. Within the current game design landscape, there is a lack of methodologies and approaches that can support the diversity of intentions and experiences underpinning the design of games for change.

This paper presents an ongoing research project dedicated to developing the Game Changing Matrix, a design methodology that assists creators of varying expertise in conceiving, analysing, and evaluating games for change.

The article introduces the design rationale behind the tool, highlighting how it was conceived to be flexible, practical, and accessible, and then illustrates its use through the case study FODYNEST, a game for change developed using the methodology. Finally, it reports preliminary findings from a series of workshops conducted to test the tool and gather feedback for its refinement across different contexts and media. The analysis identifies both strengths and limitations of the methodology and outlines directions for future development toward an open-access digital version, making it available to a wider community of designers.

Il valore plurale del gioco

Huizinga (1946) quando parla di “homo faber, homo ludens” attribuisce all’azione di giocare lo stesso valore, se non maggiore, dell’azione del fare nella vita della specie umana. Il gioco rappresenta uno strumento che può avere impatti significativi sul benessere delle persone e, proprio perché si tratta di una dimensione facilmente esperibile, il gioco può essere considerato un mezzo plurale, capace di costruire comunità che raccolgono prospettive e interessi molteplici.

Il gioco attraversa tutte le età e le fasi della vita, rivelandosi un potente strumento di formazione e crescita: durante l’infanzia, il gioco è parte integrante dello sviluppo cognitivo, motorio e sociale, invita ad esplorare, sperimentare ed imparare (Vygotskij, 1929; Piaget, 1967) all’interno di uno spazio sicuro (Winnicott, 1971). Nell’adolescenza e nell’età adulta, il gioco si evolve in una forma di acquisizione di competenze sia personali che sociali attraverso un apprendimento attivo (Gardner, 1983; Prensky, 2001), mentre nella terza età può favorire processi di invecchiamento attivo e ridurre fenomeni come l’isolamento sociale (Çakar & Kadioğlu, 2021).

Ogni esperienza di gioco viene progettata con uno scopo specifico. Sebbene spesso associato solo al puro intrattenimento, il gioco può anche essere progettato per stimolare un cambiamento nei giocatori e giocatrici, influenzando emozioni, conoscenze, valori e comportamenti in diversi ambiti: in ambito medico, i giochi terapeutici migliorano l’aderenza alle cure (es. Abraham et al., 2020), mentre nella formazione e nella sicurezza sul lavoro la realtà virtuale viene sempre più utilizzata per l’addestramento professionale (es. Cavalcanti et al., 2021); nel settore culturale, i musei adottano strumenti ludici per rendere l’esperienza di visita più coinvolgente (es. Madsen, 2020), e in ambito educativo i *serious games* supportano l’apprendimento in molte discipline (es. Ravyse et al., 2017). Per raccogliere questa varietà di esperienze, utilizziamo il termine “Giochi per il Cambiamento”, indipendentemente dal contesto o dalla tipologia ludica adottata.

In questo senso, il gioco si configura come una “pratica plurale” capace di abilitare processi di co-produzione tra attori eterogenei. Nella progettazione e nella fruizione dei Giochi per il Cambiamento, le soggettività coinvolte – designer esperti e non, educatori, attivisti, studenti, comunità – partecipano a una pratica condivisa che accoglie diversi punti di vista, esperienze e motivazioni. La metodologia della Game Changing Matrix si propone di sostenere

The Plural Value of Play

In *Homo Ludens*, Huizinga (1946) attributes to play an importance equal to, if not greater than, that of making (*homo faber*) in the life of humankind. Play is a medium with profound potential to enhance well-being and, precisely because it is a universally accessible activity, it can be considered a plural practice, one that brings together communities built around diverse perspectives and interests.

Play accompanies people throughout all stages of life, serving as a powerful means of learning and development. In childhood, it is fundamental to cognitive, motor, and social growth, inviting exploration, experimentation, and discovery (Vygotskij, 1929; Piaget, 1967) within a protected and imaginative space (Winnicott, 1971). During adolescence and adulthood, play becomes a mode of acquiring both personal and social competences through active learning (Gardner, 1983; Prensky, 2001). In later life, it can foster active aging and reduce phenomena such as social isolation (Çakar & Kadioğlu, 2021). Every play experience is designed with a purpose. Although often associated with entertainment alone, games can also be intentionally created to stimulate change in players, shaping emotions, knowledge, values, and behaviours across different domains. In healthcare, therapeutic games can improve treatment adherence (e.g., Abraham et al., 2020); in education and occupational safety, virtual reality is increasingly used for professional training (e.g., Cavalcanti et al., 2021); in the cultural sector, museums employ playful tools to make visits more engaging (e.g., Madsen, 2020); and in education, serious games support learning across multiple disciplines (e.g., Ravyse et al., 2017). To capture this diversity of experiences, we adopt the term *Games for Change*, regardless of their context or format.

In this sense, play functions as a collective and generative practice that enables processes of co-production among heterogeneous actors. Within the design and experience of *Games for Change*, participants, experienced and novice designers, educators, activists, students, and communities, engage in a shared process that embraces multiple viewpoints, experiences, and motivations. The *Game Changing Matrix* methodology was conceived to sustain precisely this pluralism: it provides a flexible and participatory design tool that facilitates the emergence of diverse perspectives within a common framework of meaning-making and transformation.

proprio questa pluralità, offrendo uno strumento flessibile che permette di progettare in modo partecipativo, facilitando l'emersione di visioni differenti all'interno di un processo comune di senso e trasformazione.

Progettare giochi per il cambiamento sociale: sì, ma come?

Progettare un gioco per il cambiamento sociale è una sfida complessa poiché il design deve bilanciare le intenzioni di chi progetta con l'esperienza di chi gioca. Un gioco efficace non solo deve essere coinvolgente, ma deve anche integrare dinamiche e meccaniche adatte a rendere l'esperienza significativa (Raessens & Goldstein, 2011), garantendo un equilibrio tra divertimento e serietà. Inoltre, è fondamentale considerare le implicazioni etiche delle scelte progettuali e sviluppare strumenti per misurare l'impatto del gioco. Questa complessità richiede competenze interdisciplinari e un approccio metodologico solido.

Nonostante il crescente interesse per i giochi per il cambiamento, la letteratura evidenzia una carenza di strumenti concreti a supporto del processo di progettazione. Molte metodologie risultano troppo astratte, senza offrire indicazioni pratiche per la creazione di esperienze di gioco efficaci. Inoltre, i framework esistenti spesso si concentrano solo sui giochi digitali o su un pubblico di game designer esperti, trascurando chi si avvicina alla progettazione con competenze diverse. La maggior parte degli strumenti, infine, si limita alla fase di creazione e playtest, senza fornire supporto nelle fasi pre-ideazione e post-valutazione. Infine, non esiste una sistematizzazione chiara e universalmente condivisa rispetto alla definizione di componenti basilari utili al design di un gioco per il cambiamento. La metodologia Game Changing Matrix descritta di seguito è stata ideata proprio per colmare queste lacune, per supportare il processo di design dei giochi per il cambiamento sia per persone esperte che principianti, in tutte le fasi del processo dalla creazione alla valutazione.

Una nuova metodologia di game design: Game Changing Matrix

Nata all'interno del contesto di ricerca del secondo caso studio del progetto AMA¹ che indaga l'utilizzo di dinamiche ludiche per aumentare l'aderenza terapeutica in pazienti pediatriche (Marti et al., 2025; Carocchia et al., 2025), la metodologia della Game Changing Matrix si basa sull'integrazione di una cornice teorico-concettuale ampiamente utilizzata

The challenge of designing Games for Social Change

Designing a game for social change is a complex endeavour that requires balancing the designer's intentions with the player's lived experience. An effective game must not only be engaging but also weave together mechanics and dynamics that make the experience meaningful (Raessens & Goldstein, 2011), striking a careful equilibrium between playfulness and purpose. Moreover, designers must consider the ethical implications of their design choices and develop strategies to assess the game's impact. Addressing this complexity demands interdisciplinary skills and a robust methodological approach.

Despite the growing interest in Games for Change, the existing literature highlights a shortage of practical tools to support the design process. Many available methodologies are overly abstract, providing limited guidance for the actual creation of effective and transformative play experiences. Furthermore, existing frameworks often focus either on digital games or on professional designers, neglecting those who approach game design from other fields or with different levels of expertise.

Most tools also concentrate on the production and playtesting phases, offering little support for the early stages of ideation or the later stages of evaluation. Additionally, there is still no shared or systematic definition of the core components essential to the design of a game for change. The Game Changing Matrix methodology was conceived precisely to bridge these gaps—supporting both novice and expert designers throughout the entire design process, from conception to evaluation, and offering a structured yet flexible framework for creating meaningful games for social transformation.

The Game Changing Matrix: A New Methodology for Game Design

The Game Changing Matrix was developed within the research framework of the AMA Project¹ which investigates how playful dynamics can be used to improve therapeutic adherence in paediatric patients (Marti et al., 2025; Carocchia et al., 2025). The methodology combines two well-established approaches: a conceptual framework from game design and a mapping technique from service design.

The first foundation is the Mechanics, Dynamics, Aesthetics, and Outcomes (MDAO) framework, introduced by Browning (2016) as an extension of the widely known Mechanics, Dynamics, and Aesthetics (MDA) model (Hunicke et al., 2004). The MDAO framework suggests that effective

nell'ambito del game design con le metodologie di mappatura proprie del service design. Il framework "Mechanics, Dynamics, Aesthetics, and Outcomes" (MDAO), concettualizzato da Browning (2016) a partire dal più noto "Mechanics, Dynamics, Aesthetics – MDA" (Hunicke et al., 2004), propone di costruire esperienze ludiche partendo da una riflessione profonda rispetto all'ordine di progettazione delle varie componenti del gioco: per costruire esperienze efficaci occorre partire dai risultati attesi (Outcomes) - ovvero i cambiamenti desiderati - per arrivare alle Meccaniche (le regole e le azioni concrete del gioco), passando prima attraverso Dinamiche (le interazioni che emergono tra i giocatori durante la partita) ed Estetiche (le emozioni e sensazioni evocate). La metodologia della Game Changing Matrix si fonda sul framework MDAO combinandolo con le Journey Map, uno strumento utilizzato nel service design per mappare e comprendere le interazioni che avvengono tra utenti e touchpoint del servizio al fine di creare esperienze di valore (Kalbach, 2020). In questo modo, il framework del MDAO viene reso "actionable" attraverso il processo di mappatura tipico delle Journey Map. Il risultato è uno strumento modulare, una matrice composta da un numero predefinito di righe ed un numero variabile di colonne a seconda della quantità di fasi di gioco. [fig.1] Ogni riga della matrice rappresenta un livello di analisi e si basa su una delle quattro componenti individuate nel framework MDAO: meccaniche, dinamiche, estetiche e cambiamenti desiderati. Poiché non vi è ancora una piena condivisione rispetto alle numerose sfumature di significato che nel tempo sono state attribuite a queste categorie (Costikyan, 2013), le componenti principali sono state articolate in sottocategorie più specifiche. Ad esempio, tra le "meccaniche" troviamo le seguenti sottocategorie. Physical evidence: elementi fisici del gioco, come carte, plance, oggetti. Gameplay rules: le regole scritte che governano il funzionamento del gioco. Actions: le azioni che i giocatori possono (o devono) compiere. Ogni colonna, invece, rappresenta una fase di gioco. Intersecando righe e colonne il/la progettista potrà dettagliare i vari elementi di gioco, nelle varie fasi, utilizzando diverse lenti d'analisi. La Game Changing Matrix è progettata per essere utilizzata in due direzioni: ascendente (dal basso verso l'alto) nella fase di ideazione, partendo dal cambiamento desiderato per arrivare alla definizione di elementi fisici o digitali del gioco; discendente (dall'alto verso il

game experiences are created by reasoning backward—from the Outcomes (the desired transformations) to the Aesthetics (the emotions and sensations evoked), the Dynamics (the interactions between players), and finally the Mechanics (the rules and concrete actions that structure the game). This reverse logic helps ensure that each design decision remains aligned with the game's intended transformative goals. The second foundation draws on Journey Mapping, a method used in service design to visualize and analyse the interactions between users and service touchpoints, with the aim of creating meaningful and valuable experiences (Kalbach, 2020). By integrating the conceptual depth of the MDAO framework with the visual clarity of journey mapping, the Game Changing Matrix translates theoretical reasoning into a practical, actionable tool. The outcome is a modular matrix composed of a fixed number of rows, each representing one of the four MDAO dimensions, and a variable number of columns corresponding to the different phases of the game. [fig.1] Each row reflects a specific level of analysis based on one of the MDAO components: Mechanics, Dynamics, Aesthetics, and Outcomes. As there is still little consensus in the literature regarding the nuanced meanings of these categories (Costikyan, 2013), the methodology expands each into more precise subcategories. For example, under Mechanics, designers must consider: Physical evidence – tangible elements of the game such as cards, boards, or objects. Gameplay rules– the written rules that govern how the game functions. Actions– the behaviours and decisions players can (or must) perform. Each column, in turn, represents a distinct phase of the game. By intersecting rows and columns, designers can analyse and define the elements of play through multiple lenses. The Game Changing Matrix can be applied in two complementary directions: Bottom-up (ascending) during ideation, starting from the desired Outcomes and progressing toward the definition of physical or digital components. Top-down (descending) during evaluation, beginning with the observable elements of gameplay to assess their coherence with the original design intentions. This dual mode of use allows designers to adapt the tool to the specific needs of different stages in the process. For example, during playtesting, observation of player interactions may reveal discrepancies between actual engagement and

basso) nella fase di valutazione, analizzando gli elementi concreti del gameplay per verificarne l'allineamento con gli obiettivi progettuali. Questa doppia modalità permette di adattare l'uso della matrice alle esigenze specifiche di ogni fase progettuale. Durante un playtest, ad esempio, si può partire dall'osservazione delle interazioni emergenti tra chi gioca o con il sistema di gioco per identificare eventuali dissonanze rispetto agli obiettivi del design. Se, ad esempio, un'eccessiva frustrazione mina il coinvolgimento, sarà necessario rivedere le regole o le meccaniche di attivazione per migliorare l'esperienza complessiva.

Esempio di applicazione

Per poter comprendere come la Game Changing Matrix può essere utilizzata, di seguito è riportato un esempio di applicazione attraverso il caso studio del design del gioco FODYNEST. [fig.2] Sviluppato in collaborazione con la startup italiana Fody – Società Benefit, FODYNEST è un gioco gestionale di piazzamento in cui chi gioca deve gestire al meglio la propria impresa sociale attiva nella filiera tessile. L'obiettivo del gioco non è solo sensibilizzare rispetto ai problemi eco-sociali dell'industria del tessile, ma anche ispirare chi gioca a diventare attore consapevole di un sistema più sostenibile ed etico. Si tratta di un gioco per il cambiamento perché le dinamiche di gioco forniscono strumenti di riflessione critica e stimoli al cambiamento nelle pratiche quotidiane. L'articolazione delle diverse fasi di gioco è complessa², per questo solo la fase "Recupero tessuti" sarà presa in analisi in questo articolo per discutere le scelte di progettazione che sono state fatte attraverso il supporto della matrice. L'obiettivo di cambiamento desiderato in questa fase è stimolare una riflessione attiva sulla sostenibilità dei materiali. Per raggiungerlo, il design ha puntato su una combinazione di stati emotivi quali curiosità, sfida e (in)soddisfazione (*game aesthetics*). La dinamica principale si basa sul riconoscimento tattile (*significant interaction*) di diversi tessuti, supportato dall'uso della "carta tessuto" (*designed activator*), che presenta su un lato uno scampolo di stoffa e sul retro un valore di sostenibilità dato dalla combinazione di diverse variabili (impatto della produzione, impatto sulle persone, durabilità, riciclabilità o biodegradabilità, uso di risorse chimiche). La meccanica di gioco è stata quindi progettata per rendere necessaria questa fase di gioco: ogni volta che si acquisiscono tessuti si pesca una nuova carta tessuto dal mazzo coperto che mostra quindi solo lo scampolo di stoffa; senza girarla, la nuova carta tessuto va posizionata a destra o sinistra della carta tessuto già in

intended objectives. If, for instance, excessive frustration disrupts immersion, the rules or activation mechanics may need to be refined to improve the overall experience.

Applying the Game Changing Matrix: The FODYNEST Case Study

To demonstrate how the Game Changing Matrix can be applied in practice, this section presents the case study of FODYNEST. [fig.2]

Developed in collaboration with the Italian B-Corp startup Fody – Società Benefit, FODYNEST is a resource management and tile-placement game in which players take on the role of entrepreneurs running social enterprises within the textile supply chain. The game's goal is not only to raise awareness of the environmental and social issues embedded in the fashion industry, but also to inspire players to act as conscious agents of a more sustainable and ethical system. FODYNEST qualifies as a Game for Change because its mechanics and dynamics invite critical reflection and stimulate behavioral change in everyday life.

Given the game's complex structure², this article focuses on a single phase "Fabric Recovery" to illustrate how the Game Changing Matrix informed the design process and guided decision-making.

The intended Outcome of this phase was to prompt players to reflect actively on the sustainability of materials. To achieve this, the design relied on a mix of emotional states, curiosity, challenge, and (dis)satisfaction, corresponding to the Aesthetics layer of the framework. The central Dynamic involved tactile recognition, a significant interaction through which players identify different textiles by touch. This was enabled by a designed activator: the fabric card. Each card features a fabric swatch on one side and, on the reverse, a sustainability rating based on several variables, including production impact, labour conditions, durability, recyclability or biodegradability, and chemical use.

The Mechanics were intentionally structured to make this phase an essential part of the game: whenever players acquire a new fabric, they draw a face-down fabric card showing only the textile sample. Without flipping it, they must decide whether the new material is less (left) or more (right) sustainable than the one they already hold. Once placed, they turn the card to reveal the actual sustainability value.

In this design scenario, the Game Changing Matrix proved valuable in helping the team align all elements of the game with the intended behavioural shift. By emphasizing tactile

possesso (rules) per capire se il nuovo materiale è meno (sinistra) o più (destra) sostenibile; una volta fatta questa scelta, la nuova carta materiale si può girare per scoprire il valore di sostenibilità.

In questo specifico caso la matrice è stata utile per progettare la strategia migliore per poter attivare tutti gli elementi di gioco in modo coerente rispetto all'obiettivo di cambiamento. Così progettato il gioco spinge giocatori e giocatrici a concentrarsi sul senso del tatto con l'obiettivo di indurre le persone a prestare la stessa attenzione nel momento dell'acquisto (tocco la stoffa, mi chiedo quanto sia sostenibile, leggo le informazioni dell'etichetta), creando così una spinta al cambiamento nel mondo reale. Pur essendo progettato con un obiettivo educativo e trasformativo, FODYNEST mantiene uno spirito ludico e coinvolgente. L'utilizzo di materiali tattili, meccaniche di sfida e interazioni tra giocatori favorisce il divertimento e la curiosità. L'esperienza di gioco mira infatti a creare engagement, perché è proprio attraverso l'attivazione emotiva e il piacere dell'interazione che può avvenire una trasformazione significativa. Questo equilibrio tra serietà e intrattenimento è uno degli elementi centrali dei giochi per il cambiamento.

Metodologia della sperimentazione

Lo sviluppo della Game Changing Matrix è un processo iterativo di valutazione e affinamento che coinvolge persone esperte e principianti in game design proprio per rendere lo strumento utile per persone con diverse competenze. Una volta ideata la matrice, è stata avviata una fase di valutazione attualmente in corso, per raccogliere dati quali-quantitativi sull'uso della metodologia sia come strumento per la creazione che per l'analisi di giochi per il cambiamento. Sono state organizzate tre tipologie di attività di ricerca sul campo per la valutazione dello strumento coinvolgendo 26 persone. [fig.3]

- Workshop con persone esperte di progettazione di giochi

I workshop si sono svolti in presenza coinvolgendo 8 persone con diversi profili professionali e background che utilizzano il gioco con scopi prevalentemente didattici e di ricerca. La Game Changing Matrix è stata illustrata attraverso alcuni esempi e poi i/le partecipanti hanno compilato individualmente la matrice con una loro esperienza di game design. In seguito, i/le partecipanti sono stati coinvolti in un focus group di circa un'ora per la discussione collettiva e la restituzione dei feedback. Alla fine è stato chiesto loro di compilare un questionario di valutazione.

engagement, the game encourages players to connect the sensory experience of touching fabrics with the cognitive act of questioning their sustainability—mirroring real-world behaviours (“I touch the fabric, I wonder how sustainable it is, I check the label”). In this way, FODYNEST seeks to translate awareness gained in play into tangible, everyday actions.

Although designed with educational and transformative aims, FODYNEST maintains a playful and engaging spirit. The use of tactile materials, interactive challenges, and peer dynamics enhances curiosity and enjoyment. The experience is structured to foster emotional engagement, since meaningful transformation often occurs through affective involvement and the intrinsic pleasure of interaction. This delicate balance between seriousness and enjoyment lies at the heart of what defines a Game for Change.

Research methodology

The development of the Game Changing Matrix followed an iterative process of testing and refinement, aimed at making the tool accessible and effective for both experienced and novice game designers. After its initial conceptualization, an evaluation phase was launched to collect qualitative and quantitative data on how the methodology performs as both a design aid and an analytical framework for Games for Change. Three types of field studies were conducted, involving a total of 26 participants. [fig.3]

- Workshops sessions with design experts
Two in-person workshops were held with eight participants from diverse professional backgrounds who use games primarily for educational or research purposes. Each session began with a presentation of the Game Changing Matrix, supported by practical examples. Participants were then asked to apply the tool individually to one of their own design experiences. Afterward, they engaged in a one-hour focus group discussion to share insights and provide feedback. At the end of each workshop, participants completed an evaluation questionnaire.

- Workshop sessions with novice designers
A third workshop took place within the Games for Change seminar organized by the Department of Architecture and Design at the University of Genoa. The eight-hour session involved 16 students who used the Game Changing Matrix to design their own Game for Change. Following an introductory lecture on the fundamentals of game design, participants worked in teams to create their games, using the matrix as a creative and organizational tool.

- Workshop con persone non esperte di progettazione di giochi

La sessione si è svolta all'interno del seminario *Game for Change* organizzato da Dipartimento di Architettura e Design dell'Università di Genova. Il modulo ha avuto una durata di otto ore, durante le quali 16 studenti e studentesse hanno utilizzato la matrice per creare un gioco per il cambiamento. Dopo aver illustrato alcuni fondamenti di game design, i/le partecipanti hanno utilizzato la matrice per creare i loro giochi che successivamente sono stati presentati ad una giuria composta da persone esperte del settore (docenti, editori/rici, attivisti/e). Alla fine è stato chiesto loro di compilare un questionario di valutazione.

- Valutazione attraverso la compilazione della matrice in autonomia

Nell'ambito del ciclo di talk organizzati dal Game Science Research Center in occasione dell'edizione 2025 del Lucca Comics & Games, la metodologia è stata presentata ad un pubblico eterogeneo di game designer, ai quali è stata offerta la possibilità di ricevere lo strumento in versione digitale da sperimentare in un secondo momento. Due persone hanno raccolto l'invito e successivamente inviato la matrice compilata. In seguito, sono stati coinvolti in una intervista qualitativa.

Risultati della sperimentazione

L'analisi dei dati quantitativi ha evidenziato la necessità di un re-design della Game Changing Matrix. Tra i diversi quesiti, ai/alle partecipanti è stato chiesto di valutare la facilità di utilizzo e comprensione dello strumento su una scala a 5 punti, e i punteggi ottenuti si sono attestati su un livello medio-basso [fig.4], senza differenze significative tra persone esperte e non.

Le criticità emerse riguardano due aspetti: la rigidità della visualizzazione a tabella, e la difficoltà nella comprensione delle sezioni ed etichette. La struttura a tabella è stata percepita come troppo rigida rispetto al processo creativo di progettazione di un gioco. Molti/e partecipanti avrebbero preferito poter scegliere un formato di visualizzazione diverso (es. una *mind map*) o la possibilità di inserire i contenuti in modo non sequenziale utilizzando uno strumento digitale che infine elabora e restituisce la matrice compilata. Le etichette delle diverse sezioni non sono risultate autoesplicative creando difficoltà sia tra chi aveva familiarità con il framework MDA sia tra chi non conosceva quella cornice concettuale. Per i primi, l'ampliamento delle categorie rispetto alla versione originale ha aumentato la complessità senza fornire indicazioni sufficienti alla loro comprensione. Per

The final prototypes were presented to a jury composed of experts from academia, publishing, and activism. Participants then completed an evaluation questionnaire to reflect on the tool's usefulness and usability.

- Self-directed exploration of the matrix

The methodology was also presented during a series of talks organized by the Game Science Research Centre at the 2025 edition of Lucca Comics & Games. Attendees were invited to test the digital version of the tool independently after the event. Two participants accepted the invitation, later submitting their completed matrices and taking part in follow-up qualitative interviews to share their impressions.

Findings and Discussion

The quantitative analysis highlighted the need for a partial redesign of the Game Changing Matrix. Participants were asked to rate the tool's ease of use and clarity on a five-point scale. The average scores fell within the medium-to-low range [fig.4], with no substantial difference between experienced and novice designers. Two key issues emerged from the feedback: the rigidity of the table format, and the ambiguity of the section labels.

The tabular visualization was perceived as overly rigid compared to the open and iterative nature of creative design processes. Several participants expressed a preference for more flexible or non-linear formats, such as a mind map, or for a digital interface that would allow content to be added dynamically, with the software generating the final matrix automatically.

The second issue concerned the clarity of terminology. The section labels were not self-explanatory, which created challenges both for participants familiar with the MDA framework and for those encountering it for the first time. For the former, the additional categories introduced in the MDAO framework increased complexity without offering sufficient interpretive guidance. For the latter, the lack of prior theoretical knowledge made it difficult to assign clear meaning to the labels.

While the questionnaire results pointed to these usability limitations, the qualitative data revealed a more layered understanding of the tool's value. Overall, participants recognized the Game Changing Matrix as both a frugal innovation tool and a goal-oriented design framework.

As a frugal innovation tool, the Matrix helps designers visualize briefly the resources required for game development, prompting reflection on feasibility and optimization. Participants noted that the tool encouraged them to structure their creative process and make more deliberate,

i secondi, la mancanza di conoscenze pregresse ha reso difficile attribuire un significato chiaro alle etichette. I risultati del questionario possono essere interpretati alla luce dell'analisi qualitativa che complessivamente ha raccolto una propensione all'utilizzo della metodologia perché è stata individuata come strumento di innovazione frugale e strumento di orientamento all'obiettivo.

- Strumento di innovazione frugale poiché permette di visualizzare in modo rapido le risorse necessarie alla realizzazione del gioco, aiutando chi progetta a interrogarsi sulla fattibilità e sull'ottimizzazione delle risorse. Infatti, i/le partecipanti hanno evidenziato come lo strumento abiliti forme di riflessione necessarie in fase di design, poiché obbliga a dare senso alle scelte progettuali, selezionando le alternative più coerenti oltre che più convenienti in termini di sviluppo. Un partecipante ha sottolineato: "Mi ha sorpreso molto quanto mi ha fatto ragionare. Io spesso sono molto disordinato".

- Strumento di orientamento all'obiettivo poiché consente di mantenere gli obiettivi di cambiamento desiderati come punto di riferimento costante durante tutto il processo di progettazione, aspetto fondamentale per la creazione di giochi per il cambiamento. Infatti, i/le partecipanti hanno evidenziato che la matrice aiuta a porsi le giuste domande durante l'ideazione rispetto alle meccaniche e dinamiche più favorevoli al fine di raggiungere e innescare il cambiamento desiderato, considerando allo stesso tempo gli elementi che rendono il gioco coinvolgente.

I dati raccolti, sia qualitativi che quantitativi, evidenziano un impatto rilevante del progetto nell'ambito delle pratiche plurali e della co-produzione. In particolare, la metodologia ha attivato riflessioni critiche nei partecipanti, sia rispetto alle proprie scelte progettuali, sia rispetto agli obiettivi di cambiamento sociale perseguiti. Alcuni partecipanti hanno dichiarato di aver riformulato il proprio approccio al game design grazie all'uso della matrice, mentre nel workshop con persone non esperte è emerso un senso di empowerment legato alla possibilità di progettare un gioco a partire da valori condivisi. Questo suggerisce che la Game Changing Matrix non solo supporta la creazione di giochi per il cambiamento, ma abilita anche processi trasformativi diversi a seconda della pluralità dei soggetti coinvolti.

Conclusioni e futuri sviluppi

I Giochi per il Cambiamento (*Games for Change*) rappresentano un'opportunità su cui far leva per affrontare sfide complesse e promuovere

coherent choices. One participant remarked: "I was surprised by how much it made me think. I'm usually quite disorganized, but this tool helped me give structure to my ideas." As a goal-oriented framework, the Matrix keeps designers focused on the desired change throughout the process, an essential condition when designing Games for Change. Participants reported that it encouraged them to ask the right questions during ideation, linking mechanics and dynamics with intended behavioural or emotional transformations while ensuring the game remained engaging. Taken together, the findings suggest that the project contributes to promoting plural and co-productive design practices. The methodology fostered critical reflection among participants, not only on their design decisions but also on the broader social change objectives embedded in their projects. Some experienced designers reported rethinking their approach to game design after using the Matrix, while novice participants described a sense of empowerment in being able to design a game grounded in shared values.

These results indicate that the Game Changing Matrix not only supports the creation of Games for Change but also enables transformative learning processes that vary depending on the diversity of participants involved.

Conclusions and Future Outlook

Games for Change offer a powerful avenue for addressing complex societal challenges and fostering transformative experiences among individuals, groups, and communities. Because these games are designed with intentions that go beyond entertainment, they demand both intentionality and specific expertise to translate desired transformations into engaging, meaningful play experiences. For this reason, having structured methodologies that can guide and support designers throughout this process is essential to achieving a tangible social impact. The Game Changing Matrix, as presented in this paper, was conceived precisely with this aim in mind. The results of its evaluation with both experienced and novice designers demonstrate its potential as a frugal innovation tool and a goal-oriented design framework, one that helps structure creative processes, while keeping the intended change at the centre of the design effort.

The contribution of the Game Changing Matrix fits within the broader discourse of shaping society through design. Designing games for change means reimagining how we see and engage with the world, fostering reflective

esperienze trasformative in persone, gruppi e comunità. In quanto giochi finalizzati ad uno scopo che va oltre il mero intrattenimento, richiedono una specifica intenzionalità e competenze per progettare in un'ottica di cambiamento desiderato. Avere a disposizione delle metodologie che strutturano e facilitano la progettazione è essenziale per diffondere la pratica di design di giochi per il cambiamento con un impatto concreto su individui e comunità. Proprio a questo scopo è stata ideata la metodologia della Game Changing Matrix descritta in questo articolo.

Alla luce dei dati raccolti durante la valutazione con persone esperte e non esperte di game design, la Game Changing Matrix si propone come metodologia per favorire la creazione di giochi per il cambiamento grazie alle sue caratteristiche di strumento di innovazione frugale orientata all'obiettivo di cambiamento. Il contributo della Game Changing Matrix si colloca all'interno del più ampio orizzonte dello "Shaping Society" attraverso il design: progettare giochi per il cambiamento significa proporre nuovi modi di guardare alla realtà, promuovere pratiche riflessive e sostenere la co-costruzione di immaginari alternativi. Attraverso la sua applicazione, la metodologia consente a progettisti di riflettere criticamente sui valori che orientano le proprie scelte di design e di attivare percorsi di senso che possono tradursi in azioni concrete. In questo modo, il gioco diventa uno spazio generativo in cui sperimentare – e modellare – forme possibili di società. Inoltre, i giochi per il cambiamento progettati con la Game Changing Matrix possono contribuire alla creazione di comunità resilienti, informate e proattive: luoghi in cui il confronto tra diverse prospettive genera consapevolezza, rafforza legami sociali e abilita all'azione collettiva. Il gioco, in quanto linguaggio accessibile e coinvolgente, si rivela un potente strumento per sviluppare agency individuale e collettiva, promuovendo forme di cittadinanza attiva e trasformativa. Lo sviluppo della Game Changing Matrix continuerà ad essere guidato da un approccio plurale partecipato integrando i feedback ricevuti da game designer, educatori/rici, ricercatori/rici e attivisti/e. Una volta validata, questa metodologia sarà trasformata in uno strumento digitale open access per renderla accessibile alla comunità di designer e non-designer interessati/e alla progettazione dei giochi per il cambiamento in diversi contesti.

Note

1_ Caso studio B del sottoprogetto "AMA – Additive Manufacturing for Advanced customized

practices, and supporting the co-creation of alternative imaginaries. By applying the methodology, designers are encouraged to critically examine the values underlying their creative decisions and to activate processes of meaning-making that can lead to real-world action. In this way, play becomes a generative space for experimenting with, and shaping possible futures of society. Furthermore, games for change designed with the Game Changing Matrix can help cultivate resilient, informed, and proactive communities, spaces where encounters among diverse perspectives nurture awareness, strengthen social bonds, and empower collective action. As an accessible and engaging language, play can serve as a powerful medium to foster both individual and collective agency, promoting forms of active and transformative citizenship. The ongoing development of the Game Changing Matrix will continue to follow a plural and participatory approach, integrating feedback from designers, educators, researchers, and activists. Once fully validated, the methodology will be released as an open-access digital tool, making it freely available to both designers and non-designers interested in creating Games for Change across a variety of contexts and media.

Notes

1_ Case Study B of the subproject AMA – Additive Manufacturing for Advanced Customized Medical Devices, within the Innovation Ecosystems Project Tuscany Health Ecosystem (THE), Spoke 3.

2_ Link to the completed FODYNEST matrix: https://docs.google.com/spreadsheets/d/13SvCbSgppZgMC-KgHEIpuhaNkSL6_4rgFqKFT785Q9Y/edit?usp=sharing

Acknowledgments

This publication was developed with the co-funding of the European Union – Next Generation EU, within the framework of the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), Investment 1.5 "Innovation Ecosystems", under the Tuscany Health Ecosystem (THE) project (ECS00000017), Spoke 3: Advanced Technologies, Methods and Materials for Human Health and Well-being (CUP: B83C22003920001). The work was carried out as part of the AMA – Additive Manufacturing for Advanced Customized Medical Devices subproject, under the scientific supervision of Prof. Patrizia Marti, in collaboration with Prof. Cecilia Goracci and Prof. Lorenzo Franchi, the latter representing the University of Florence as

medical devices” - Ecosistemi dell’Innovazione, Progetto Tuscany Health Ecosystem (THE), Spoke 3

2_ Link alla matrice compilata di FODYNEST: https://docs.google.com/spreadsheets/d/13SvCbSgppZgMC-KgHEIpuhAnkSL6_4rgFqKFT785Q9Y/edit?usp=sharing

Ringraziamenti

La presente pubblicazione è stata realizzata con il cofinanziamento dell’Unione Europea - Next Generation EU, nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Investimento 1.5 Ecosistemi dell’Innovazione, Progetto Tuscany Health Ecosystem (THE), ECS00000017. Spoke 3 “Tecnologie, metodi e materiali avanzati per la salute e il benessere dell’essere umano” CUP: B83C22003920001– sottoprogetto AMA – Additive Manufacturing for Advanced customized medical devices, sotto la responsabilità scientifica della prof. ssa Patrizia Marti in collaborazione con la prof. ssa Cecilia Goracci e il prof. Lorenzo Franchi, rappresentante del Università degli Studi di Firenze in qualità di partner di progetto.

Le autrici ringraziano tutte le persone che hanno partecipato alla sperimentazione della Game Changing Matrix, il cui contributo è stato essenziale per lo sviluppo della metodologia. Le autrici ringraziano le organizzazioni che hanno ospitato le sessioni di sperimentazione: Game Science Research Center, IMT Lucca e Lucca Crea per averci invitate nel ciclo di talks, Università di Genova (nello persone della prof. ssa Claudia Porfirione e della dott.ssa Isabel Leggiero referente organizzativa) per averci invitate a tenere il seminario e l’associazione Corte dei Miracoli di Siena per averci ospitate per l’attività.

project partner.

The authors would like to express their sincere gratitude to all participants who took part in the testing of the Game Changing Matrix, whose contributions were invaluable to the development of the methodology. Special thanks also go to the organizations that hosted the testing sessions: the Game Science Research Center, IMT Lucca, and Lucca Crea for inviting us to present the method within their talk series; the University of Genoa—particularly Prof. Claudia Porfirione and Dr. Isabel Leggiero, who coordinated the Games for Change seminar; and the Corte dei Miracoli Association in Siena for hosting one of the field activities.

Bibliografia | References

- _ Abraham, O., LeMay, S., Bittner, S., Thakur, T., Stafford, H., & Brown, R. (2020). *Investigating serious games that incorporate medication use for patients: systematic literature review*. *JMIR Serious Games*, 8(2), e16096. <https://doi.org/10.2196/16096>
- _ Browning, H. (2016). *Guidelines for designing effective games as clinical interventions: Mechanics, Dynamics, Aesthetics, and Outcomes (MDAO) Framework*. In *Handbook of research on holistic perspectives in gamification for clinical practice* (pp. 105-130). IGI Global.
- _ Çakar, M., & Kadioğlu, H. (2021). *Active Ageing and Game*. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(4), 457-461. <https://doi.org/10.5152/jern.2021.64290>
- _ Caroccia, F., Juloski, J., Marti, P., Lampus, F., Vichi, A., Giuntini, V., Rutili, V., Nieri, M., Goracci, C., & Franchi, L. (2025). *3D printed customized facemask for early treatment of Class III malocclusion: a two-center case series feasibility study*. *Minerva dental and oral science*, 74(1), 42-48. [1132](https://doi.org/10.23736/S2724-</div><div data-bbox=)

6329.24.05013-7

- _ Cavalcanti, J., Valls, V., Contero, M., & Fonseca, D. (2021). *Gamification and hazard communication in virtual reality: a qualitative study*. *Sensors*, 21(14), 4663. <https://doi.org/10.3390/s21144663>
- _ Costikyan, G. (2013). *Uncertainty in games*. Mit Press.
- _ Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- _ Huizinga, J. (1946). *Homo ludens*. Einaudi.
- _ Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004, July). *MDA: A formal approach to game design and game research*. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI (Vol. 4, No. 1, p. 1722)*.
- _ Kalbach, J. (2020). *Mapping experiences*. O'Reilly Media.
- _ Madsen, K. M. (2020). *The Gamified Museum: A critical literature review and discussion of gamification in museums*, in O. E. Hansen, T. Jensen, & C. Rosenstand (Eds.), *Gamescope: the potential for gamification in digital and analogue places*, Aalborg Universitetsforlag.
- _ Marti, P., Teverini, G., Goracci, C., & Franchi, L. (2024). *Gamification of Orthodontic Treatment with Personalised Facemasks: Enhancing Patient Compliance Through Playful Engagement*. *Future Internet*, 16(12), 446. <https://doi.org/10.3390/fi16120446>
- _ Piaget, J. (1967). *La formazione del simbolo nel bambino. Imitazione, gioco e sogno. Immagine e rappresentazione*. La Nuova Italia.
- _ Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently?*. *On the horizon*, 9(6), 1-6.
- _ Raessens, J., & Goldstein, J. (Eds.). (2011). *Handbook of computer game studies*. Mit Press.
- _ Ravyse, W. S., Seugnet Blignaut, A., Leendertz, V., & Woolner, A. (2017). *Success factors for serious games to enhance learning: a systematic review*. *Virtual Reality*, 21, 31-58. <https://doi.org/10.1007/s10055-016-0298-4>
- _ Vygotskij, L. S. (1929). *The problem of the cultural development of the child II*. *Journal of Genetic Psychology*, 36, 415-432
- _ Winnicott, D. W. (1971). *Playing and reality*. Tavistock Publications.

		PHASES OF GAME / EXPERIENCE			
		1	2	3	definizioni a supporto
MECHANICS	physical evidence				<p>PHYSICAL EVIDENCE si fa riferimento agli oggetti di gioco digitali o analogici che abilitano un'interazione durante il tempo di gioco.</p> <p>RULES si intendono le regole o i set di regole che governano lo svolgimento di una specifica fase di gioco / esperienza</p> <p>ACTIONS si intendono tutte quelle azioni della persona giocante progettate (azioni obbligatorie/suggerite o subordinate) o emergenti (azioni non previste dal gioco, es. errori)</p>
	rules				
	actions				
DYNAMICS	significant interactions				<p>SIGNIFICANT INTERACTIONS si fa riferimento tutte quelle modalità di interazione che sono imprescindibili per attivare certe dinamiche di gioco</p> <p>DESIGNED ACTIVATORS si fa riferimento tutte quelle gli elementi progettati che stimolano e sostengono l'interazione affinché sia tale da raggiungere i risultati attesi</p> <p>WANTED RESULTS si intendono i risultati desiderati e attesi derivanti dalle interazioni tra persone giocate e attivatori progettati</p>
	designed activations				
	wanted results				
AESTHETICS	produced by game				<p>A. PRODUCED BY THE GAME si intendono le emozioni che il gioco deve intenzionalmente evocare per sostenere gli obiettivi di cambiamento</p> <p>A. REQUIRED BY THE GAME si intendono le emozioni che emergono naturalmente dall'esperienza di gioco</p>
	required by game				
CHANGES					





3

- 1_ Visualizzazione della matrice da compilare
- 2_ Componenti e interazioni di gioco di FODYNEST
- 3_ Attività di ricerca sul campo per la valutazione della Game Changing Matrix
- 4_ Visualizzazione del giudizio dei/delle partecipanti rispetto alla facilità di comprensione e utilizzo della Game Changing Matrix

- 1_ Visualization of the Game Changing Matrix template to be completed
- 2_ Game components and interactions in FODYNEST
- 3_ Field research activities conducted to evaluate the Game Changing Matrix
- 4_ Participants' evaluation of the Game Changing Matrix in terms of ease of understanding and use

4

