

A.A 2025/2026

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Laurea Magistrale in Advanced Design

# UTOPIA

**Design di un gioco da tavola per aumentare la consapevolezza  
sulla transizione energetica.**

**Candidato:** Giuseppe Parlato

**Relatore:** Prof. Alberto Calleo

**Matricola:** 0001123244



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



# Indice

## **Introduzione:**

- Abstract
- Contesto e motivazioni

## **Parte 1 – Il gioco**

1. Gioco, design, società
  - 1.1 Cenni storici e approccio attuale
  - 1.2 Il gioco come strumento per il cambiamento
  - 1.3 Nuove tecnologie e ritorno all'analogico
  - 1.4 Differenziazione nei giochi
2. Serious games e games for social change
  - 2.1 Stato dell'arte
  - 2.2 Quadro teorico ed approcci progettuali
    - 2.2.1 Simulazione
    - 2.2.2 Pattern progettuali ricorrenti
    - 2.2.3 Il ruolo del designer come facilitatore
  - 2.3 Analisi dei casi studio
  - 2.4 Discussione e prospettive future
3. Cornice teorica di riferimento
  - 3.1 Apprendimento esperienziale
    - 3.1.1 Il gioco come laboratorio di esperienza
    - 3.1.2 Apprendimento situato nel design ludico
  - 3.2 Metodi narrativi
  - 3.3 Differenza con metodi di simulazione

## **Parte 2 – Analisi**

4. Sintesi delle evidenze
  - 4.1 Aspetti emersi dalla ricerca
    - 4.1.1 Definizione delle aree di intervento
  - 4.2 Opportunità progettuali

## **Parte 3 – Progetto**

5. Metodologia
  - 5.1 Approccio metodologico
  - 5.2 Traduzione progettuale
  - 5.3 Metodologia di prototipazione
6. Concept
  - 6.1 Definizione del target e obiettivi
  - 6.2 Tema sociale e contesto d'uso
  - 6.3 Meccaniche principali
  - 6.4 Interazioni di gioco
    - 6.4.1 Interazioni con il sistema

- 6.4.2 Interazioni tra giocatori
    - 6.4.3 Schematizzazione delle interazioni
7. Sviluppo del prototipo
  - 7.1 Definizione narrativa
  - 7.2 Definizione degli elementi da prototipare
    - 7.2.1 La plancia di gioco
    - 7.2.2 Le plance giocatore
    - 7.2.3 Carte
    - 7.2.4 Valuta di gioco
    - 7.2.5 Istruzioni
  - 7.3 Materiale prototipato
    - 7.3.1 Plancia di gioco - Prototipo
    - 7.3.2 Plancia giocatore - Prototipo
    - 7.3.3 Carte - Prototipo
    - 7.3.4 Istruzioni Prototipo
8. Playtesting e validazione
  - 8.1 Sessioni di playtest
  - 8.2 Campionamento dei feedback
  - 8.3 Modifiche in itinere
  - 8.4 Criticità e punti di forza emersi
9. Sviluppo prodotto
  - 9.1 Plancia di giogo - Definizione formale
  - 9.2 Pedine e Costruzioni - Definizione formale
  - 9.3 Istruzioni - Definizione formale
  - 9.4 Carte obiettivo ed evento - Definizione formale
  - 9.5 Packaging - Definizione formale
    - 9.5.1 Scatola - Dimensionamento
    - 9.5.2 Scatola - Grafiche
  - 9.6 Analisi dei costi

## **Parte 4 – Conclusioni**

10. Conclusioni e sviluppi futuri
  - 10.1 Sviluppi futuri
  - 10.2 Limiti riscontrati durante la progettazione
  - 10.3 Conclusioni

Bibliografia  
Sitografia

# Abstract

La presente ricerca indaga il ruolo dei serious games come strumenti progettuali al servizio della lotta sociale e della sensibilizzazione collettiva. Lontani dall'essere destinati al solo intrattenimento, i serious games si configurano come dispositivi capaci di coniugare apprendimento esperienziale, partecipazione attiva e riflessione critica. Il lavoro si articola in due direttrici principali: da un lato, l'analisi teorica dei serious games e dei games for social change come pratiche di design orientate all'impatto sociale; dall'altro, lo sviluppo sperimentale di un prototipo ludico finalizzato a esplorare il potenziale del gioco quale medium politico e trasformativo.

La ricerca si propone di approfondire in che misura le meccaniche di gioco possano tradurre dinamiche sociali complesse in esperienze accessibili e coinvolgenti, generando consapevolezza critica ed empatia verso dei topic più o meno attuali nei partecipanti. Un ulteriore obiettivo è quello di comprendere quali suggestioni e approcci progettuali siano più efficaci nel coniugare valore ludico e impegno sociale. La tesi intende contribuire alla riflessione riguardante la consapevolezza energetica. Tramite il prototipo si esplorano tematiche di sfruttamento e sviluppo sostenibile, tramite un approccio sistemico, con una fragilità tale da imporre una strategia ponderata. Il fine è quindi indurre un pensiero critico sulle conseguenze delle proprie azioni in un sistema di gioco in miniatura, con metafore macroscopiche evidenti.

# Contesto e motivazioni

La scelta di questo argomento nasce da un interesse personale per il mondo del game design e per le sue potenzialità come strumento di comunicazione e trasformazione sociale.

Nella cultura contemporanea il gioco è spesso percepito come un'attività leggera, priva di scopi "nobili" e confinata all'ambito dell'intrattenimento.

Il gioco rappresenta un paradigma essenziale del comportamento umano: è una forma di apprendimento, di esplorazione e di relazione con l'altro. Negli ultimi anni il gioco è stato riscoperto come linguaggio progettuale capace di veicolare messaggi complessi e stimolare processi di consapevolezza collettiva. L'impiego di approcci ludici in ambito educativo, sociale e civico si è progressivamente diffuso, grazie alla loro capacità di coinvolgere attivamente i partecipanti e di trasformare esperienze astratte in situazioni vissute. Parallelamente si assiste a una rinascita dei giochi analogici, che riportano al centro la dimensione fisica, relazionale e comunitaria dell'esperienza ludica.

# Parte 1 - Il Gioco

# Capitolo 1 - *Gioco, design, società.*



Giocatori di dadi su *tabula lusoria*, Pompei.

Il gioco rappresenta una delle dimensioni più complesse e polisemiche dell'esperienza umana, un fenomeno che attraversa la storia delle società e delle culture come forma di espressione, apprendimento e relazione. Lungi dall'essere un'attività marginale o infantile, esso costituisce, come afferma Johan Huizinga in *Homo Ludens* (1938): una condizione originaria della cultura stessa: un ambito regolato ma libero, in cui l'uomo sperimenta il mondo e la propria appartenenza ad esso. In questa prospettiva, il gioco assume una funzione liminale, posta tra il reale e il simbolico, tra l'utile e il superfluo, tra la regola e la libertà.

Roger Caillois, in *Les jeux et les hommes* (1958), amplia tale visione individuando nel gioco una pluralità di forme e di principi – dall'agon all'alea, dalla mimicry all'ilinx – che riflettono differenti atteggiamenti sociali e culturali. Il gioco diviene così un dispositivo attraverso cui la società si rappresenta, si organizza e si interpreta. Analogamente, Schiller già nel *Briefe über die ästhetische Erziehung des Menschen* (1795) riconosceva nell'"impulso al gioco" (*Spieltrieb*) la possibilità di unire sensibilità e ragione, natura e cultura, aprendo la via a una riflessione sull'attività ludica come spazio di equilibrio e creatività. In tale contesto il design si configura come il campo privilegiato per indagare le relazioni tra gioco e società. Se il gioco dà forma a sistemi di regole e interazioni, il design ne traduce le strutture in esperienze tangibili, estetiche e funzionali. Entrambi condividono un orientamento verso la sperimentazione, la costruzione di significati e la trasformazione del reale.

Il presente capitolo: "Gioco, design, società", si propone dunque di esplorare le connessioni tra l'attività ludica e il progetto contemporaneo. Nella prima parte verranno analizzate la definizione di gioco, i principali approcci teorici e le sue evoluzioni storiche (1.1); seguirà un'analisi della progettazione del gioco e dei modelli che hanno segnato epoche e paradigmi (1.2). Si affronterà poi il tema del gioco come strumento di cambiamento sociale e culturale (1.3), per arrivare a discutere le trasformazioni contemporanee legate alle nuove tecnologie e al rinnovato interesse per l'analogico (1.4). Il capitolo si concluderà con una riflessione sulle differenze e le disuguaglianze che si manifestano nei sistemi ludici, affrontando la questione della differenziazione nei giochi.

## 1.1 - *Cenni storici e approccio attuale*

«La cultura sorge in forma ludica, la cultura è dapprima giocata... Ciò non significa che il gioco muta o si converte in cultura, ma piuttosto che la cultura, nelle sue fasi originarie, porta il carattere di un gioco, viene rappresentata in forme e stati d'animo ludici... Nei giochi e con i giochi la vita sociale si riveste di forme sovrabologiche che le conferiscono maggior valore.» (Huizinga, *Homo ludens*, 1982, p.55-56) In questa definizione, Umberto Eco individua nel gioco una matrice culturale profonda, capace di elevare l'esperienza umana a una dimensione "sovrabologica", dove la realtà si intreccia con il simbolico e con il linguaggio. A partire da questa prospettiva, il gioco può essere interpretato come una struttura simbolica che accompagna costantemente l'evoluzione della società, adattandosi ai suoi linguaggi e alle sue forme di comunicazione. Dalla ritualità collettiva ai giochi di ruolo contemporanei, l'attività ludica è sempre stata uno spazio privilegiato per l'espressione, la sperimentazione e la costruzione di significati condivisi. Con l'affermarsi del design come disciplina progettuale, il gioco assume una nuova centralità: non è più solo un mezzo di intrattenimento, ma un dispositivo culturale e cognitivo in grado di generare conoscenza, empatia e partecipazione (Sicart, 2014). Il game design, in questa accezione, diventa una pratica di mediazione culturale capace di tradurre concetti astratti o problematiche sociali in esperienze tangibili e coinvolgenti (Flanagan, 2009).



Il gioco degli scacchi nel medioevo

Negli ultimi anni, questa visione si è estesa fino a comprendere il valore sociale e politico del gioco. I serious games e i games for social change si configurano oggi come strumenti di sensibilizzazione e attivazione collettiva, in grado di stimolare processi di riflessione critica attraverso la partecipazione e l'interazione. Il gioco torna così a essere, oggi come in passato, un linguaggio culturale e sociale di grande potenza: un campo di sperimentazione progettuale che unisce il piacere dell'esperienza alla responsabilità del messaggio.

## 1.2 - Il gioco come strumento per il cambiamento

Figura 1 - Daybreak, 2023



Negli ultimi decenni, il gioco è tornato al centro dell'interesse progettuale e accademico, non più soltanto come forma di intrattenimento ma come dispositivo critico e politico capace di attivare processi di riflessione collettiva. Il design ludico contemporaneo, in particolare, si orienta verso pratiche che coniugano esperienza, partecipazione e consapevolezza, costruendo microcosmi in cui i giocatori possono sperimentare le dinamiche del vivere sociale e riflettere sulle tensioni del presente. In questa prospettiva, il gioco analogico assume una funzione "progettuale" in senso pieno: un oggetto materiale e relazionale in grado di modellare comportamenti e stimolare nuovi immaginari sociali (Sicart, 2014).



Un caso emblematico di questa nuova stagione è Daybreak (Leacock & Menapace, 2023), un gioco cooperativo centrato sulla crisi climatica. I partecipanti impersonano diverse nazioni e devono coordinare strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti ambientali, bilanciando le esigenze economiche e sociali globali. Il design, fondato su meccaniche interdipendenti e visibilità condivisa delle risorse, traduce in termini ludici la complessità sistemica delle emergenze contemporanee. Daybreak non si limita a rappresentare il cambiamento climatico: ne fa esperire la logica collettiva, invitando i giocatori a una riflessione etica sulle proprie scelte e responsabilità (Wikipedia, 2025)<sup>[1]</sup>.

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Daybreak\\_\(board\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Daybreak_(board_game)) - tradotto.

Una logica affine anima World of Communities<sup>[2]</sup>, simulazione analogica sviluppata per la formazione civica e l'educazione alla cooperazione. In questo gioco i partecipanti assumono ruoli differenziati all'interno di una comunità in crisi e sono chiamati a gestire risorse comuni, affrontando sfide ambientali, economiche e relazionali. Attraverso la mediazione di un facilitatore e il successivo momento di debriefing, il gioco diventa occasione per la costruzione di consapevolezza civica e competenze collaborative: secondo i dati raccolti dai progettisti, oltre la metà dei giocatori riporta un aumento della propria motivazione all'impegno comunitario (Participedia, 2023).

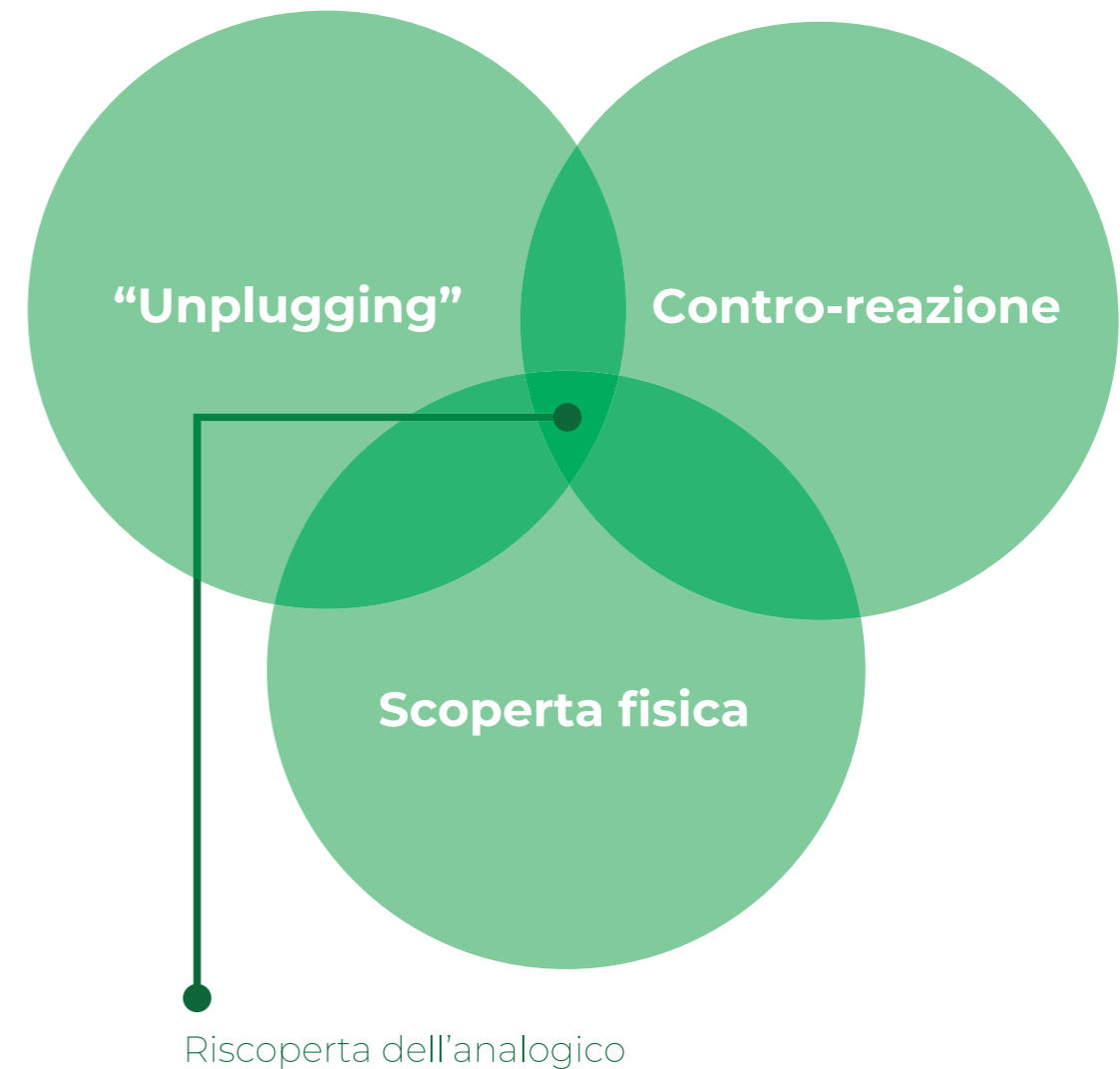
Anche Dialect (Seyalioglu & Hymes, 2016) affronta in chiave simbolica temi di identità, linguaggio e appartenenza culturale. I giocatori co-creano una lingua di una comunità isolata, osservandone l'evoluzione e la successiva estinzione. Il gioco opera così come un dispositivo empatico che mette in scena la perdita di diversità linguistica e culturale, trasformando l'esperienza ludica in una riflessione sull'impermanenza dei sistemi sociali. A questa linea di ricerca progettuale si affiancano le iniziative della TESA Collective, cooperativa statunitense che sviluppa giochi dichiaratamente "militanti". Titoli come Co-poly (2011), Rise Up (2018) e Space Cats Fight Fascism (2019) integrano principi di design cooperativo e narrazioni utopiche per stimolare nei partecipanti la percezione di agency politica. In tali giochi, la struttura meccanica è concepita per riflettere processi reali di organizzazione collettiva, fornendo al giocatore strumenti simbolici per comprendere – e potenzialmente riprodurre – pratiche di resistenza e solidarietà (TESA Collective, s.d.).

Questi esempi dimostrano come il design dei giochi analogici contemporanei operi anche sul piano sociale e relazionale. Le scelte materiali quali componenti tattili, supporti grafici, qualità percettiva, interagiscono con la progettazione delle regole e delle dinamiche cooperative per creare esperienze immersive di apprendimento e partecipazione. Il gioco diviene così artefatto trasformativo, un medium progettuale in grado di generare cambiamento culturale attraverso la pratica ludica condivisa. "To play is to be the world". (Sicart, Play Matters, p. 1)

2. <https://participedia.net/method/world-of-communities-social-impact-game-simulator>

L'espansione delle tecnologie digitali e immersive, dalla realtà aumentata ai sistemi di intelligenza artificiale, ha ridefinito in modo radicale il panorama del gioco contemporaneo. Le pratiche ludiche sono oggi integrate in una rete di dispositivi interattivi che permeano la vita quotidiana. Sutton-Smith cita, in una ristampa antologica, "the even wider extension of informal play through all the spheres of life", teorizzando un più ampio range di azione dell'azione ludica, non più circoscritta al gioco. Il game design si confronta con una crescente smaterializzazione dell'esperienza: i confini tra gioco e interfaccia si dissolvono e il valore esperienziale tende a coincidere con l'interazione digitale (Bogost, *Play Anything*, 2016 p. 162).

Proprio in questa fase di iperdigitalizzazione si osserva un movimento inverso, una ricerca crescente di esperienze ludiche analogiche, tangibili e condivise. Il ritorno al gioco fisico, sia nei giochi da tavolo che nei giochi di ruolo o di comunità, esprime il bisogno di riconnettersi a una dimensione sensoriale e sociale del gioco. Secondo Montola e Stenros ("*Pervasive Games*", *Ten Years Later*, 2020), questo fenomeno può essere interpretato come una forma di "resistenza culturale al virtuale": un tentativo di recuperare la lentezza, la negoziazione faccia a faccia e la materialità degli oggetti di gioco.



La riscoperta del gioco analogico non si configura dunque come nostalgia, ma come contro-reazione progettuale e culturale. Nel mercato contemporaneo la diffusione dei board game cafés, dei laboratori di game design artigianale e delle comunità di role-players testimonia il desiderio di esperienze relazionali non mediate. Queste pratiche valorizzano la dimensione tattile del gioco come elementi estetici e affettivi che la dimensione digitale non riesce pienamente a replicare (Trammell, 2022).

Il dialogo tra analogico e digitale si manifesta anche in forme ibride, dove la tecnologia diventa strumento di espansione dell'esperienza senza annullarne la fisicità. Esempi significativi sono i giochi da tavolo "assistiti" da app (come *Chronicles of Crime* o *Mansions of Madness 2nd Edition*), che mantengono la dimensione tattile del

gioco fisico integrandola con elementi di realtà aumentata e narrazione dinamica. Queste soluzioni progettuali rappresentano un'evoluzione del design del prodotto ludico: l'oggetto non è più soltanto supporto, ma interfaccia esperienziale che media tra presenza fisica e interazione digitale. Il ritorno all'analogico va interpretato come ricerca di equilibrio tra corporeità e virtualità, tra immediatezza sensoriale e complessità interattiva. In questo scenario il designer è chiamato a progettare esperienze che coniughino tecnologia e tangibilità, valorizzando l'oggetto ludico come luogo di incontro e di relazione. Il successo crescente dei giochi analogici in un mondo digitale suggerisce che, al di là dell'innovazione tecnica, ciò che il giocatore contemporaneo ricerca è la presenza: un'esperienza condivisa, incarnata e autentica in grado di restituire senso e umanità al gesto del giocare.

## 1.4 - Differenziazione nei giochi



“Coloni di Catan”, tipico gioco “German”.

Nel panorama contemporaneo il termine gioco da tavolo non identifica più una categoria univoca, ma un insieme di esperienze diverse per obiettivi, struttura e valore culturale.

Questa varietà riflette il modo in cui il gioco, da semplice passatempo, è diventato un medium progettuale capace di trasmettere messaggi, costruire conoscenza e generare interazione sociale. La differenza principale tra le varie tipologie non risiede tanto nelle regole o nei materiali, quanto nella funzione che il gioco assume nel contesto in cui viene utilizzato. I giochi più diffusi restano quelli di intrattenimento, pensati per favorire la socialità e il divertimento. In questa categoria rientrano i party games, basati sull'immediatezza e sull'interazione, e i family games, che bilanciano semplicità e strategia leggera. Anche i giochi strategici o “europei”, fondati sulla pianificazione e la gestione delle risorse, mantengono l'obiettivo primario del piacere ludico, pur offrendo un'esperienza cognitiva più complessa. In tutti questi casi, il gioco è un dispositivo sociale, un contesto di relazione e negoziazione che sviluppa competenze comunicative anche al di là dell'intento.

Accanto all'intrattenimento emergono i giochi educativi e formativi, che impiegano la dinamica ludica per favorire l'apprendimento. Questi progetti nascono spesso in ambito scolastico o museale, ma negli ultimi anni si sono diffusi anche in contesti informali, sfruttando la potenza del gioco come strumento di learning by doing. La meccanica ludica diventa così un pretesto per esplorare contenuti disciplinari, allenare abilità cognitive o promuovere atteggiamenti cooperativi. Un ulteriore passo è rappresentato dai serious games, nei quali la finalità principale non è più il divertimento, ma la formazione o la simulazione di situazioni complesse. Questi giochi, digitali o analogici, vengono progettati per stimolare riflessione e decisione, offrendo uno spazio sicuro in cui sperimentare dinamiche reali in forma semplificata. Esempi noti sono i giochi che simulano processi economici o ambientali, nei quali il giocatore deve valutare scelte etiche o gestionali. Nel formato da tavolo, i serious games mantengono la fisicità dell'interazione, permettendo di osservare direttamente le dinamiche di gruppo e di immedesimarsi nei ruoli.

Tipologia	Finalità principale	Caratteristiche
<b>Giochi di intrattenimento</b>	Divertimento e socialità	Regole semplici, obiettivi chiari, interazione immediata
<b>Giochi educativi</b>	Apprendimento e sviluppo di competenze	Contenuti didattici integrati, obiettivi espliciti
<b>Serious games</b>	Formazione, simulazione e processi reali	Decisioni strategiche, scenari complessi, ruoli
<b>Games for social change</b>	Sensibilizzazione ed attivazione civica	Narrazione empatica, collaborazione, riflessione etica
<b>Giochi artistici</b>	Ricerca concettuale o relazionale	Esperienza aperta, componenti performative

All'interno di questa cornice si collocano i games for social change, ovvero giochi progettati con l'intento di promuovere consapevolezza e cambiamento sociale. Pur condividendo con i serious games l'obiettivo educativo, questi titoli puntano a generare empatia, stimolare il dialogo o incoraggiare azioni collettive. Il loro valore risiede nella capacità di trasformare l'esperienza ludica in una forma di narrazione partecipata: il gioco non insegna un contenuto, ma fa vivere un punto di vista. Si tratta spesso di giochi cooperativi o narrativi, in cui la dinamica relazionale diventa il veicolo di un messaggio sociale. Infine, una categoria più recente ma crescente è quella dei giochi sperimentali o artistici, in cui il linguaggio ludico viene usato per indagare relazioni, emozioni e comportamenti.

Questi progetti, talvolta vicini all'arte partecipativa o performativa, non mirano alla vittoria ma all'esperienza stessa: invitano i giocatori a riflettere su concetti come la fiducia, il tempo o la comunicazione. In questa prospettiva, il design del gioco assume un ruolo poetico, esplorando il confine tra regola e libertà. In questa prospettiva, la distinzione tra le tipologie non è rigida ma dinamica: molti progetti contemporanei mescolano elementi di più categorie, dando vita a forme ibride che uniscono intrattenimento e riflessione. Il gioco da tavolo, proprio grazie alla sua natura analogica e condivisa, si dimostra così uno strumento flessibile e potente per il design di esperienze significative, capace di attraversare i confini tra cultura, educazione e società.



# Capitolo 2 - *Serious games e Games for social change*



Come emerso nella classificazione precedente, il gioco da tavolo contemporaneo può superare la dimensione puramente ludica per diventare uno strumento di riflessione e cambiamento. In particolare, i Serious Games e i Games for Social Change rappresentano due categorie in cui il linguaggio del gioco viene impiegato con finalità educative, formative e sociali. Nei Serious Games il sistema ludico assume la forma di una simulazione della realtà, consentendo ai giocatori di esplorare scenari complessi e di riflettere sulle proprie scelte in un contesto controllato. I Games for Social Change, invece, pongono l'accento sull'impatto collettivo e civico, utilizzando la partecipazione ludica per promuovere empatia, consapevolezza e attivazione sociale. Entrambi i casi mostrano come il design del gioco possa diventare un mezzo di comunicazione critica, capace di tradurre tematiche astratte in esperienze tangibili e condivise. Il capitolo che segue analizza proprio questa frontiera del gioco analogico come spazio di apprendimento, dialogo e trasformazione.

## 2.1 - *Stato dell'arte*

Negli ultimi vent'anni il concetto di serious game si è consolidato come una delle declinazioni più significative del design del gioco applicato a contesti formativi e sociali. L'espressione è stata formalizzata nei primi anni Duemila da **David R. Michael** e **Sande Chen**, e successivamente ampliata da **Ben Sawyer** e **Peter Zyda**, che ne definiscono la natura come "un gioco progettato con uno scopo primario diverso dall'intrattenimento". In questa prospettiva, il gioco diventa un medium funzionale, utilizzato per insegnare, addestrare, simulare processi o promuovere la comprensione di sistemi complessi. L'interesse crescente verso questa tipologia è legato alla sua capacità di coniugare l'esperienza immersiva del gioco con l'apprendimento esperienziale (learning by doing), in linea con le teorie costruttiviste e con le pratiche di design partecipativo.

Parallelamente, a partire dagli anni Duemila, si è affermata una categoria contigua ma distinta: i Games for Change (G4C)<sup>[1]</sup>.

Nati inizialmente nel panorama dei videogiochi indipendenti, questi progetti estendono l'idea di serious game verso la dimensione civica e politica, con l'obiettivo di sensibilizzare i giocatori su temi sociali, ambientali o etici.

In questo senso, il gioco non è solo uno strumento di formazione o simulazione, ma un mezzo di comunicazione critica, capace di tradurre questioni astratte in esperienze emotive e partecipative.

La rete internazionale Games for Change, fondata nel 2004, ha svolto un ruolo centrale nella diffusione di questa prospettiva, promuovendo progetti e conferenze che uniscono il design ludico al cambiamento sociale.

Sia i serious games sia i games for social change condividono un principio chiave: l'idea che il gioco possa produrre conoscenza e consapevolezza attraverso l'azione. In entrambi i casi, l'apprendimento non avviene tramite contenuti trasmessi ma attraverso l'esperienza diretta, l'interazione tra i partecipanti e la riflessione sulle conseguenze delle proprie scelte.

Questa logica "situata" rende il gioco un ambiente di sperimentazione e di costruzione collettiva di senso, dove il coinvolgimento emotivo amplifica la comprensione dei problemi trattati.

La ricerca ha confermato il potenziale di queste esperienze anche nel formato analogico, cioè nei giochi da tavolo e ibridi, che uniscono la componente fisica del tavolo alla profondità tematica del serious game. Diversi studi evidenziano come la dimensione corporea e sociale del gioco analogico favorisca l'empatia, il dialogo e l'apprendimento collaborativo in modo più diretto rispetto al digitale.

Il contatto visivo, la negoziazione e la gestione condivisa dei materiali rendono l'esperienza più immersiva e relazionale, rafforzando la percezione di agency individuale e collettiva. Tra i casi di maggiore influenza si possono citare giochi come Keep Cool (2004), sviluppato dal Potsdam

Institute for Climate Impact Research, che simula le negoziazioni internazionali sul cambiamento climatico, o Co-opoly: The Game of Cooperatives (2011), che introduce i principi della cooperazione economica attraverso dinamiche partecipative.

Più recentemente, Daybreak (2023) ha rappresentato una sintesi evolutiva di queste due tradizioni: un gioco da tavolo cooperativo che combina la modellizzazione scientifica dei serious games con la tensione etica e attivista dei games for social change. Altri titoli come Freedom: The Underground Railroad (2012) o Votes for Women (2022) hanno mostrato come la narrazione storica possa essere utilizzata per costruire consapevolezza politica, trasformando l'esperienza ludica in una forma di micro-storia partecipata.

Questi esempi dimostrano che il confine tra serious e social change game è sempre più poroso: molti progetti contemporanei si collocano in una zona ibrida, dove il gioco diventa al tempo stesso simulazione e attivazione, formazione e testimonianza. L'interesse crescente di università, musei, ONG e istituzioni educative per questo tipo di strumenti conferma come il gioco, nella sua forma più consapevole e progettata, possa oggi essere considerato a pieno titolo un medium di comunicazione sociale, capace di stimolare riflessione critica e di sostenere processi di cambiamento collettivo, ormativo e sociali.

Nei Serious Games il sistema ludico assume la forma di una simulazione della realtà, consentendo ai giocatori di esplorare scenari complessi e di riflettere sulle proprie scelte in un contesto controllato.

I Games for Social Change, invece, pongono l'accento sull'impatto collettivo e civico, utilizzando la partecipazione ludica per promuovere empatia, consapevolezza e attivazione sociale.

Entrambi i casi mostrano come il design del gioco possa diventare un mezzo di comunicazione critica, capace di tradurre tematiche astratte in esperienze tangibili e condivise.

1. <https://www.gamesforchange.org>



## 2.2 - Quadro teorico ed approcci progettali

L'efficacia dei Serious Games e dei Games for Social Change si fonda sulla capacità del gioco di combinare esperienza, emozione e riflessione.

Diversamente dai modelli didattici tradizionali, queste esperienze si basano su una logica di apprendimento situato: un concetto derivato dal costruttivismo di Jean Piaget e dalla teoria dell'apprendimento esperienziale di David Kolb.

In questo contesto, il sapere non viene trasmesso ma costruito attraverso l'azione, la sperimentazione e il confronto.

Il gioco, per sua natura, offre un ambiente sicuro e protetto in cui è possibile sbagliare, riprovare e negoziare significati: uno spazio di simulazione dove l'errore non genera frustrazione ma apprendimento.

Numerosi studi sul game-based learning, come quelli svolti da Erickson R&D, hanno mostrato che l'apprendimento attraverso il gioco avviene in tre fasi principali: esperienza, riflessione e trasferimento.

La prima riguarda l'immersione e il coinvolgimento del giocatore; la seconda, la presa di coscienza delle strategie e delle decisioni adottate; la terza, la capacità di applicare fuori dal gioco ciò che si è compreso dentro di esso.

Nei Serious Games, questo ciclo è reso esplicito attraverso la progettazione di sistemi che simulano dinamiche reali, mentre nei Games for Social Change assume una dimensione più empatica e narrativa, volta a stimolare una risposta etica o comportamentale.



## 2.2.1 - Simulazione

Il principio della simulazione è centrale nei Serious Games.

Attraverso la rappresentazione di sistemi complessi (economici, ambientali, politici) il gioco consente di comprendere relazioni di causa ed effetto, responsabilità e conseguenze.

Il giocatore agisce in un ambiente strutturato da regole, risorse e vincoli che riproducono, in forma semplificata, il funzionamento di un sistema reale.

Questo approccio permette di esplorare scenari alternativi e di riflettere sulle proprie decisioni in un contesto controllato.

Come affermano Sawyer e Smith (2008), "il valore del serious game non risiede nella correttezza della simulazione, ma nella qualità della riflessione che essa genera".

Dal punto di vista progettuale, la costruzione di un serious game analogico implica una mediazione tra rigore sistemico e accessibilità ludica: il gioco deve restare giocabile e motivante, pur mantenendo fedeltà concettuale al sistema che rappresenta.

La sfida del design consiste quindi nel bilanciare complessità e chiarezza, evitando che la simulazione diventi un modello troppo tecnico o, al contrario, eccessivamente semplificato.

# Simulazione

## 2.2.2 - Pattern progettuali ricorrenti

Dall'analisi dei principali casi studio emergono alcuni modelli ricorrenti di progettazione, comuni a entrambe le categorie:

Pattern progettuale	Descrizione	Funzione principale
Cooperazione contro il sistema	I giocatori collaborano per risolvere un problema comune.	Favorisce solidarietà e responsabilità collettiva.
Ruoli e prospettive	Ogni giocatore assume un ruolo con poteri, vincoli o valori differenti.	Stimola la comprensione di punti di vista differenti.
Simulazione di sistemi complessi	Regole e risorse modellano dinamiche economiche, sociali o ambientali.	Promuove pensiero sistemico e decisione etica.
Narrazione modulare	Eventi o carte raccontano situazioni reali e conseguenze delle scelte.	Crea connessione emotiva e riflessione.
Ibridazione analogico-digitale	App o strumenti digitali integrano la gestione dei dati mantenendo l'interazione fisica.	Aumenta accessibilità e profondità analitica.

Questi schemi non costituiscono formule rigide, ma strategie di design per equilibrare contenuto e coinvolgimento, consentendo al gioco di restare uno spazio di libertà pur con un messaggio intenzionale.

## 2.2.3 - Il ruolo del designer come facilitatore

Nel contesto dei Serious Games e dei Games for Social Change, il ruolo del designer non si limita alla creazione di regole o materiali, ma si estende alla progettazione di esperienze relazionali.

Il game designer diventa un facilitatore: costruisce condizioni affinché i giocatori possano esplorare, discutere, e reinterpretare i problemi rappresentati. Questo sposta l'attenzione dal prodotto finito al processo partecipativo, in linea con l'approccio del design sociale e dell'educazione esperienziale.

Il valore di questi giochi non risiede quindi solo nel contenuto tematico, ma nel modo in cui attivano dialoghi, emozioni e comportamenti.

Ogni partita diventa un laboratorio in cui il gioco è al tempo stesso strumento e contesto, oggetto di design e processo di apprendimento.

## 2.3 - *Analisi dei casi studio*

Per comprendere in modo più concreto le potenzialità progettuali dei Serious Games e dei Games for Social Change, è utile analizzare alcuni casi che hanno saputo tradurre principi teorici in esperienze ludiche efficaci. I titoli selezionati per questa analisi sono accomunati dalla capacità di integrare dimensioni educative, etiche e partecipative, offrendo esempi paradigmatici di come il gioco analogico possa diventare strumento di riflessione e di cambiamento.

### **Daybreak (2023) – Giocare il cambiamento climatico**

**Design:** Matt Leacock, Matteo Menapace –  
Editore: CMYK Games

Daybreak rappresenta una delle sintesi più riuscite tra serious game e game for social change.

Si tratta di un gioco da tavolo cooperativo incentrato sulla crisi climatica globale: i giocatori assumono il ruolo di diverse potenze mondiali e devono collaborare per contenere il riscaldamento globale, bilanciando sviluppo economico, risorse e disuguaglianze. La struttura è quella tipica di un co-op system game, dove il gruppo gioca contro il "sistema climatico" rappresentato da un mazzo di eventi e indicatori di temperatura.

Il linguaggio visivo e le meccaniche rimandano a Pandemic (altro lavoro di Leacock), ma l'intento è più politico: far sperimentare la complessità della cooperazione internazionale e la necessità di soluzioni collettive. Dal punto di vista progettuale Daybreak adotta tre dei pattern individuati nel quadro teorico: cooperazione contro il sistema, simulazione di sistemi complessi e ibridazione analogico-digitale (tramite una companion app che gestisce dati climatici e scenari). La componente analogica resta centrale: la materialità delle carte e la visibilità dei parametri climatici sul tavolo trasformano i dati in oggetti tangibili, generando coinvolgimento cognitivo e responsabilità condivisa.

In molti contesti educativi e conferenze internazionali sul clima, il gioco è stato utilizzato come strumento di facilitazione e dialogo interdisciplinare, confermando la sua natura ibrida tra apprendimento e attivismo.

## **Co-opoly: The Game of Cooperatives (2011) – Simulare la cooperazione**

**Design:** TESA Collective – Distribuito da  
Toolbox for Education and Social Action

Co-opoly è un esempio emblematico di game for social change con struttura serious.

Il gioco propone la gestione condivisa di una cooperativa: i giocatori devono prendere decisioni economiche, gestire rischi e pianificare investimenti, evitando il fallimento e mantenendo valori di equità e solidarietà.

Le meccaniche sono semplici ma simboliche: tutte le scelte devono essere discusse collettivamente, e nessuna azione può essere intrapresa senza consenso. Il fallimento individuale equivale al fallimento del gruppo, traducendo la filosofia cooperativa in regola ludica.

La potenza di Co-opoly sta nel suo approccio esperienziale: giocando, si interiorizzano dinamiche di governance partecipata e responsabilità sociale. In ambito formativo è stato utilizzato da cooperative, scuole e università come strumento per introdurre i principi dell'economia solidale.

Dal punto di vista del design, adotta i pattern di ruoli e prospettive, cooperazione contro il sistema e narrazione modulare, in quanto ogni sessione genera una storia diversa della cooperativa, costruita collettivamente dai partecipanti.

La sua semplicità lo rende replicabile in contesti educativi anche non specialistici.

## Freedom: The Underground Railroad (2012) - Narrare la libertà

**Design:** Brian Mayer, Peter Schultz –  
Editore: Academy Games

Freedom: The Underground Railroad unisce le caratteristiche del serious game storico con la tensione emotiva del game for social change.

Ambientato negli Stati Uniti del XIX secolo, il gioco mette i partecipanti nei panni di abolizionisti impegnati ad aiutare gli schiavi a fuggire verso la libertà attraverso la rete clandestina nota come "Underground Railroad".

La struttura cooperativa e la componente narrativa costruiscono una forte empatia con il tema trattato: le scelte morali e strategiche diventano parte integrante dell'esperienza.

Il gioco adotta in modo evidente i pattern di narrazione modulare e ruoli e prospettive, ma introduce anche una dinamica di tensione morale in cui la vittoria collettiva ha un costo umano e simbolico.

Oltre alla qualità ludica, Freedom si distingue per la sua valenza educativa e memoriale: è stato impiegato in scuole e musei come supporto alla didattica storica e come strumento di dialogo interculturale.

In questo senso, rappresenta una forma di serious storytelling analogico, dove la storia si trasmette attraverso l'azione e la scelta condivisa.

Per comprendere le differenze e le dinamiche uniche di questi casi studio è fondamentale formalizzare una sintesi comparativa dei casi studio:

<b>Titolo</b>	<i>Daybreak (2023)</i>	<i>Co-opoly (2011)</i>	<i>Freedom: The Underground Railroad (2011)</i>
<b>Categoria prevalente</b>	Ibrido (Serious game + Social Change)	Game for Social Change con elementi Serious	Serious Game ad impatto sociale
<b>Tema</b>	Crisi climatica e cooperazione globale	Economia cooperativa, solidarietà	Storia, diritti civili
<b>Pattern principali</b>	Cooperazione contro il sistema, simulazione, ibridazione analogico-digitale	Ruoli e prospettive, cooperazione, narrazione modulare	Narrazione modulare, ruoli, empatia
<b>Intento progettuale</b>	Educare alla complessità sistemica e promuovere cooperazione	Promuovere valori di equità e gestione condivisa	Trasmettere conoscenza storica e valori etici
<b>Contesto di utilizzo</b>	Educare alla complessità sistemica e promuovere cooperazione	Formazione, scuole, cooperative	Didattica museale, educazione civica

Questi casi mostrano come, nel design contemporaneo, il gioco possa diventare una piattaforma esperienziale per la consapevolezza.

Le meccaniche cooperative e la simulazione

di sistemi complessi favoriscono la comprensione dei processi collettivi, mentre la narrazione e la componente empatica trasformano la partita in un'occasione di dialogo e riflessione condivisa.

## 2.4 - Discussione e prospettive future

L'analisi dei Serious Games e dei Games for Social Change evidenzia come il gioco, in particolare nella sua forma analogica, stia assumendo un ruolo crescente come strumento di mediazione culturale e progettuale.

Lontano dall'essere un semplice supporto didattico, il gioco si configura come spazio di sperimentazione condivisa, dove concetti complessi possono essere tradotti in esperienze tangibili, collettive e riflessive. Il valore principale di queste pratiche non risiede soltanto nei contenuti che veicolano, ma nella struttura esperienziale che mettono in moto: giocare diventa un atto di interpretazione, collaborazione e consapevolezza.

I casi analizzati : Daybreak, Co-opoly e Freedom: The Underground Railroad, mostrano che la frontiera tra serious game e social change game è oggi sempre più permeabile.

Questa ibridazione non rappresenta una debolezza concettuale, ma una ricchezza progettuale: l'intento educativo e quello etico si sovrappongono, dando origine a esperienze che stimolano sia la comprensione razionale sia la partecipazione emotiva.

Il design del gioco diventa così un linguaggio ibrido, in cui sistemi e storie, regole e relazioni si intrecciano per generare senso. Dal punto di vista teorico, tali progetti si inseriscono in una più ampia trasformazione del concetto di game design sociale, che interpreta il gioco come dispositivo di riflessione e co-progettazione del reale. In questo contesto, il designer non agisce solo come autore di regole o estetiche, ma come facilitatore di processi di apprendimento e di dialogo.

Il gioco, inteso come sistema aperto, diventa un laboratorio di progettazione partecipata: uno spazio dove le persone possono esplorare scenari possibili, testare soluzioni e confrontarsi con altre prospettive.

A livello metodologico, si osservano alcune tendenze emergenti che delineano le prospettive future del settore:

### 1. **Ibridazione analogico-digitale**

L'integrazione tra componenti fisiche e digitali (app di supporto, dati dinamici, realtà aumentata) consente di ampliare la complessità dei sistemi simulati senza sacrificare la dimensione sociale del tavolo.

L'obiettivo non è sostituire l'esperienza analogica, ma potenziarla, mantenendo l'interazione faccia a faccia come elemento centrale.

### 2. **Cooperazione come paradigma dominante**

La crescente attenzione a temi globali, come il cambiamento climatico, l'equità sociale o la salute pubblica, ha reso la cooperazione una delle meccaniche più efficaci per rappresentare la complessità contemporanea.

Nei giochi per il cambiamento, la vittoria collettiva diventa metafora del bene comune, sostituendo la competizione con la responsabilità condivisa.

### 3. **Misurazione dell'impatto e validazione scientifica**

Nonostante la diffusione crescente, resta una sfida aperta quella di misurare in modo sistematico gli effetti educativi, cognitivi ed emotivi dei Serious Games. Studi recenti richiedono metodologie più rigorose per valutare il trasferimento di

conoscenze e il cambiamento di atteggiamenti nel lungo periodo. La collaborazione tra designer, ricercatori e istituzioni educative rappresenta un passo necessario verso una legittimazione accademica stabile del medium.

### 4. **Coinvolgimento delle comunità e design partecipativo**

Sempre più spesso i giochi vengono co-progettati con le comunità di riferimento (insegnanti, studenti, attivisti, cittadini) per garantire autenticità e rilevanza sociale.

Questo approccio, in linea con il design for social innovation, sposta il focus dal prodotto al processo, e dal messaggio all'esperienza collettiva che lo genera.

### 5. **Ruolo critico del designer**

In un'epoca di crisi ambientali e sociali, il designer del gioco è chiamato a operare in un equilibrio delicato tra intrattenimento e impegno etico.

Progettare giochi di questo tipo significa concepire sistemi che invitino alla riflessione, senza rinunciare alla libertà ludica che li rende coinvolgenti.

È un compito di mediazione culturale, che richiede sensibilità, interdisciplinarietà e attenzione ai significati emergenti dall'interazione.



# Capitolo 3 - *Cornici teoriche del design ludico*

Nel panorama degli studi contemporanei, il gioco è sempre più riconosciuto come una forma complessa di mediazione tra conoscenza, esperienza e partecipazione sociale.

Lungi dall'essere un semplice passatempo, esso costituisce un dispositivo epistemico in cui l'individuo esplora ruoli, relazioni causali e possibilità d'azione, trasformando la finzione ludica in una modalità di interrogazione del reale.

Questa prospettiva è radicata in una lunga tradizione teorica: già Huizinga (1938) individuava nel gioco un "fattore culturale primario" capace di strutturare relazioni e significati; Caillois (1958) ne evidenziava la natura sistemica, capace di integrare libertà, regola e incertezza; più recentemente, autori come Salen e Zimmerman (2004) hanno mostrato come il gioco possa essere interpretato come sistema formale di significazione, in cui regole e interazioni producono conoscenza situata.

All'interno delle cornici del design, il gioco si presenta come un terreno privilegiato per comprendere il rapporto tra esperienza e apprendimento (Kolb, 1984), tra narrazione e costruzione di senso (Bruner, 1990), tra modellizzazione e interpretazione dei sistemi (Salen & Zimmerman, 2004), e tra interazione e partecipazione civica (Sicart, 2014).

In questa prospettiva, progettare un gioco significa progettare un ambiente in cui tali dinamiche possono emergere, essere osservate e trasformarsi in forme di consapevolezza individuale e collettiva.

L'obiettivo di questo capitolo è delineare le principali cornici teoriche che permettono di interpretare il gioco come medium cognitivo, narrativo e politico, mostrando come esso possa sostenere processi di apprendimento, costruire immaginari condivisi e attivare forme di partecipazione.

Si tratta di un approccio volutamente interdisciplinare, che considera il gioco non come un oggetto isolato, ma come una pratica relazionale e culturale, in cui l'esperienza del giocatore diventa il fulcro stesso della produzione di significato.

## 3.1 - *Apprendimento esperienziale*

L'apprendimento esperienziale costituisce una delle cornici teoriche più solide attraverso cui interpretare il valore cognitivo e progettuale del gioco.

Secondo Kolb (1984), l'apprendimento umano non si esaurisce nella trasmissione di contenuti, ma si configura come un processo ciclico in cui l'esperienza concreta viene trasformata in conoscenza tramite riflessione, astrazione concettuale e sperimentazione attiva.

In questa prospettiva, il gioco offre un ambiente ideale per innescare tale dinamica: la struttura ludica, fatta di regole, obiettivi, vincoli e feedback immediati, permette al giocatore di mettere alla prova ipotesi, esplorare scenari alternativi e confrontarsi con le conseguenze delle proprie scelte.

Nel game design, questo rende il gioco non solo un mezzo di rappresentazione, ma un dispositivo epistemico.

Attraverso la manipolazione del sistema ludico, il giocatore costruisce comprensione in modo situato, incarnato e reiterativo.

L'esperienza diventa il terreno su cui il sistema di regole prende forma e viene interpretato, mostrando come il gioco funzioni al tempo stesso come modello del reale e come strumento per interrogare il reale stesso.

Questo nesso tra esperienza e conoscenza costituisce il fondamento dell'approccio esperienziale al design ludico, che trova particolare applicazione nei serious games e nei games for social change, ambiti in cui la dimensione cognitiva non è un effetto collaterale, ma una componente esplicitamente progettata.

### 3.1.1 - Il gioco come laboratorio di esperienza

Considerare il gioco come laboratorio significa riconoscere il suo potere di modellizzare situazioni complesse in forma esplorabile, manipolabile e reversibile. Nel gioco, infatti, il rischio è controllato, le conseguenze sono simulate e l'errore è privo di sanzioni reali: un ambiente ideale per testare decisioni, analizzare comportamenti e osservare dinamiche sociali in un contesto protetto. Dewey (1938) osservava che si apprende realmente quando l'esperienza diventa oggetto di riflessione: il gioco, proprio per la sua struttura iterativa, facilita questo processo. Ogni turno, ogni mossa e ogni esito inatteso diventa materiale cognitivo da rielaborare, trasformando l'interazione ludica in una forma di sperimentazione guidata.

Dal punto di vista del design, questo implica un'attenzione particolare alla costruzione del sistema: la disposizione delle scelte, la gestione delle risorse, la trasparenza dei feedback e la leggibilità dello stato di gioco incidono direttamente sulla qualità dell'apprendimento generato. Un gioco esperienziale ben progettato non impone una lezione, ma crea le condizioni affinché il giocatore possa scoprire relazioni, vincoli e strutture attraverso l'azione. La conoscenza non è posta fuori dal sistema, ma emerge dalla sua interazione.

Questo aspetto è evidente nei giochi cooperativi e nei titoli che modellizzano sistemi complessi: i giocatori sono costretti a coordinarsi, pianificare, discutere e fallire insieme, generando una forma di apprendimento che non è solo individuale, ma profondamente relazionale. La partita diventa così un processo collettivo di interpretazione e adattamento, una forma di prototipazione sociale in cui il gruppo costruisce senso condiviso attraverso l'esperienza.

### 3.1.2 - Apprendimento situato nel design ludico

La teoria dell'apprendimento situato di Lave e Wenger (1991) sostiene che la conoscenza non si sviluppa in astratto, ma all'interno di pratiche sociali e contesti concreti. Applicata al gioco, questa prospettiva permette di comprendere perché il medium ludico sia così efficace nel generare comprensione anche su temi complessi: il gioco non presenta il mondo, ma crea un mondo in cui agire. Il sapere, quindi, prende forma nel contesto della partita, attraverso l'interazione con materiali, altri giocatori e regole.

La natura analogica dei giochi da tavolo accentua questo aspetto: la fisicità dei componenti, la spazialità del tavolo, il gesto del muovere elementi e la coprogettazione spontanea delle strategie rendono l'apprendimento più immediato e tangibile. La presenza condivisa — il fatto che i giocatori partecipino simultaneamente allo stesso sistema e possano osservare reciprocamente le proprie azioni — produce quella che Wenger definisce comunità di pratica, anche quando limitata alla durata della partita. In questo senso, giocare analogicamente significa apprendere attraverso un'esperienza incarnata e situata, dove la manipolazione fisica degli elementi diventa parte integrante della costruzione del significato.

Per il designer, questo comporta scelte specifiche: la progettazione deve rendere visibili gli stati del sistema, facilitare la comprensione emergente, favorire la discussione e permettere al gruppo di costruire insieme la propria traiettoria di apprendimento. Non è sufficiente rappresentare un problema: occorre materializzarlo in una forma che consenta esplorazione, negoziazione e agency.

### 3.2 - Metodi narrativi

Nel contesto dei giochi da tavolo, ha senso distinguere tra (1) giochi in cui la narrazione è una **componente strutturale del design** cioè viene “messa in regola” tramite eventi, libri-paragrafo, carte storia, ordinamenti/non-ordinamenti di incontri, e dispositivi che legano in modo diretto storia e azione di gioco—e (2) giochi in cui la narrazione è soprattutto un **effetto emergente dell’esperienza ludica**, cioè nasce perché i giocatori interpretano ciò che accade (vittorie/sconfitte, colpi di scena, scelte tattiche, cambiamenti nello stato del sistema) anche quando il gioco non è costruito primariamente attorno a una struttura narrativa. Sullivan e Salter notano infatti che, storicamente, nei boardgame “tema” e “narrazione” sono spesso imposti da elementi di design (grafica, rinomina, ambientazione) più che dalle meccaniche, facendo sì che l’esperienza di gioco resti sostanzialmente la stessa nonostante il “vestito narrativo” cambi (esempio: le molte varianti di Monopoly). Proprio per questo, il loro lavoro si concentra sui giochi che usano la narrazione come parte della meccanica: descrivono una nuova “unità” tra play e story in cui i giocatori diventano attori significativi dentro la narrazione e il gioco prende in prestito convenzioni (per esempio non-linearità) per costruire forme di racconto attraverso il play. Un caso che chiarisce bene il confine tra narrazione “scritta nel design” e narrazione “prodotta dal play” è il filone legacy: WIRED riassume il principio per cui, partita dopo partita, gli esiti modificano regole e condizioni future, e Daviau esplicita l’idea che il gioco non “racconti” una storia completa, ma fornisca ingredienti perché il gruppo costruisca la propria storia—cioè una narrazione che emerge dalle conseguenze e dalla memoria del sistema. Parallelamente, fonti di design practice come Behind the Curtain – Scenarios mostrano come, nei giochi a scenari/campagna, la “storia” venga spesso costruita attraverso scheletri di scenario (es. “find the key location”, “slay the boss”, “race

to the finish line”), con atti, obiettivi e minacce che determinano ritmo, tensione e rivelazioni: qui il metodo narrativo è la struttura ludica stessa più che un racconto lineare.

### 3.3 - Differenza con metodi di simulazione

Nel contesto dei giochi da tavolo, è possibile individuare due modalità principali attraverso cui la simulazione si manifesta, distinguibili in base all’intenzionalità progettuale e al ruolo attribuito alle meccaniche. Nei giochi in cui la simulazione costituisce un obiettivo esplicito del design, le regole sono concepite come un modello di un sistema reale o plausibile, e ciascuna meccanica è valutata in relazione alla dinamica che intende rappresentare. In linea con quanto sostenuto da Frasca, il gioco non si limita a descrivere il sistema di riferimento, ma lo rende operabile, consentendo al giocatore di esplorarne le logiche attraverso l’interazione con il modello ludico. Nei giochi in cui la simulazione non è un fine dichiarato, ma emerge come effetto delle meccaniche, il design si concentra invece sulla costruzione di un sistema astratto coerente e bilanciato, dal quale scaturiscono comportamenti interpretabili come simulativi. In questo secondo caso, come osservato da Engelstein, la percezione di simulazione deriva principalmente dalla consistenza interna del sistema e dalla stabilità delle relazioni di causa ed effetto, piuttosto che da un intento di modellazione del reale. La distinzione tra i due approcci non riguarda pertanto il grado di realismo o complessità del gioco, bensì il criterio in base al quale le meccaniche vengono progettate e valutate: nei giochi a simulazione intenzionale esse sono giudicate in funzione della loro capacità rappresentativa, mentre nei giochi a simulazione emergente sono valutate prevalentemente in relazione alla loro efficacia ludica, con la simulazione che si configura come un esito secondario, ma rilevante, dell’esperienza di gioco.

## Parte 2 - Analisi

# Capitolo 4 - Sintesi delle evidenze

## 4.1 - Aspetti emersi dalla ricerca

L'analisi condotta sui giochi da tavolo, sui serious games e sui games for social change ha portato a individuare alcune convergenze concettuali rilevanti, che orientano in modo deciso le scelte progettuali successive. In particolare, emerge come la distinzione tra serious games e games for social change risulti meno netta di quanto suggerito da una classificazione puramente funzionale. Entrambi i filoni condividono infatti un'impostazione che utilizza il gioco come strumento per rendere comprensibili sistemi complessi, stimolare riflessione critica e mettere il giocatore in una posizione attiva rispetto alle dinamiche rappresentate. La differenza non risiede tanto nelle meccaniche impiegate, quanto nell'intenzionalità dichiarata e nel tipo di impatto ricercato; da un punto di vista progettuale, i due approcci mostrano una forte sinergia e possono essere considerati come parti di uno stesso continuum. Un secondo elemento centrale riguarda la struttura delle interazioni tra i giocatori e il sistema di gioco. La ricerca evidenzia come i modelli puramente cooperativi o puramente competitivi tendano a semplificare eccessivamente le dinamiche sociali che intendono rappresentare. Al contrario, una configurazione ibrida, in cui coesistono competizione tra i giocatori (player versus player) e confronto collettivo con il sistema (players versus game), appare più efficace nel generare tensioni significative e nel riflettere la complessità dei contesti reali. In questo tipo di assetto, l'interesse individuale e quello collettivo non coincidono mai pienamente, e il gioco diventa uno spazio di negoziazione continua, in cui le scelte strategiche producono conseguenze che vanno oltre il singolo giocatore.

L'importanza di questi dualismi non risiede nella loro risoluzione, ma nella loro coesistenza strutturale. La compresenza di obiettivi individuali e pressioni sistemiche, così come la sovrapposizione tra finalità educative e potenziale trasformativo, consente di evitare approcci prescrittivi o moralizzanti. Il gioco non propone soluzioni univoche né comportamenti "corretti", ma costruisce un sistema che rende visibili conflitti, compromessi e interdipendenze. In questo senso, la dinamica ibrida competitiva/collaborativa emerge non solo come una scelta progettuale coerente, ma come una delle soluzioni più efficaci e innovative per affrontare tematiche complesse attraverso il medium ludico. Nel loro insieme, questi elementi delineano un quadro in cui il valore del gioco non è legato esclusivamente all'intrattenimento o all'apprendimento, ma alla capacità di creare esperienze che favoriscano comprensione sistemica e consapevolezza critica. La ricerca suggerisce quindi che l'integrazione tra serious games e games for social change, unita a strutture di gioco ibride, rappresenti una direzione progettuale particolarmente fertile per lo sviluppo di giochi capaci di coniugare rigore concettuale, coinvolgimento e rilevanza sociale.

### 4.1.1 - *Definizione dell'area di intervento*

L'area di intervento individuata si colloca nell'ambito dei giochi educativi a forte componente sistemica, in cui il gioco viene utilizzato come strumento per favorire la comprensione di dinamiche complesse attraverso l'esperienza diretta.

L'obiettivo non è la trasmissione di contenuti in forma nozionistica, ma la costruzione di un modello ludico che permetta ai giocatori di esplorare relazioni di causa-effetto, interdipendenze e vincoli strutturali propri di sistemi reali. In questo senso, il gioco assume una funzione educativa fondata sull'apprendimento esperienziale e sulla riflessione generata dal play.

All'interno di questo quadro, l'area di intervento si colloca in una zona di convergenza tra serious games e games for social change, assumendo da entrambi un approccio orientato alla consapevolezza critica piuttosto che all'istruzione prescrittiva. La dimensione educativa emerge dall'interazione con il sistema di gioco e dalle conseguenze delle decisioni prese, mentre la dimensione sistemica è garantita dalla presenza di meccaniche che modellano pressioni, feedback e conflitti di interesse tra attori diversi. Il gioco diventa così un ambiente simulativo in cui comprendere un fenomeno significa sperimentarne attivamente le logiche. Un aspetto centrale dell'area di intervento è l'attenzione rivolta alle dinamiche collettive e alla coesistenza di obiettivi individuali e vincoli comuni. La scelta di strutture di gioco ibride, che integrano competizione tra giocatori e confronto con il sistema, consente di mettere in evidenza come le decisioni individuali producano effetti che si estendono oltre il singolo, influenzando l'equilibrio complessivo. In questo contesto, l'apprendimento non deriva da una soluzione corretta predefinita, ma dall'osservazione delle conseguenze sistemiche delle proprie azioni.

Definita in questi termini, l'area di intervento si configura come uno spazio progettuale in cui il gioco funge da dispositivo educativo capace di rendere accessibili e comprensibili sistemi complessi, mantenendo al contempo un alto livello di coinvolgimento. Il valore dell'intervento risiede nella possibilità di utilizzare il linguaggio ludico per supportare processi di comprensione sistemica, senza semplificare eccessivamente la complessità del contesto affrontato.

## 4.2 - Opportunità progettuali

Una prima opportunità riguarda l'impiego del gioco come strumento di rappresentazione di sistemi complessi. L'organizzazione delle regole intorno a vincoli, prerequisiti e risorse limitate suggerisce un modello in grado di rendere esplicite relazioni non lineari tra decisioni e conseguenze. In questo senso, il gioco si configura come un ambiente regolato che permette di esplorare, in forma astratta, dinamiche caratterizzate da interdipendenza e accumulazione di effetti, senza ricorrere a una semplificazione puramente narrativa o illustrativa.

Un ulteriore ambito di opportunità è individuabile nella modalità con cui la competizione viene inscritta all'interno di una cornice condivisa. L'assenza di meccaniche di conflitto diretto e di eliminazione introduce una configurazione in cui le azioni dei singoli sono costantemente relazionate allo stato complessivo del sistema. Questa impostazione apre alla possibilità di interpretare il gioco come uno spazio di tensione tra interessi individuali e condizioni collettive, offrendo una prospettiva alternativa rispetto ai modelli competitivi tradizionali. Dal punto di vista progettuale, particolare rilevanza assume la struttura degli obiettivi, concepiti come condizioni di vittoria differenziate ma non prescrittive. Tale scelta introduce un livello di variabilità motivazionale che consente di ipotizzare una pluralità di traiettorie strategiche all'interno dello stesso impianto regolamentare. In questa prospettiva, il gioco può essere letto come un sistema aperto, nel quale le regole definiscono un campo di possibilità piuttosto che indirizzare comportamenti specifici. Anche il sistema degli eventi, inteso come insieme di variazioni contestuali, rappresenta un'ulteriore opportunità progettuale. La presenza di elementi non interamente controllabili dai giocatori contribuisce a limitare l'ottimizzazione delle scelte e a mantenere un grado di indeterminazione all'interno del sistema. Questo aspetto rafforza la natura del gioco come modello interpretativo, più orientato a porre problemi.

Il progetto evidenzia un'opportunità metodologica legata al modo in cui il sistema di regole è stato costruito. L'attenzione alla modularità e alla chiarezza delle relazioni tra le componenti suggerisce un approccio al game design inteso come pratica di ricerca, in cui il valore del progetto risiede nella capacità di generare domande e ipotesi attraverso la sua struttura formale.

# Parte 3 - Progetto

# Capitolo 5 - Metodologia

Il presente capitolo descrive l'impostazione metodologica adottata per lo sviluppo del progetto, chiarendo i criteri, gli strumenti e le scelte che hanno guidato la costruzione del sistema di gioco. L'obiettivo è rendere esplicito il percorso progettuale attraverso cui il prototipo è stato concepito come dispositivo di ricerca e di indagine critica. La metodologia viene intesa come un insieme di decisioni progettuali orientate alla costruzione di un sistema coerente, esplorabile e suscettibile di verifica. Il capitolo esplicita dunque il quadro metodologico di riferimento, il processo di traduzione dei contributi teorici in scelte di design e le modalità con cui il progetto è stato strutturato per consentire successive fasi di prototipazione e osservazione.

## 5.1 - Approccio metodologico

L'approccio adottato nel presente progetto si colloca nell'ambito della research through design, in cui l'attività progettuale costituisce essa stessa una forma di ricerca. In questo contesto, il gioco viene concepito come un dispositivo capace di incorporare ipotesi progettuali e di rendere osservabili, attraverso la propria struttura formale, dinamiche e relazioni complesse. Il progetto si propone quindi come un modello interpretativo. Le regole, le meccaniche e le condizioni di vittoria sono intese come assunzioni progettuali che organizzano uno spazio di possibilità, all'interno del quale è possibile interrogarsi. In questa fase della ricerca l'attenzione è posta principalmente sulla costruzione del sistema piuttosto che sulla misurazione dei suoi effetti. La metodologia privilegia dunque un approccio esplorativo, in cui il valore del progetto risiede nella capacità di articolare un quadro coerente di relazioni e vincoli. Tale impostazione consente di mantenere aperta la natura del prototipo, evitando una chiusura prematura delle ipotesi progettuali.

## 5.2 - Traduzione progettuale

Il processo metodologico si fonda su un dialogo costante tra il quadro teorico delineato nei capitoli precedenti e le scelte operative di game design. I contributi relativi ai serious games, ai games for social change, all'apprendimento esperienziale e alla partecipazione sono stati assunti come riferimenti concettuali da tradurre in principi progettuali.

Questa traduzione avviene attraverso un processo di astrazione di concetti come complessità, interdipendenza, responsabilità collettiva e decisione che vengono riformulati in termini di strutture ludiche, quali vincoli regolamentari, prerequisiti, risorse condivise e condizioni di vittoria differenziate. In questo modo il sistema di gioco li incorpora nella propria architettura regolativa.

Questa fase di traduzione assume un ruolo centrale, poiché consente di collegare in modo esplicito le riflessioni teoriche al progetto senza ridurle a semplici tematizzazioni superficiali. L'analisi di riferimento e la sua traduzione progettuale costituiscono quindi la base su cui si innesta l'intero sistema di gioco. Esse orientano le scelte successive mantenendo aperta la possibilità di revisione e ridefinizione nel corso delle fasi progettuali.

## 5.3 - Metodologia di prototipazione

La prototipazione del sistema di gioco è stata concepita come un processo orientato alla verificabilità progettuale. In questa fase il prototipo è inteso come strumento concettuale e operativo, progettato per rendere esplicite le relazioni tra le diverse componenti del sistema e per consentire successive iterazioni.

Dal punto di vista metodologico la prototipazione si fonda su un approccio a bassa fedeltà, privilegiando la chiarezza delle regole e delle interazioni. Tale scelta consente di concentrare l'attenzione sugli aspetti strutturali del gioco evitando che elementi grafici o narrativi influenzino la comprensione del sistema.

Un aspetto centrale della metodologia di prototipazione riguarda la modularità. Le componenti del gioco (carte, obiettivi, parametri di sistema) sono separabili e modificabili, in modo da poter essere adattate senza compromettere la coerenza complessiva del sistema. Questa impostazione favorisce un approccio iterativo in cui le regole possono essere considerate ipotesi progettuali suscettibili di revisione.

La separazione tra contenuto e forma costituisce un ulteriore principio metodologico. In questo senso la prototipazione è intesa come parte integrante del processo di ricerca.

## 5.5 - Impostazione dei playtest

La metodologia prevede l'impiego di sessioni di playtest come strumento di osservazione qualitativa del sistema di gioco. In questa fase i playtest sono concepiti come contesti esplorativi finalizzati a indagare il comportamento del sistema e le modalità di interazione tra i giocatori. Le sessioni sono strutturate per coinvolgere gruppi ristretti di partecipanti, con un numero di giocatori coerente con le dinamiche previste dal sistema. L'assegnazione di obiettivi differenziati e l'utilizzo di un mazzo evento comune sono pensati per generare condizioni di gioco comparabili, lasciando spazio a traiettorie strategiche differenti. Dal punto di vista metodologico, l'attenzione è rivolta principalmente a elementi quali:

1. Le scelte decisionali dei giocatori in presenza di vincoli;
2. Le modalità di gestione delle risorse e del rischio;
3. L'emergere di forme di cooperazione o intraprendenza solitaria;
4. La relazione tra obiettivi individuali e stato complessivo del sistema.

I dati raccolti durante i playtest sono di natura prevalentemente qualitativa e si basano su osservazioni, annotazioni e confronto tra le diverse sessioni. L'obiettivo è l'analisi delle dinamiche che il sistema rende possibili o favorisce.

## 5.6 - Fullerton - Game Design Workshop

Nel modello di progettazione proposto da Tracy Fullerton nel volume *Game Design Workshop*, il processo di sviluppo di un gioco è descritto come un percorso playcentri, in cui l'esperienza del giocatore diventa il punto di riferimento principale per tutte le decisioni progettuali. In questo approccio il designe costruisce il gioco attraverso una serie di cicli iterativi che includono la creazione di prototipi, sessioni di playtest e successive revisioni del sistema di gioco. Fullerton sottolinea come i prototipi debbano essere realizzati già nelle fasi iniziali del progetto e con strumenti semplici, poiché il loro scopo è verificare rapidamente le dinamiche fondamentali dell'esperienza ludica. Durante il playtest il designer assume principalmente il ruolo di osservatore, analizzando il comportamento dei giocatori, le strategie emergenti e le eventuali difficoltà nella comprensione delle regole. Le informazioni raccolte in questa fase guidano le successive modifiche del progetto, permettendo di migliorare progressivamente la chiarezza delle meccaniche, il bilanciamento della sfida e la qualità complessiva dell'interazione. In questo modo il playtest iterativo diventa uno strumento metodologico essenziale per trasformare un'idea iniziale in un sistema di gioco coerente ed efficace, evidenziando come il game design sia un processo sperimentale fondato sull'osservazione diretta dell'esperienza dei giocatori.

## 5.7 - Limiti metodologici

L'impostazione metodologica adottata presenta alcuni limiti che è opportuno esplicitare. La natura qualitativa dell'osservazione non consente generalizzazioni statistiche né inferenze quantitative. I risultati che emergeranno dai playtest saranno necessariamente legati al contesto specifico delle sessioni e al profilo dei partecipanti coinvolti. Il ruolo del progettista è un ulteriore vincolo da tenere in considerazione, poiché coincide con l'osservatore del sistema. Questa posizione introduce una possibile influenza interpretativa nella lettura dei comportamenti osservati. Tale aspetto è considerato parte integrante della metodologia di ricerca progettuale, ma richiede una costante attenzione critica. La fase concettuale del progetto implica che alcune ipotesi progettuali non siano ancora state sottoposte a verifica empirica. Questo limite rappresenta una condizione esplicita del suo posizionamento metodologico che privilegia la costruzione di un sistema coerente e interrogabile rispetto alla produzione di risultati conclusivi. L'esplicitazione di tali limiti contribuisce a definire con maggiore precisione l'ambito di validità della ricerca e a collocare il progetto all'interno di un percorso progettuale aperto e orientato all'indagine.

# Capitolo 6 - Concept

L'output della ricerca teorica e dell'analisi metodologica costituisce il punto di partenza per la prosecuzione del processo progettuale attraverso la definizione del concept. In questa fase il progetto si configura come una sintesi operativa delle riflessioni precedentemente elaborate, traducendo il quadro teorico in una proposta concreta e strutturata.

Il primo passaggio consiste nella delimitazione dell'area di intervento, nell'individuazione del tema sociale di riferimento e nella definizione del target a cui il progetto intende rivolgersi. Tale operazione orienta in modo sostanziale le scelte progettuali successive. La selezione dell'ambito tematico consente infatti di circoscrivere il campo di indagine, mentre la definizione del target permette di calibrare il livello di complessità, il linguaggio e le modalità di interazione previste dal sistema di gioco. La fase di definizione del concept rappresenta un momento di messa a fuoco strategica in cui il progetto assume una direzione precisa e coerente con gli obiettivi della ricerca.

L'obiettivo di questa fase è la realizzazione di un primo prototipo di studio, inteso come versione preliminare e funzionale del gioco. Tale prototipo è concepito come strumento esplorativo che consenta di testare la coerenza interna del sistema e la sua effettiva giocabilità. La costruzione di una versione giocabile, anche a bassa fedeltà, permette di verificare la comprensibilità delle regole, l'equilibrio delle dinamiche e la relazione tra obiettivi individuali e condizioni collettive.

Il prototipo di studio costituisce quindi una fase intermedia e fondamentale del processo progettuale. Attraverso una o più sessioni di gioco sarà possibile osservare criticamente il funzionamento del sistema e individuare eventuali criticità o incoerenze.

## 6.1 - Definizione del target e obiettivi

La definizione del target rappresenta una fase fondativa nel processo di progettazione di un gioco, in quanto orienta in maniera sostanziale tanto le scelte meccaniche quanto il livello di complessità e la natura dei contenuti trattati. Nel game design il pubblico di riferimento costituisce una variabile strutturale che influenza l'architettura del sistema, il linguaggio adottato e le modalità di interazione previste. Nel contesto dei games for social change numerosi casi studio evidenziano una significativa presenza di giovani adulti tra i fruitori. Nel report di valutazione del social impact game Macon Money, promosso dalla Knight Foundation, il 72% dei partecipanti ai questionari rientrava nella fascia di età 18–30 anni (Knight Foundation, 2012). Pur trattandosi di un caso specifico, tale evidenza suggerisce come i giovani adulti costituiscano frequentemente un pubblico privilegiato per iniziative di questo tipo. La scelta di un target compreso tra i 18 e i 30 anni presenta implicazioni progettuali rilevanti. Questa fascia d'età consente l'introduzione di meccaniche più articolate e di sistemi regolativi meno immediati, potendo presupporre una maggiore familiarità con linguaggi ludici complessi e con dinamiche strategiche strutturate. Ciò apre la possibilità di costruire un'esperienza di gioco caratterizzata da maggiore profondità decisionale e da interazioni multilivello.

Definire il target significa chiarire a quale tipo di esperienza si intende dare forma. Gli obiettivi progettuali che precedono la costruzione del sistema possono essere molteplici, ma trovano una sintesi nella domanda progettuale che guida l'intero processo:

**Come rendere l'esperienza in un gioco da tavolo abbastanza significativa da far interrogare i giocatori, mantenendo una struttura strategica?**

Definendo l'obiettivo del gioco, per proseguire nell'iter progettuale, è necessario esplicitare il tema che il gioco vuole simulare e i contesti di utilizzo.

## 6.2 - Tema sociale e contesto d'uso

La definizione del tema progettuale si sviluppa in stretta relazione con il target individuato. Interfacendosi con una fascia d'età compresa tra i 18 e i 30 anni, il contesto sociale di riferimento risulta particolarmente ampio e articolato, offrendo molteplici possibilità di intervento. Tuttavia nel caso dei games for social change la scelta tematica non può essere neutra: essa deve rispondere a una finalità educativa e sociale coerente con gli obiettivi del progetto.

La componente educativa rappresenta infatti un elemento centrale di questa tipologia di giochi. Il tema deve essere in grado di attivare processi di consapevolezza e di stimolare una partecipazione critica da parte dei giocatori. In questo progetto il tema selezionato è quello della consapevolezza energetica, intesa come comprensione delle dinamiche legate alla produzione, gestione e impatto delle risorse energetiche.

La scelta di questo ambito tematico si colloca all'interno di un contesto sociale in cui le questioni ambientali assumono un ruolo crescente nel dibattito pubblico e nell'esperienza quotidiana delle giovani generazioni. Il riferimento alla diffusione di sentimenti di eco-ansia tra i giovani evidenzia la necessità di strumenti capaci di trasformare preoccupazione e senso di impotenza in comprensione strutturata dei fenomeni. Il gioco può configurarsi come uno spazio regolato in cui esplorare le dinamiche energetiche attraverso un sistema di relazioni, vincoli e decisioni. Pur affrontando una tematica sociale rilevante il progetto mantiene le caratteristiche strutturali proprie dei serious games. La presenza di meccaniche multilivello, elementi strategici e una dimensione competitiva controllata costituiscono aspetti fondamentali per garantire profondità decisionale e coinvolgimento. L'obiettivo è tradurre il tema in un sistema ludico capace di sostenere una certa complessità senza perdere accessibilità.

Il contesto d'uso individuato è coerente con quello tipico dei serious games: un ambiente di fruizione che richiede tempi di gioco medio-lunghi, attenzione prolungata e una partecipazione attiva orientata alla riflessione. Tale impostazione si differenzia da quella dei party games, caratterizzati da dinamiche rapide e prevalentemente ricreative, e rafforza la volontà di collocare il progetto all'interno di una dimensione ludica strutturata e intenzionale.

La scelta del tema della consapevolezza energetica, in relazione al target individuato, definisce un quadro progettuale in cui contenuto sociale e struttura ludica procedono parallelamente, orientando le successive fasi di sviluppo del sistema di gioco.

### 6.3 - Meccaniche principali

Le meccaniche individuate per la progettazione del gioco si collocano all'interno del dominio dei serious games strategici. Il progetto assume il gioco come sistema formale, secondo la definizione proposta da Salen e Zimmerman (2003), per cui un gioco è una struttura di regole che organizza interazioni e produce significato attraverso relazioni sistemiche. La scelta di simulare lo sviluppo energetico si inserisce in questa prospettiva sistemica: il tema viene tradotto in un insieme di meccaniche interdipendenti. Tale operazione si avvicina al concetto di procedural rhetoric elaborato da Bogost (2007), secondo cui i giochi possono argomentare attraverso processi e regole, piuttosto che tramite enunciazioni discorsive. Il sistema di prerequisiti, vincoli e variabili globali mette in atto la complessità energetica proceduralmente. Dal punto di vista strutturale, l'impostazione strategica del gioco può essere letta attraverso il framework MDA (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004). Le meccaniche (gestione delle risorse, sviluppo multilivello, territorialità) generano dinamiche emergenti di competizione e interdipendenza

che a loro volta producono specifiche estetiche dell'esperienza, quali tensione decisionale, incertezza e responsabilità collettiva. La progettazione mira a strutturare condizioni in grado di generare determinate forme di esperienza. L'introduzione di una dimensione Player vs Game si colloca anch'essa in una logica sistemica. La presenza di una variabile globale autonoma, che può influenzare l'andamento della partita, introduce un livello di regolazione superiore e richiama modelli di interazione non puramente oppositivi, tale configurazione evita una dinamica esclusivamente zero-sum e si avvicina a una concezione etica del gioco come spazio di responsabilità condivisa, in linea con le riflessioni di Sicart (2008) sul ruolo delle scelte morali e delle conseguenze sistemiche nei videogiochi. Infine, l'articolazione multilivello del sistema può essere letta in continuità con le pratiche di critical play descritte da Flanagan (2009), in cui il gioco diventa uno strumento per esplorare criticamente strutture sociali e relazioni di potere. La competizione è inscritta in un quadro di interdipendenza che rende visibili le tensioni tra interesse individuale e condizione collettiva.



## Interazioni

### 6.3 - Interazioni di gioco

Le interazioni sono una parte fondamentale del gioco e possono essere divise in interazioni che il singolo compie sul gioco, interazioni che la collettività dei giocatori compiono sul sistema e le interazioni tra giocatori, queste interazioni vanno ad influenzare la tipologia di gioco e l'output esperienziale dei giocatori. Un gioco strategico deve avere una forte componente di interazioni che cambiano il sistema e che permettono l'andamento verso la fine della partita. Di seguito una schematizzazione con le interazioni.

#### 6.3.1 - Interazioni con il sistema

Le interazioni con il sistema devono rendere fruibile il gioco, e allo stesso tempo strategico. Per cominciare è necessario definire le condizioni di vittoria e di fine della partita, questa decisione influenzerà tutte le altre meccaniche del gioco. Molti giochi strategici vanno ad aumentare il fattore di competitività dando a tutti i giocatori lo stesso obiettivo, definito tramite punti vittoria o milestone durante la partita. Queste meccaniche però lavorano a discapito della strategia, poichè una partita "rush" può essere la scelta migliore in alcune situazioni, facendo venire meno la componente strategica. Altri giochi invece tendono a dare obiettivi separati ed unici a tutti i giocatori, lasciando la componente competitiva allo sviluppo del gioco. Questa scelta è più calzante poichè per un gioco che si basa sullo sviluppo energetico una componente PvP troppo marcata potrebbe sfociare in maggiori conflitti. Il sistema deve essere modificabile dai giocatori man mano che la partita avanza per aggiungere dinamicità e partite differenti durante l'arco di vita del gioco. La scelta è ricaduta sulla costruzione di elementi fissi all'interno della plancia di gioco a discrezione del giocatore in modo da rendere la mappa mutevole nel tempo, e allo stesso tempo rendere queste costruzioni elementi fondamentali per l'avanzamento della partita di ciascun giocatore.

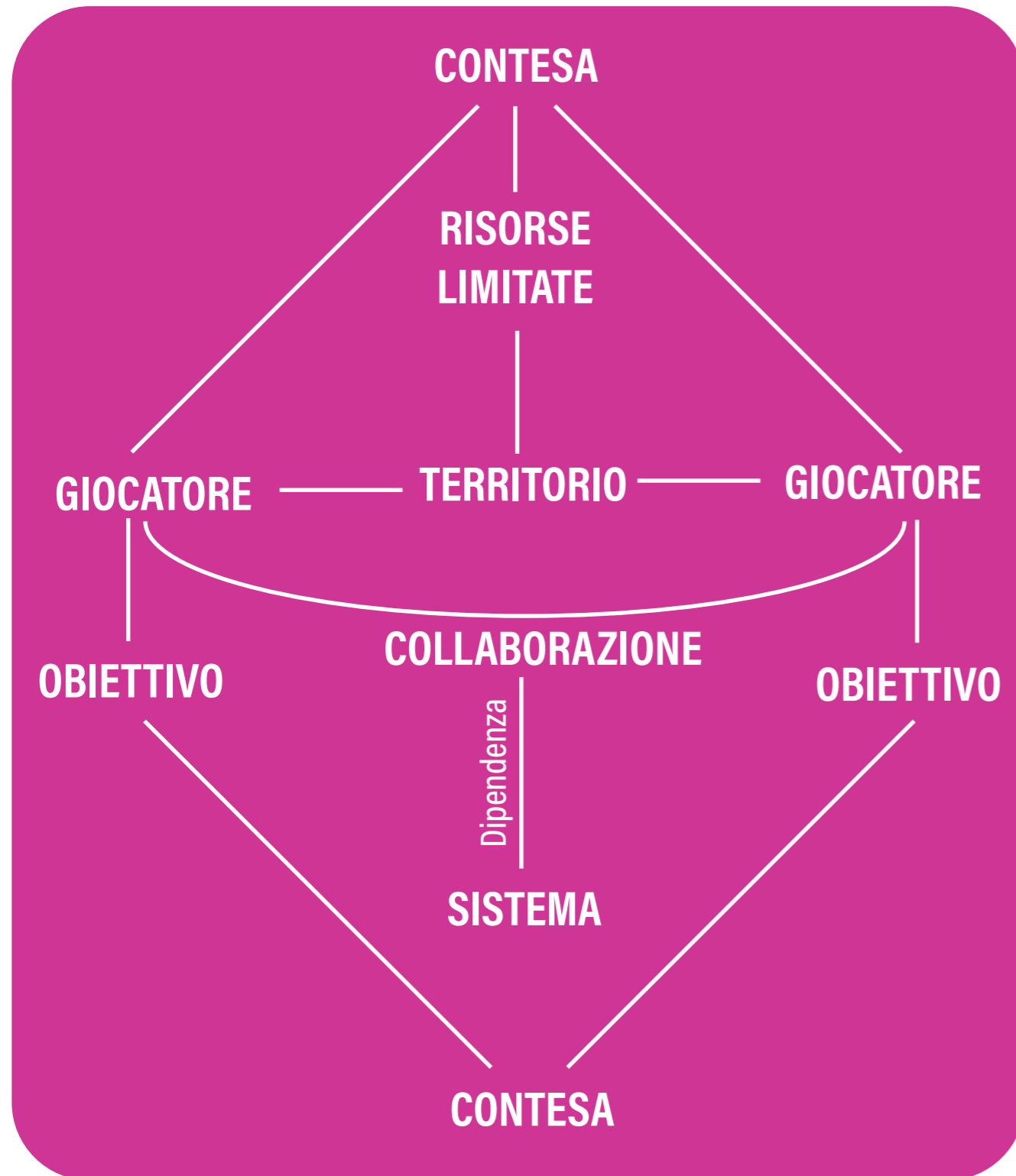
#### 6.3.2 - Interazioni tra giocatori

La componente competitiva è fondamentale per un serious game, soprattutto per giocatori della fascia di età presa in considerazione. Ovviamente in un gioco del genere è necessario siano presenti delle meccaniche che rendano l'interazione tra giocatori più avvincenti e frequenti, come controllo territoriale a discapito di altri giocatori e quantità di risorse limitate. L'innovazione sta nell'aggiunta non solo di dinamiche di avversità tra i giocatori, ma nell'aggiunta di dinamiche cooperative che rendono la buona riuscita della partita una priorità di tutti.

La componente Players v Game è una prerogativa dei games for social change, e declinato in questo sistema può lanciare un messaggio importante: soltanto con la collaborazione si può prosperare e senza di essa il sistema collassa. Nonostante il gioco sia ambientato in un mondo fittizio, quasi utopico, il messaggio può facilmente essere trasposto alla vita reale.

### 6.3.3 - Schematizzazione delle interazioni

Tutte le interazioni del gioco possono essere schematizzate come segue:



# Capitolo 7 - Sviluppo del prototipo

La fase di prototipazione è un processo fondamentale nei progetti di game design, poichè permette di fondare le meccaniche e testare le interazioni ipotizzate nella fase di concept. Non è possibile sapere, in questa fase, quanti siano i playtest necessari a rifinire il prototipo, la stima che mi sento di proporre è che serviranno almeno 5 playtest differenti per perfezionare le meccaniche di gioco. Bisogna, inoltre, definire quali siano le componenti iniziali per il primo prototipo di studio. Una volta verificato questo si può procedere, modificando il prototipo iterativamente, con i successivi playtest, cercando di validare delle meccaniche diverse. La particolarità del playtesting operativo è che il linguaggio grafico può essere tralasciato per dare spazio alla validazione delle meccaniche, nonostante i feedback possano essere anche su quel tipo di linguaggio. Nei primi test è fondamentale verificare che la narrazione sia coerente e che le meccaniche siano fondate e bilanciate.

## 7.1 - Definizione narrativa

La prototipazione inizia definendo la narrazione che viene portata avanti durante lo svolgimento di una partita. Il tema del gioco, come già affrontato in precedenza, è quello dello sviluppo energetico consapevole. Ogni giocatore, durante la propria partita, deciderà in che modo investire la propria conoscenza e fondi acquisiti nel gioco. Ogni scelta del giocatore porterà ad output diversi che cercano di richiamare il più fedelmente possibile la situazione energetica attuale. La metafora, quindi, sta nell'agire e comprendere come le proprie azioni influenzano il sistema. Dal punto di vista narrativo la scelta è ricaduta su questa metodologia poichè il target a cui si fa riferimento ha un'intelligenza critica e maturità da cogliere i segnali mandati dal gioco senza che ci sia un riferimento esplicito. In linea di massima il fine è quello di far ragionare l'utente non solo sulla strategia del gioco, ma anche sulle conseguenze, positive o negative che siano, che hanno le sue azioni.

# Prototipo

## 7.2 - Definizione degli elementi da prototipare

Il prototipo di studio, quando si parla di game design, deve avere delle caratteristiche ben precise. In primo luogo è necessario che il gioco possa essere giocato indipendentemente dalla presenza di chi lo ha ideato. In giochi del genere serious game è spesso utilizzata una plancia di gioco: un luogo fittizio dove si esplicitano e si tiene segno di tutte le azioni di tutti i giocatori. Si può iniziare elencando tutti gli elementi da prototipare con le proprie caratteristiche.

### 7.2.1 - La plancia di gioco

La plancia di questo gioco sarà l'elemento centrale della partita di tutti i giocatori. La mappa simula un mondo fittizio, peculiarità che lo colloca nella categoria dei giochi di "strategia astratta". Per un primo prototipo di studio basta che si definiscano bene le aree di gioco e si utilizzi un linguaggio visivo adatto alla comprensione. Per i prototipi successivi è importante tradurre i feedback campionati sul linguaggio visivo per migliorarne la comprensione.

### 7.2.2 - Le plance giocatore

Ogni giocatore avrà a disposizione una propria plancia dove tenere traccia dell'andamento della sua partita. Attraverso campionamento cromatico, il giocatore assumerà un'identità precisa per il resto della partita. Questi elementi sono importanti anche per decentralizzare il gioco dal tabellone, trasferendo alcuni elementi lontano dallo stesso. Quets atecnica ha due vantaggi: maggiore controllo sulle proprie azioni ed eliminazione di elementi ridondanti sul tabellone di gioco, che essendo uno spazio condiviso potrebbe risultare saturo di elementi.

### 7.2.5 - Istruzioni

Le istruzioni sono la parte più importante nello sviluppo di un gioco. Nei playtest in particolare, per la buona riuscita degli stessi, l'ideatore del gioco dovrebbe agire da osservatore esterno, evitando di interferire, sia sulla partita, sia sulla spiegazione delle regole. Le istruzioni devono essere chiare e soprattutto rendere semplice la comprensione del gioco al target a cui ci si interfaccia.

### 7.2.3 - Carte

Il gioco può svilupparsi per terminare in svariati modi. Spesso la scelta ricade su un obiettivo comune a tutti i giocatori o sull'ottenimento di punti vittoria che ti avvicinano sempre di più alla fine della partita. L'idea per questo gioco, per creare più dinamismo, è quella di fornire ad ogni giocatore un obiettivo diverso. Questo porta allo sviluppo di tattiche diverse a seconda dell'obiettivo di ciascun giocatore. La prototipazione degli obiettivi deve iniziare con la consapevolezza che andranno modificati più volte, in quanto elementi molto difficili da bilanciare. Gli obiettivi vanno di pari passo con lo sviluppo del gioco: obiettivi troppo semplici o troppo difficili o addirittura impossibili rendono l'esperienza di gioco sbilanciata e poco piacevole per tutti i giocatori. Il gioco prevede che ci siano eventi casuali ad ogni turno che applicano un modificatore alla partita, questo elemento permette maggior dinamismo ed imprevisti per far "saltare" le tattiche prefissate. La meccanica dell'imprevisto è molto presente nei giochi e spesso è lo strumento di dibattito e un fattore fondamentale dello sviluppo della partita. Il modo che, allo stato attuale, è più efficace ed aleatorio per eventi di gioco sono le carte. La scelta delle carte è efficace perchè democratica, tutti i giocatori possono subire vantaggi o svantaggi in maniera casuale.

### 7.2.4 - Valuta di gioco

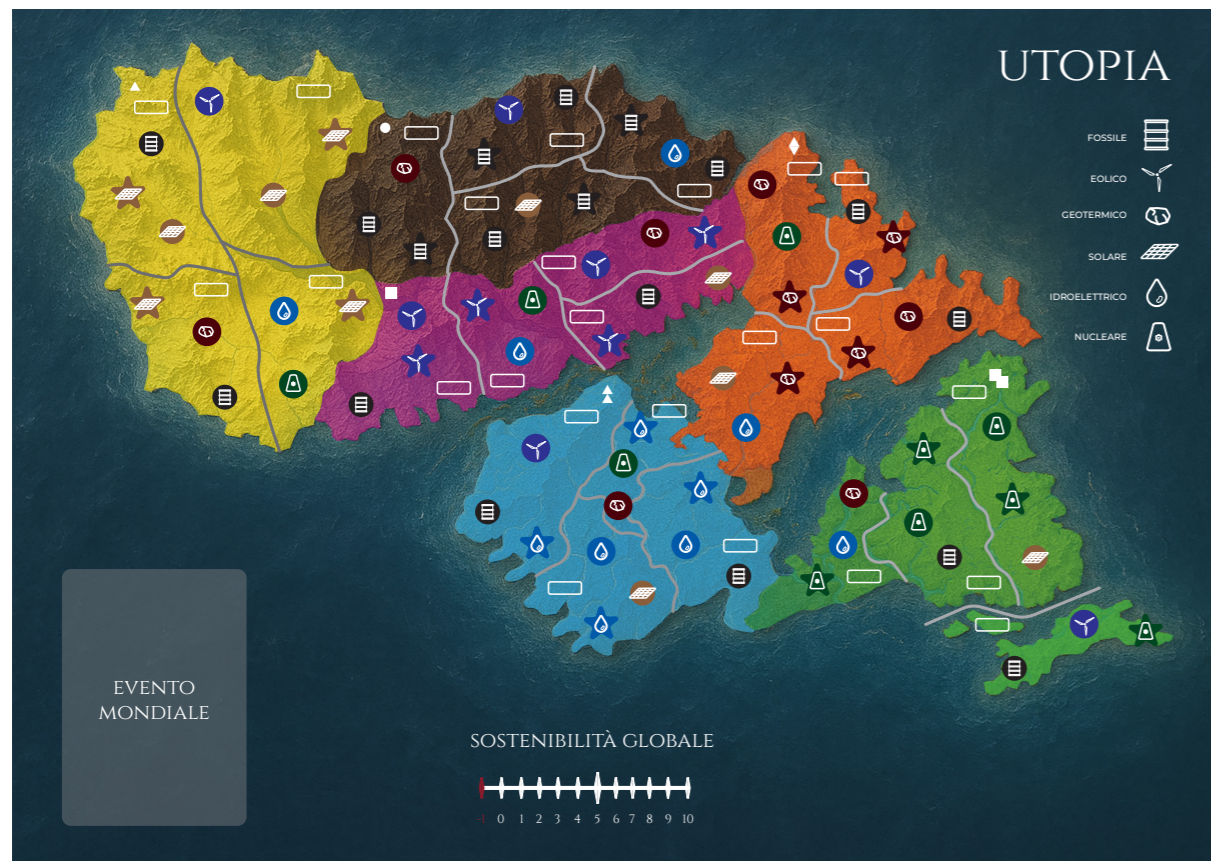
In molti giochi è presente un fattore che rende la strategia un fattore ancora più decisivo per l'andamento del gioco: l'economia. Creare una microeconomia di gioco è molto complesso, e rischioso, ma in giochi che si basano sullo sviluppo e sulla strategia è fondamentale che ci sia un "prezzo" a questo sviluppo. Il principale problema, come in tante altre meccaniche, è il bilanciamento: è importante che l'introito dei giocatori sia ben bilanciato rispetto al momento della partita in cui ci si trova. non bisogna, in aggiunta, creare troppi squilibri nelle azioni che si compiono per ottenere valuta.

### 7.3 - Materiale di prototipazione

Il primo prototipo di studio non ha il fine di essere rigoroso e preciso, ma facilmente modificabile e incentrato soprattutto sulle meccaniche di gioco. Tuttavia è necessario che il gioco sia giocabile e non solo una bozza di progetto. Il materiale strettamente necessario per la prototipazione non basta per avere una panoramica sulle migliorie, inoltre renderebbe i playtest troppo settorializzati su delle caratteristiche e meno su altre. Per questo gioco ho quindi adottato una metodologia ibrida, in cui il prototipo di studio ha sia valenza sulle meccaniche di gioco che valenza stilistica e di comprensione visiva.

#### 7.3.1 - Plancia di gioco - Prototipo

Di seguito il prototipo della plancia e alcune caratteristiche.

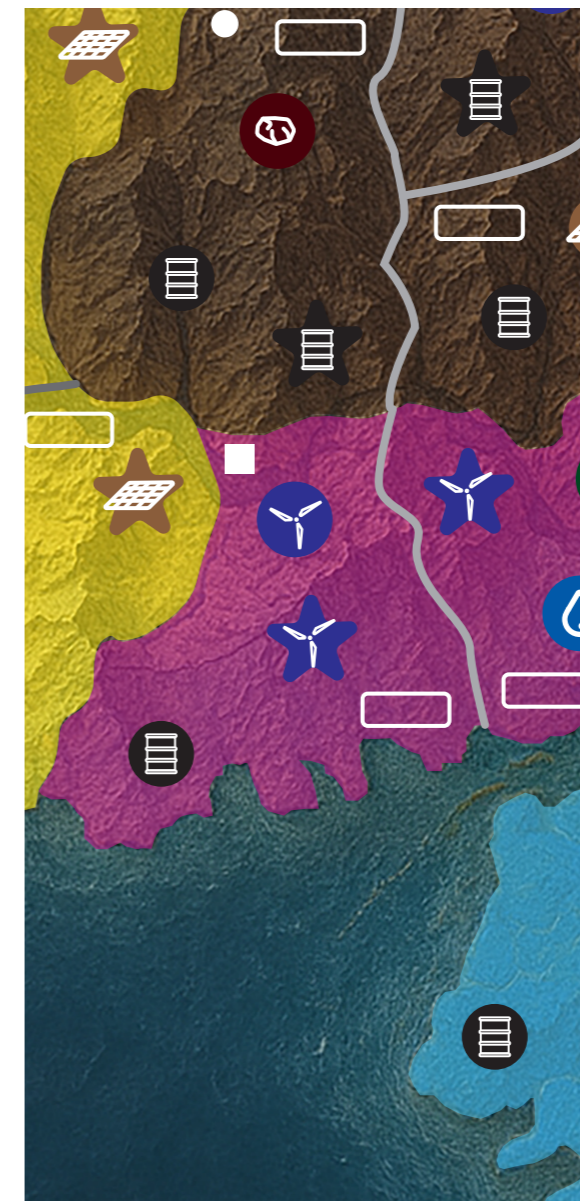


Il prototipo della plancia di gioco a livello grafico risulta avere delle regioni della mappa ben delineate con caratteristiche peculiari, sono presenti degli slot territoriali per i giocatori e degli slot costruttivi come eplicitato in precedenza.

### SOSTENIBILITÀ GLOBALE



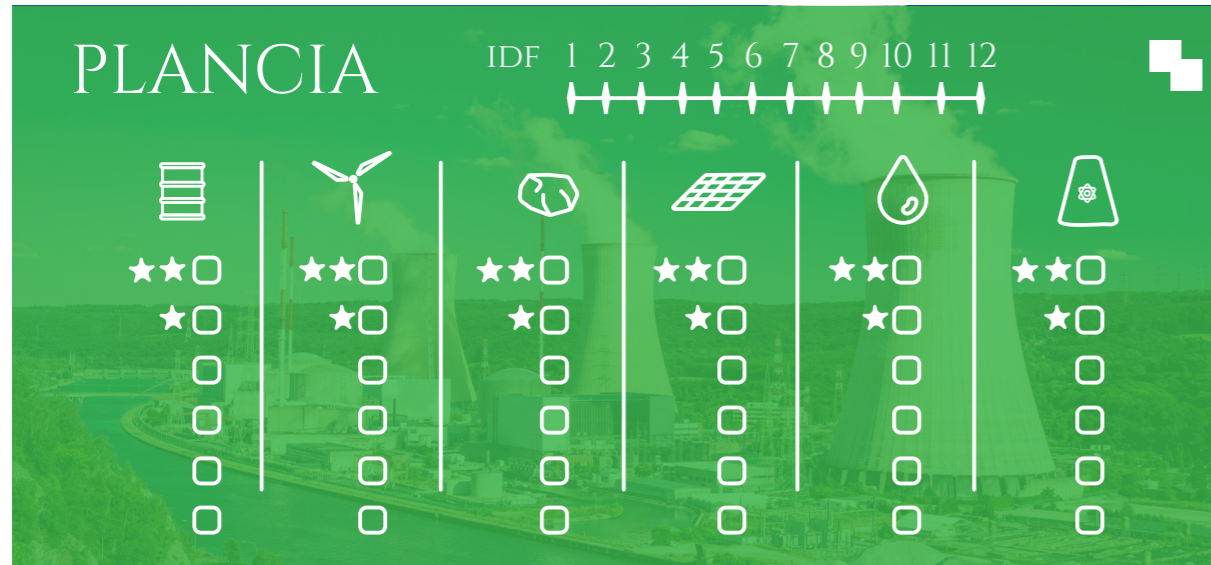
Particolare attenzione va data a questa parte del tabellone, dove si riscontra la prima particolarità del gioco. Questo indice numerico rappresenta la meccanica di Players v Game, in cui i giocatori sono tenuti a tenere questo indice il più alto possibile per non far finire la partita con una sconfitta generale. Questa tra tutte è la meccanica più da testare per essere ben bilanciata.



La caratterizzazione geografica è ben rappresentata da regioni colorate diversamente. I cerchi e le stelle in ogni territorio rappresentano l'elemento di costruzione e di sfruttamento territoriale consapevole. Ogni giocatore potrà costruire una stazione energetica caratterizzante in n territorio in cui è stanziato, Questo porta vari benefici a livello di evoluzione in quanto le stazioni producono più conoscenza e sarà facile ottenere valuta di gioco.

### 7.3.2 - Plancia giocatore- Prototipo

La plancia giocatore è un elemento di gioco appartenente ad ogni giocatore e serve a tenere traccia del proprio sviluppo.

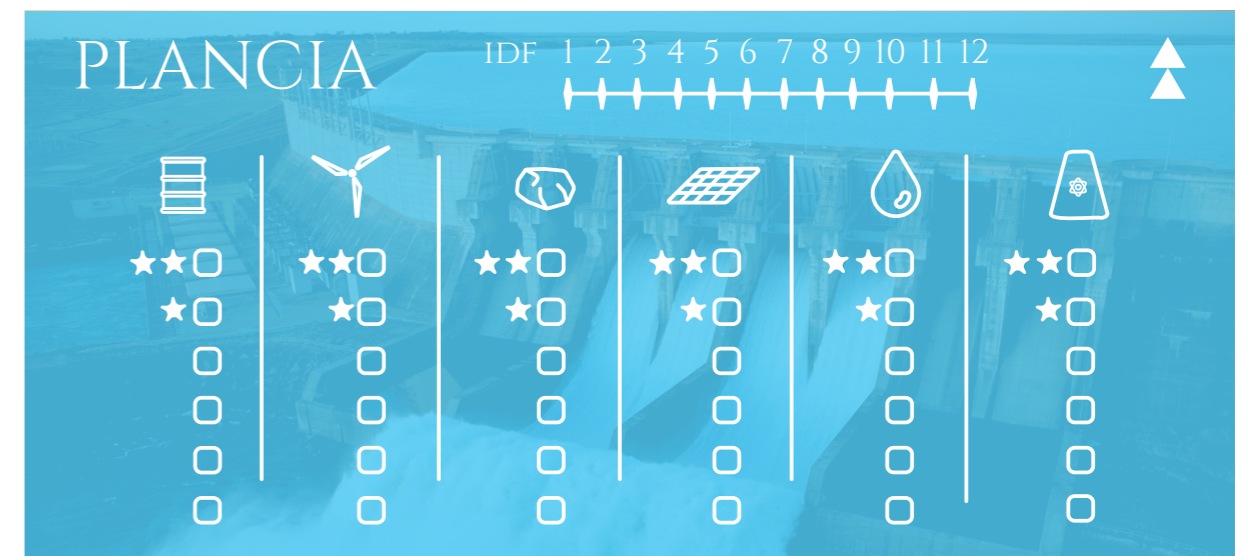
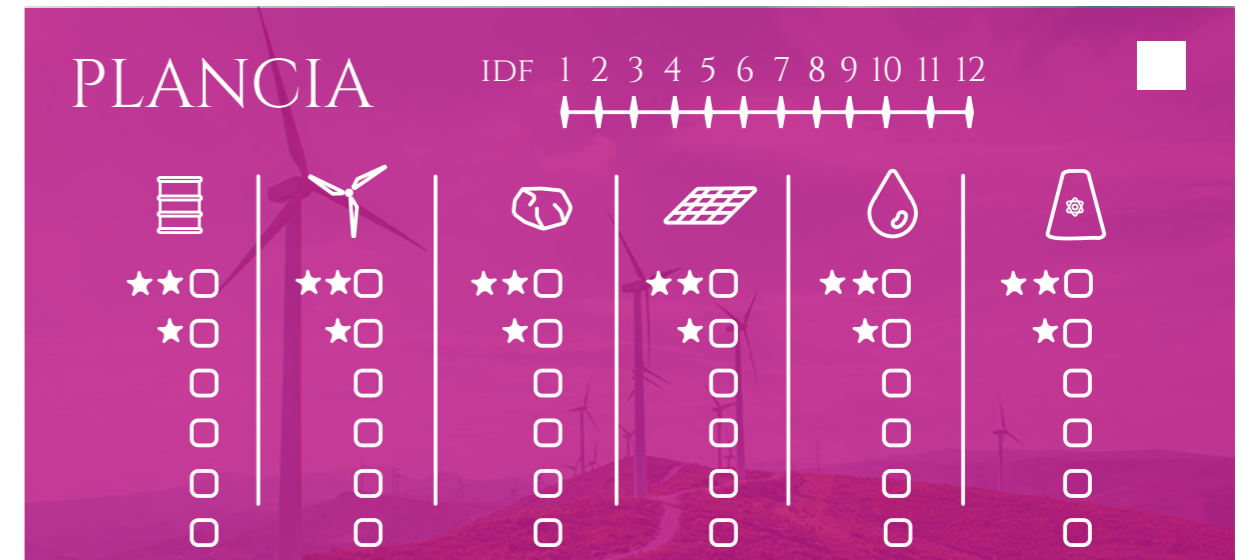
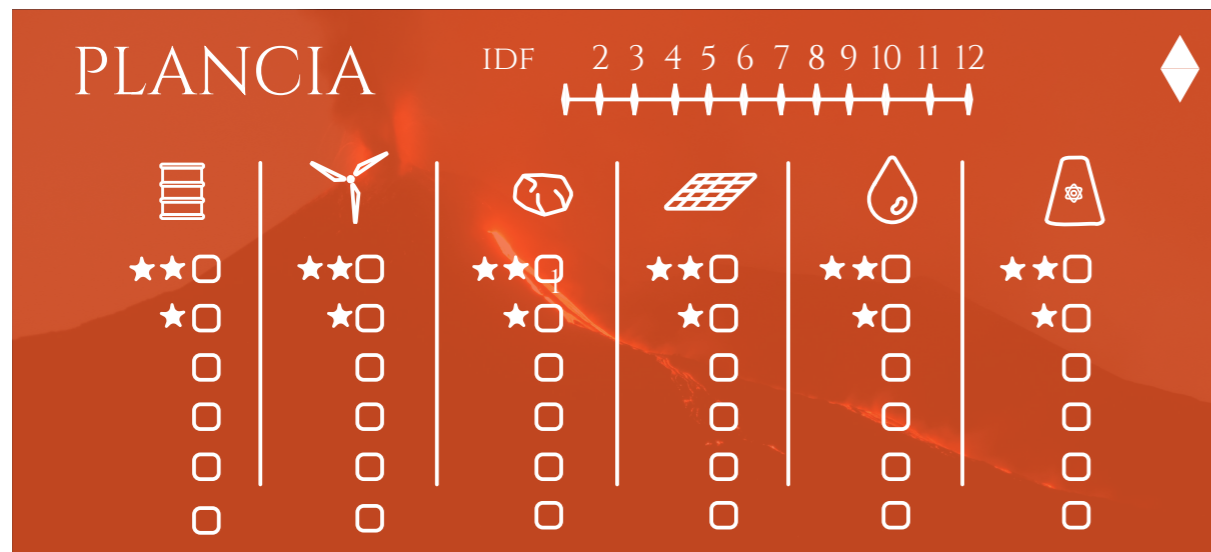


In ogni plancia giocatore è presente il livello di sviluppo per ogni categoria energetica, le categorie sono sei da sinistra a destra:

Sulla plancia è presente anche un indice di dipendenza dal fossile: un malus personale dovuto all'uso eccessivo di energia fossile.

1. Fossile
2. Eolico
3. Geotermico
4. Solare
5. Idroelettrico
6. Nucleare

Ogni giocatore ha la sua plancia e i colori scelti per ogni plancia sono rappresentati in seguito.



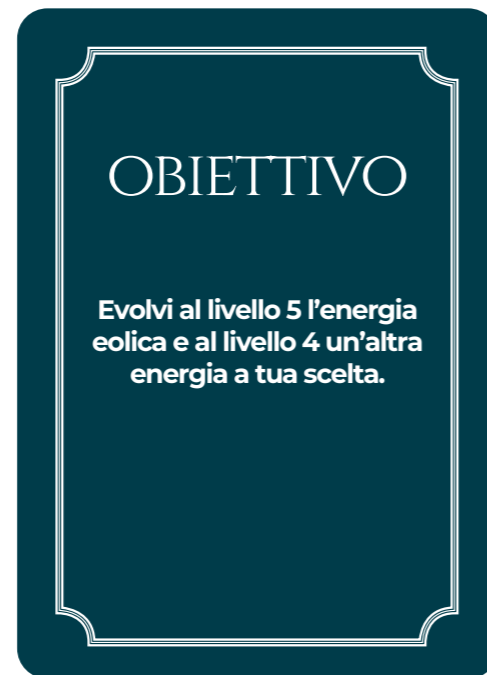
Su ogni plancia si trova, inoltre, una codifica per il riconoscimento dei colori per giocatori affetti da daltonismo o color blindness.

### 7.3.3 - Carte - Prototipo

Le carte sono il terzo elemento fondamentale per la prototipazione. Le carte obiettivo, come menzionato precedentemente, devono esplicitare le condizioni di vittoria di ciascun giocatore, e sicuramente saranno l'elemento di gioco più modificato durante i playtesting. Le carte evento andranno ad aggiungere un bonus o un malus ad ogni turno, che varrà per ogni giocatore. Una seconda opzione riguardante le carte evento sarebbe quella di renderle personali per ogni giocatore: ognuno pesca la propria carta evento valida per quel turno. Questa ipotesi sarà testata successivamente.



Esempio di carta evento.



Esempio di carta obiettivo.

### 7.3.4 - Istruzioni - Prototipo

Le istruzioni sono l'elemento progettuale che permette di esplicitare le meccaniche, ha una importanza sostanziale sia per chi crea il gioco, in quanto rende "reali" le assunzioni fatte fino a quel momento, sia per chi gioca, essendo l'unico modo per comprendere il gioco a pieno. Per queste motivazioni è molto importante spiegare le regole partendo dalle informazioni generali e più ampie, stringendo sempre più sui particolari man mano che si avanza.



Copertina delle istruzioni

# Capitolo 8 - *Playtesting e validazione*

Questo capitolo descrive il processo di validazione del gioco, partendo dalla struttura dei playtest, analizzando i feedback raccolti e descrivendo le modifiche iterative apportate al sistema, con il fine di bilanciare tutte le meccaniche. L'output dei playtest è sì il miglioramento delle meccaniche, ma funge anche da indice del successo narrativo dell'esperienza di gioco: tramite domande e raccoglimento di opinioni, l'obiettivo è anche scoprire se il messaggio che il gioco vuole trasmettere è chiaro oppure no.

## 8.1 - *Struttura dei playtest*

I playtest sono strutturati per avere un campionamento di utenti vario e la possibilità di avere le opinioni di persone di età e background diverso. L'ideatore del gioco, in tutti i playtest svolti, non ha interferito con lo svolgimento della partita, né con la spiegazione delle regole. Il primo passo del playtest è quello di leggere le istruzioni, parte fondamentale per la riuscita di un gioco. Successivamente si inizia la partita e si è cronometrato il tempo impiegato, sia per l'apprendimento delle regole, sia per la partita in se.

### 8.1.1 - *Campionamento dei feedback*

Dopo la partita c'è un momento di dialogo, in cui si discutono le meccaniche e il messaggio del gioco. Ai giocatori viene proposto un primo momento in cui si elencano a valanga per ogni giocatore dei feedback liberi, in cui si discute su ciò che ha funzionato e ciò che va rivisto secondo la visione del giocatore: si raccoglie il feedback qualitativamente e si tiene conto se quest'ultimo è condiviso da più giocatori. Un secondo momento di dialogo si basa sulla raccolta di feedback

guidati, attraverso domande del game designer su meccaniche che, in fase di progettazione, risultavano più deboli o mal bilanciate. Segue un terzo momento di discussione sul tema del gioco, in cui si chiede al giocatore quale fosse, secondo lei o lui, il messaggio permeato. Una volta campionati i feedback si passa al momento di analisi degli stessi.

## 8.2 - *Playtest effettuati*

Durante la fase di validazione del prototipo sono stati svolti 7 playtest con un totale di 21 persone coinvolte. I giocatori provenivano da background diversi con età dai 17 ai 32 anni. I playtest hanno coinvolto anche persone affette da daltonismo per il miglioramento della comprensibilità visiva e della generale inclusività del prodotto. Il primo playtest è stato il più importante per la modifica sostanziale di molte meccaniche che risultavano poco bilanciate. Alcuni appunti che sono stati fatti nella fase di raccoglimento dei feedback riguardavano la divisione della mappa che risultava poco chiara e la mancanza di un collegamento tra i territori e i vari tipi di energia. Dal punto di vista grafico il primo playtest è stato il più importante poiché ha fondato le basi per il resto dei playtest. Inoltre le istruzioni, per esteso hanno preso forma dopo questa sessione poiché le regole e le meccaniche di base sono state formalizzate in collaborazione con i giocatori. I playtest successivi sono stati importanti per apportare bilanciamenti su valuta di gioco, presenza di zone di costruzione e bilanciamento di queste ultime sulla plancia di gioco. La parte narrativa è stata validata fin dall'inizio, infatti il messaggio è stato definito coerente ed esplicito.



In alto: Penultimo playtest

Sopra: Primo playtest dopo le modifiche iniziali

## 8.3 - Misuratori d'impatto

I misuratori d'impatto per un gioco da tavolo sono fondamentali, al di là dei feedback degli utenti, per verificare l'usabilità e l'efficacia del gioco. Di seguito i misuratori scelti divisi per categoria.

### Metriche di coinvolgimento e giocabilità

**Frequenza di gioco (Plays):** Il numero di volte che il gioco viene giocato in un determinato periodo.

**Tempo di gioco/Durata media:** Misura se il gioco rispetta i tempi previsti o se risulta troppo lungo/breve.

**Tempo di attesa (Down-time):** Quanto tempo un giocatore passa inattivo tra un turno e l'altro.

**Ripetibilità (h-index):** Quante volte un giocatore gioca allo stesso gioco prima di annoiarsi.

**Tempo di apprendimento/Spiegazione:** Quanto tempo serve per insegnare il gioco ai nuovi giocatori.

**Varietà delle strategie:** Analisi se ci sono strategie vincenti univoche o molteplici percorsi di vittoria.

### Metriche di bilanciamento e qualità

**Tasso di vittorie (Winrate) per strategia:** Analisi delle percentuali di vittoria per bilanciare il gioco.

**Tasso di rimonta:** Quanto spesso un giocatore che è rimasto indietro riesce a recuperare, indicando se la partita è equilibrata fino alla fine.

**Granularità del punteggio:** Come i punti vengono distribuiti (valuta di gioco).

**Uniformità delle decisioni:** Analisi del numero di azioni a disposizione del giocatore durante il proprio turno.

### Metriche di impatto sui giocatori

**Fun factor (Divertimento):** Scala di valutazione su quanto il gioco sia divertente.

**Livello di interazione:** Quanto le azioni dei giocatori influenzano gli altri.

**Usabilità:** Chiarezza delle regole, leggibilità del testo e intuitività dei componenti.

### Metriche commerciali e di mercato

**Costo per partita (Cost per play):**

Rapporto tra il prezzo del gioco e numero di partite giocate.

**Tasso di ritenzione:** Quante persone continuano a giocare dopo la prima partita.

**Posizionamento (BGG Rating):**

Il punteggio su piattaforme come BoardGameGeek<sup>[1]</sup> ("Geek Rating" vs "Average Rating").

**Adoption Rate:** Velocità con cui il gioco viene adottato o acquistato dopo il rilascio.

"Quando il gioco origina bellezza, implicito è il suo valore per la cultura. Quanto più il gioco è atto ad elevare il clima vitale dell'individuo o del gruppo, tanto più intensamente si risolve in cultura".

*Johan Huizinga*

1. <https://boardgamegeek.com>

### 8.3.1 - Valutazione dell'impatto

Ai giocatori è stato chiesto di dare un voto da 1 a 10 sulla base dei misuratori indicati precedentemente. Essendo molti parametri dei dati oggettivi, è stato chiesto di valutarli secondo la loro percezione di tale dato. alcuni parametri non possono essere valutati dal giocatore stesso quindi non sono stati presi in considerazione per questa valutazione. Di seguito, le medie per ogni misuratore di impatto preso in considerazione, con dei commenti ricevuti a riguardo.

#### Metriche di coinvolgimento e giocabilità

**Tempo di gioco/Durata media: 8.3**, la durata della partita risulta in linea con giochi simili.

**Tempo di attesa (Down-time): 7.2**, il tempo di attesa, seppur sostanziale, non risulta essere un fattore negativo, poichè necessario per sviluppare la propria strategia in funzione delle azioni degli avversari.

**Ripetibilità (h-index): 6.4**, la ripetibilità del gioco non risulta essere la qualità migliore.

**Tempo di apprendimento/Spiegazione: 5.6**, il tempo di lettura delle istruzioni e di apprendimento risulta leggermente troppo lungo, con una durata simile allo svolgimento della prima partita.

**Varietà delle strategie: 8.1**, la varietà di obiettivi rende necessaria la varietà di scelte da fare per vincere.

#### Metriche di impatto sui giocatori

**Fun factor (Divertimento): 7.8**, il gioco risulta divertente per gli utenti coinvolti, trovando la sua qualità maggiore nella componente strategica.

**Livello di interazione: 4.0**, Le azioni degli altri risultano poco impattanti per la partita del singolo giocatore.

#### Metriche di bilanciamento e qualità

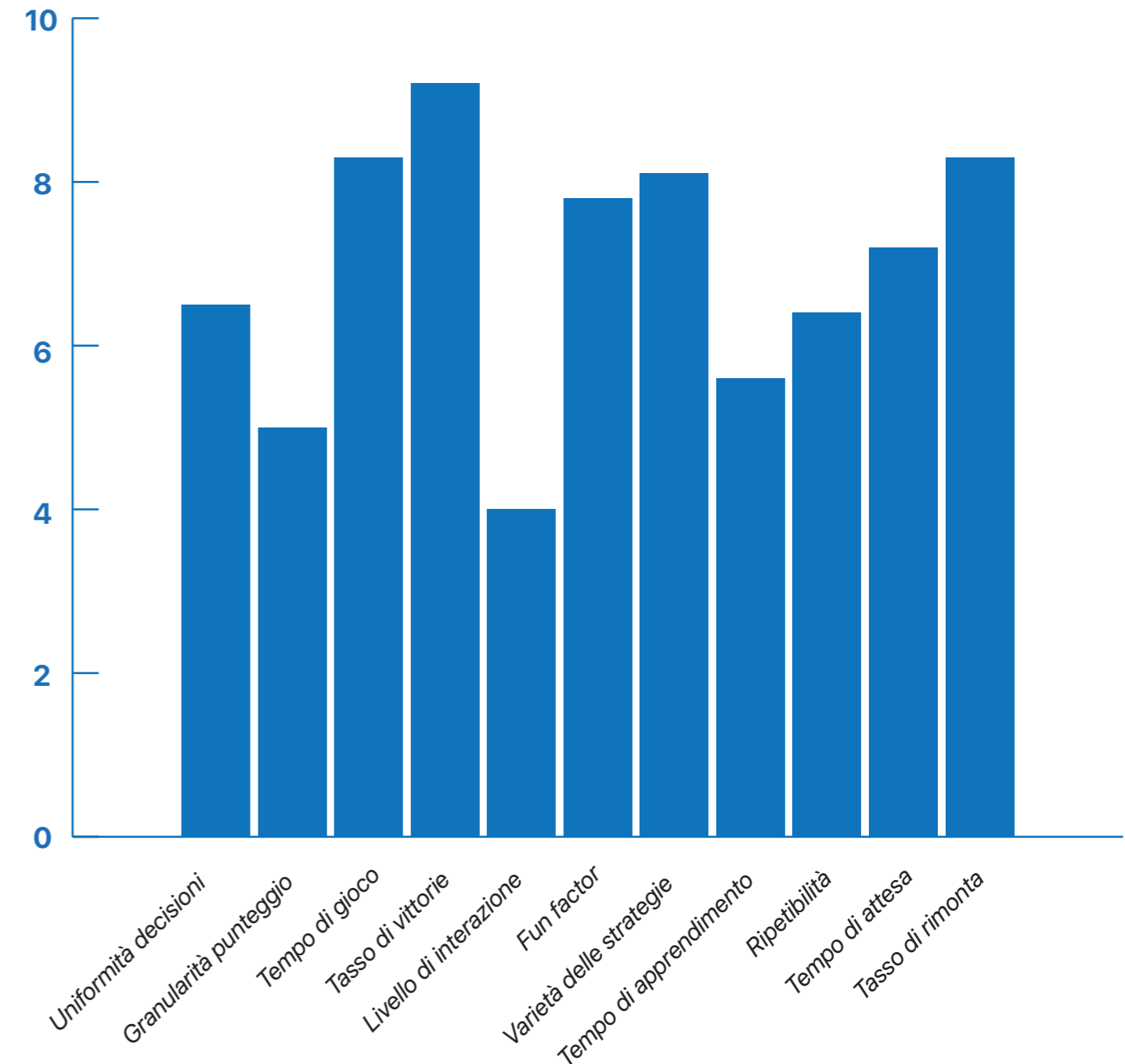
**Tasso di vittorie (Winrate) per strategia: 9.2**, il gioco risulta vario e le strategie che portano alla vittoria sono molteplici nei test effettuati.

**Tasso di rimonta: 8.3**, la partita risulta in equilibrio per la maggior parte dei turni.

**Granularità del punteggio: 5.0**, la valuta di gioco risulta essere troppo facile da ottenere nella fase di endgame.

**Uniformità delle decisioni: 6.5**, le azioni a disposizione dei giocatori risultano in linea con giochi della stessa categoria.

Di seguito una rappresentazione grafica dell'impatto.



#### 8.4 - Valutazione del messaggio

Una ulteriore misurazione dell'impatto riguarda la narrazione, in particolare l'impatto del messaggio. Misurare l'impatto sociale di un messaggio è molto difficile in termini quantitativi, di conseguenza è stato chiesto di descrivere ai giocatori quali fossero i temi principali trattati, cercando di ottenere un pensiero critico a riguardo. Gli utenti hanno descritto in un massimo di 200 caratteri quali fossero i pensieri scaturiti dopo la partita giocata sullo sfruttamento e sull'evoluzione energetica:

“La partita mi è parsa svolgersi bene anche senza l'ausilio dell'energia fossile, nonostante fosse stata una possibilità durante la partita. Non volevo rovinare il gioco a tutti con le mie azioni.”

*Matilde, 25*

“La collaborazione è fondamentale per la sopravvivenza del sistema, questo è ciò che mi porto dietro.”

*Davide, 25*

“Credo che il messaggio sia quello di essere più parsimoniosi e di non cercare tutto subito, il miglioramento è un processo.”

*Pietro, 17*

Ogni giocatore ha interpretato il gioco autonomamente e credo che questo sia un punto a favore. Il messaggio, piuttosto che essere esplicitato e pilotato, risiede nella natura delle azioni svolte durante la partita, quindi sta al giocatore portarsi dietro un significato che sia proprio e non generale.

## 8.5 - Modifiche iterative

Dopo il processo di valutazione è stato necessario apportare delle modifiche alle meccaniche di gioco per colmare le lacune emerse. Le modifiche sostanziali sono state applicate agli obiettivi ed alla plancia di gioco, oltre a miglioramenti grafici minori. Una ulteriore lacuna emersa era la gestione della valuta di gioco, che risultava troppo facile da ottenere nelle ultime fasi della partita. Sono state progettate le seguenti modifiche:

Il gioco, dopo queste modifiche, è stato nuovamente testato più volte e risulta essere ben bilanciato. La metodologia dei playtest e della validazione tramite indicatori d'impatto è stata fondamentale per la riuscita del progetto.

**“Design is not just what it looks like and feels like. Design is how it works”.**

*Steve Jobs*

# Capitolo 9 - Sviluppo prodotto

Il gioco da tavolo, una volta bilanciato, va formalizzato. Ci sono molti elementi che sono stati pensati ma che non hanno ancora una forma. Procedendo per gradi, è fondamentale fissare i prossimi step come base di partenza. Dopo le ultime modifiche al gioco è importante trasformare il prototipo di studio in un prodotto. Gli elementi caratterizzanti sono i seguenti:

## 1. Plancia di gioco e giocatori

La plancia di gioco va definita graficamente e va progettato un tabellone di dimensioni standardizzate e contenute per ridurre lo spazio occupato dalla scatola. Le plance giocatore vanno definite graficamente e rese più solide, poichè il prototipo prevedeva solo un cartoncino.

## 2. Pedine e costruzioni

La plancia di gioco va definita graficamente. Il gioco prevede che ogni giocatore abbia le proprie pedine caratterizzanti, e le proprie stazioni di ogni energia. È necessario codificare i colori dei giocatori e progettare le pedine di ognuno.

## 3. Istruzioni

Le istruzioni vanno modificate secondo gli ultimi accorgimenti delle meccaniche e vanno resi più intuitivi come esplicitato dai risultati delle interviste.

## 4. Carte obiettivo ed evento

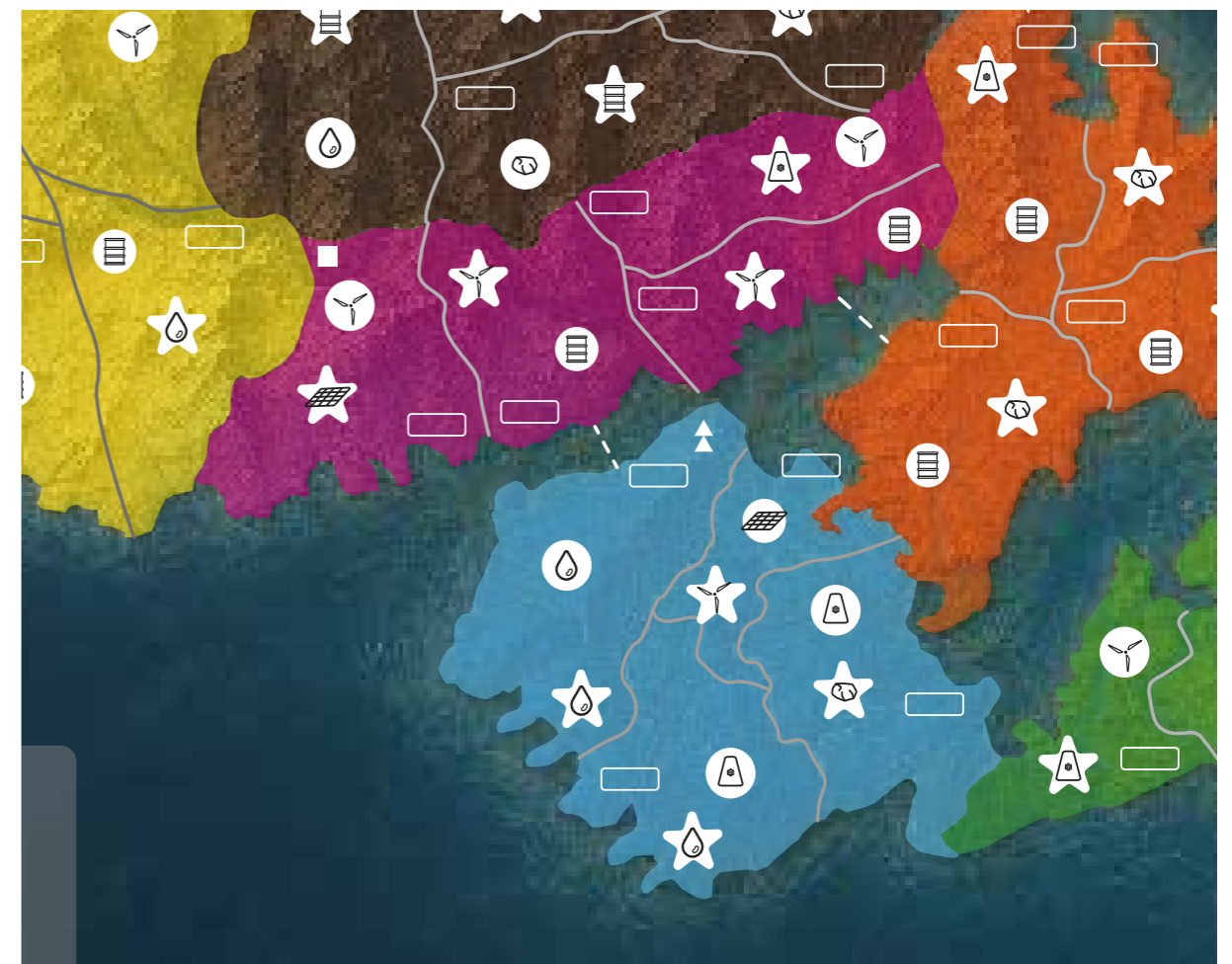
Le carte obiettivo vanno bilanciate e formalizzate per rendere il gioco più competitivo e le carte evento vanno

modificate in numero in base al numero di turni medi di una partita, dato ottenuto dai playtest. La partita in media difficilmente supera i 10 turni, quindi il numero di carte evento scende a 15 per avere margine.

## 5. Packaging

Il packaging necessita di una progettazione completa con misurazioni e realizzazione della comunicazione grafica che sia peculiare e coerente dal punto di vista della narrazione.

## 9.1 - Plancia di gioco - Definizione formale



Le stazioni di costruzione sono state migliorate a livello grafico per rendere più leggibile la plancia, basando il riconoscimento delle stazioni alle sole icone, codificando cromaticamente tutto in bianco e nero. Le stazioni hanno una nuova impostazione, rendendo alcune energie più rare rispetto ad altre. Questo va a migliorare la mancanza di competitività nella partita.

Alle plance giocatore è stato aggiunto un segnalatore di livello per semplificarne la comprensione generale, come da output dei misuratori di impatto.



## 9.2 - Pedine e costruzioni - Definizione formale

Le pedine stanno ad indicare sia il posizionamento del giocatore sulla mappa, che la sua presenza costruttiva nella stessa. Essendo due i tipi di costruzione che caratterizzano questo gioco, è stata scelta una architettura modulare: le pedine, stampate tramite tecnologia di additive manufacturing a filamento di PLA, avranno una forma caratterizzante per le energie (un simbolo di un barile per l'energia fossile ad esempio), e una base. La base in questione è l'elemento differenziante delle tipologie di costruzioni: le stazioni base avranno la base a forma di disco, quelle evolute a forma di stella. Le basi saranno attaccabili alla pedina di cui si necessita, rendendo necessaria la fabbricazione di molte meno pedine.

## 9.3 - Istruzioni - Definizione formale

Le istruzioni vanno modificate nella loro interezza, sia per aggiungere e/o modificare meccaniche, sia per rendere la lettura più scorrevole e facilitare la comprensione delle regole. La struttura delle istruzioni è divisa in diversi capitoli, che raccontano in ordine cronologico lo svolgimento di un turno e di una partita.

La prima parte sarà dedicata ad una panoramica del gioco, in cui si definiscono le condizioni di vittoria, gli obiettivi del gioco e le caratteristiche principali del gioco. Successivamente si dividerà in quattro parti:

1. Fase di preparazione, in cui si prepara la plancia di gioco e tutte le plance giocatore con le pedine.
2. Fase di fondazione, dove i giocatori decideranno dove localizzarsi all'interno della plancia, fondando la strategia per la partita.
3. Struttura del turno, in cui si elencano le azioni possibili per ogni giocatore in ogni turno.
4. Fine della partita, in cui si descrivono le condizioni di vittoria.

Tutte le istruzioni saranno affiancate da esempi e immagini di situazioni reali di gioco, per facilitare la comprensione attraverso eventi reali.

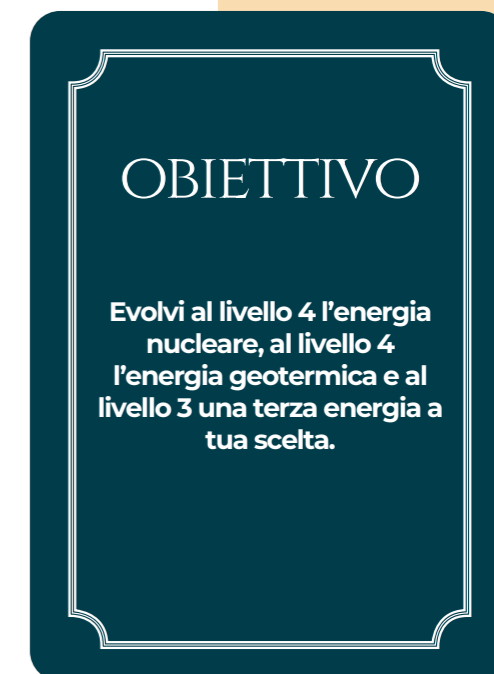
## 9.4 - Carte obiettivo ed evento - Definizione formale

Le carte obiettivo e le carte evento diminuiscono in numero, diventando 10 e 15 rispettivamente, per un totale di 25 carte.

La distribuzione delle carte evento rimane invariata: 5 per categoria.

Le carte obiettivo diventano più simili tra loro, creando maggiore competitività ma lasciando la componente strategica invariata.

di seguito alcuni esempi di carta evento e carta obiettivo.



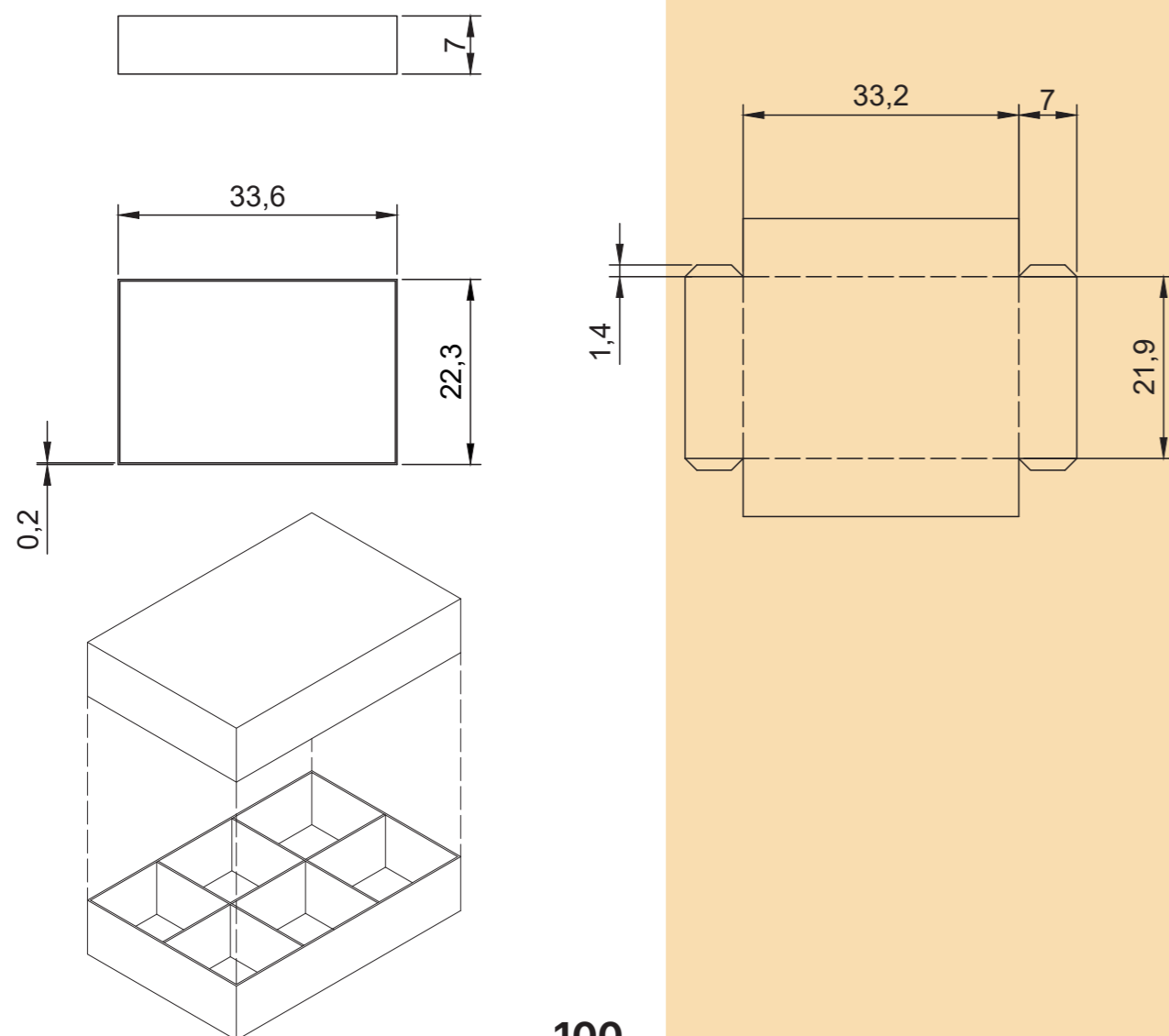
## 9.5 - Packaging - Definizione formale

Il packaging ha una forte rilevanza progettuale in quanto non funge solo da contenitore ma anche come copertina del gioco stesso.

un filo conduttore per la scelta del packaging giusto è l'utilizzo di meno materiale possibile, rendendo le dimensioni della scatola contenute.

### 9.5.1 - Scatola - Dimensionamento

Il packaging ha una forte rilevanza progettuale in quanto non funge solo da contenitore ma anche come copertina del gioco stesso. Un filo conduttore per la scelta del packaging giusto è l'utilizzo di meno materiale possibile, rendendo le dimensioni della scatola contenute.



### 9.5.2 - Scatola - Grafiche



## 9.6 - Analisi dei costi

Un'analisi dei costi è doverosa per stimare la scalabilità del prodotto e la sua conformità con le esigenze del mercato. In primo luogo è necessario decidere per ogni pezzo, quali saranno le componenti da produrre. In sintesi la produzione si divide in:

- Tabellone 60x40
- Scatola rigida
- Due mazzi di carte da 10 e 15 pezzi ciascuno
- Circa 100 pedine in plastica
- Circa 80 pedine in legno
- Manuale da circa 15 pagine
- Tabellone ausiliario
- Circa 200 segnalini valuta.

La stima parte da listini pubblici<sup>[1]</sup>, dove non sono state trovate fonti si utilizzeranno delle assunzioni.

Il costo unitario di produzione stimato (EXW) non ha un andamento lineare ma scende esponenzialmente a seconda della tiratura (numero di pezzi prodotti), avendo un massimo di 35€ circa per 100 pezzi, arrivando a 13,7€ per 5000 pezzi. Il calo più drastico si trova tra i 500 e i 2500 pezzi dove i costi fissi si ammortizzano meglio.<sup>[2]</sup>

Il costo "landed" del DDP (Delivered Duty Paid) in Italia, dominato principalmente da logistica e IVA, si aggira intorno ai 50,3€ per piccole tirature fino ad arrivare a 17,6€ per alte tirature. Per questa stima sono state utilizzate le dimensioni che sono state descritte nei paragrafi precedenti, quindi una scatola da circa 315x225x71 mm di dimensione, capace di contenere tutti i pezzi e il tabellone agilmente.

1. <https://www.boardgamesmaker.com/print/custom-blank-card.html>  
2. <https://printninja.com/custom-board-game-pricing/>

Di seguito delle tabelle che mostrano la stima dei costi di produzione per componente divisa per produzione EXW e Landed.

Tiratura	100	250	500	1000	2500	5000
<b>Tabellone rigido</b>	4,8	4	3,2	2,4	2	1,76
<b>Scatola rigida</b>	6	5,1	4,2	2,7	2,1	1,9
<b>Carte</b>	7	5,3	4	3,1	2,1	1,7
<b>Pedine plastica</b>	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
<b>Pedine legno</b>	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
<b>Valuta</b>	7	3,5	2,6	2,6	1	1
<b>Manuale</b>	1,5	1,3	1,2	1,1	0,9	0,8
<b>Tabellone Ausiliario</b>	1,6	1,4	1,2	1	0,8	0,7
<b>Assemblaggio</b>	1,7	1,4	1	0,8	0,6	0,5
<b>EXW</b>	<b>35</b>	<b>27,4</b>	<b>22,8</b>	<b>19,1</b>	<b>14,9</b>	<b>13,76</b>

Tiratura	100	250	500	1000	2500	5000
<b>Totale produzione lotto (EXW)€</b>	3500	6850	11400	19100	37250	68800
<b>Totale DDP lotto (stima)€</b>	5020	9230	15070	24850	48400	897900
<b>DDP per unità (stima)€</b>	<b>50,2</b>	<b>36,9</b>	<b>30,1</b>	<b>24,9</b>	<b>19,3</b>	<b>17,6</b>

Per costruire le stime sono stati combinati listini pubblici per componenti ed alcuni materiali ottenuti da BoardGamesMaker.com, esempi di "component cost breakdown" industriali pubblicati da PrintNinja<sup>[3]</sup>, price chart di EXW per giochi da tavolo pubblicato da QuinPrintin<sup>[4]</sup> come benchmark di mercato.

3. <https://printninja.com/sample-pricing-detail-cards-dice-tiles-2-piece-box>  
4. <https://qinprinting.co.uk/custom-board-game-prices/>

## Parte 4 - Conclusioni

# Capitolo 10 - Conclusioni e sviluppi futuri

La progettazione di un gioco da tavolo, che funzioni e riesca a lasciare un messaggio potrebbe essere considerata un'impresa. Se si parla di serious games il discorso diventa ancora più ampio, poiché le meccaniche di gioco devono avere un certo standard di complessità e c'è bisogno di una maggiore interazione su più livelli tra i giocatori. Nonostante ciò, tramite la metodologia dei playtest e dei feedback con misuratori di impatto, le modifiche al gioco sono state semplificate e il messaggio risulta chiaro.

## 10.1 - Sviluppi futuri

La particolarità dei giochi da tavolo, in particolare dei serious games, è che hanno la possibilità di espandersi. Molti giochi del genere hanno delle appendici o espansioni che ampliano l'esperienza di gioco o permettono a più giocatori di giocare contemporaneamente. Ci sono alcuni esempi di german, tra cui annoveriamo "I Coloni di Catan" e "Carcassonne" che fanno delle espansioni il cuore principale dell'esperienza di gioco, con tanta varietà e possibilità di giocare a tanti giochi utilizzandone soltanto uno. Utopia potrebbe in futuro essere espansa e inserire meccaniche diverse all'interno del gioco principale. Un'ulteriore miglioria può essere apportata nel campo della comunicazione grafica del gioco: Molti capisaldi dei giochi da tavolo moderni, tra cui annoveriamo "7 Wonders" ed "Hegemony" sfruttano una grande comunicazione grafica, tramite disegni fatti a mano ed illustrazioni grafiche, per rimanere impressi nella mente dei giocatori. Uno sviluppo futuro ulteriore potrebbe comprendere le illustrazioni della mappa e delle carte evento, inserendo una materia di discussione tra i giocatori.

## 10.2 - Limiti riscontrati nella progettazione

Durante la progettazione sono stati riscontrati dei limiti, sia di risorse che di tempo.

Il game design si basa sull'iterazione e sui processi di playtest continui. Per una buona riuscita del progetto è necessario svolgere più playtest e con modifiche iterative più frequenti, per testare il maggior numero di meccaniche di gioco. Le risorse limitate sono state un limite progettuale importante, infatti con più risorse ci sarebbero stati più playtest e il risultato finale sarebbe stato più rigoroso.

## 10.3 - Conclusioni

Ci sono due considerazioni principali che possiamo formulare dalla ricerca e dallo sviluppo del prodotto svolti. La prima riguarda la metodologia: il metodo del playtesting e delle modifiche iterative sono state fondamentali per la riuscita del progetto, infatti è una metodologia ampiamente usata.

La seconda e più importante riguarda gli indicatori di impatto e la misurazione degli stessi. Gli indicatori di impatto hanno fatto sì che si potesse misurare quantitativamente delle caratteristiche che spesso erano qualitative, dando una valutazione di massa che, pur essendo soggettiva, prende vantaggio dallo spettro di utenti che hanno partecipato ai test per considerare, data la differenza di età e background, un dato che possa essere considerato oggettivo. Concludendo, il processo ha portato a varie considerazioni e l'output risulta essere consona ad una ricerca del genere sul tema e uno sviluppo di prodotto simile.

# Bibliografia

Scibilia, S. M. (2022). L'impatto dei Serious games sull'esperienza di apprendimento. Tesi di Laurea Magistrale, Politecnico di Torino.

Othman, J., Nolan, G., & Hickey, D. (2025). "A systematic review of paper-based and digital board games for collaborative science learning." *Review of Education*, 31(1), 35-68.

Barra, V. (2023). "Valorizzare l'ambiente di apprendimento attraverso i Serious Games: Un caso thodology and Technology in Learning and Teaching, 3(3).

Liverano, G. (2023). "Esplorare la sostenibilità del proprio percorso formativo attraverso un serious game." *QTimes (webmagazine)*, 15(2).

Bayeck, R. I. (2019). "Board games and learning: Why care in the digital age?" In *Learning in the Digital Age* (pp. 93-106). (Oklahoma State University open textbook).

Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.

Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens: il gioco come elemento fondamentale della cultura*. Milano: Adelphi (trad. it.).

Ciziceno, V. (2023). "Dal game-based learning ai serious games: apprendimento esperienziale e contesti virtuali." *Media Education*, 13(3), 274-289.

Questas Blog (2022). "Playtesting your narrative game: scripts, checklist and what to watch for." (blog).

Brazie, A. (2020). "How to Apply the Iterative Process in Game Design." *Game Design Skills* (blog).

EPALE – Electronic Platform for Adult Learning in Europe.

Gioconauta.it (Walter Plautus, blog, 2013). "L'arte del Playtest – Parte 1."

Polato, E. (2006). *Tecniche narrative: dallo storytelling ai giochi narrativi*. Lecce: Pensa Multimedia.

Corona, F., Sibilio, M., & Pistillo, E. (2015). "Ludicizzazione didattica: teorie e modelli operativi del serious game." (CittàStudi Edizioni).

Dorner, R., Göbel, S., Effelsberg, W., & Wiemeyer, J. (2016). *Giochi seri*. Cham: Springer (traduzione italiana di Serious Games).

Gee, J. P. (2007). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*.

Campbell, J. (1949). *The Hero with a Thousand Faces*.

Colella, V. (2000). "Participatory simulations: Building collaborative understanding through immersive dynamic modeling." *The Journal of the Learning Sciences*, 9(4), 471-500.

Ludlow, D. (2022). *Storycraft*.

# Sitografia

BoardGameGeek (www.boardgamegeek.com).

<https://epale.ec.europa.eu/it/blog/videogiochi-e-serious-game#:~:text=Definizione%20di%20serious%20game>

<https://blog.questas.co/playtesting-your-questas-like-a-game-designer-scripts-checklist#:~:text=,Simple%20Test%20Script>

<https://blog.questas.co/playtesting-your-questas-like-a-game-designer-scripts-checklist#:~:text=,Ask%20open%20questions%20like>

<https://www.gioconauta.it/2014/03/l-arte-del-playtest-parte-1/#:~:text=,26>

<https://raffaelloscuola.it/news/primaria/storytelling-giocare-con-le-storie/#:~:text=L%E2%80%99insegnante%2C%20in%20qualit%C3%A0%20di%20narratore%2C,facilmente%20si%20distraggono%20in%20classe>

<https://gamedesignskills.com/game-design/iterative-process/#:~:text=Iterative%20game%20design%20is%20the,cycle%20of%20steadily%20improving%20changes>

<https://blog.questas.co/playtesting-your-questas-like-a-game-designer-scripts-checklist#:~:text=,intent%20and%20their%20mental%20model>

<https://blog.questas.co/playtesting-your-questas-like-a-game-designer-scripts-checklist#:~:text=,Don%E2%80%99t%20rescue%20them>

<https://www.boardgamesmaker.com/print/custom-blank-card.html>

<https://printninja.com/custom-board-game-pricing/>

<https://printninja.com/sample-pricing-detail-cards-dice-tiles-2-piece-box>

<https://qinprinting.co.uk/custom-board-game-prices/>



