



L'ATTIVITÀ

↳ ludica ‹

COME

STRATEGIA

progettuale

REGOLE & LIBERTÀ PER UNA GRAMMATICA DEL GIOCO IN ARCHITETTURA

Sapienza, Università di Roma
Dipartimento di Architettura e Progetto - DiAP
Dottorato di ricerca in Architettura - Teorie e Progetto
Coordinatore: Professor **Piero Ostilio Rossi**

Dottorando: **Valerio Perna**
XXXI CICLO
Curriculum A
Tutor: Professor **Antonino Saggio**



DOTTORATO DI RICERCA IN
ARCHITETTURA - TEORIE E PROGETTO

Sapienza, Università di Roma
Dipartimento di Architettura e Progetto - DiAP
Dottorato di ricerca in Architettura - Teorie e Progetto
Coordinatore: Professor Piero Ostilio Rossi

L'ATTIVITÀ LUDICA COME STRATEGIA PROGETTUALE:

REGOLE E LIBERTÀ PER UNA GRAMMATICA
DEL GIOCO IN ARCHITETTURA



Dottorando: Valerio Perna
XXXI CICLO - Curriculum A
Tutor: Professor Antonino Saggio

Dissertazione in Architettura - Teorie e progetto

Roma, Gennaio 2019

*“A Miriam, Gioia, e Massimo, che
mi hanno mostrato la possibilità di una vita
diversa”*

COLLEGIO DOCENTI

Rosalba Belibani
Maurizio Bradaschia
Andrea Bruschi
Orazio Carpenzano
Alessandra Criconia
Alessandra De Cesaris
Paola Veronica Dell'Aira
Federico De Matteis
Emanuele Fidone
Gianluca Frediani
Cherubino Gambardella
Anna Giovannelli
Antonella Greco
Paola Gregory
Andrea Grimaldi
Filippo Lambertucci
Renzo Lecardane
Domizia Mandolesi
Luca Molinari
Renato Partenope
Antonella Romano
Piero Ostilio Rossi

(coordinatore dal 2018 ad oggi)

Antonino Saggio

(coordinatore dal 2011 al 2018)

Guendalina Salimei
Simona Salvo
Antonello Stella
Zeila Tesoriere
Nicoletta Trasi
Nilda Maria Valentin

MEMBRI ESTERNI

Lucio Altarelli
Lucio Barbera
Luciano De Licio
Marcello Pazzaglini
Franco Purini
Roberto Secchi

La presente Dissertazione Finale per il conseguimento del titolo di 'Dottore di ricerca in Architettura Teorie e Progetto' si avvale dei finanziamenti di ateneo della 'Sapienza' - Università degli Studi di Roma per i Progetti per 'Avvio alla Ricerca' - per i quali l'autore è risultato assegnatario nell'anno 2016 - e per i 'Progetti di ricerca congiunti per la mobilità all'estero' - per i quali l'autore è risultato assegnatario nell'anno 2017.

RINGRAZIAMENTI | QUATTRO PAESI, UNA RICERCA

Credo che i ringraziamenti più dolci siano inaudibili. Si trovano nel Cuore e nessun altro li conosce
(Emily Dickinson, Lettere 1873)

Questo lavoro è stato possibile grazie a tantissime persone che, dislocate in diversi angoli del mondo, mi hanno continuamente fornito in maniera appassionata e affettiva innumerevoli stimoli e occasioni di confronto. Non ho mai creduto in forme sterili e di circostanza per esprimere gratitudine e riconoscenza ma nella forza di brevi pensieri spontanei e personali, che potessero mettere in luce la forza relazionale che un lavoro - come quello di ricerca - è in grado di produrre. Questi anni di Dottorato mi hanno insegnato ad apprezzare la generosità intellettuale e l'importanza di essere debitori a qualcuno delle proprie competenze e del proprio modo di guardare il mondo.

Per questo motivo, in linea con una dissertazione che ha al suo interno componenti ludiche, ho deciso di 'giocare' anche in questa sezione e di costruire dei ringraziamenti che fossero in equilibrio tra il formale, che mettesse in luce il contributo che ognuno dei citati è stato in grado di fornire al mio lavoro, e l'informale, che sottolineasse l'importanza della relazione personale che si è creata tra me e loro.

Oltre che in Italia, questa ricerca ha avuto modo di svilupparsi in un continuo volare tra Olanda, Albania, e Iran, e per questo il lettore troverà in questo breve paragrafo un ringraziamento che possa dare il giusto valore al tempo e alle esperienze umane vissute in tutti questi luoghi. La speranza è quella di non dimenticare nessuno e se, qualora ciò avvenisse, quest'ultimo sia consapevole dell'involontarietà dell'errore.

Prima di tutto desidero ringraziare il professor *Antonino Saggio*, per il continuo investimento umano e didattico che ha fatto su di me, dapprima come studente e poi come Dottorando a lui legato. Lo ringrazio per la guida e le innumerevoli occasioni di dialogo e confronto, per essere stato molto più che un relatore, e per avermi lasciato la libertà durante la mia ricerca di esplorare, di perdere la strada e poi ritrovarla, di crescere imparando a fidarmi del mio istinto e delle mie intuizioni.

Lo ringrazio per aver contribuito alla mia formazione come essere umano, architetto e ricercatore, per la generosità dei suoi insegnamenti, per le critiche a volte severe - ma necessarie - e per gli innumerevoli momenti di convivialità. Lo ringrazio infine per la fiducia che, in questi anni, ho sempre tentato di ripagare al massimo delle mie possibilità.

La professoressa *Alessandra De Cesaris* per avermi dato l'occasione di vivere assieme indimenticabili avventure mediorientali in quel paese straordinario che è l'Iran, e per il continuo supporto umano e professionale. Il professor *Roberto Cherubini* per l'aiuto ad aprire la mia ricerca verso paesi nuovi e sconosciuti.

La professoressa *Paola Gregory* per i tanti stimoli ed occasioni d'incontro, e per la grande sensibilità che la rende riferimento prezioso. La professoressa *Domizia Mandolesi* e il professor *Maurizio Bradaschia* per avermi dato l'opportunità di scrivere in questi anni per le riviste *L'Industria delle costruzioni* e *Il progetto*.

I professori *Zeila Tesoriere* e *Renzo Lecardane* - e la loro splendida famiglia - per l'amicizia e la fiducia sincera, per i numerosi e preziosi consigli, per la costante curiosità verso il mio lavoro, e per avermi concesso le prime occasioni di portare i miei studi fuori dalle mura del mio Dipartimento per presentarli nella loro 'casa' (il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo).

Il professor *Piero Ostilio Rossi*, attuale coordinatore del mio corso di Dottorato, per la costante disponibilità al confronto e alla discussione, per avermi trasmesso l'importanza di avere obiettivi chiari da raggiungere in un progetto di ricerca, e di avermi insegnato 'prima trovare e poi a cercare'. Il professor *Orazio Carpenzano*, direttore del DiAP (Dipartimento di Architettura e Progetto), per il costante interesse mostrato verso il mio lavoro, per i preziosi consigli, e per avermi insegnato che 'una ricerca può anche terminare con un passo falso, ma rimarrà comunque un tassello da cui poter ripartire di nuovo'.

Desidero ringraziare le persone con cui ho condiviso entusiasmo e fatiche di questi anni di vita accademica a Roma: *Matteo Baldissara*, per la sua amicizia e affetto, per le tante occasioni di condivisione che hanno investito importanti questioni umane e personali, per il suo continuo essere presente in tutte le fasi - positive e negative - di questo percorso, per i suoi continui suggerimenti, e per avere sopportato il mio uso smodato delle parole feedback e fiches. *Gabriele Stancato*, per le innumerevoli giornate passate fianco a fianco a lavorare su mille progetti contemporaneamente, e per avermi insegnato l'importanza del rigore e della disciplina nel lavoro. *Giulia Cervini*, per la sua sincera amicizia e per avermi ricordato che anche nella ricerca il valore vero nasce dalla differenza, che diventa momento fondamentale per attivare sinergia e pensieri nuovi. *Selenia Marinelli*, per avermi accompagnato - volando - verso una nuova vita in Albania, e per aver condiviso assieme emozioni e simposi. A lei auguro il maggior successo possibile per la conclusione del suo percorso di Dottorato. *Gaetano De Francesco*, che è stato dapprima mio assistente quando ero studente, per diventare poi amico, collega, e costante elemento di confronto e spinta al miglioramento. *Saverio Massaro*, per la sua immensa gentilezza e grandezza d'animo, per avermi dimostrato che la condivisione - di conoscenza, di rete, di intenti - è la più grande arma a nostra disposizione come ricercatori. *Alessandro Zilio*, per il vagabondare su improbabili autobus nei deserti iraniani, per i fantastici momenti di lavoro e convivialità assieme, e per avermi trascinato in derive notturne per le calli veneziane. *Elisa*

Romano, che mi ha ricordato quanto inseguire una passione possa comportare enormi sacrifici ma anche come questi ultimi possano diventare momenti propulsivi e di continuo rilancio. *Fabio Balducci*, che mi ha coinvolto con amicizia in occasioni le quali spero nel tempo di poter contraccambiare.

Ringrazio tutti gli amici e i colleghi del gruppo nITro, instancabili fucine di idee con cui ho condiviso anni di fatiche - anche fisiche -, successi, e viaggi siciliani: *Alessandro Perosillo* e *Michele Spano*, per essere stati amici veri, persone di riferimento e confronto a cui esporre continuamente le mie idee, e per aver condiviso con me un anno di convivenza come una vera famiglia. A loro rivolgo l'augurio di poter realizzare tutti i loro sogni. A *Manuela Seu*, per l'immensa curiosità che la contraddistingue e la grande carica umana che la rende persona preziosa. A *Silvia Primavera*, per le tante discussioni su giochi da tavolo e non, e per i tanti consigli da vera *master*. A *Davide Motta*, *Valerio Galeone*, *Dario Pompei*, *Giuseppe d'Emilio*, *Rosamaria Faralli*, *Denise Franzè*, per il lavoro assieme e le tante risate condivise per farci forza reciproca.

Tutte le persone incontrate durante la mia esperienza come visiting scholar nel lectorate *Play and Civic Media* alla *Hogeschool van Amsterdam* (Hva) dove, come unico architetto, ho dovuto imparare a comunicare le mie idee anche a persone fuori dalla nostra disciplina: *Gabriele Ferri*, che ha deciso di investire su di me come amico e ricercatore, per l'opportunità di portare la mia ricerca fin nei Paesi Bassi e per aver sempre condiviso con me senza chiedere mai nulla in cambio; i *lector prof.* *Ben Schouten* e *Martijn de Wall*, per aver guardato con curiosità a questo italiano loquace e alla sua ricerca; *Adam van Heerden*, per i tanti momenti di confronto, e per aver sopportato con me le difficoltà di essere stranieri in un paese nuovo; *Sasha*, *Vaji*, *Asha*, *Johan*, *Nisha*, per avermi ospitato nella loro casa ed aver rappresentato per me una nuova famiglia e un porto sicuro tra i canali olandesi; *Nikolai*, *Genevieve*, *Paul*, *Martijn K.*, *Mirjam*, *Monique*, e tutte le altre persone all'interno del lectorate per la loro splendida carica umana.

Dëshiroj të falenderoj të gjithë njerëzit që kam pranë në këtë jetë të re në Shqipëri, të cilët më mbushin vazhdimisht ditët duke më nxitur kuriozitetin.

Falenderoj profesor *Besnik J. Aliaj*, i cili më dha mundësinë të vë në lojë aftësitë e mia në një kontekst të ri dhe tërheqës, për gjithë mbledhjet e mbushura me stimuj dhe emocione dhe për shumë përgjegjësitë të cilat do të përpiqem t'i shpagoj me gjithë mundësitë e mia. Falenderoj profesor *Sotir Dharmo* për diskutimet e gjata mbi çdo çështje të mundëshme, për kuriozitetin e pabesueshëm intelektual, për ngrohtësinë njerëzore dhe për faktin se çdo ditë më hap këndvështrime të reja për të parë Shqipërinë dhe njerëzit e saj.

Falenderoj profesor *Ledian Bregasi* i cili në pak kohë është bërë mik i vërtetë dhe i sinqertë, për mbledhjet tona të punës në makinë-zyrën tonë gjatë trafikut të pafund shqiptar, për besimin që më ka dhënë për tu lëshuar drejt një një hapësire të re dhe tërheqëse.

Falenderoj profesor *Saimir Kristo* për avendurat e pafundme nëpër Alpet shqiptare, për entuziazmin në të dëgjuar çdo ide timen dhe për faktin që më ka bërë të ndihem menjëherë në shtëpi.

Falenderoj profesor *Antonino Di Raimo* që më ka lehtësuar para nisjes time, për këshillat e panumërta që më ka dhënë, që nuk ka gjykuar kurrë idetë e mia por i ka degjuar me ngrohtësi dhe mendje të hapur, që ka nisur para meje shumë gjëra që shpresoj të drejtoj me të njëjtën zgjuarsiri dhe ndjeshmëri. Falenderoj *Elona Karafili* dhe *Endrit Marku* për mbështetjen e vazhdueshme dhe besimin. Falenderoj *Flora Krasniqi* për mësimet e vyerat dhe këshillat si dhe për angazhimin e përditshëm në shumë projekte. *Joana Dhiamandi* (dhe *Tito*) për praninë e madhe njerëzore, miqësinë e sinqertë dhe durimin që tregon në të paturit në zyrë këtë italian të zhurmshëm. *Gerdi Papa* dhe *Asdren Sela* për pasionin e vazhdueshëm me të cilin çojmë përpara projektin tonë didaktik dhe për mbledhjet e gjata ku mundohemi që çdo gjë të punojë siç duhet; për faktin e mos pyeturit pse duke patur besim tek intuita jonë.

Keti Hoxha që 'gjithçka di', por shpesh e harron, për luftën se kush duhet të paguajë llogarinë, për përkthimet në kohë reale, për tolerancën e përhershme ndaj optimizmit tim 'të pashërueshëm'.

Një falenderim i mëtejshëm shkon tek të gjithë kolegët që në mënyra të ndryshme janë përfshirë bashkë me mua në shumë projekte të POLIS University. *Loris Rossi* dhe *Laura Pedata*, për diskutimet e gjata të mbrëmjeve, për këshillat e sinqerta dhe për ndihmën që më kanë dhënë si miq të vërtetë në këtë jetë të re.

Llazar Kumaraku që ka ndarë me mua kërkimet në vazhdim në Programin e Doktoraturës. *Skënder Luarasi* me të cilin kemi zhvilluar shumë projete në një kohë kaq të shkurtër. *Artan Kacani*, që më kujton se kërkimi s'është asgjë pa pasion dhe emocione të sinqerta. *Eranda Janku*, *Karola Jasini*, *Ermal Hoxha*, *Dorina Arapi*, *Dorina Papa*, *Erinda Misho*, *Amanda Terpo*, *Besjana Qaja*, *Francz Linxa*, *Besart Gjana*, *Aguljeln Marku*, *Tiamis Saqe*, *Keti Sula*, *Malvina Istrefaj* dhe gjithë personat e tjerë që mbushin përherë ditët e mia.

Falenderoj gjithë *studentët shqiptar* që çdo ditë më habisin me kuriozitetin e tyre dhe më japin forcë për të besuar në atë që po bëjmë bashkë.

Falenderoj *Ledjonin*, *Annan* dhe *Nikon* që një të Shtunë pasdite Tetori më habitën dhe janë kthyer në një pikë referimi dhe mbështetje të qendrueshme tek e cila të besoj përditë

A tutti i miei affetti iraniani: il professor *Hassan Osanloo*, per avermi accolto nel suo paese, per la sua bontà, e per essere sempre curioso e aperto verso il mio percorso. *Ario Nasserian*, per la sua costante presenza e vera amicizia, nonostante i tanti chilometri di distanza e le poche occasioni di incontro. A *Darya*, *Hadis*, *Aydin*, e tutti gli altri. Che la vita vi riservi infinite sorprese come quella che voi siete stati per me.

In conclusione di questa lunga - ma per me necessaria sezione - i miei ringraziamenti più personali.

Alla *mia famiglia*, che mi ha sempre dato tanto (forse troppo!) senza mai chiedere perché; per avermi insegnato il valore dell'onestà e del sacrificio; per essere consapevoli che non potrò mai ripagarli abbastanza per tutto quello che mi hanno spinto a fare.

A *Benedetta*, che in tutti questi anni ha supportato (e sopportato!) le mie crisi in questo percorso - e le mie colpevoli assenze - ma è sempre stata presente per darmi la forza necessaria per affrontarle.

A *Camillo, Violetta, Federica, e Marco*, per il continuo supporto e la sincera fiducia.

A *Miriam*, che per ringraziare veramente un intero libro non basterebbe. Per aver investito affettivamente su di me, e per avermi mostrato delle possibilità dove io vedevo solo limiti.

Agli amici del '*divano rosso*', con cui ho condiviso in questi anni sogni, pensieri, paure, e desideri. Grazie ai quali ho trovato la forza di perseguire la mia realizzazione, e di sviluppare una mia identità da poter 'giocare' nel confronto con il diverso da me.

Infine, in maniera forse un po' egoista, ringrazio *me stesso*, che le esperienze di questi anni hanno reso più complesso ma in un certo qual modo più essenziale.

“
Conservare lo spirito
dell'infanzia
dentro di sè per tutta la vita
vuol dire conservare
la curiosità di conoscere
il piacere di capire
la voglia di comunicare.



Bruno Munari - Codice Ovvio 1971

INDICE

Parte 0 - Premessa e struttura

Tema della ricerca, struttura e obiettivi	29
---	----

Intro - A che gioco giochiamo

Alla ricerca di una nuova realtà ludica	41
---	----

Parte I - Il gioco e le sue regole

1. Una definizione di gioco: Game studies tra analogico e digitale	49
1.1.1. <i>Game Studies I – Dal cerchio magico alla vertigine</i>	52
1.1.2. <i>Game Studies II – Dall'oasi del gioco ad Half Real</i>	61
1.1.3. <i>Half-Real: dalla transmedialità al classic game model</i>	68
1.2. Perché giochiamo? Alla base della teoria del flusso	79
1.2.1. <i>Il gioco come segreto della felicità</i>	84
1.2.2. <i>Il gioco della felicità: tra ricompense estrinseche ed intrinseche</i>	88
1.3. Le regole del gioco: tra definizione e comunicazione	93
1.3.1. <i>Quali regole?</i>	99
1.3.2. <i>E come comunicarle?</i>	105
1.3.3. <i>Il regolamento: dal mondo analogico a quello digitale</i>	108
1.4. Cosa significa 'giocare': per una definizione dell'attività ludica	113
1.4.1. <i>Play is?</i>	116
1.4.2. <i>Dalla playfulness al Play anything</i>	125
1.5. La funzione sociale del gioco: il gioco come atto collettivo primario	135
1.5.1. <i>Il gioco come sistema educativo</i>	140
1.5.2. <i>Case study: Un mondo ostile</i>	146

1.6. Il 'gusto' del gioco: tra creatività e controllo	149
1.6.1. <i>Playfulness vs Gamification</i>	151
1.7. Nozioni di 'Game Theory': giochi per soluzioni tra equilibrio e conflitto	159
1.7.1. <i>Interazioni strategiche</i>	163
1.7.2. <i>Struttura di un gioco e sua soluzione: l'equilibrio di Nash</i>	165
1.7.3. <i>Game Theory: degli esempi</i>	168
1.7.4. <i>Tagliarsi i ponti alle spalle</i>	170
1.7.5. <i>Lingua franca</i>	172
1.8. Verso un'ecologia del gioco: la Ludosfera	175
1.9. Il campo da gioco: gli spazi del playground	185

Parte II - Grammatica della fantasia: i giochi degli architetti. Regole e tecniche d'invenzione per delle letture critiche- operative della realtà

2.1 Tra playground e creatività: architetti in gioco	195
2.2. Giochi, fantasia e creatività: tecniche d'invenzione ludiche	203
2.2.1. <i>Tecniche d'invenzione: il pensiero laterale</i>	206
2.2.2. <i>I sei cappelli del pensare: pensiero laterale per complex urban challenges</i>	210
2.2.3. <i>Il gioco dell'errore come dispositivo d'invenzione</i>	214
2.3. Playground I Giochi in un contesto generativo	225
2.3.1. <i>Della scacchiera: dispositivi sintattici per il progetto architettonico</i>	227
2.3.2. <i>Giocattoli da costruzione e architettura. Influenze dei construction toy e genesi degli edifici moderni</i>	234
• 2.3.2.1 <i>Treni giocattolo e stazioni moderne: storia diuna evoluzione ludicolarchitettonica</i>	241

• 2.3.2.2. <i>Mobaco e il De Stijl</i>	246
• 2.3.2.3. <i>Il Meccano e l'architettura componibile</i>	252
2.4. Playground II Giochi come pratica rigenerativa	
bottom-up	259
2.4.1. <i>PlaytheCity: Games for Informing the Urban Development</i>	264
• 2.4.1.1. <i>Il City Gaming Method: step by step</i>	269
• 2.4.1.2. <i>Yap-Yaşa: modellizzare nuove prospettive</i>	274
• 2.4.1.3. <i>Yap-Yaşa: i risultati</i>	277
• 2.4.1.5. <i>Play Noord: scenari alternativi per lo sviluppo urbano</i>	279
• 2.4.1.6. <i>Play Noord: il concept del gioco</i>	280
• 2.4.1.7. <i>Play noord: i risultati</i>	285
2.4.2. <i>FieldsofViews: Strategie dal basso nelle slum indiane</i>	287
• 2.4.2.1. <i>City game: esplorazione di nuove forme urbane e preferenze spaziali</i>	289
• 2.4.2.2. <i>Stake: soluzioni tra mondo pastorale e speculazioni</i>	290
2.4.3. <i>Urban Think-Thank: operazioni ludiche dall'altro emisfero</i>	293
• 2.4.3.1. <i>Metro Cable: una giostra urbana per ricucire la città di Caracas</i>	295
• 2.4.3.2. <i>Empower shack: strategie ludiche bottom-up nell'informalità (sud)africana</i>	298
2.5. Playground III - giochi in un contesto sociale: Serious Gaming e Migrazione	303
2.5.1. <i>Crisi dei migranti nel territorio europeo. Riflessioni strategiche in un'ottica di futuro</i>	305

2.5.2. PLEX/CIVIC. Una nuova	
<i>piattaforma per l'Urban Play</i>	310
• 2.5.2.1. <i>PLEX/CIVIC. Categorie operative</i>	313
2.5.3. Serious games per la soluzione di problemi	
<i>urbani complessi. Nozioni metodologiche</i>	314
• 2.5.4. Digital vs. Analog. FindingPlaces e Utrecht:	
<i>Inclusive City Game Jam</i>	318
• 2.5.4.1. <i>FindingPlaces: HCI e attività ludica per</i>	
<i>fronteggiare le crisi migratorie</i>	320
• 2.5.4.2. <i>FindingPlaces: analisi attraverso</i>	
<i>PLEX/CIVIC</i>	324
• 2.5.4.3. <i>Utrecht: Inclusive City Game Jam. Giochi</i>	
<i>analogici per pratiche inclusive</i>	325
• 2.5.4.4. <i>Utrecht: Inclusive City Game Jam.</i>	
<i>Analisi attraverso PLEX/CIVIC</i>	329
2.6. Playground IV - Giochi in un contesto	
<i>urbano: dalla smart alla playable city</i>	331
2.6.1. Smart City. Science fiction e Riflessioni sulla	
<i>città del futuro</i>	334
2.6.2. Playful cities. Playground intelligenti	
<i>nell'ambiente urbano</i>	339
2.6.3. Nuovi media per città del gioco e smart citizens	
<i>Tecnologie digitali tra architettura e game design</i>	344
• 2.6.3.1. <i>Shadowing: dispositivi proiettivi</i>	
<i>per l'interazione cittadina</i>	346
• 2.6.3.2. <i>PlayTaranto: rigenerazione ludica</i>	
<i>per la città di Taranto</i>	348
• 2.6.3.3. <i>Reciprocal: ambienti sonori interattivi</i>	
<i>per la riattivazione dello spazio urbano</i>	357
• 2.6.3.4. <i>AlbulaCC: fitodepurazione ludica</i>	
<i>per la città di Roma</i>	368
• 2.6.3.5. <i>Zighizaghi: un giardino</i>	

<i>multisensoriale per le 'api urbane'</i>	374
2.6.4. Pokemon GO: derive urbane 3.0	377
• 2.6.4.1. <i>Giochi ibridi e spazi urbani.</i>	
<i>Una nuova sfida</i>	378
• 2.6.4.2. <i>Pokemon Go e ambient play.</i>	
<i>Tra reale e digitale</i>	380
• 2.6.4.3. <i>Nuove strade e luoghi inaspettati</i>	384

Parte III - Elementi di una nuova grammatica ludica

3.1. 'Sostanze' ludiche per il progetto architettonico	389
3.2. Allentare il limite	394
• 3.2.1. <i>ELEMENTAL Children's</i>	
<i>Bicentennial Park</i>	395
• 3.2.2. <i>Ma0 Continuicity</i>	398
• 3.2.3. <i>The WhyFactory EGOcity</i>	402
3.3. Popolare il vuoto	408
• 3.3.1. <i>BIG Architects + Partners</i>	
<i>Copenhagen Harbour Bath</i>	410
• 3.3.2. <i>Orizzontale 8½</i>	414
• 3.3.3. <i>Maidier López Football Field +</i>	
<i>Piazza Jeema el-Fna</i>	418
3.4. Innalzare il gioco	423
• 3.4.1. <i>NL Architects Basket Bar</i>	425
• 3.4.2. <i>MAD Architects </i>	
<i>Courtyard Kindergarten</i>	428
3.5. Aprire il processo	432
• 3.5.1. <i>SHoP Architects Kids of Kathmandu</i>	434
• 3.5.2. <i>ELEMENTAL Quinta Monroy</i>	438
• 3.5.3. <i>El Equipo Mazzanti El Porvenir</i>	
<i>Kindergarten</i>	444

3.6. Ricucire i <i>terrain vague</i>	450
• 3.6.1. <i>Ma0 Playscape - EuroPan VII, Drancy.</i> <i>Ricuciture nelle banlieue francesi</i>	453
Parte IV - Per una metodologia didattica ludica	
4.1. Conclusioni: Per una metodologia didattica ludica	461
4.2. Antecedenti: storia di una ricerca	468
4.2.1. Primi 'giochi' didattici	470
4.2.2. Sulla ricerca compositiva	483
4.3. Tirana Plug-In River - Playful Design Strategies for the river Tirana	489
4.3.1. Caleidoscopica Tirana	497
4.4. Struttura del corso	504
4.5. Cicli tematici e strumenti del progetto <i>To Do List</i>	515
• 4.5.1. <i>Il blog Identità digitale</i>	516
• 4.5.2. <i>Mapping Battaglia navale urbana</i>	518
• 4.5.3. <i>Definizione del programma </i> <i>I compagni di giochi</i>	520
• 4.5.4. <i>Scripting Scritture e riscritture ludico</i> <i>formali</i>	523
• 4.5.5. <i>Il diagramma Sistemi relazionali</i>	526
• 4.5.6. <i>La scacchiera Dispositivi sintattici</i> <i>ludici</i>	528
• 4.5.7. <i>L'autoritratto Trasfigurazioni della</i> <i>propria immagine</i>	530
• 4.5.8. <i>Partecipazione Scenari alternativi</i>	535
• 4.5.9. <i>La ricerca espressiva variazioni</i> <i>ludico formali</i>	538
• 4.5.10. <i>Sistemi informativi </i> <i>Playfulness urbana</i>	540
Game Over Direzioni Future	543
Selezione bibliografica	547



PARTE 0

Premessa e struttura

0. PREMESSA E STRUTTURA: VERSO LA DEFINIZIONE DI UN METODO

0.1 TEMA DELLA RICERCA

Con questa dissertazione ci si pone l'obiettivo di approfondire ed analizzare le possibilità dell'attività ludica, delle pratiche legate al gioco, e a tutte le forme che esso può assumere, nell'elaborazione di nuove strategie progettuali. L'interesse principale di questa tesi è proporre una metodologia multidisciplinare e operativa sia per lo sviluppo del processo creativo in architettura, che per la risoluzione di problemi urbani complessi (*complex urban challenges*) negli spazi di questo millennio. Molteplici realtà internazionali - in un rapporto sinergico tra ricerca, teoria, e prassi - stanno operando grandi passi avanti in questa direzione e tra le più importanti sedi di ricerca attuali possiamo menzionare: il lectorate 'Play and Civic Media' all'interno della HvA (Hogeschool van Amsterdam); la UU New Media Studies di Utrecht; la TU di Delft; le università americane Carnegie Mellon con sede a Pittsburgh, e l'Emerson College di Boston, e l'ETH Zurich con la figura di Alfredo Brillembourg e il suo U-TT (Interdisciplinary Design Studio).

Con il concetto di gioco intendiamo, non solamente lo svolgimento di un'azione che provochi divertimento o piacere, ma

qualcosa di antecedente alla cultura stessa; cultura intesa non come semplice accumulo di nozioni a cui attingere, ma come proposizione creativa in costante ridefinizione di sé, una vera e propria capacità di orientamento, che basandosi sulla comprensione critica del passato, guarda alla costruzione del futuro (Saggio 2016). È proprio grazie alla pratica ludica, infatti, che la cultura si forma e ogni volta si rimescola, intessendo nuovi rapporti tra gruppi sociali differenti e oltrepassando i limiti dell'attività biologica.

Giocare costituisce una progressiva opera di decontestualizzazione e ricontestualizzazione della materia che compone la realtà stessa, concorre nella creazione di un immaginario collettivo e di spazi possibili (*playscape*) nei quali l'attività ludica trova la sua piena soddisfazione, sempre in equilibrio tra le regole, che ne creano lo scenario, il campo da gioco senza cui l'intensità del gioco non potrebbe esistere, e le libertà che, come atto creativo guidato all'immaginazione, rendono il gioco mutevole, dinamico e interattivo. L'idea di gioco, quindi, è sempre nella giusta relazione tra le sue componenti cardine che rendono l'attività ludica un evento dalla connotazione fortemente narrativa: ci riferiamo al *play*, che racchiude in sé l'idea di performance e improvvisazione, e il *game*, il set di regole conosciute e riconosciute. È possibile pensare inoltre che esista una componente isomorfa tra attività ludica e formazione dello spazio fisico, la quale, tramite l'azione architettonica, può trovare un suo *modus operandi* e concorrere alla creazione di paesaggi mentali che acquistino forma e materia in nuove spazialità che reifichino e rendano evidenti queste correlazioni. A conferma di ciò, la barriera che separa il gioco dalla realtà quotidiana si è fatta negli ultimi decenni sempre più porosa e aperta a molteplici commistioni. Questo ha dato il via ad operazioni di *ludicizzazione* che, attraverso operazioni di "gamification urbana", puntano a riscrivere il tessuto urbano mediante l'uso dei giochi, digitali e non, suggeriscono nuove socialità, nuove chiavi di lettura e di valorizzazione, e nuove strategie di rivitalizzazione degli spazi urbani. Giocare diventa, quindi, strumento fondamentale per agire nei tessuti delle nostre città: trasforma i cittadini in giocatori, traccia nuovi percorsi e proietta nuovi sguardi sulla realtà.

0.2 STRUTTURA

La dissertazione si compone complessivamente di quattro parti (più delle 'intro' di raccordo tra i vari campi di indagine) che hanno il ruolo di veri e propri *playground* per esplorare il nesso tra gioco e architettura. Questi, a loro volta, contengono differenti 'scatole' in grado di aprire nuove prospettive e orizzonti di ricerca a partire dal tema principale, che il lettore potrà liberamente decidere di esplorare e indagare. La struttura intende offrire un taglio multidisciplinare al lavoro, e dimostrare tramite le differenti strategie progettuali legate al gioco, la validità della ricerca nel settore della 'Teoria e del Progetto di Architettura'.

La **prima parte** - *Il gioco e le sue regole* - rappresenta la costruzione di un quadro storico-critico di riferimento per chi si avvicina a questo lavoro. Il capitolo prende avvio da una ricognizione storica sull'evoluzione, e l'importanza, del gioco quale strumento culturale, sociale, e politico, e intende trasmettere l'importanza che esso ha sempre rivestito nel corso dei secoli per le strutture cognitive e di organizzazione del mondo così come lo conosciamo oggi.

Chi scrive ritiene che analizzare sotto una chiave ludica determinati processi consenta di sviluppare nuovi *insight* speculativi, e operare una serie di deviazioni laterali utili a comprendere molte delle complessità che caratterizzano il mondo contemporaneo. Parallelamente saranno operati una serie di 'salti' nel campo dell'architettura che permetteranno di capire quali elementi possono essere criticamente mutuati dalle pratiche e dinamiche ludiche e implementate in un campo d'applicazione così complesso come quello del progetto.

A questo fine, per inquadrare in maniera più specifica l'ambito scientifico di riferimento da cui derivare metodi e modelli, saranno dapprima presentate le nozioni principali attinenti al *Game Design* e alla *Game Theory*. Si giungerà inoltre ad una definizione di 'gioco' che sia trasversale, e condivisibile in numerosi campi, in modo tale da poter introdurre l'idea che anche il progetto di architettura possa leggersi come un sistema di regole e libertà risolvibile tramite dinamiche e

pratiche ludiche.

Saranno altresì analizzati i concetti fondamentali attinenti la *Teoria della Complessità*, nell'ottica di inquadrare le potenzialità dei giochi come e veri sistemi emergenti da cui poter partire per affrontare sfide complesse e dagli esiti spesso imprevedibili. La sezione si chiude con una panoramica legata alla *Game Theory* e su come essa possa aiutare nella risoluzione dei conflitti sociali ed economici negli spazi urbani di questo secolo, con una introduzione sulla possibilità di un suo utilizzo in un'ottica di città evolutiva e auto-organizzante.

La **seconda parte** - *Grammatica della fantasia: i giochi degli architetti. Regole e tecniche d'invenzione per delle letture critiche-operative della realtà* - si apre con una sezione dedicata al gioco e alla creatività e su come questo possa tracciare nuove strade per il processo compositivo che sottende la progettazione architettonica.

Verranno analizzate alcune parole chiave (come fantasia e creatività) e si evidenzierà come esse, nonostante la difficoltà di una definizione univoca ed esaustiva, possano essere stimolate tra pratica e artefatti ludici e aprire deviazioni laterali nei processi cognitivi.

A questo fine si presenteranno una serie di esempi applicativi anche di metodologia didattica con gli studenti - in cui l'autore è stato coinvolto come tutor e assistente alle ricerche - a dimostrazione di come i sistemi compositivi possano beneficiare dell'implementazione di *dispositivi sintattici* che affondano le loro radici nell'idea di artefatto ludico speculativo.

Si proporrà quindi una visione del gioco come sistema educativo per l'architettura, come parte di un processo fortemente strutturato su concetti mutuati dal design quali *RtD (Research Through Design)* e *Learning by Doing*.

Si evidenzieranno i punti salienti di tale processo e se ne metteranno in luce gli aspetti processuali/operativi tramite materiale grafico e teorico di accompagnamento. Un'ulteriore parte sarà dedicata ad un *excursus* storico che si concentra sul cambiamento nel concetto di città prima e dopo il secondo conflitto mondiale. Tramite il lavoro e la ricerca di vari architetti si analizzerà il passaggio dalla città

funzionalista - organizzata secondo principi quali *zoning* e suddivisione monofunzionale del tempo e degli ambiti della vita quotidiana - alla città *ludica*, fondata su principi quali relazione, interconnessione, scambio, e interattività.

Inoltre, per la volontà operativa della tesi di confrontarsi con crisi reali contemporanee, verrà analizzato il lavoro di studi di progettazione (i cui fondatori in molti casi sono stati incontrati e intervistati dall'autore nel corso del suo periodo di *visiting* all'estero) che si confrontano con problemi urbani complessi. In particolare ci si concentrerà su architetti che lavorano su situazioni quali *informalità* e *spazi del conflitto* nelle grandi metropoli contemporanee, e che affrontano questi temi con sistemi di progettazione, pianificazione, e organizzazione, strutturati attorno a dispositivi ludici sia analogici che digitali.

Nella **terza parte** - *Elementi di una nuova grammatica ludica* - saranno presentati al lettore una serie di *verbi ludici* per il progettare architettonico. A partire dalla consapevolezza, maturata nelle precedenti sezioni, che i giochi possiedono la caratteristica fondamentale di comporsi di una sistema di regole e variazioni compatibili rispetto ad esse, si procederà alla *rilettura* in *chiave ludica* di alcuni progetti contemporanei per identificare come il gioco ne sia elemento chiave e strutturante. Ciò che verrà sottolineato è come esso sia non mera componente funzionale degli esempi in esame ma vera e propria *matrice compositiva e generativa*.

Le azioni progettuali proposte si pongono la finalità ultima di giungere alla *formalizzazione* di *modelli progettuali duplicabili*, ripetibili non negli aspetti morfo-sintattici ma in quelli *metodologico-processuali*. Per questo motivo si dimostrerà al lettore come la regola compositiva identificata ammetta al suo interno un insieme di possibili variazioni, di cui quella del progettista selezionato è solamente una delle possibili variazioni - libertà - compatibili.

Infine, la **quarta e ultima parte** - *Per una metodologia didattica ludica* - concentra le istanze e le tematiche analizzate nel corso della dissertazione in uno specifico programma didattico che affonda le sue radici in una metodologia ludico/compositiva. L'utilizzo e lo studio delle

meccaniche - e dinamiche - fondamentali dell'attività ludica saranno elaborate e strutturate per la loro implementazione in un percorso di insegnamento professionale all'interno di corsi di progettazione a livello universitario e di formazione professionale.

Al fine di rendere più sinergica questa parte con l'obiettivo principale della dissertazione - dimostrare come il gioco possa fornire nuove indicazioni e strade per la risoluzione di *complex urban challenges* - è stato scelto un campo di applicazione reale su cui poter testare, e validare, gli strumenti messi a disposizione nel programma didattico. La scelta, per motivi contingenti all'autore di questo lavoro, è ricaduta sugli spazi spontanei e informali presenti nella città di Tirana. Tali spazi, caoticamente emersi e sviluppatisi dopo il crollo della dittatura, rappresentano un interessante campo di applicazione - e di crisi - per intervenire con operazioni progettuali di matrice ludica in grado di offrire alternative *bottom-up* e partecipare ai classici sistemi di pianificazione *top-down*, riattivare la cittadinanza, e risolvere le situazioni di conflitto sociale e fisico negli spazi urbani contemporanei.

Il modello di insegnamento proposto sarà basato su una struttura orizzontale che possa incentivare una fase di ricerca personale dello studente che, inserita nel sistema di regole generalmente stabilito da chi offre l'insegnamento, sia in grado di condurre alla costruzione di una metodologia personalizzata e ottimizzata in base alle proprie capacità ed interessi.

Agli studenti verranno fornite una serie di categorie operative - accompagnate da altrettanti verbi del progettare - che saranno analizzate e messe in pratica tramite momenti di revisione individuale e collettiva e possano condurre alla costruzione di una proposta ludico/architettonica che veda il fiume Tirana quale *infrastruttura multifunzionale* di nuova generazione e punto di partenza per la rivitalizzazione del tessuto urbano della capitale albanese.

0.3 OBIETTIVI

Obiettivo principale di questa dissertazione in 'Architettura - Teorie e Progetto' - è dimostrare come nuove direzioni di ricerca possano nascere anche da campi di studio esterni rispetto alla specifica disciplina ed essere poi in grado di generare risposte innovative ad ambiti di crisi nel mondo contemporaneo. Come precedentemente descritto, la tecnica operativa è quella del 'parallelismo', tramite cui differenti campi del sapere vengono tra loro interrelati al fine di trovare nuove strategie ed implementazioni previa la definizione delle regole costitutive - e qui entra fortemente in campo il gioco - che poi devono essere seguite e rinegoziate continuamente operando un continuo 'dentro e fuori' dal proprio specifico campo d'indagine.

Pensare al gioco in relazione all'architettura non è quindi mera supposizione, ma fa parte di un *processo inclusivo* che apre le porte all'immaginazione, ed è da sempre motore sintetico ed etico dell'architettura quale arte polisemica mossa da continue indagini, aperture e contraddizioni, in un continuo rapporto sinergico tra teoria e prassi ai fini del processo della composizione architettonica.

Si ritiene infatti che, l'eccessiva esclusività, che troppo spesso frammenta i vari campi della progettazione architettonica, rischi di generare una sempre maggiore sterilità verso la nostra capacità di offrire soluzioni efficaci e 'moderne' - nell'accezione a cui si riferisce Baudrillard - ad un mondo in continuo divenire.

Proprio per questo l'approccio metodologico e le implementazioni digitali intendono fornire ad una nuova generazione di architetti gli strumenti per potersi confrontare con sfide sempre differenti, e trovare nuova linfa creativa in un 'gioco del progetto' che si strutturi tramite continui cambi di punto di vista, e accettazione nel proprio lavoro di sistemi multidisciplinari e originali.

Per tale motivo il fine ultimo che si propone la tesi è fornire al lettore, e allo studente, un impianto metodologico di base con quale si possa affrontare la complessità del progetto di architettura - e situazioni urbane complesse - tramite dinamiche e strategie mutuare da sistemi

fortemente *goal-oriented* come i giochi.

A questo fine saranno presentati una serie di punti/principi operativi, che rappresenteranno delle vere e proprie linee guida per dotare chiunque si confronti con la disciplina del progetto di un sistema di 'regole e libertà' in grado di stimolare il processo creativo/compositivo e, al tempo stesso, proporre soluzioni alternative per scenari in continuo divenire.

Questi saranno elementi fondamentali della struttura della proposta didattica, nella quale principi generali e attitudine proattiva serviranno per trasmettere agli studenti una metodologia progettuale fondata sul gioco e sulle sue possibili forme e combinazioni.



INTRO

A che gioco giochiamo



INTRO: ALLA RICERCA DI NUOVA REALTÀ LUDICA

G Giocare un gioco è il tentativo volontario di superare ostacoli non necessari
 (Suits, 2005: 159)

Le relazioni che intercorrono tra gioco e architettura sono state da sempre oggetto di riflessioni e indagini da parte di architetti alla ricerca di nuovi metodi per operare e comprendere la complessità della realtà che li circonda. Nel secolo scorso, al decadere della cieca fede che vedeva nel funzionalismo e nella civiltà della macchina la risposta inequivocabile alle grandi domande che l'architettura del XX secolo tentava di affrontare, si diffuse un grande interesse nell'immaginare uno spazio urbano visto non più come reificazione diretta della metafora del nastro trasportatore della catena di montaggio - una sequenza lineare di movimenti da un punto A ad uno B, senza possibilità di movimenti diagonali o che potessero generare soluzioni inattese - ma come spazio di relazione, dove l'architettura era in grado di entrare in contatto con una nuova concezione antropologica della realtà della città.

Furono i Situazionisti tra i primi ad interrogarsi su come "rompere le regole" della città meccanicista e, sulla scia degli studi di Huizinga (1958 - 2003), perseguirono l'ideale di un nuovo tipo antropologico.

◀ Eric Wong, *Cohesion*, 2016

Il loro programma si basava sulla volontà di creare situazioni, definite come “*momenti di vita concretamente e deliberatamente costruiti mediamente l'organizzazione collettiva di un ambiente unitario e di un gioco di eventi*”, e sulla ricerca un immaginario che prefigurava la nascita di un uomo non più *sapiens* ma *ludens*, che si sarebbe liberato dai limiti imposti dalla società della macchina grazie alle nuove frontiere dell'automazione e dedicato alla costante ricerca di spazi di collettivi e di interazione («*il gioco deve invadere l'intera vita*¹»).

In una città dove lo spazio è caratterizzato da grandi mura e da una rigida separazione delle singole aree tramite il concetto di *zoning* (Saggio 2007: 37), i situazionisti propongono l'idea della deriva, del passaggio rapido da un ambiente all'altro, di un'analisi psicologica-percettiva dello spazio dove è la psicogeografia² a disegnare nuove mappe urbane e dove ad essere prese in considerazione sono le relazioni tra psiche e ambiente, in grado di sconvolgere completamente la geografia classica e a proporre una riscrittura ludico-creativa degli spazi urbani. È quindi da questo momento in poi che si sviluppa quindi un forte interesse verso il mondo del gioco e ci si inizia ad interrogare su come quest'ultimo possa diventare materia fondativa dell'architettura ed essere una delle possibili risposte ad una crisi, quella del funzionalismo modernista, non più in grado di interpretare i desideri del mondo post-bellico. I movimenti anti-CIAM degli anni Cinquanta perseguirono questa critica alla corrispondenza forma-funzione: gruppi come il Team X dedicarono tutta la loro ricerca alla ricerca di una proposizione differente da quella dell'ortodossia funzionalista. Allison e Peter Smithson proposero la loro idea di *streets-in-the air* come possibile sostituto ai dettami stabiliti dall'organizzazione circa venti anni prima nel suo famoso documento, la Carta d'Atene. I due, marito e moglie, fecero notare come «*il corretto pattern di associazioni tra persone e funzioni non può essere previsto*» e come «*l'aggregazione sociale è il prodotto di un allentamento - looseness -*

1. I.S. n°1

2. Metodologia di studio dello spazio urbano creata nei primi anni Cinquanta dalla corrente artistica dei letteristi

nella organizzazione spaziale e di una facile comunicazione piuttosto che di pattern predefiniti» (Wigley 98).

Un altro Team X, l'olandese Aldo van Eyck, lavorò strenuamente alla costruzione di *playground* negli spazi lacerati dai bombardamenti bellici nella città di Amsterdam e delinse il *framework* di una città labirintica, dove sono gli utenti stessi a riscrivere in modo ludico il senso degli spazi che l'architetto disegna, dove i comportamenti sono emergenti³ e non strettamente imposti. Questa linea di ricerca è proseguita con i movimenti radicali degli anni Settanta, dove ciò che si delinea è un azzeramento totale sia della forma che della funzione e dove lo spazio è talmente indefinito che l'architettura diventa sfondo, completamente sostituita dalla figura umana che è la vera protagonista, e le cui infinite possibilità possono essere liberate grazie alla tecnologia:

“[...] Se vuoi potrai divertirti a costruirti un riparo, o farti la casa, o giocare all'architettura. Tutto quello che devi fare è inserire una spina: il microclima desiderato sarà subito a disposizione (temperatura, umidità...); metti una spina e ti conatterai con la rete delle informazioni, muovi un pulsante e avrai acqua e cibo...” (Archizoom, No-Stop City, 1972)

Comincia in questo periodo a comparire nel vocabolario degli architetti, complici i continui avanzamenti tecnologici, una nuova parola che è il *fil rouge* che arriva fino a noi e ci aiuta a comprendere perché oggi è necessario parlare nuovamente di gioco in relazione all'architettura: questa parola è *interattività*. L'interattività è il catalizzatore della architettura dell'era dell'informazione perché «[...] pone al centro il soggetto (variabilità, riconfigurabilità, personalizzazione) invece dell'assolutezza dell'oggetto (serialità, standardizzazione, duplicazione)» - e inoltre - «gioca strutturalmente con il tempo e indica un'idea di continua “riconfigurazione spaziale” che cambia i confini consolidati sino a oggi sia del tempo che dello spazio.» (Saggio, 2007: 103). L'interattività consente di far evolvere l'architettura da semplice rifugio

3. Per un approfondimento del concetto di emergenza cfr. 1.2.3.



▲ Guy-Ernst Debord, *The naked city*, 1957

a macchina capace di plasmarsi sui desideri degli utenti, dà ai giocatori la possibilità di plasmare il proprio ambiente, di:

“elaborare il proprio habitat in privato o in gruppo, a partecipare alla creazione del proprio contesto” (Toraldo di Francia, 2011)

Riflettere sul significato di interattività di ci fa comprendere meglio perché oggi i giochi siano così importanti per l’architettura. In primo luogo perché molte delle opere che alcuni architetti progettano oggi (Lars Spuybroek, Marcus Novak, Kas Oosterhuis - solo per fare alcuni nomi) sono simili a dei veri e propri giochi. Nei loro lavori, l’architettura è dinamica e mutevole, trasformabile, e interattiva, come se ci trovassimo in un videogame. In secondo luogo perché gettano enzimi per la creazione di un nuovo “paesaggio mentale” (Saggio 2007: 43-49) da parte degli architetti che lavorano alla nuova estetica del

nostro tempo e che deriva dal mondo interconnesso dell'informatica. Gli architetti "nati con il computer" cercano di materializzare le potenzialità mutevoli e interattive degli ambienti informatici, non per crearne semplicemente altri, ma per realizzare architetture che reifichino queste caratteristiche. È possibile pensare quindi che esista una componente *isomorfica* tra attività ludica e formazione dello spazio fisico, la quale, tramite l'azione architettonica può trovare un suo *modus operandi* e concorrere alla creazione di nuovi paesaggi mentali che trovino forma a materia in nuove spazialità e che reifichino, rendano evidenti, queste correlazioni.

L'interrogativo che quindi muove questa ricerca, e il filo che tiene assieme i molti aspetti che verranno analizzati, è *Perché i giochi sono importanti per l'Architettura?* e in che modo questi possano diventare nuova materia progettuale al fine di trasformare completamente lo spazio in cui siamo immersi. Giocare è infatti prima di ogni altra cosa *in-ludere*, che tradotto dal latino ha il doppio significato di "entrare nel gioco" e anche "illudere"; giocare è la possibilità di costruire ogni volta quindi una *inclusio*, nuove realtà possibili diverse da quelle che siamo costretti ogni giorno a vivere e che ci dà nuove armi per plasmare la realtà nella quale viviamo. È quindi una continua opera di decontestualizzazione e riscrittura dello spazio, in grado di donare ad esso significati nuovi, di stimolare processi creativi che consentano al giocatore (l'architetto) la costruzione del proprio ambiente e dove il gioco è da intendersi non come azione a sé stante, ma come una qualsiasi altra funzione dell'architettura capace di cambiare radicalmente il rapporto tra uomo e spazio e trovare una propria forma in spazialità differenti da quelle del passato. Quello proposto al lettore in questa ricerca è quindi un viaggio tra l'idea di gioco e quella di città, tra le spazialità di *playground* reali e virtuali, tra giochi analogici e digitali per la costruzione di nuovi spazi urbani. Fine ultimo è cercare di delineare una strategia ludica applicata direttamente ad un contesto reale al fine di catalizzare tutte le peculiarità identificate in questo viaggio e proporre una soluzione alternativa - e ludica - alle crisi che caratterizzano il mondo in cui viviamo.



PARTE I.

Il gioco e le sue regole



1. UNA DEFINIZIONE DI GIOCO: GAME STUDIES TRA ANALOGICO E DIGITALE

Il gioco non è un'apparizione marginale nel corso della vita dell'uomo, non è un fenomeno che appare occasionalmente, non è contingente. Il gioco appartiene essenzialmente alla costituzione d'essere dell'esistenza umana, è un fenomeno esistenziale fondamentale

(Fink [1957] 2008: 12)

Il gioco è una delle attività fondamentali dell'esistenza. La nostra infanzia è costellata di ricordi legati ad esso: attimi nei quali non solo svolgiamo azione in grado di procurarci divertimento o soddisfazione ma nei quali gettiamo le basi della nostra crescita come esseri umani a livello cognitivo, sociale e creativo. Da bambini siamo in grado di cogliere il senso ludico della vita in ogni situazione - trasformiamo un bastone in una spada affilata per combattere contro un drago o più semplicemente disegniamo dei quadrati a terra nei quali saltare ora in equilibrio su una gamba ora con due - e siamo in grado di attingere da un immaginario condiviso di giochi (*nascondino, sasso-carta-forbice*, ecc.) e ampliarlo senza limiti, di espanderne i confini fino a renderli sfumati e irriconoscibili per poi a nostra volta trasmetterli.

Se quindi non vi è nessun dubbio nell'importanza strutturante

◀ Ann Hamilton, *The event of a thread*, 2011-2013

del gioco come diritto ed elemento fondamentale della nostra infanzia vi è, al contrario, un momento della vita nel quale il gioco comincia a perdere di importanza, ad essere relegato ad un posto secondario dell'esistenza e considerato come un voler fuggire dalla realtà, un rifugiarsi nel passato per non fronteggiare il presente. Il gioco adulto viene quindi sottoposto ad un *compatto dispositivo dequalificante* (Fink [1957] 2008) che lo interpreta socialmente in chiave negativa e spinge molti ad affrancarsi dal ruolo di giocatori, in una visione dell'attività ludica come atto puerile, momento di sola evasione dal quotidiano.

Quello che interessa a noi è, invece, proprio questo tipo di gioco per dimostrare come quella l'attività ludica sia una componente fondamentale dell'esistenza umana - e vada a stimolare in maniera positiva tutti i campi di attività con i quali va a relazionarsi (artistica, architettonica, pedagogica, ecc.) al fine di generare degli avanzamenti nelle singole discipline - e sia qualcosa di antecedente alla cultura stessa; cultura intesa non come semplice accumulo di nozioni a cui attingere, quale proposizione creativa in costante ridefinizione di sé, una vera e propria capacità di orientamento, che *«basandosi sulla comprensione critica del passato, guarda alla costruzione del futuro»* (Saggio 2016).

È interessante sottolineare che se il gioco non è da relegare esclusivamente all'attività puerile altrettanto errato è metterlo in relazione solamente al mondo umano. Gregory Bateson, antropologo, sociologo e psicologo britannico tra i maggiori studiosi dell'attività ludica, sostiene che il gioco appartiene anche al mondo animale (Bateson [1972] 1988): giocano i cuccioli tra loro e con le loro madri, giocano due maschi nei momenti di pausa durante lo spostamento di un branco e giocano un maschio e una femmina ai fini del corteggiamento. Bateson afferma quindi che giocare è un'attività di *metacomunicazione*, un'attività di scambio di messaggi relativi ad una relazione - o al contesto - tra diversi soggetti: fingere di lottare è quindi un'azione che nasconde un significato diverso da quello messo in scena, è una *fnzione* che prevale sulla mera realtà e serve a dire: "quello che facciamo non è quello che sembra - sto facendo finta di colpirti e non voglio farti male sul serio".



▲ *Ninja takes over IT University*

Proprio questa capacità di *metacomunicare* avvicina l'uomo agli altri animali e consente di dare alle azioni che compiamo giocando un significato non letterale ma figurato, rappresentativo e simbolico. Il gioco per Bateson è prima di tutto questo, un evento narrativo in cui la finzione prevale sulla realtà e ci consente di leggere le cose non solo nella loro oggettualità ma di coglierne in nuce le potenzialità su cui poter costruire grandi storie e narrazioni. Quella dell'antropologo inglese è solo una delle tante interpretazioni del gioco che puntano a

metterne in luce una peculiarità dominante rispetto alle altre; quello che stupisce in ognuna delle singole analisi che tentano di definirla, è che l'attività ludica non è mai analizzata in maniera esclusiva, solo nelle proprie singole componenti disciplinari, ma esclusiva, sempre in relazione con il mondo esterno da cui trae materia sempre nuovo per riorganizzarsi ed estendere i primi confini. Sia che se ne affronti la componente *creativa-archetipica* (Vogler [1998] 2004 – Durand, [1963] 1972), quella *transizionale* che la lega al mondo dell'arte (Winnicott [1971] 2001:43) o quella *autorappresentativa* che ne distrugge il primato antropocentrico (Gadamer [1960] 1983) – «[...] è il gioco che viene giocato o che si svolge: non c'è alcun soggetto stabile a giocarlo. Il gioco è compimento del movimento in quanto tale» (Gadamer, [1960] 1983: 134), è evidente come il gioco esista sempre “in relazione a” e sia al tempo stesso un'esperienza che appartiene ad una sfera tanto pubblica che privata da essere sempre soggetto ad interpretazioni fortemente personali e differenziate. Ecco perché sarà necessario anche per noi giungere ad una nostra personale definizione dell'attività ludica con lo scopo di definire un *framework* entro cui far cadere alcune delle categorie che riteniamo strutturanti ai fini del nostro campo di applicazione. Per farlo ripercorreremo in maniera sintetica la nascita e lo sviluppo del campo dei *Game Studies* con lo scopo di mettere in luce le posizioni principali nella definizione di “cosa è il gioco” ed avvicinarci cronologicamente e contenutisticamente a quella che più ci sembra utile al nostro operare (Suits 1978 - Juul 2005 - Sicart 2012).

1.1.1. GAME STUDIES I – DAL CERCHIO MAGICO ALLA VERTIGINE

“*Lo studio delle origini del gioco resta importante, non allo scopo di ricostruire la storia, ma a quello di mostrare la continuità della cultura umana*” (Avedon, Sutton-Smith 1971: 161, TdA)

I *Game Studies*⁴ rappresentano le basi teoriche della disciplina scientifica che si occupa di studiare il gioco. In questo paragrafo ne ripercorreremo la nascita e le correnti principali e cercheremo, nonostante le diverse proposizioni che in un solo secolo sono state formulate, di offrire al lettore una bussola per orientarsi criticamente in questo campo d'indagine fornendo alcune delle definizioni ritenute fondamentali nella nostra costruzione teorica.

I *Game Studies* sono una disciplina relativamente giovane, nata sul finire del Novecento, ma che affonda le sue radici in studi filosofici databili intorno alle metà del XIX secolo (Froebel [1826] 1993). È singolare come, nonostante da sempre il gioco rivesta nella sfera umana, esso sia rimasto sempre al di fuori da studi scientifici di ogni sorta che ne proponessero un'analisi rigorosa e metodologica. La sua nascita può essere riconducibile ad una risposta alle esigenze della vita occidentale, in particolare quella dello sviluppo economico post-bellico, dove cambia in modo decisivo il rapporto degli individui con il tempo del lavoro e il *tempo libero*⁵ (Toti 1961).

Come affermano Bertolo e Mariani (2014), prima del XX secolo possiamo suddividere la letteratura relativa al gioco in tre grandi filoni di indagine.

Il **primo** è quella che studia il gioco infantile con finalità pedagogiche indirizzate alla crescita cognitiva e sociale dell'individuo.

Il **secondo** si occupa dell'analisi da una parte delle regole dei singoli grandi giochi (*Go*, *Scacchi*, *Backgammon*, ecc.) - e lo fa con accurati report di partite e incontri mettendone in luce strategie vincenti, errori e statistiche - e dall'altro indaga la ricostruzione di alcuni famosi giochi

4. Come specificano Bertolo M. e Mariani I. nel loro *Game Design. Gioco e giocare tra teoria e progetto* (Pearson 2014) si tratta di una disciplina di recente formalizzazione per la quale non esiste ancora una opportuna traduzione in italiano. Convenzionalmente ci si riferisce ai Game Studies con la nomenclatura Studio del Gioco

5. Sul cambiamento della nozione di tempo in rapporto al passaggio dalla società industriale a quella dell'informazione vedi anche Saggio, 2007: 58-65

dell'antichità come il *Senet*⁶ (Staccioli 2008).

Il **terzo**, di natura interdisciplinare, studia i sistemi di deviazione comportamentale legati al gioco d'azzardo e offre delle analisi psicopatologiche che creano una correlazione tra patologia e giochi di identificazione – proiezione (Berne 2010). Una decisiva svolta si ha negli ultimi decenni del secolo scorso dove, assieme alla nascita dei giochi digitali, si sviluppa un nuovo filone di indagine per la disciplina grazie al quale le spazialità digitali dei video games diventeranno materia di riflessione per designer e architetti (Juul 2005 - Von Borries, Walz, Böttger 2012).

È allo storico e antropologo olandese Johan Huizinga e al suo *Homo Ludens* del 1938 che dobbiamo un punto di svolta nell'interesse da parte di scienziati e filosofi per le questioni dirimenti l'attività ludica e la sua importanza nella vita umana⁷. Nelle prime pagine del testo afferma che il gioco:

“[...] è indispensabile all'individuo, in quanto funzione biologica, e alla collettività per il senso che contiene, per il significato, per il valore espressivo, per i legami spirituali che crea, insomma in quanto funzione sociale.” (Huizinga [1938] 2008: 12)

Il suo interesse si focalizza quindi sul rapporto che intercorre tra gioco e rito e, partendo dall'assunto che ognuno di noi è stato un

6. Il *senet* - traducibile in italiano come “passaggio” per i suoi significati mistico-religiosi - è uno dei più antichi giochi di cui ci sia giunta notizia. Si tratta di un gioco da tavolo che per la sua struttura con pedine e scacchiera è considerato un antenato del moderno *backgammon*

7. «Come Darwin ha rotto il dualismo tra uomo e animale, e Freud ha distrutto il dualismo tra razionale e irrazionale - l'autore di questo lavoro non concorda con tale riconoscimento a Freud della distinzione tra razionalità e irrazionalità e nelle parti in cui si parlerà di fantasia, immaginazione e dimensione creativa si rifarà piuttosto alla Teoria della nascita elaborata da Massimo Fagioli ([1972] 2017) – *Huizinga distrugge un altro dualismo riduttivo che ha fatto parte della moderna scienza e filosofia nella civiltà occidentale: un dualismo che ha portato all'idea che il gioco fosse solo una banale espressione di più importanti antecedenti, come il lavoro, i rituali, la religione.*» (Avedon, Sutton-Smith 1971, 228, TdA)



▲ La regine Nefertari gioca a senet. Pittura dalla Valle delle Regine a Tebe, Egitto

giocatore almeno una volta nella vita, si domanda come potremmo spiegare la natura del gioco a qualcuno che, straordinariamente, non lo avesse mai provato. A questo fine dapprima ricerca delle invarianti nelle varie tipologie ludiche che possano creare una classificazione strutturante nella quale muoversi e poi mette in correlazione al giocare altre attività fondamentali nella storia umana (guerra, sport, riti religiosi, filosofia, ecc.) affermando, in modo certamente provocatorio, come tutte queste non siano altro che diverse manifestazioni del gioco stesso che è la chiave quindi per la crescita di ogni individuo dal punto di vista culturale e sociale.

Per Huizinga l'essere umano si rivela quindi non più un *homo sapiens* ma *ludens* per il quale giocare non è atto puerile ma bensì di grande serietà, in grado di modificare il proprio punto di vista sul reale in cui siamo immersi, visto in modo deterministico come unico mondo

esistente, ma in realtà solo uno dei tanti possibili. L'olandese sottolinea inoltre un aspetto fondamentale dell'attività ludica che sarà una delle invarianti nei molti eterogenei studi successivi sul gioco: giocare è un atto "non serio", non nel senso di "superficiale o frivolo" ma in quello di "separato dalla realtà ordinaria" all'interno di quello che viene definito il *cerchio magico*.

Quest'ultimo è spazio del gioco - «ogni gioco si muove entro il suo ambito, il quale, sia materialmente, sia nel pensiero, di proposito o spontaneamente, è delimitato in anticipo. [...] L'arena, il tavolino da gioco, il cerchio magico, il tempio, la scena, lo schermo cinematografico, il tribunale, sono tutti per forma e funzione dei luoghi di gioco, cioè spazio delimitato, luoghi segregati, cinti, consacrati sui quali valgono proprio e speciali regole. Sono dei mondi provvisori entro il mondo ordinario, destinati a compiere un'azione conchiusa in sé.» (Huizinga [1938] 2002: 13).

La definizione di Huizinga, nonostante si presti bene alla funzione di nome del luogo di gioco, tanto da essere ripresa dalla maggior parte degli autori che si occupano di *Game Studies*, è in qualche modo imprecisa (Sicart 2012) e tenta di delimitare uno spazio che in realtà si caratterizza per i suoi contorni sfumati e indefiniti, ogni volta in costante ridefinizione anche in relazione alla nascita di nuove tipologie ludiche.

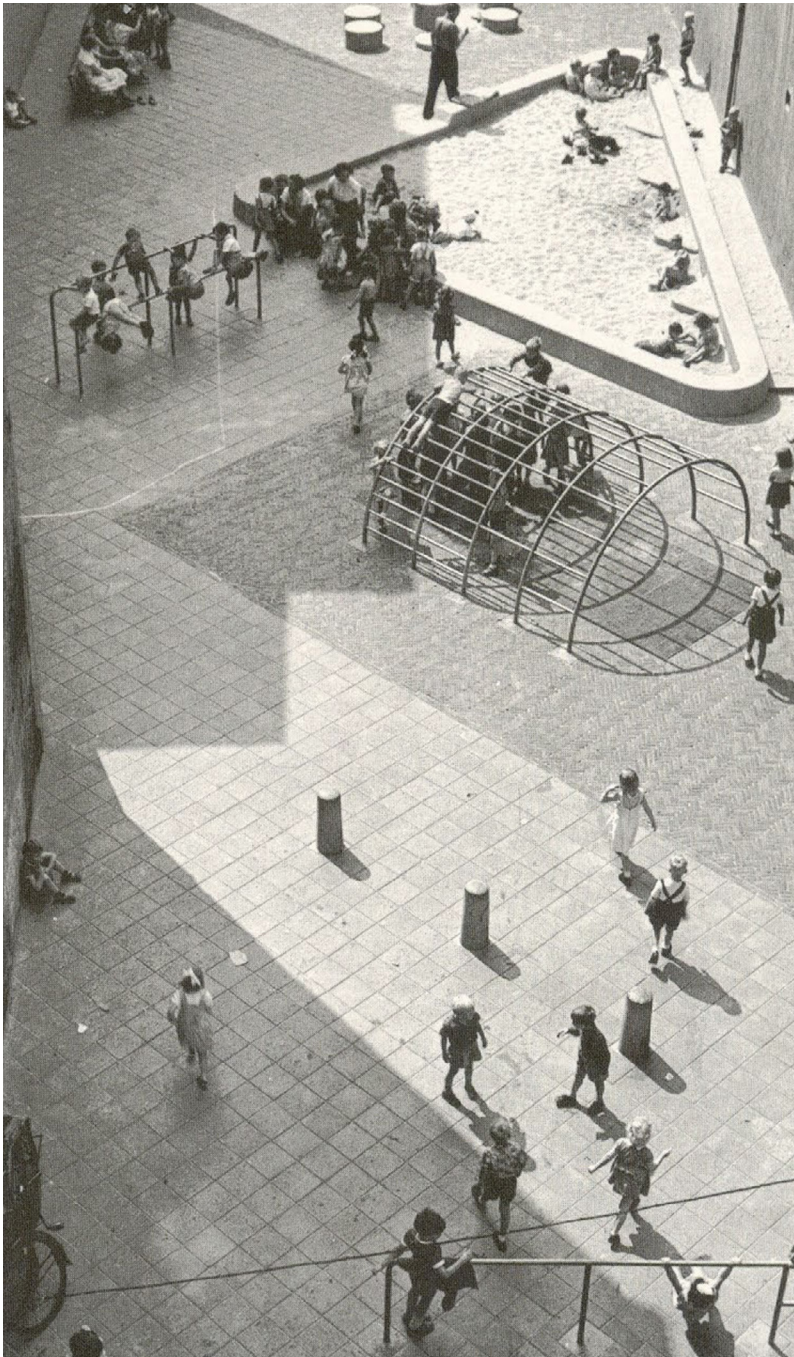
I giochi digitali ad esempio hanno rotto completamente i limiti del cerchio magico - «pensate ad un gioco digitale il cui programma sia sul computer A, e al quale stiano giocando online due persone in due nazioni diverse - diciamo B e C. Qual è lo spazio di gioco» (Bertolo, Mariani 2014: 14) - e altrettanto hanno fatto i *Pervasive e Urban Games*, giochi che si svolgono per le vie e le piazze delle città, coinvolgendo allo stesso tempo anche semplici cittadini che si trovano quindi in una dimensione spaziale - e comportamentale - ambigua tra l'essere giocatori oppure non esserlo.

Se la definizione⁸ di Huizinga quindi è tanto storica quanto sofferente di alcuni forti punti di ambiguità terminologica è necessario, ai fini della nostra ricostruzione, estrapolare alcuni punti che ritroveremo in analisi successive. Il grande merito dello studioso olandese è di aver avuto il coraggio di proporre una lettura *ludocentrica* della realtà nonostante il già citato dispositivo dequalificante (cfr. Fink [1957] 2008). Nel suo studio il gioco è:

- *libero e volontario;*
- *avviene secondo regole prestabilite;*
- *si svolge al di fuori della vita ordinaria;*
- *è consapevole di non essere reale, di essere “non serio”;*
- *ci assorbe totalmente;*
- *è fine a se stesso, indipendente da ricadute o profitti materiali;*
- *avviene all’interno di confini spazio-temporali precisi.*

Chi propone un affinamento degli studi di Huizinga è lo scrittore, sociologo, e antropologo francese, Roger Caillois che pubblica nel 1958 *Il gioco e gli uomini* dove riprende gli assunti teorici dell’olandese e propone un avanzamento basato sul tentativo di effettuare una classificazione più rigorosa per rintracciare ordine in un campo ancora libero e caotico come quello degli studi sul gioco. Le componenti fondamentali dell’attività ludica che identifica e da cui sviluppa la sua ricerca sono tre. La prima è la **libertà**: non vi è gioco quando non è la persona a scegliere liberamente se prendervi parte oppure no; la seconda è la **separazione**: giocare è un’attività ben delimitata nel tempo e nello spazio (come abbiamo già sottolineato le nuove tecnologie

8. «[...] si può dunque, riassumendo, chiamare il gioco un’azione libera: conscia di non essere presa “sul serio” e situata al di fuori della vita consueta, che non di meno può impossessarsi totalmente del giocatore; azione a cui in sé non è congiunto un interesse materiale, da cui non proviene vantaggio, che si compie entro uno spazio e un tempo definiti di proposito, che si svolge con ordine secondo date regole, e suscita rapporti sociali che facilmente si circondano di mistero o accentuano mediante travestimento la loro diversità dal mondo solito.» (Huizinga, [1938] 2002: 17)



▲ Aldo Van Eyck, *Dijkstraat playground*, Amsterdam, 1954

digitale rompono completamente questa schematizzazione); infine la terza è l'**incertezza** che caratterizza sia lo svolgimento dell'esperienza sia il suo esito finale.

A partire da queste tre caratteristiche fondamentali si giunge alla conclusione che per Caillois il gioco è: **improduttivo**, poiché nessun risultato da esso generato trova un valore nel mondo reale; **regolato**, in quanto soggetto a ferree leggi e schematizzazioni per volere dei partecipanti; **fittizio**, perché chi gioca è consapevole di trovarsi al di fuori di quella che definiamo come realtà ordinaria.

Caillois afferma inoltre come sia possibile affrontare il gioco con diversi atteggiamenti, tra loro quasi opposti, con cui è possibile creare un asse dell'atteggiamento di gioco sui cui si posizionano le diverse declinazioni della propensione ludica (sul concetto di *giocosità* - *playfulness* ritorneremo in seguito mostrando al lettore gli studi di Miguel Sicart nel paragrafo 1.4).

Agli estremi di questo asse troviamo due modalità di giocare tra loro fortemente differenti: da un lato la *paidia*, il giocare sfrenato tipico dei cuccioli di molte specie; dall'altro il *ludus*, esemplificazione del giocare serio, regolato e completamente regolato da un *set* di regole chiaro e difficilmente modificabile se non attraverso un mutuo accordo - un contratto ludico - tra i giocatori coinvolti. Nel momento in cui giochiamo il nostro animo si posiziona in un punto di questo asse e caratterizza una delle quattro tipologie particolari di gioco che l'autore identifica:

- *agon*: è un tipo di gioco basato sulla *competizione*. Si focalizza sul competere e sul gareggiare, non solo contro gli altri ma anche contro noi stessi. Ci spinge a dare il meglio e a primeggiare;
- *alea*: è il tipo di gioco che ci pone a confronto con il caso - è l'opposto dell'*agon* - e rientrano in questa categoria tutti quei giochi dove è la fortuna a condurre l'esito finale sul quale il giocatore non ha alcun controllo;

- *mimicry*: è la *maschera* e rappresenta tutte quelle attività che spingono a far finta di essere qualcosa che non di differente da se stessi - il carnevale, una rappresentazione teatrale o cinematografica, un gioco di ruolo analogico o digitale, ecc. - ed è anche la prima volta categoria in cui Caillois introduce il concetto di 'gioco' nel senso concreto del termine ma più come un atteggiamento in grado di dar senso ludico ad attività comuni;
- *ilinx*: è la *vertigine*, l'ebbrezza che si prova soggetti a forze estranee delle quali non si possiede il controllo. Indica la follia che nel gioco sovverte le regole di ordine e prevedibilità del mondo.

Gli sforzi compiuti dagli autori sin qui analizzati rappresentano alcuni dei primi tentativi di riportare il gioco entro categorie non ambigue con l'intento di definire un terreno di ricerca solido e strutturato in grado di aprire ad ulteriori riflessioni. Quello che però vale la pena puntualizzare è che né Huizinga - e né Caillois - specificano mai se quello di cui si stanno occupando sia il gioco oppure il giocare, se - nei loro studi - ci troviamo di fronte all'osservazione e descrizione di un fenomeno oppure di un'azione concreta, se stiano riferendosi al gioco come *game* - «*insieme di regole conosciute e riconosciute*» (Eco 1973: xviii) - o come *play*, la vertigine interiore che ci pervade mentre giochiamo e indica un atteggiamento, un'azione creativa e non vincolata a rigidi set di regole precostituite.

Entrambi i lavori qui esemplificati sono antecedenti ad una distinzione formale di questo e tipo e molte delle dichiarazioni dei due autori non possono quindi essere lette senza una latente ambiguità di fondo rispetto a questa doppia interpretazione relativa all'attività ludica che, solo in seguito, verrà sciolta dai successivi studi che tenteranno di effettuare nuovi salti cognitivi in questo specifico campo d'indagine.

1.1.2 GAME STUDIES II – DALL'OASI DEL GIOCO AD HALF REAL

“La passione per il gioco nasce dunque dal suo essere un libero e consapevole divertire dalla strada segnata, momento di ‘ri-ricreazione’ di universi paralleli nei quali liberarsi dalle identità, dalle regole di causa-effetto, dai vincoli fisici e materici e dalla rigidità del mondo in cui viviamo, produzione ante-litteram di una realtà virtuale senza tecnologia in cui vivere mille giochi, come mille vite differenti.” (Iacovoni, 2006: 9)

«Mille giochi, come mille vite differenti». Giocare ci consente di definire mondi nuovi nei quali agire e poter essere chiunque desideriamo, lascia aperta quella porta dell’immaginazione da poter varcare infinite volte sempre in modo nuovo e differente. Giocare è rompere gli schemi e disegnare una realtà che non esiste ma che affonda le sue radici nel mondo che ci circonda. Nel 1957 Eugen Fink pubblica *l’Oasi del gioco* dove guarda all’attività ludica proprio come un canale di accesso al sogno, di libertà dalla dimensione quotidiana e al gioco come «un’oasi di felicità, che ci arriva addosso nel deserto della nostra abituale tensione verso la felicità» (Fink [1957] 2008: 18). Quando giochiamo esistiamo contemporaneamente in due differenti livelli della realtà: quella evidente e quella immaginale del gioco. Ciò che dobbiamo fare per l’autore è essere in grado di interpretare l’apparenza e comprendere che ogni azione esiste in relazione alla cornice di riferimento e il contesto interpretativo attraverso cui la guardiamo⁹. Fink inoltre ci propone una lettura del gioco come una *tensione verso il presente*.

Nella nostra esistenza siamo costantemente presi da una ‘ricerca delle cose’ che dimentichiamo il gusto di vivere in relazione a ciò che ci circonda; giocare invece ci consente di fermarci e di essere perfettamente calati in quello che facciamo qui e adesso, giocare in poche parole ci

9. Per un caso specifico il rimando è all’esempio del gioco *Sasso-Carta-Forbice* come spiegato in Bertolo, Mariani (2014): 9



▲ Ant Farm, *Inflatable*, 1971

«regala il tempo presente» (Fink [1957] 2008: 19).

Definito quindi il gioco come elemento strutturante dell'intera vita e della specie umana, gli studiosi iniziano a sentire la necessità di coglierne meglio la natura e di definirne in modo sempre più stringente le caratteristiche fondamentali.

La seconda metà del Novecento è un momento assai proficuo per gli studi sul gioco che è al centro di molte pubblicazioni scientifiche e viene in relazione con molteplici campi disciplinari - filosofia, arte, scienze cognitive - tra cui anche la matematica, dove viene elaborata la cosiddetta *Teoria dei Giochi*¹⁰, scienza che studia le interazioni e le decisioni individuali di un soggetto in una relazione di conflitto/strategia con altri individui rivali al fine di realizzare il massimo

10. Nella *Teoria dei Giochi*, al fine di ottenere il massimo profitto possibile, le decisioni vengono prese seguendo un principio di *retroazione* che serve a ricercare soluzioni competitive e/o cooperative tramite l'utilizzo di modelli. Nel contesto economico intendiamo per modelli le modalità secondo cui due - o più - aziende agiscono in maniera concorrenziale l'una con l'altra

guadagno di ciascun soggetto.

Gli anni Settanta in particolare sono un decennio da ricordare per l'uscita di tre distinte pubblicazioni che segnano avanzamenti importanti per lo sviluppo dei *Game Studies*: la prima si occupa di fornire un'analisi interdisciplinare del gioco (Avedon, Sutton-Smith 1971); la seconda si concentra sull'importanza della volontarietà della partecipazione all'atto del giocare (Suits, 1978); mentre la terza mette in luce le implicazioni sociali e di riflessione collettiva che il gioco può amplificare se utilizzato in contesti e modalità appropriate (Fluegelman 1974).

Il testo del 1971, *The Study of Games*, di Avedon e Sutton-Smith¹¹ è una raccolta di saggi eterogenei che racchiude al suo interno una ricca tassonomia, e una altrettanto ricca bibliografia, al fine di analizzare il gioco da un punto di vista culturale, storico, sociologico ma anche militare e politico. Come tutti gli studiosi precedenti anche i due autori - un americano e un neozelandese - offrono una loro personale definizione:

“*al suo livello più elementare possiamo definire il gioco come un esercizio di sistemi di controllo volontario in cui si manifesta l'opposizione di forze tra loro differenti, caratterizzate da procedure e regole volte a produrre un risultato non equilibrato*” (Avedon, Sutton-Smith 1971: 7, TdA)

Volontarietà è proprio una delle parole chiave della loro analisi. Se, come ha precedentemente descritto Fink, giocare è un'azione che si carica allo stesso tempo di una componente reale-finzionale, fondamentale è, affinché ciò avvenga, la volontà dei giocatori di partecipare in modo cosciente e di immergersi nello «*stato d'animo di chi gioca*» (Bertolo, Mariani 2014).

Se ciò non avviene siamo di fronte ad un agire ma non ad un giocare,

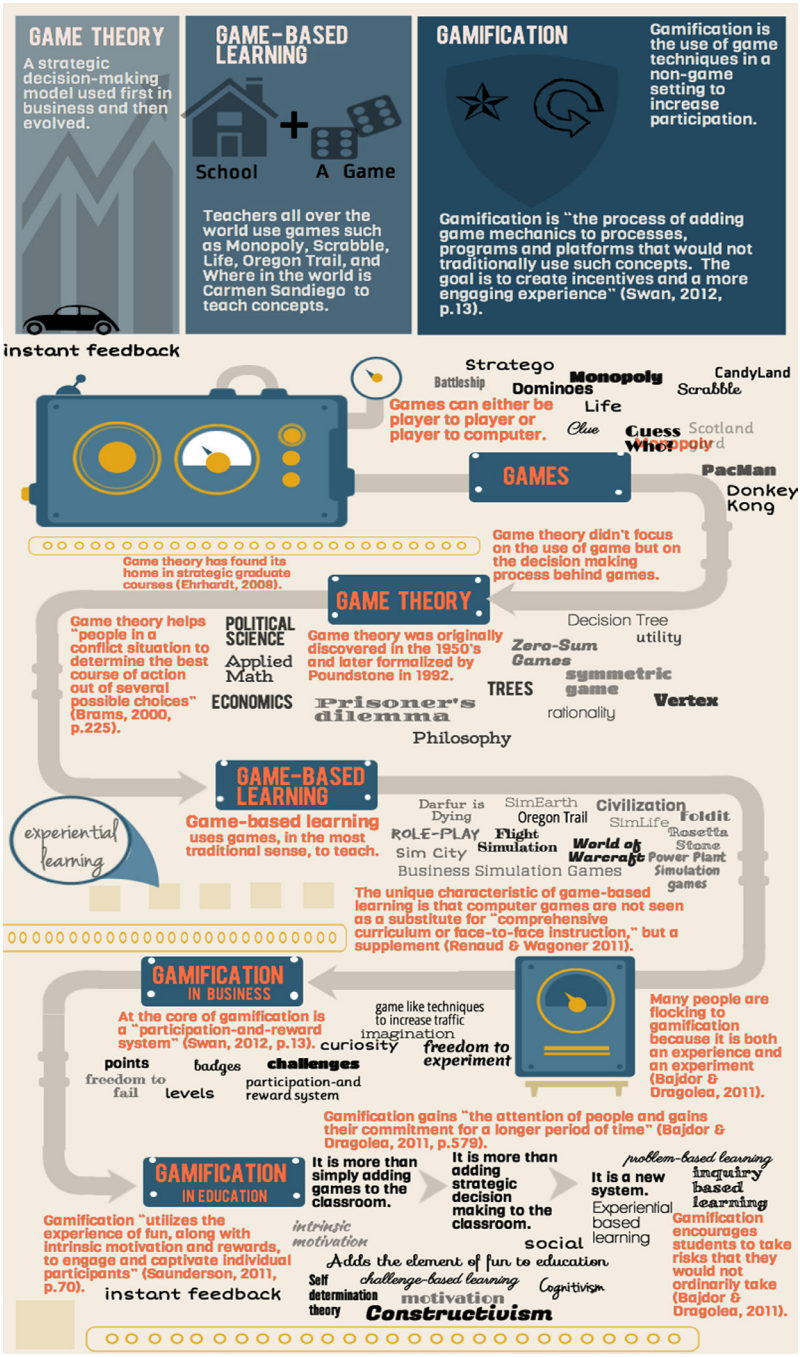
11. Sempre di Brian Sutton-Smith interessante è un'altra pubblicazione più recente *The Ambiguity of Play* (1997) che riprende le analisi del 1971 e le arricchisce con nuove considerazioni e esempi

e la magia di quest'ultimo sparisce immediatamente per dissolversi nel *continuum* della vita quotidiana. Ritorna quindi il concetto di *atteggiamento* già esemplificato da Caillois nel suo lavoro seminale e che ha fortemente influenzato tutte le pubblicazioni successive al libro del 1958, tanto che proprio uno dei testi più influenti negli ultimi anni nel campo dei *Game Studies* porta all'estremo questa idea della volontarietà e afferma come non ci sia differenza, ludicamente parlando, tra un pallone da calcio e una lavatrice, ciò che cambia è l'occhio attraverso il quale lo guardiamo e l'atteggiamento con il quale interagiamo con esso (Bogost 2012). Prima del testo di Bogost è nell'opera che di Bernard Suits *The Grasshopper. Games, Life and Utopia* (1978) che la volontarietà assume un ruolo fondamentale. L'autore si interroga su quale sia corretta definizione dell'attività del gioco - quindi del *play* - e se essa sia potenzialmente declinabile verso qualsiasi di quelli che riconosciamo essere dei giochi: dagli scacchi, alle bambole, al calcio, ecc. Interessante è la struttura del testo che si presenta come un dialogo con finalità maieutiche tra un maestro, la Cavalletta, e il suo discepolo Skepticus, e dove nella dialettica tra i due l'autore riesce a far emergere la sua definizione di giocare adatta a ogni tipo di gioco e basata su tre componenti fondamentali: l'*obiettivo pre-ludico*, le *regole costitutive* e l'*atteggiamento ludico*¹².

Come già detto, negli anni Sessanta e Settanta, un altro filone di indagine è quello che analizza il gioco come strumento di sensibilizzazione sociale e collettiva, e ne amplifica quindi i risvolti come facilitatore nel campo dello scambio e della comunicazione.

The New Games Book di Andrew Fluegelman (1975) concepisce il gioco come un sistema complesso che, se progettato in modo idoneo, è in grado di generare un'esperienza ludica che sia veicolo reale di cambiamenti, di agire tanto sulle relazioni interpersonali che tra quelle

.....
 12. La traduzione di ludico è qui forse inesatta ma forzata dalla lingua italiana che, a differenza dell'inglese, non consente una adeguata ricchezza terminologica in grado di cogliere le varie sfumature che gli anglosassoni evidenziano. La parola inglese adeguata in questo contesto sarebbe *lusory*



▲ Mia McMeekin, *Game learning. A brief overview of the revolution*, 2014

che intercorrono tra le persone e l'ambiente nel quale vivono, inteso sia come luogo fisico che come contesto di appartenenza. L'intento del *New Games Movement*¹³ è quindi quello di far giocare le persone tra loro, di metterle in connessione per giocare vecchi giochi e inventarne di nuovi, siano essi giochi di strada, giochi da tavolo o di qualsiasi altro tipo.

Come abbiamo quindi rapidamente analizzato, delineare una esaustiva panoramica di tutte le correnti di sviluppo dei Game Studies è operazione assai lunga e non il fine ultimo di questa dissertazione. Ci siamo concentrati in questa sede solo a mostrare i contributi di maggior interesse in alcuni ben noti filoni di ricerca: lo sforzo per tutto XX secolo è stato quello di definire il gioco nella sua componente di elemento serio e fondativo della cultura umana, di liberarlo da quella visione che lo vedeva legato all'attività puerile e di comprenderne le potenzialità di *effectiveness* quando messo in relazione con altre discipline per un mutuo avanzamento del campo di studio e di azione. I *Game Studies* hanno progressivamente demolito quel *dispositivo dequalificante* di cui parlava Fink e hanno aperto la disciplina del gioco a nuovi fronti teorici e applicativi. La seconda metà del Novecento ha visto inoltre un nascente interesse anche da parte della psicologia, delle neuroscienze e del design al tema dell'attività ludica, sia da un punto di vista educativo - in grado di sviluppare nel giocatore un pensiero critico (Anolli, Mantovani 2011; Salen 2008) - che da uno psicologico-terapeutico: giocando infatti aumentiamo la capacità del cervello di produrre endorfine e siamo in grado di raggiungere un rinnovato livello di gioia e di *ben-essere* individuale e collettivo (Allaire et al. 2013).

Un ulteriore salto nella disciplina è avvenuto con l'arrivo delle tecnologie digitali che hanno completamente modificato non solo le modalità di fruizione dell'attività ludica ma stravolto completamente

13. Il *New Games Movement* ha visto la sua massima popolarità tra gli anni Settanta e Ottanta e ambiva alla sostituzione degli sport 'competitivi' con quelli 'cooperativi' e a trasformare gli spettatori in 'partecipanti'. Il movimento trova le sue radici nei collettivi anti-Vietnam e nel *Human Potential Movement*

lo spazio e il tempo del gioco, aprendolo a dimensione nuove e prima inaspettate. A cambiare è non solamente il tipo di supporto nel quale il gioco è contenuto ma il modo da parte dei giocatori - ci riferiamo nello specifico a quelli che vengono definiti *nativi digitali*¹⁴ (Premsky 2007; Ferri, 2011) - di vedere e costruire il mondo e ciò grazie alla peculiarità dei giochi di essere elementi *transmediali* (Juul 2005) , di essere cioè in grado di adattarsi a diversi *medium* senza perdere le loro caratteristiche strutturanti - il *video game* è solo uno degli esempi più recenti di un nuovo tipo di transmedialità ludica - e di portare nuovi livelli di narrazione prima in nuce ma non chiaramente percepibili.

La definizione di gioco alla quale ci appoggeremo in questa ricerca nasce proprio grazie all'avvento delle nuove tecnologie e ad uno studio comparato (Juul 2005) che, partendo dalle definizioni esistenti di gioco, ne mette in luce criticità e potenzialità e, filtrandole attraverso l'utilizzo dei giochi digitali, ne estrae sei punti strutturanti in grado di essere poi trasportati in altre discipline, come ad esempio l'architettura, per consentire una reificazione dell'attività ludica anche in altre discipline. L'ultima parte di questa analisi volta ad una definizione di gioco passa quindi attraverso contributo grazie al quale definiremo un *framework* operativo, al tempo stesso flessibile, che ci consentirà di muoverci agevolmente nel campo da gioco a noi più proficuo possibile. Quello che sembra uno sforzo privo di valore, data la grande quantità di contributi già menzionati, è invece fondamentale data l'assenza di definizioni precise e l'ambiguità interpretativa di molta terminologia sin qui descritta. Ecco perché definire una base semantica e terminologica in un campo di studio così variegato è fondamentale e necessaria nel prosieguo della nostra indagine.

14. *Nativi digitali* è un'espressione coniata per la prima volta da Mark Prensky nel suo articolo del 2001 *Digital Natives, Digital Immigrants*, pubblicato sul magazine «On the horizon». Nell'articolo definisce come *nativi digitali* gli individui nati negli USA dopo il 1985, momento di diffusione di massa dei PC ad interfaccia grafica, distinguendoli dai *migranti digitali*, coloro che fanno ampio uso di queste tecnologie ma in maniera strumentale e non profondamente da esse influenzati sin dai primi momenti di sviluppo cognitivo-creativo

1.1.3. HALF-REAL: DALLA TRANSMEDIALITÀ AL CLASSIC GAME MODEL

“*I giochi sono manifestazioni d'arte popolare, relazioni sociali, collettive, all'impulso o all'azione principale di una cultura. A somiglianza delle istituzioni, sono estensioni dell'uomo sociale e della politica del corpo, [...] sono estensioni dell'organismo animale.*” (McLuhan [1964] 2002: 250)

Come abbiamo sottolineato, all'interno dei *Game Studies* esistono molteplici correnti e altrettante definizioni dell'attività ludica che, nonostante in molti casi partano da presupposti tra loro eterogenei, riescono a garantire dei progressivi affinamenti delle invarianti del campo d'indagine e a consentire - a volte in modo decisivo, altre volte per piccoli passi - costanti avanzamenti della disciplina. Nella nostra lettura un contributo decisivo, in grado di aprire un terreno di indagine anche applicabile all'architettura¹⁵ è sicuramente il testo *Half-Real: Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds* del *game designer* danese Jesper Juul. Nel testo l'autore si focalizza su una particolare tipologia di giochi - i *video game* - e tenta, a partire da questi, di estendere il campo d'indagine al sistema dei giochi nella loro totalità. I *video game* vengono considerati come l'unione di due mondi tra loro distinti ma necessariamente in connessione: quello delle regole e quello finzionale.

La qualità della loro interazione garantisce il successo - o l'insuccesso - del prodotto gioco e questa può presentarsi sotto differenti forme: nel design del gioco stesso; nelle modalità con le quali vi interagiamo; nel modo in cui ne discutiamo.

Entrambi questi universi, quello delle regole e quello finzionale (in inglese *fiction*), guidano l'obiettivo fondamentale dei giochi che è

15. Interessante in questa chiave è la parte del testo in cui il gioco viene equiparato ad una *macchina a stati finiti* e messa in relazione quindi con un processo *input-output* di tipo algoritmico



quello di essere una «attività in grado di garantire un miglioramento delle qualità del giocatore per superare le sfide che progressivamente gli sono poste innanzi, giocare è quindi prima di tutti una esperienza educativa e di apprendimento» (Juul 2005: 5).

Per riuscire in ciò distinguiamo due tipi di strutturazioni fondamentali nei giochi che investono qualsiasi tipologia di gioco sin dai più semplici e antichi e garantiscono la presenza di continue sfide da superare:

- *struttura emergente*: si lega fortemente alla nozione di comportamento emergente (Waldrop 1994¹⁶ - Bateson 1972 – Bocchi, Ceruti 1985) legato alla *Teoria della complessità*¹⁷.

Il gioco viene accomunato ad un sistema complesso, ovvero sia una *organizzazione* che esibisce delle proprietà macroscopiche ben definibili ma difficilmente prevedibili a partire dalla apparente semplicità delle singole strutture (agenti) che operano in quel determinato ambiente.

Esempi di emergenza possono essere trovati in molteplici sistemi esistenti, da quelli naturali a quelli scientifici fino a quelli informatici.

.....
 16. «Qualora si guardi ad un sistema complesso in fisica o in biologia si può notare come generalmente le leggi - e regole (NdA) - fondamentali che lo compongono siano abbastanza semplici; la complessità nasce da questo insieme di singolarità che iniziano ad interagire tra loro simultaneamente. La complessità è quindi nell'organizzazione, nella miriade di infiniti modi in cui le singole componenti possono interagire» (Waldrop 1984: 86, TdA)

17. La *Teoria della complessità* - o *Teoria dei sistemi complessi* - è una branca della fisica moderna che è si affermata negli ultimi decenni. Oggetto di indagine sono i cosiddetti *sistemi complessi* - sistema fisico a molte componenti in interazione tra loro studiato in maniera olistica e non riduzionistica/deterministica - sotto la spinta dell'informatizzazione e alla progressiva rinuncia della nozione di linearità nei sistemi dinamici

I giochi emergenti sono quel tipo di giochi nei quali la relativa semplicità delle regole dà il via a comportamenti inaspettati e di grande complessità - e strategia - per giungere al superamento della sfida imposta (ne sono un esempio i giochi di carte, i giochi da tavolo ma anche i video giochi apparentemente più semplici come *Pong*¹⁸).

Il comportamento emergente è stato inoltre applicato allo studio dello sviluppo informale all'interno delle grandi città della fascia medio orientale (Portugali 2012) ed è, come vedremo nei capitoli successivi, alla base di un'idea di sviluppo di dinamiche ludico-partecipative per affrontare il tema della progettazione dello spazio urbano e della risoluzione di *complex urban challenges* (Tan 2014, 2017);

- *struttura progressiva*: si basa su una serie di sfide presentate singolarmente. Il giocatore segue una struttura narrativa di base ben definita dalla quale sono in alcuni momenti, decisi dal sistema, riesce ad affrancarsi.

Sono delle tipologie di giochi nei quali è la parte finzionale ad avere la maggior importanza.

Un rischio dei giochi progressivi è la perdita di interesse molto rapida da parte dei giocatori poiché non in grado di mantenere costante il livello di *flow*¹⁹ (Csikszentmihalyi 1990).

Tra i giochi progressivi possiamo annoverare tutti i giochi di avventura che seguono una narrazione fortemente guidata su binari prestabiliti (*Amerzone, Monkey Island, ecc.*).

18. *Pong* (1972) è uno dei primi video giochi commercializzati. È un simulatore di ping-pong dalla grafica estremamente semplificata in bicromia bianca e nera. Scopo ultimo è quello di oltrepassare la barretta avversaria, stilizzazione di una racchetta, al fine di segnare più punti possibili

19. Il concetto di *flow* verrà definito con maggior specificità nel prossimo capitolo. Per ora possiamo anticipare che si tratta dello stato mentale di soddisfazione che un individuo prova mentre sta giocando. Per fare in modo che esso sia mantenuto costante il livello del gioco deve essere né troppo facile, pena la perdita di intensità della sfida, né troppo frustrante da spingere ad abbandonare il gioco per manifesta incapacità

Juul afferma inoltre l'esistenza di un *Classic Game Model*²⁰, un modello di sviluppo dei giochi che rappresenta una costante sin dagli albori dell'umanità, e si interroga su come giungere ad una definizione esaustiva dell'idea di gioco. A questo fine identifica quindi tre momenti fondamentali, riconducibili ad altrettanti soggetti, che possano portare ad una chiarificazione delle molte correnti presenti in questo campo di studio e che si focalizzino non sulle qualità del singolo artefatto ludico ma su una serie di categorie da poter di volta in volta confutare. Questi momenti sono:

- *il sistema definito dalle regole del gioco stesso: soggetto coinvolto - il gioco;*
- *il livello di relazione che intercorre tra il gioco e il giocatore: soggetto coinvolto - il giocatore;*
- *le relazioni che si sviluppano tra il mondo del gioco - e chi gioca di conseguenza - e il mondo circostante: soggetto coinvolto - il mondo esterno;*

Una volta definite queste categorie il passo successivo è trovare delle caratteristiche che ogni volta possano con esse interfacciate per valutare a che tipo di gioco ci si trovi davanti, e quali processi esso attivi. Partendo dalle sette definizioni più conosciute - e universalmente accettate - e mettendole a confronto con le tre categorie appena menzionate, Juul identifica sei principi fondamentali che compongono la sua definizione di gioco:

20. Il termine *Classic* viene utilizzato per sottolineare come la costruzione di Juul affondi le proprie radici nel sistema da sempre alla base della creazione dei vari *game model*

Nintendo Entertainment System, *Super Mario Bros*, 1985 ►
Tra i più classici esempi di giochi a struttura progressiva - progression games



SUPER
MARIO BROS.TM
ENTERTAINMENT
SYSTEMTM
Nintendo



- *le regole*: i giochi sono sistemi *rule - based*. Le regole devono essere sufficientemente chiare da poter essere facilmente implementabili in un linguaggio di programmazione e non scatenare delle ambiguità mentre si gioca che potrebbero interrompere l'attività ludica. Se volessimo rifarci alla *computer science* potremmo dire che le regole sono la componente *software*, e il *media* attraverso le quali sono elaborate quella *hardware*;
- *esiti differenti e variabili*: un gioco deve poter essere in grado di produrre esiti differenti e variabili, molte volte in grado di non essere predetti. La presenza di questa componente garantisce una attrattività del gioco maggiore²¹ e prolungata nel tempo tanto che, alcuni giochi come i *computer games*, tentano di riequilibrare questo aspetto;
- *valorizzazione degli esiti*: i giochi hanno esiti sia positivi che negativi e i primi devono essere più difficilmente raggiungibili dei secondi, pena la scarsa attrattività per il giocatore di prendervi parte;
- *impegno da parte del giocatore*: una quantità di impegno notevole da parte del giocatore lo rende più emozionalmente legato al gioco, e alla continua ricerca di esiti differenti e imprevedibili. Il giocatore è inoltre conscio che ad un maggiore impegno coincidono esiti migliori e il gioco in questa chiave non deve deluderlo;

21. L'autore fa un esempio di un gioco come il celeberrimo *Tris*. La sua curva di attrattività per un giocatore è tanto rapida nella salita quanto nella discesa: basta infatti che le strategie fondamentali vengano capite dai giocatori per fare in modo che il 99% delle partite si concluda con un pareggio. Di fronte all'impossibilità del gioco di reinventarsi, il *flow* (Csikszentmihalyi, 1990) decade e il gioco perde la sua componente di *engagement* con i giocatori.

- *attaccamento del giocatore all'esito*: è una componente psicologica che quantifica e rappresenta lo stimolo emotivo che il giocatore vive in relazione ad un esito. Non è necessariamente legata all'impegno in quanto anche un gioco basato solamente sulla fortuna può causare un alto livello di soddisfazione;
- *conseguenze negoziabili*: rappresenta la componente per la quale l'azione che si gioca può avere conseguenze nel mondo reale. Queste possono essere controllabili (lo scambio di beni/denaro) oppure non controllabili in modo specifico (ad esempio una conseguenza emotiva in relazione ad una sconfitta).

Unendo tra loro i tre momenti dapprima descritti, e queste sei categorie appena create, giungiamo alla definizione di gioco di Juul:

“*un gioco è un sistema formale rule-based che possiede degli esiti variabili e quantificabili a cui sono assegnati diversi valori; il giocatore esercita degli sforzi notevoli per poter influenzare gli esiti tanto da risultare emotivamente connesso all'esito stesso e le conseguenze dell'attività ludica sono opzionali e negoziabili*”. (Juul 2005)

Questa definizione, oltre che per la possibilità di essere applicata a differenti giochi e contesti, possiede un'altra peculiarità: non si riferisce a nessun specifico *media*.

Molti giochi risultano infatti essere *transmediali*, non si appoggiano cioè a nessun specifico “supporto” ma riescono a muoversi agilmente tra differenti tipi di questi ultimi, modificando leggermente le loro peculiarità. Questo inoltre spiega bene la relazione che si è andata sviluppando negli ultimi tra giochi e computer: se i giochi sono *transmediali* non hanno bisogno di nessun supporto materiale per poter essere giocati, ciò che conta è un supporto - anche immateriale - che possa far in modo che avvenga lo svolgimento delle regole. Da questo punto di vista, il processore e il potere di calcolo computazionale di un computer risultano essere degli alleati validissimi e con delle potenzialità sempre in continua crescita.

Source	Definition
Johan Huizinga 1950, 13.	[...] a free activity standing quite consciously outside "ordinary" life as being "not serious," but at the same time absorbing the player intensely and utterly. It is an activity connected with no material interest, and no profit can be gained by it. It proceeds within its own proper boundaries of time and space according to fixed rules and in an orderly manner. It promotes the formation of social groupings which tend to surround themselves with secrecy and to stress their difference from the common world by disguise or other means.
Roger Caillois 1961, 10-11.	[...] an activity which is essentially: free (voluntary), separate [in time and space], uncertain, unproductive, governed by rules, make-believe.
Bernard Suits 1978, 34.	To play a game is to engage in activity directed towards bringing about a specific state of affairs, using only means permitted by rules, where the rules prohibit more efficient in favor of less efficient means, and where such rules are accepted just because they make possible such activity.
E. M. Avedon and Brian Sutton-Smith 1971, 7.	At its most elementary level then we can define a game as an exercise of voluntary control systems in which there is an opposition between forces, confined by a procedure and rules in order to produce a disequilibrium outcome.
Chris Crawford 1982, chapter 2.	I perceive four common factors: representation ["a closed formal system that subjectively represents a subset of reality"], interaction, conflict, and safety ["the results of a game are always less harsh than the situations the game models"].
David Kelley 1988, 50.	[...] a game is a form of recreation constituted by a set of rules that specify an object to be attained and the permissible means of attaining it.
Katie Salen and Eric Zimmerman 2004, 96.	A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.

La visione di Juul è inoltre importante nella nostra costruzione teorica perché pone alla base della definizione dell'attività ludica il concetto di *regola*²²: il gioco esiste se vi è la possibilità per le regole di trovare compimento e di svolgersi, altrimenti è difficile – se non impossibile – pensare che ci troviamo in quella dimensione reale ma al tempo stesso separata dalla realtà (Fink [1957] 2008), o all'interno di quello che è il *cerchio magico* (Huizinga [1938] 2008). Se mancano le regole quindi il gioco non trova un suo spazio fisico nel quale esistere e si parla solamente di *agire* e non di *giocare*.

Al tempo stesso anche il processo architettonico vive di due momenti distinti: quello dell'immaginazione e dell'intuizione, e quello della sua codificazione in un apparato trasmissibile.

Elaborare un proprio sistema di regole in architettura consente di creare delle costanti, su cui poter attuare mutazioni e variazioni, che trovino poi concretezza tramite la composizione architettonica per una loro esistenza nel mondo della realtà.

Il gioco, atto creativo per eccellenza, trova la sua reificazione in una propria spazialità che, dal regno della fantasia, prende forma nel regno sensibile del “campo da gioco”. Può disporre, quindi, di una propria grammatica, di proprie regole trasmissibili e continue deformazioni di esse, sempre coerenti con le prescrizioni originali che possono manifestare *esiti diversi e variabili*.

22. Per un approfondimento del concetto di regola cfr. cap. 1.3.

◀ *Le sette definizioni di gioco utilizzate da Jesper Juul per la sua costruzione teorica*



1.2. PERCHÈ GIOCHIAMO? ALLA BASE DELLA TEORIA DEL FLUSSO

Sono i giochi che ci donano qualcosa da fare quando non vi è più nulla. Siamo soliti chiamarli “passatempo” e li consideriamo degli insignificanti intermezzi nelle nostre vite. Ma i giochi sono molto più di tutto ciò. Sono indizi per il futuro. E il loro sviluppo consapevole è, forse, la nostra unica salvezza

(Suits 2005: 159, TdA)

Fin qui abbiamo cercato di muoverci attraverso le molteplici definizioni che, in maniera incrementale, ci hanno consentito di affinare sempre di più la nostra idea di cosa sia un gioco, e abbiamo scelto un costrutto teorico (Juul 2005) che abbiamo ritenuto tra i più interessanti - e utili - al nostro tentativo di mettere il campo dei *Game Studies* a quello della ricerca architettonica.

In questo paragrafo aggiungeremo un altro tassello alla indagine e spiegheremo perché il gioco è *autotelico* e perché, nel mezzo della nostra esistenza, siamo così portati verso un'attività che in molti casi è considerata secondaria e non valevole della stessa considerazione di altre ritenute più “remunerative” nonostante la sua fondamentale caratteristica di generare felicità.

◀ Marder Lopez, *Football Field*, 9th Biennial of Sharjah, Emirati Arabi, 2007

Nel 1975 lo psicologo americano Mihaly Csikszentmihalyi pubblica il libro *Beyond Boredom and Anxiety*, in cui getta le basi per quella che poi verrà riconosciuta come la “scienza della felicità”.

Il focus della sua ricerca è incentrato su quel tipo di felicità che egli definisce *flow*²³: «*la soddisfacente e esilarante sensazione di realizzazione creativa e di accrescimento delle proprie capacità*» (Csikszentmihalyi 1975: xiii) e su quali siano le modalità - e di conseguenza le attività - che ci consentono di ricrearla ogni volta.

Le sue analisi dimostrano come nella vita di tutti i giorni siamo soliti svolgere delle attività altamente “deprimenti” e dequalificanti a livello emotivo - e che quindi presentano un coefficiente di *flow* incredibilmente basso - al contrario invece dei giochi che presentano un potere gratificante estremamente alto (lo psicologo si concentra sullo studio di differenti tipi di giochi: *scacchi*, *basketball* e perfino la *danza*).

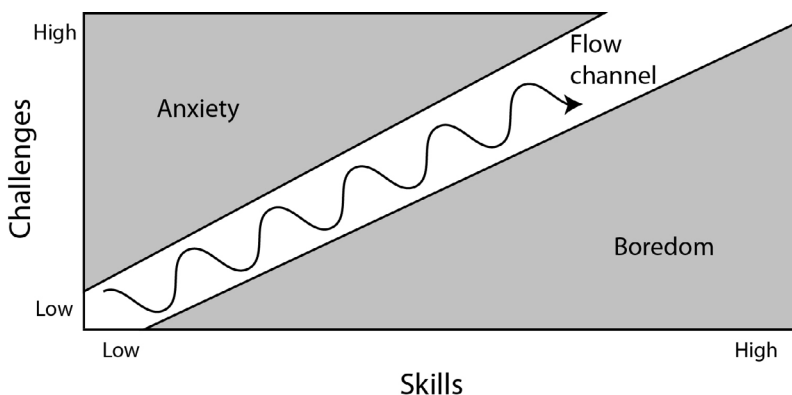
Questo è spiegabile grazie ad alcune peculiarità dei giochi stessi: l’esistenza di un obiettivo chiaro da raggiungere; un livello di difficoltà crescente che ne potenzi l’*engagement* verso il giocatore; un aumento delle proprie capacità in relazione al superamento degli ostacoli che vengono posti dinnanzi e, soprattutto - concetto su cui torneremo dopo in maniera più specifica - una remunerazione per il giocatore che si basa su una sensazione interiore (McGonigal 2011) e non su fattori economici.

Se i giochi quindi rappresentano l’attività con la più alta concentrazione possibile di *flow*²⁴ da poter svolgere, lo psicologo si domanda perché la nostra routine quotidiana sia così priva di essi.

Problemi come depressione, annichilimento e alienazione sociale, potrebbero essere arginati con l’introduzione di più elementi ludici nella

.....
 23. Abbiamo già anticipato il concetto di *flow* in 1.1.2. In italiano il lavoro di Csikszentmihalyi è conosciuto nelle scienze psicologiche come la *Teoria del flusso*. Nella nostra trattazione preferiamo mantenere l’utilizzo del termine inglese, in quanto portatore di sfumature di significato non opportunamente riscontrabili nella lingua italiana

24. «*I giochi sono un’ovvia fonte di flow e, per questo, giocare è l’attività produttrice di flow per eccellenza.*» (Csikszentmihalyi 1975: 37)



▲ Schema che identifica, nel rapporto tra capacità del giocatore e difficoltà del gioco l'area denominata flow.

vita degli individui ed evitare il progressivo fallimento degli ambienti scolastici, lavorativi e, cosa che ci riguarda da vicino come architetti, degli spazi urbani come sistema relazionale²⁵.

In particolare nei suoi studi rivolge la sua attenzione su due gruppi sociali particolarmente affetti da questo problema: i ragazzi alienati delle periferie e le casalinghe. Riconosce in loro gruppi sociali effettivamente meno considerati nella civiltà occidentale che di conseguenza cercheranno in qualche modo di fuggire dall'appiattimento della vita quotidiana diventando tra i maggiori consumatori di giochi e, in particolare, di video giochi.

Gli studi di Csikszentmihalyi all'epoca non raggiunsero un'adeguata diffusione per due motivi principali: il campo della moderna psicologia era più interessato sullo studio della malattia mentale e sulle psicodinamiche negative con finalità terapeutiche, e non

.....
 25. La *teoria del flusso* è stata sin dall'inizio interessata alle attività umane come sistema relazionale e ha cercato anche di quantificare gli scambi tra l'uomo e l'ambiente che lo circonda. Uno studio del 1956 dello stesso Csikszentmihalyi afferma che riceviamo dal mondo esterno un incredibile numero di informazioni contemporaneamente ma siamo in grado, cognitivamente, di gestire solamente 126 bit di queste informazioni al secondo. Per avere un termine di paragone basti pensare che un'intera conversazione ha un peso di circa 40 bit.

verso una comprensione di cosa si celasse dietro in concetto di felicità umana; il mercato dell'*entertainment* videoludico era relativamente troppo giovane (*Pong* era stato commercializzato solo tre anni prima) e solo un libro sulla *psicologia del gioco* era stato pubblicato sino a quel momento (Avedon, Sutton-Smith 1971).

Oggi la situazione è totalmente differente e, grazie allo sviluppo della “psicologia positiva”²⁶ (Seligman 1990) e del crescente interesse verso il mercato dei video giochi, ci troviamo di fronte alla reale possibilità di migliorare la qualità delle nostre vite grazie ai giochi. Proprio l'industria ludica negli ultimi anni ha lanciato un numero incredibile di ricerche scientifiche - e fondato un numero altrettanto grande di laboratori di ricerca - con la finalità di indagare le conseguenze a livello neurobiologiche del giocare. Un giornalista in visita ad un laboratorio di *game-testing* Microsoft ha affermato:

“*sembra quasi di trovarsi in un istituto di ricerca psicologica piuttosto che in un laboratorio per la creazione di video giochi*” (Thompson, 2007)²⁷

Game designer e *game developer* si stanno quindi trasformando sempre di più in *ingegneri della felicità* (McGonigal 2011) e stanno operando un'operazione di fusione con la *psicologia della felicità* al fine di garantire tramite il gioco delle esperienze di arricchimento che possano modificare completamente la realtà nella quale viviamo da molteplici punti di vista - sociale, culturale, e comportamentale - e stanno dimostrando come solamente l'idea di *flow* non basti a questo scopo,

.....
 26. La *psicologia positiva* è quel ramo delle scienze psicologiche che si occupa del benessere personale dell'individuo e alla base di quella che viene definita qualità della vita. Fondata dallo psicologo statunitense Martin E. P. Seligman, si basa sull'assunto che la psicologia debba considerare, oltre che gli aspetti patologici della persona, anche gli aspetti positivi dell'esistenza umana: emozioni piacevoli, potenzialità, virtù e abilità dell'individuo.

27. Thompson, C. (2007). Battle with 'Game regret' never cease, *Wired*, [online] September 10, 2007 Disponibile su: <https://www.wired.com/2007/09/battle-with-gamer-regret-never-ceases/> [Ultimo accesso 09.01.2018]

Rezone, *Redesire*, 2016 ►

'Redesire' è serious game che coinvolge multiple stakeholders nello sviluppo urbano

PLAY

REDESIRE

COOPETITIVE

MULTIPLAYER

GAME

ABOUT

URBAN

DEVELOPMENT

9 DEC 2016 IN DE HANGOP, WILLEM II FABRIEK !

ma ci sia bisogno di altre caratteristiche. È giunto quindi il momento di introdurre al lettore due nuovi concetti: quello di *ricompensa estrinseca* e di *ricompensa intrinseca*.

1.2.1. IL GIOCO COME SEGRETO DELLA FELICITÀ

“*Se messa in relazione ai giochi la realtà è oltremodo deprimente. I giochi si focalizzano sulla nostra energia, sul nostro implacabile ottimismo, su qualcosa nel quale siamo bravi e da cui traiamo piacere.*” (McGonigal 2011: 38, TdA)

L'esempio riportato da Jane McGonigal nel suo testo del 2011 - *Reality is Broken. Why games make us better and how they can change the world* - è esemplificativo di come il *flow* non sia sufficiente ad una opportuna *ludicizzazione del reale* a causa della temporaneità del suo influsso e per il suo scomparire in maniera repentina così come è apparso, e ci porti a dover riflettere sulla necessità di un nuovo salto di paradigma per definire in modo più completo le motivazioni che ci qualificano come giocatori.

La scrittrice racconta di un pianista jazz, David Sudnow, che nel 1983 pubblica un memoir²⁸ della sua esperienza di giocatore con un gioco appena uscito per la console Atari²⁹ dal titolo *Breakout*³⁰.

Sudnow analizza come la sua vita per circa tre mesi fosse stata completamente assorbita dal gioco, tanto che quest'ultimo era diventato per lui un vero e proprio lavoro a tempo pieno - «*cinquanta ore, circa cinque ore al giorno per dieci giorni, di pomeriggio, di sera e persino alle tre*

28. Sudnow, D. (1983). *Pilgrim in the microworld*. New York: Warner Books

29. La Atari è stata una delle prime case di sviluppo e produzione di video game. Ha rivestito una posizione di spicco nell'industria dell'intrattenimento digitale per tutti gli anni Settanta e Ottanta per poi dichiarare bancarotta nel 2013 a seguito di una incontrollabile flessione delle vendite.

30. Breakout è un video gioco pubblicato da Atari per la prima volta nel 1976. È un ping-pong style game dove l'obiettivo del giocatore è distruggere, tramite l'utilizzo di una pallina, il muro di mattoni nella parte superiore dello schermo prima di venire schiacciato.

del mattino» (Sudnow 1983) - fino a raggiungere un punto di svolta nel quale improvvisamente si stancò di giocare e per altrettanti mesi perse qualsiasi interesse in giochi di qualsiasi sorta.

L'attaccamento quasi patologico a quel video gioco si può spiegare in due modi: da una parte rispettava tutte le peculiarità di *gameplay* che ci può aspettare da un gioco - un chiaro obiettivo (la distruzione del muro); una restrizione che ne aumenta la difficoltà (poter utilizzare solamente una barra e cinque palline/vite) e un sistema istantaneo di *feedback* in tempo reale sia audio che video - dall'altra, e qui giace la motivazione profonda, una immersione nell'esperienza costante tale da garantire un livello di *flow* repentino e alto, in grado di attivare una reazione neurochimica quasi istantanea, come si evince in questo passaggio scritto dallo stesso Sudnow:

“*era qualcosa di completamente differente rispetto a tutto il resto, qualcosa che non avevo mai sperimentato prima [...]. Trenta secondi di gioco e mi sentivo come su un pianeta completamente nuovo, tutte le mie sinapsi era in azione*”. (Sudnow 1983: 9, TdA)

Seguendo queste parole quasi non ci stupiamo del potere che ebbero i primi video giochi su quella prima generazione di appassionati giocatori - all'epoca del libro inoltre Sudnow aveva circa quarantatré anni e una carriera di successo come professore di musica - grazie alla peculiarità di attivare una dinamica emozionale in modo così repentino, economico e inaspettato.

Gli studi di Csikszentmihalyi, infatti, si concentravano su tutta un'altra serie di giochi (*basketball, danza, baseball, ecc.*) - i *video game* non esistevano ancora - che necessitavano di anni di esercizi e sacrifici prima di poter offrire un'adeguata ricompensa in termini risposta emotiva. Una simile scarica quindi di *flow* e *fiero* garantiva un attaccamento pressoché immediato da parte del giocatore che cercava

DISCOVER ATARI.[®]

DISCOVER ATARI COIN VIDEO GAMES.

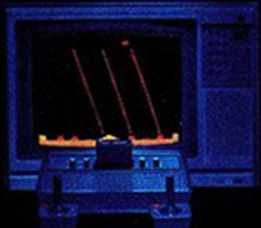
Every so often, a company comes along that literally challenges the way we think. ATARI is just such a company.

Packing a galaxy of motion and logic in dime-sized micro chips, our engineers have developed coin video games like Asteroids, Centipede and Tempest. Stimulating. Involving. Challenging.



ATARI is a worldwide leader of this fast-growing business. But it's just part of a larger world waiting to take you further.

DISCOVER ATARI HOME VIDEO GAMES.



As ATARI technology has grown, we've opened your eyes to the world's most popular home video games. Like Breakout,^{*} Missile Command and Space Invaders.^{*}

Each bringing its own unique excitement to families all over the world. But there is still another facet of ATARI.

DISCOVER ATARI HOME COMPUTERS.

Perhaps this is the most important facet. Transforming the computer into an appliance you can use at home.

The ATARI 400 and ATARI 800 Home Computers are examples of how we've taken sophisticated technology and simplified it so that you can gather information, compose music, play advanced games, and master your finances at the touch of a button.



And this is just the beginning. With ATARI's remarkable ability to humanize technology, we'll continue to broaden and expand. Beckoning you to discover new worlds of fantasy and challenge.

Asteroids, Centipede, Tempest, Missile Command, 400, 800 are trademarks of ATARI, Inc.

^{*}Trademark of Taito America Corporation
© 1981 ATARI Inc.



ATARI

DISCOVER HOW FAR YOU CAN GO.

di spingere il più possibile i suoi limiti³¹, alla ricerca di una sempre crescente soddisfazione.

Ma così tanto improvvisa era questa scarica di appagamento tanto improvvisamente sparì e Sudnow, quasi da un giorno all'altro, perse completamente interesse in qualsiasi tipo di video gioco, poichè aveva raggiunto quello che potremmo definire un *burnout emozionale* causato dal fatto che, come affermano gli studi³² di Corey Lee M. Keyes, professore di psicologia alla Emory University è impossibile mantenere uno stato di *flow* prolungato senza esserne consumati, con la conseguenza che si sviluppa in noi una reazione totalmente contraria a quella che invece precedentemente abbiamo vissuto.

Gli studi sul gioco da parte delle aziende e dei designer si sono quindi spostati negli ultimi anni alla ricerca di sistemi di fidelizzazione differenti che evitino sia un livello di stress emozionale troppo forte causato da un eccessivo *flow emotivo*, e dall'altra sistemi di dipendenza dovuti all'eccedenza di *fiero*.

L'obiettivo è di creare infatti dei *lifelong gamers* che possano trovare un interesse continuativo e rinnovabile rispetto all'esperienza ludica che viene loro sottoposta. Questo è un momento fondamentale per la ricerca delle motivazioni reali che ci portano a giocare e tenta di spostare l'attenzione sulla necessità di realizzare nel giocatore delle ricompense emotive tali da poter essere poi ricercate anche nella vita reale attivando dinamiche ludiche anche in contestazioni non propriamente "giocosi".

31. Lo slogan dell'epoca dell'Atari conferma questo interesse da parte delle case produttrici di lavorare su un sistema di accrescimento del *flow* rapido e appagante per i giocatori. La *bodyline* nelle pubblicità dell'azienda recitava: *Discover how far you can go*. <https://www.youtube.com/watch?v=LujLkoEPTm0>.

32. «Il *flow* è considerato parte della scienza della felicità ma non ne rappresenta la totalità... È più uno stato temporaneo che una peculiarità insita nel funzionamento dell'uomo. Se allo stesso tempo ci sono degli studi che si interrogano su come prolungarlo, dobbiamo ammettere che non è qualcosa con la quale sia possibile vivere per un tempo lungo e continuato.» (Keyes 2001)

◀ *Campagna pubblicitaria Atari del 1981. Notare lo slogan: Discover Atari. Discover how far you can go*

1.2.2. IL GIOCO DELLA FELICITÀ: TRA RICOMPENSE ESTRINSECHE ED INTRINSECHE

“*Il vuoto urbano, il gioco e la costruzione sono da sempre legati. Nei margini incerti, negli spazi semi abbandonati prendono forme realtà diverse, suggestioni e possibilità.*” (Saggio 2014)³³

I giochi hanno la grande caratteristica di insegnarci a trovare la felicità in quello che facciamo, e proprio questa è la motivazione principale del perché, inconsciamente, decidiamo sin dall'infanzia di diventare giocatori in modo volontario.

Secondo gli studi della psicologia della felicità ci sono due modalità di perseguire la felicità: una prima basata su quelle che vengono definite *ricompense estrinseche*, l'altra su quelle denominate *ricompense intrinseche* (McGonigal 2011).

La prima conduce la ricerca verso elementi appartenenti o riconosciuti dal mondo esterno: soldi, beni materiali o riconoscimento sociale. Il rischio in questo caso è però di scadere in quella che viene definita *hedonic assumption*, che altro non è che la crescente necessità di ricompense sempre maggiori per raggiungere lo stesso grado di soddisfazione precedente e che, col tempo, porta a problematiche di tipo psicologico per il grande stato di stress e frustrazione che ciò comporta; la seconda, e quella che consideriamo sotto una luce positiva, si basa su sistema di soddisfazioni immateriali ma che aumentano le nostre emozioni, le nostre capacità, e le relazioni che riusciamo ad intessere con il mondo che ci circonda.

Il termine scientifico che indica il tipo di attività che ci conducono al secondo tipo di gratificazioni è *autotelico* - dalle parole greche *αὐτός* (auto) e *τέλος* (scopo) - e il gioco, come vedremo, è proprio una delle

33. Saggio, A. (2014). Giocare è una cosa seria. In: Architettdando. Cittadella, Giugno 2014. La registrazione dell'intervento è disponibile al seguente link: <http://www.nitrosaggio.net/iQuaderni/Filmati/Conferenze/AntoninoSaggioGianniCorbelliDarioDeToffoliCittadellaArchitettdando.mp3>

attività principali in grado di attivare questi processi.

Uno studio del 2009 dell'Università di Rochester³⁴ dimostra come il livello di felicità generato da attività con un alto tasso di ricompense intrinseche sia incredibilmente resiliente e in grado di rigenerarsi continuamente. Come afferma la psicologa Sonya Lyubomirsky³⁵:

“[...] una delle ragioni fondamentali che sta alla base delle attività che provocano una felicità prolungata è che sono... difficili da perseguire. Ci dedichiamo tempo e fatica e... se siamo in grado di portarle a termine, allora siamo in grado di ripetere questo processo [...] Quando siamo noi stessi la fonte delle emozioni positive... questa – la fonte – è in grado di dare continuamente felicità e soddisfazione. Quando la felicità proviene da noi stessi essa è continuamente rinnovabile”. (Lyubomirsky, 2008: 64, TdA)

Gli studi della di psicologia positiva fin qui analizzati, e che si concentrano sul fatto che siamo in grado di essere noi stessi la fonte della nostra felicità, sono supportati non solamente da studi di tipo psicopatologici ma anche neurobiologici.

Il nostro corpo è infatti in grado di produrre agenti chimici che, in differenti quantità e combinazioni, stimolano piacere, amore, soddisfazione e qualsiasi altro tipo di emozione legata all'idea di felicità.

Ad esempio portare a termine un'attività che implica un certo grado di difficoltà induce il nostro organismo a rilasciare delle forti

.....
 34. La ricerca in esame è stata effettuata su un campione di circa centocinquanta laureati dell'università che sono stati seguiti per un periodo di circa due anni. Lo studio ha messo in luce come la maggior parte di coloro che avevano perseguito esclusivamente attività di soddisfazione di tipo estrinseco - soldi, carriera e successo - non erano in realtà più felici degli altri ma, anzi, avevano sviluppato patologie dovute ad ansia e stress. Al contrario, coloro che avevano lavorato a perseguire ricompense intrinseche - sviluppo delle proprie capacità e attenzione alle relazioni di scambio ed interpersonali - si trovavano in una condizione di felicità e sviluppo psico-fisico nettamente maggiore ed erano meno turbati da preoccupazioni riguardanti ad esempio il salario e lo status sociale. La *paper* scaturita da queste ricerche e dal titolo *The path taken: Consequences of attaining intrinsic and extrinsic aspirations in post-college life* è consultabile al seguente link: <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.09.001>

35. Docente di psicologia alla University of California, Riverside e autrice del *best-seller The How of Happiness: A Scientific Approach to Getting the Life You Want*.

scariche di *adrenalina*, un ormone che ci fa sentire pieni di energia e più consapevoli delle nostre capacità; ogni volta che invece riusciamo in una perfetta sincronizzazione dei movimenti - come ad esempio in una danza o in una rappresentazione teatrale - il nostro cervello rilascia *ossitocina*, un agente neurochimico che stimola soddisfazione ed entusiasmo.

E questi sono solo alcuni degli esempi³⁶ a sostegno di queste posizioni. Ma appurato che siamo in grado di produrre noi stessi la felicità di cui abbiamo bisogno, due interrogativi ci rimangono da chiarificare: *quali caratteristiche deve avere un'attività in grado di causare ricompense estrinseche? E qual è il ruolo dei giochi in tutto ciò?*

Jane McGonigal (2011) definisce quattro categorie secondo le quali possiamo definire un'attività in grado di provocare ricompense intrinseche:

- *azioni appaganti*: nonostante l'idea di "appagante" cambi di persona in persona riconduciamo a questa categoria tutti quei lavori in grado di restituirci direttamente l'impatto dei nostri sforzi per portarlo a termine;
- *la speranza di migliorare*: riguarda la nostra aspirazione, come esseri umani, di migliorare sempre di più in quello che facciamo e di essere in grado di dimostrare agli altri le nostre capacità;

36. Noradrenalina, dopamina, epinefrina sono solo alcuni degli altri neurotrasmettitori in grado di stimolare sensazioni positive. Per un approfondimento riguardo a questi temi si rimanda il lettore a: Nelson, Debra L. and Bret L. Simmons (2003). Eustress: an Elusive Construct, and Engaging Pursuit. *Research in occupation stress and well-being*, 3: 265-322

- *connessioni sociali*: si riferisce alla nostra continua ricerca di persone con le quali interagire e con cui creare legami. Quello a cui aspiriamo è scambiare esperienze e creare relazioni, nonché portare a termine assieme ad altre persone delle attività che riteniamo importanti;
- *significato*: la speranza di far parte di qualcosa che sia più grande di noi stessi. Vogliamo continuamente contribuire a portare a termine delle azioni che abbiano un peso maggiore della nostra singola esistenza.

Se seguiamo attentamente queste categorie ci rendiamo conto come i giochi siano proprio l'attività *autotelica* per eccellenza e fondino tutto la loro esistenza proprio sul soddisfacimento di ricompense estrinseche: ci guidano nello svolgimento di azioni appaganti che possiamo svolgere e che generano in noi la speranza di migliorare; ci consentono di creare connessioni ed interazioni sociali durature nel tempo - inoltre la nascita delle comunità della rete e dei giochi digitali ha potenziato ulteriormente queste caratteristiche spingendoci oltre il livello fisico dell'interazione -, e danno significato alle nostre azioni facendoci sentire parte di una comunità globale nella quale operiamo come singolo elemento di un universo più vasto.

In definitiva quando giochiamo non stiamo perdendo tempo, non siamo nel bel mezzo di un'attività puerile senza significato, ma stiamo concretamente costruendo la nostra felicità e definendo un nostro *productive set* per affrontare le sfide che ci vengono poste dinnanzi.

Ogni settimana in totale l'ammontare globale del tempo dedicato al gioco equivale a circa tre miliardi di ore, nelle quali non stiamo scappando dalla vita reale ma, al contrario, stiamo costruendo il nostro futuro.

BOYS
GIRLS



BAYKO

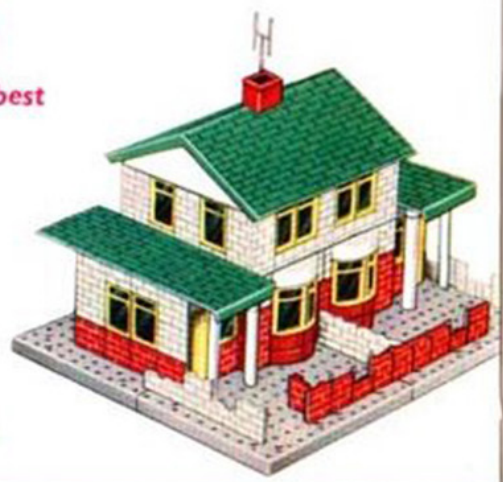
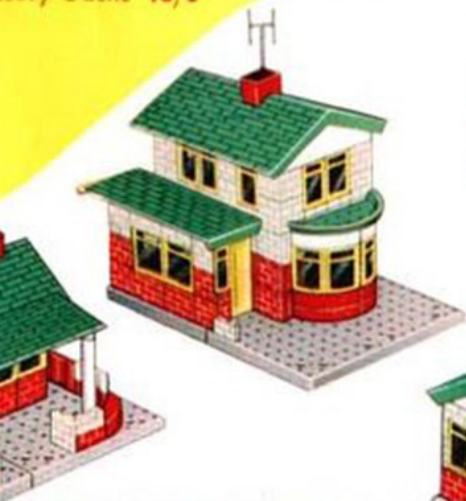
- Outfits**
- ... 10/6
 - ... 18/6
 - ... 26/-
 - ... 39/6

- Accessory Outfits**
- Accessory Outfit 8/3
 - Accessory Outfit 10/9
 - Accessory Outfit 18/6

BUILDING OUTFITS

Bayko is a fascinating moulded building toy—for Girls and Boys. It is easy and clean to handle, yet firm and rigid in construction. The Instructions Book gives easy-to-follow examples of interesting models of buildings of different kinds, but the best fun follows when modellers become their own architects and build models to their own designs. Skyscrapers, multi-storey flats, hotels, airports and office blocks are typical models that ambitious young builders can build with standard Bayko parts.

*Right from the foundation—
BAYKO builds best*



MADE BY MECCANO LTD.

1.3. LE REGOLE DEL GIOCO: TRA DEFINIZIONE E COMUNICAZIONE

L'uomo dipende dai simboli e dai sistemi simbolici con una dipendenza tanto grande da essere decisiva per la vita stessa
(Geertz [1973] 1987: 151)

«Un gioco è le sue regole». Questa affermazione di Alex Randolph³⁷ pone un componente fondamentale nella nostra ricerca volta a definire cosa sia un gioco.

Se riflettiamo sulle varie correnti di ricerca che abbiamo analizzato durante la nostra ricostruzione del ramo dei *Game Studies*, possiamo notare come il concetto di regola sia insito in ognuna delle definizioni mostrate al lettore nonché elemento ricorrente negli studi dei singoli autori.

A conferma di ciò, basandoci sulla nostra stessa esperienza personale come *players*, ci rendiamo conto di come la presenza di un set di regole sia condizione *sine qua non* un artefatto³⁸ possa definirsi gioco. Per capire e “giocare un gioco” è necessario quindi conoscerne

37. Alex Randolph (1922-2004) è stato tra i più influenti game designer nella realizzazione di giochi da tavolo. Tra i giochi più famosi da lui progettati: *TwixT*, *Breakthru*, *Inkognito* (con Leo Colovini) e *Enchanted Forest* (con Michael Matschoss).

38. Per una comprensione del gioco come artefatto cfr. 1.5

◀ *Poster del gioco Bayko (ca. 1950). Set di costruzioni inventato da Charles Plimpton.*

le regole - eventualmente anche modificarle di comune accordo con gli altri attanti coinvolti, anche se come vedremo non sempre questo è accettato -, mentre per crearlo è necessario progettare queste ultime e sottoporle ad un processo di verifica per testarne la validità e il livello di *engagement*.

Possiamo distinguere quindi due livelli di linguaggio per la comunicazione - e la progettazione - delle regole: un primo più specifico per chi i giochi li progetta e che trova forma in quello che viene definito *game design document*³⁹, e un secondo dedicato ai giocatori con peculiarità strumentali, linguistiche e visive, ogni volta da ricalibrare in base a chi prende parte all'attività ludica, e in continua evoluzione negli ultimi anni con l'avvento dei giochi digitali.

Sofferamoci a questo punto sul significato della parola regola e cerchiamo di capire in che modo questa viene utilizzata all'interno dell'idea di gioco.

Il termine deriva dal verbo latino *regere* che vuole dire “guidare direttamente - condurre”; in italiano ha una doppia valenza: da una parte indica un modo ordinato, corretto, secondo precisi schemi, di svolgimento di un'azione e, dall'altro, esprime delle qualità di tale modo di svolgersi - *agire secondo regola*. La regola è quindi una *norma*, di indicazione prescrittiva e che guida i comportamenti degli attori coinvolti.

Nel campo del gioco questa la regola ha apparentemente un valore facoltativo: non possiamo essere infatti obbligati a giocare - come abbiamo detto una prerogativa fondamentale per l'attività ludica è che sia volontaria (cfr. 1.1.2.) - ma allo stesso tempo, una volta che entriamo nel *cerchio magico* (Huizinga), il set di regole del gioco a cui decidiamo di partecipare diventa estremamente coercitiva tanto da rischiare facilmente l'eliminazione se non lo seguiamo in modo

.....
39. «GDD è una locuzione che sta ad indicare non tanto un formato rigido, chiaro e standardizzato, quando un sistema dinamico ed elastico, composto da un insieme di documenti di diversa natura, e quindi particolarmente capace di adattarsi alle singole esigenze progettuali». (Bertolo, Mariani 2014: 172)

Maxis, *SimCity 2000*, 1994 ►

Gioco di simulazione nel quale, nelle vesti di sindaco, bisogna 'costruire la propria città'.



pedissequo e corretto.

Le regole quindi innervano come una spina dorsale qualsiasi momento nel quale giochiamo: definiscono quali oggetti possiamo utilizzare e in che modo; quali comportamenti possiamo tenere oppure dobbiamo evitare, e anche quando l'attività ludica comincia e quando finisce.

Una precisazione che è opportuno fare è che non necessariamente a sistemi normativi semplici coincidono esperienze di gioco semplici. Come abbiamo già visto infatti, il *comportamento emergente* (c.f.r. 1.1.3.) è una costante in molti dei giochi più famosi che conosciamo - ad esempio *Gli scacchi* o il *Go* - dove l'esperienza da parte dei giocatori è così complessa e varia da essere difficilmente descrivibile in tutte le sue componenti⁴⁰.

Nel tempo, molti autori hanno a lungo dibattuto sul grado di prescrittività da affidare alle regole e oggi ci troviamo in un campo di indagine che ammette variazioni e vede nella discontinuità rispetto al sistema un valore e non un dis-valore.

L'atteggiamento fortemente prescrittivo è quello portato avanti da Huizinga nel suo *Homo Ludens* - e da buona parte della prima corrente di pensatori nel campo dei *Game Studies* -, in cui egli riconosce due tipi di atteggiamenti negativi derivanti dal non rispetto della regola: quello del *baro* e quello del *guastafeste*. Per l'autore olandese infatti lo *spazio-tempo* del gioco si basa su confini estremamente labili e sfumati tali che, la singola eccezione, può comportare un collasso totale dell'ecosistema⁴¹ ludico.

Il *baro* è un giocatore che apparentemente accetta il patto fiduciario ludico e finge di condividere le norme del gioco: in questo modo, mantiene intatto il cerchio magico e il mondo narrativo-finzionale che da esso deriva, senza rovinare l'esperienza degli altri giocatori. Quando decide di rompere una regola lo fa, infatti, per un proprio tornaconto personale - un guadagno - e il suo cerchio magico, si dilata verso altre

40. «Facili da imparare, difficili da padroneggiare.» (Juul 2005: 56)

41. Sul concetto di gioco come *ecosistema* cfr. 1.3.4.

componenti ma non cessa di esistere, e rimane ben definito per gli altri partecipanti che rimangono all'oscuro del tutto. Il suo sforzo è quello di lasciar intendere che stia giocando in modo corretto: nasconde il suo interagire *illegale* e si mantiene *nel gioco*, all'insaputa di chi si trova attorno a lui.

All'opposto del baro si trova il *guastafeste* che nutre un disinteresse totale verso l'attività ludica e l'impegno degli altri giocatori: non riconosce le regole e opera per ridicolizzarle, per rompere quel contratto sociale tra gli attori coinvolti che è alla base del *game*, e impoverirne l'autorità. La conseguenza diretta di questo atteggiamento è che il *cerchio magico* improvvisamente si rompe e tutti sono espulsi dal mondo finzionale così faticosamente creato. Il *guastafeste* priva i giocatori dell'*inlusio* (Iacovoni 2006 - Bertolo, Mariani 2014) e risulta essere alla stregua di un intruso che non ha né fede del gioco, né una propensione verso un atteggiamento *giocosso*: il suo fine ultimo non è giocare ma distruggere.

Nell'ultimo decennio, accanto a questa visione particolarmente restrittiva, se ne è affiancata una che non vede nella deviazione laterale rispetto alle regole un elemento di negatività ma anzi una possibile apertura vengono direzioni inaspettate. È questo il concetto di *regola variabile* - come nel gioco *Fluxx* - dove un insieme fissato di *metaregole*, che stabilisce quali siano soggette a cambiamento da parte dei giocatori e quali, invece, debbano restare invariate, si presta bene ad aprire una successiva riflessione (cfr. cap. 2) sull'importanza del gioco per la materia architettonica. Per ora ci limitiamo ad affermare come progettare in architettura sia come giocare: è fissare una serie di regole, una trama di base, entro cui muoversi in cerca dell'inaspettato, di un movimento non meccanico che consenta un risultato inatteso e possa generare un nuovo codice di senso e interpretazione della realtà. La *deviazione laterale* è quindi una pratica dotata di una forte componente ludica che serve per rompere i limiti, per operare delle riscritture di senso della realtà tipiche del gioco dove, in una serie di regole codificate, proprio gli elementi inaspettati e casuali, le libertà/errori, possono essere la scintilla per immaginare ed esplorare soluzioni spaziali e sintattiche



▲ Santiago Cirugeda, *Containers*, 2000

nuove e impreviste, e trovare quel ‘progetto laterale’ di cui parla Renzo Piano in una famosa conversazione⁴² con Tullio Regge.

“[...] così ecco presentarsi una bella contraddizione: da una parte l’infrazione delle regole con l’azione ‘negativa’ dell’arte e dall’altra la vita da prigioniero all’interno delle regole degli scacchi⁴³. Ma si tratta solo di un’apparente contraddizione che noi, in quanto architetti, siamo stati educati da sempre a saper affrontare! L’immaginazione, come arte e come azione negativa anti-regole, da una parte è motore della ricerca architettonica nel suo statuto di ricerca estetica [...] l’accettazione di una ben definita serie di regole [...] dall’altra, fa parte del suo statuto etico. L’architettura è arte polisemica! E gli architetti sanno muoversi all’interno di questa dicotomia, di questa apparente contraddizione” . (Saggio, 2008: 203)

42. Cfr. Berio, L., Piano, R, Regge, Tullio, (1995) Della creazione, in *Micromega*, n. 3: 37

43. L’autore si riferisce all’interesse che Marcel Duchamp sviluppò per gli scacchi una determinata fase della sua vita.

1.3.1. QUALI REGOLE?

“*L'impossibilità di uscire dal gioco e di restituire alle cose la loro inutilità di giocattoli annuncia l'istante preciso in cui l'infanzia ha fine e definisce la nozione stessa di serietà*” (Levinas 2008)

A questo punto rimane da definire quali siano le caratteristiche intrinseche che associamo all'entità regola, e quali siano le componenti fondamentali che facciano sì che un set di regole riesca a conformare un determinato gioco. Utilizzeremo in questa sezione come faro guida il lavoro di Salen e Zimmerman (2004: 121) - nella traduzione di Bertolo e Mariani (2014) - che risulta essere uno dei più completi in questo settore e, allo stesso tempo, uno di quelli che definisce delle categorie in grado di aprire a future riflessioni di studio. Per i due *game designer* americani occorre che le regole:

- *pongano un limite alla libertà di azione*: devono indicare ai giocatori cosa poter e cosa non poter fare; ad esempio nel *Golf* avvertono i giocatori che non è consentito utilizzare le mani per mettere in buca la pallina;
- *siano esplicite e non ambigue*: una singola ambiguità nel *gameplay* può causare l'interruzione dell'attività ludica. Regole poco chiare possono infatti rendere impossibile l'atto del giocare e sostituire l'entusiasmo preventivato dal *game designer* con frustrazione e delusione;
- *siano condivise da tutti i giocatori*: se le regole definiscono il gioco e i giocatori ne seguono di diverse ci troviamo di fronte a due possibilità: sono tutti bari e/o guastafeste, oppure stanno giocando a dei giochi diversi tra loro;

- *siano non modificabili*: questo garantisce la stipula di un “contratto” di gioco tra coloro che sono coinvolti nell’attività ludica. Come abbiamo sottolineato prima oggi vi è un’apertura verso l’idea di *regola variabile*, la cui condizione necessaria alla base è però che ci sia sempre un comune accordo tra le varie parti coinvolte;
- *siano inviolabili*: una violazione delle norme precostituite porta ad una interruzione improvvisa del cerchio magico e al dissolvimento del mondo finzionale nel quale si era immersi;
- *siano ripetibili*: l’insieme delle regole è un *pattern* ripetibile nel tempo, in diverse condizioni e con diversi tipi di giocatori.

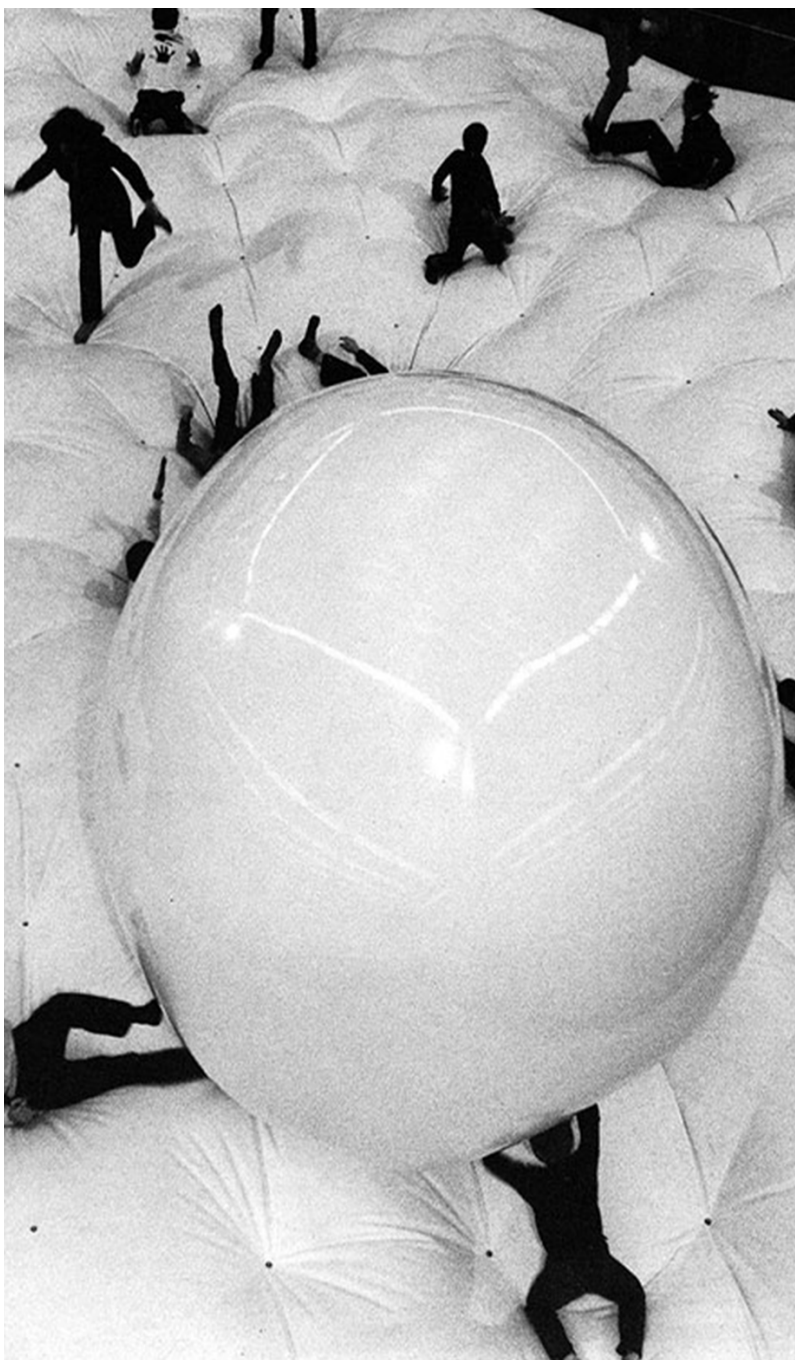
Gli autori definiscono a questo punto anche le relazioni che si sviluppano tra queste caratteristiche - e il tipo di informazioni a disposizione dei giocatori - e definiscono tre categorie di regole: **operative**, **costitutive** e **implicite**.

Quelle **operative** sono le più semplici e riguardano tutto ciò che costituisce una norma ufficiale: i turni, il modo in cui vengono utilizzati gli oggetti, gli spazi necessari. Generalmente è tutto ciò che è scritto nel regolamento di accompagnamento.

Le regole **costitutive** sono la struttura formale che soggiace al gioco, ovvero l’insieme delle componenti logiche, matematiche che ne definisce la struttura. Per spiegare meglio questa categoria Bertolo e Mariani (2014: 226) mettono a confronto due giochi: il *Tris* e il *3x15*.

Entrambi si basano su una griglia di 9 caselle che va però compilata secondo modalità differenti: questo perché si tratta di due giochi ben distinti, dove però le regole costitutive sono le stesse e consentono di descrivere un sistema che può essere declinato in molti modi differenti.

Infine troviamo le **regole implicite**: l’insieme di norme comportamentali e interpersonali che i giocatori sanno implicitamente di dover rispettare ma che si ritiene non necessario specificare. Possiamo riassumerle come i *comportamenti accettabili* durante una partita.



▲ Haus-Rucker-Co, *Giant Billiard*, Janderhust, Vienna, Museum des 20, 1970

Le prime due categorie sono quelle la cui strutturazione è direttamente connesse all'attività dei *game designer*, mentre l'ultima è assai variabile in relazione al tipo di gioco e, soprattutto, al tipo di giocatori che vengono coinvolti. Un'ulteriore formalizzazione tipologica delle regole è quella proposta da David Parlet (Schell 2008) che identifica:

- *regole scritte*: distinte dalle regole operative che per lui rimangono su un piano astratto;
- *leggi*: un set maggiormente prescrittivo e che si reifica quando l'attività ludica è svolta in contesti più seri del normale - ad esempio un torneo o un campionato -;
- *regole ufficiali*: nascono dall'unione tra *regole scritte* e *leggi* per formare un regolamento più rigido, preciso e formale;
- *consigli*: l'insieme delle indicazioni tattiche o strategiche per guidare i giocatori verso comportamenti più soddisfacenti e remunerativi da un punto di vista di ricompense intrinseche (cfr. 1.2.2.).

I due autori sin qui analizzati ci forniscono una visione quasi completa di cosa sia una regola e di quali siano gli elementi che la caratterizzano. È interessante però, per le nostre successive indagini, accennare alla classificazione che Juul fa nel suo lavoro del 2005.

Nel capitolo *Rules* propone anche lui una propria lista di punti ma, rispetto a quelli già enunciati prima, che anch'egli riprende in buona parte, aggiunge due concetti interessanti:

- le regole definiscono quella che è una macchina a stati finiti⁴⁴;
- la macchina a stati finiti può essere vista come un orizzonte di possibilità o un fattore di diramazione⁴⁵, da cui si dipanano molteplici nuove alternative per i giocatori durante il gioco.

Le regole quindi conformano il gioco come una *macchina a stati finiti* dove ad uno stato iniziale (l'inizio dell'attività ludica) segue una fase di inserimento di un numero variabile di *input* (le mosse dei giocatori) a cui il sistema risponde generando una funzione di stati di trasmissione (le regole) al fine di generare una serie di diversi e possibili *output* (esiti del gioco). Se volessimo andare più a fondo potremmo inoltre considerare in questa lettura il gioco come un processo algoritmico dove, in modo simile ad una macchina a stato finito, a differenti *input* corrispondono altrettanti *output* ed è possibile modificare un solo componente con ripercussioni che possono riverberarsi su tutto il sistema. A sostegno di questa sua comparazione, Juul pone in relazione questa sua interpretazione del gioco come macchina a stati finiti con le cinque caratteristiche di un algoritmo definite da Donald Knuth (1968-2011) - *finitezza, determinatezza, input, output, effettività*⁴⁶ - dimostrando come, tra regole e algoritmi, ci siano degli effettivi punti di contatto.

44. Dall'inglese FSM (*Finish State Machine*) si tratta di un automa che permette di descrivere con precisione e in maniera formale il comportamento di molteplici sistemi. È un modello particolarmente diffuso nell'ingegneria e nelle scienze per la sua semplicità e chiarezza, e può essere usato sia per modellare un sistema esistente che per modellare un nuovo sistema formale in grado di risolvere problemi

45. In informatica, strutture di dati ad albero e teoria dei giochi, il fattore di diramazione (*branching tree factor*) è il numero di nodi figlio per ogni nodo dell'albero

46. Knuth è conosciuto soprattutto per essere l'autore di *The Art of Computer Programming* (in italiano "L'arte della programmazione"), un'importante monografia sugli algoritmi e la loro relativa analisi.



▲ Fields of View, *City Game*, Bangalore, 2015

1.3.2. E COME COMUNICARLE?

“Ogni elemento del gioco e l'intera esperienza ludica dipendono dalle regole, e quindi anche da come queste sono spiegate/raccontate, ossia comunicate, a chi sta per giocare” (Bertolo, Mariani 2014: 228)

Le regole sono il racconto di come giocare. Questo rende necessaria una loro adeguata comunicazione in grado non solo di rendere piacevole e proficua l'esperienza ludica ma che consenta inoltre di giocare proprio come auspicato dal *game designer*. Per un'efficace trasmissione del set di regole stabilito è importante che sia rispettata una coerenza tra le modalità di diffusione e il restante materiale ludico, a partire dalla grafica fino al linguaggio visivo utilizzato.

Vi è quindi il bisogno che ogni elemento, come in una costruzione sintattica⁴⁷ riuscita, parli lo stesso linguaggio degli altri e le istruzioni siano narrate in maniera logica e consequenziale, per garantire sia la comunicazione ma soprattutto una riuscita *attuazione* della dinamica ludica. Una struttura spesso usata è quella *top-down*, che guida i giocatori gradualmente nella scoperta delle regole e, tramite una messa in pratica consequenziale e di difficoltà crescente, parte da una spiegazione generale di quelli che sono gli elementi principali per introdurre poi quelli costitutivi, e come questi ultimi vengano messi in relazione l'un l'altro. In sintesi le regole devono comunicare al giocatore: *cosa fare, come e quando farlo, e quale è l'obiettivo da raggiungere*.

Dobbiamo specificare che l'interesse verso le modalità di trasmissione del regolamento che soggiace ai giochi è interesse sviluppatosi a partire dai *Game Studies* del secolo scorso.

Prima di quel momento la maggior parte di quelli a disposizione del pubblico era già nota e difficilmente necessitava di una comunicazione progettata.

La dimensione orale permeava la diffusione dei giochi tradizionali

47. Per la comparazione tra giochi e linguistica: De Saussure F. (1967) e Propp V. (1966).

- *nascondino, tombola, gioco dell'oca* (solo per citarne alcuni) - che si basava sul passaparola e sul *'learning through playing'*, e non rendeva necessaria una formalizzazione di differenti tipologie di artefatti costruiti per trasmettere regolamenti.

La grande quantità - e varietà - di giochi prodotti negli ultimi decenni, e soprattutto l'avvento di quelli digitali, ha portato alla progettazione di sistemi sempre più complessi sia nella struttura che nelle dinamiche che sono in grado di sviluppare.

Questo ha spostato l'attenzione dei designer non solo sulla progettazione delle componenti ma anche su quella della *comunicazione delle regole*, un ramo della ricerca da cui si aprono diverse modalità di trasmissione, sempre in continua evoluzione, e dove i progettisti sono continuamente alla ricerca di nuovi *media* attraverso cui operare.

Inoltre nei giocatori che vengono istruiti in modo corretto, e arrivano a padroneggiare ogni singolo aspetto del gioco, si sviluppa un forte sentimento di *proattività* che li spinge a voler condividere con gli altri partecipanti il loro *know-how* ludico. L'emozione *prosociale* che sottende quel senso di appagamento che scaturisce dalla soddisfazione nell'aver istruito con successo un'altra persona a fare qualcosa è chiamato *nuances*, o in italiano *orgoglio per procura*.

Lo psicologo cognitivo e *game designer* Christopher Bateman⁴⁸ ha studiato le sensazioni e le emozioni di oltre un migliaio di giocatori impegnati nell'insegnare a parenti e amici una diversa varietà di giochi e ha riscontrato come, nel 53,4% dei casi, i mentori siano stati pervasi da una sensazione di profondo divertimento anche se non direttamente coinvolti nell'attività ludica.

48. Bateman C. (2008). *Top ten video game emotions*, [online] Disponibile su: http://onlyagame.typepad.com/only_a_game/2008/04/top-ten-videoga.html [Ultimo accesso: 06.01.2017]



▲ Jacques Tati, *Playtime*, 1967

1.3.3. IL REGOLAMENTO – DAL MONDO ANALOGICO A QUELLO DIGITALE

“Prima dei videogiochi c'erano le sale da flipper, che fornivano un posto dove adolescenti e perditempo potevano trascorrere considerabili periodi di tempo senza oltrepassare ufficialmente la linea del vagabondaggio. [...] Il flipper stesso era relativamente innocente, come i videogiochi [...]. È un posto dove i ragazzi venuti su nella bambagia della 'middle class' potevano finalmente venire a contatto con i ragazzi della 'working class', con i liceali che avevano mollato la scuola” (Herz [1997] 1998: 54)

Se ci riferiamo ai giochi non digitali il *regolamento* è lo strumento principe nella diffusione delle regole.

Data la grande varietà di tipologie ludiche, e una altrettanto difficilmente catalogabile diversità nei giocatori coinvolti, possiamo definire gli elementi generali che un buon regolamento deve essere in grado di comunicare: l'ambientazione, il conflitto artificiale e la narrazione alla sua base, le regole e le meccaniche di gioco.

Da questa struttura seguendo l'analisi di Bertolo e Mariani (2014: 233) possiamo definire una schematica articolazione dei contenuti per un buon regolamento:

- *introduzione*: un testo breve e conciso che facilita l'immersione nel mondo finzionale, e la naturale comprensione delle regole che lo caratterizzano;
- *descrizione degli obiettivi*: definizione dell'obiettivo da raggiungere per porre fine all'attività di gioco;
- *materiale di gioco*: accurata descrizione di tutti gli oggetti contenuti nella confezione (qualora si tratti ad esempio di un gioco da tavolo) con opportuna specifica della singola funzione che devono svolgere o ricoprire;

- *allestimento (set-up)*: come disporre e organizzare il materiale nello spazio ludico;
- *svolgimento del gioco*: la parte più dettagliata. Deve essere una sezione chiara e ben strutturata - ricca di esempi e di suggerimenti - il cui fine ultimo è descrivere le regole e le meccaniche;
- *condizioni di vittoria e fine partita*: due condizioni che spesso non coincidono - alcuni giochi possono concludersi anche senza che nessuna delle parti in causa riporti un'effettiva vittoria - ma la cui spiegazione è fondamentale per permettere ai giocatori di sviluppare le proprie tattiche e strategie per raggiungere il fine ultimo.

La questione si carica di ulteriori sfumature se ci addentriamo nell'industria dei giochi digitali⁴⁹.

La loro peculiarità di non avere un spazio di svolgimento fisico - possono svolgersi in un qualsiasi supporto fisico previa connessione internet o *device* portatile - e di essere giocabili in qualsiasi momento e senza definiti limiti temporali, ha modificato completamente la nozione di regolamento che eravamo soliti considerare naturalmente legata ai giochi (chiunque ha giocato a *Monopoly* o *Risiko* ricorda il *pamphlet* contenuto nella confezione che spiegava regole e ruolo dei giocatori).

Anche gli strumenti e le soluzioni per spiegare le modalità di questo tipo di sistemi ludici assumono forma immateriale e si configurano principalmente in cinque macro categorie, a loro volta opportunamente suddivise.

Queste categorie sono: *tutorial*, *forum*, *wiki*, *walkthrough* e *passaparola*.

⁴⁹. Per giochi digitali intendiamo: video games, giochi per computer, giochi per console, *Casual Game* giocabili attraverso *social network*, app di giochi per *device* mobili, ecc.

“*I videogiochi moderni si sono progressivamente allontanati dalle regole scritte a favore di un gioco che insegna esso stesso ai giocatori come giocare, attraverso tutorial interattivi. Questo approccio sul campo risulta molto più efficace [...] comportando molte iterazioni che non possono essere completate finché il gioco in esame non raggiunge uno stato finale*” (Schell 2008: 146)

Affronteremo la questione dei giochi digitali, e entreremo nello specifico delle singole modalità di comunicazione del loro svolgimento, in un'altra fase della nostra trattazione.

Per ora abbiamo ritenuto necessario definire il concetto di regola, e concentrarci maggiormente sulla questione del regolamento, in modo da aprire un ulteriore campo di riflessione e spostarci sul proporre un'analisi tassonomica che possa affrontare una distinzione fondamentale che articola il mondo del gioco in relazione alle regole: quella tra *play* e *game*.

Come vedremo l'attività ludica si reifica tra questi due estremi: quello del gioco fortemente organizzato e strutturato - *il game* - e quello dell'istantaneità del piacere - *il play* - dove «*ci perdiamo completamente, senza più punti di riferimento ed elementi dialettici* - dove (NdA) - [...] *l'importanza della performance e dell'improvvisazione diviene fondamentale, per la sua capacità di reinterpretare completamente e mettere in discussione le regole stesse*» (Iacovoni 2006: 13).

Una loro analisi, che ne metta in luce le opportune sfumature in relazione ai regolamenti che le articolano, è ora il nostro principale interesse al fine di cominciare a definirne le implicazioni nell'architettura: il campo di applicazione specifico nel quale intendiamo sondare tutte le potenzialità creative dell'attività ludica.



▲ MVRDV, The Why Factory, *Vertical Village*, 2015



1.4. COSA SIGNIFICARE 'GIOCARÈ': VERSO UNA DEFINIZIONE DELL'ATTIVITÀ LUDICA

Gioco si dà anche, anzi si dà proprio, là dove non c'è orizzonte tematicamente definito dal per sé di una soggettività, e dove non ci sono soggetti che si atteggiavano ludicamente. (Gadamer [1960] 1983: 183)

Nella lingua italiana la parola gioco assume numerosi e disparati significati che danno vita ad un'ambiguità di fondo che si ritiene necessario sciogliere per il prosieguo della nostra indagine. In italiano ricadono sotto questo termine i giochi dei bambini, quelli di società, diversi tipi di rami afferenti all'enigmistica, giochi di abilità, e addirittura matematici. Allo stesso tempo scopriamo (Bertolo, Mariani 2014) che possiamo 'prenderci gioco di qualcuno' oppure 'fare il doppio gioco', che gioco è lo sport (il gioco del calcio) o anche una esibizione (i giochi circensi). Il termine viene inoltre spesso esteso all'insieme di attrezzature necessarie per svolgere un'azione (il gioco delle vele) o ad una serie di effetti luminosi o sistemi idrici (il gioco delle luci/i giochi d'acqua tipici delle ville rinascimentali), per non parlare di tutti quegli usi che ricadono nella sfera emotiva/affettiva (il gioco del corteggiamento).

Il primo nodo da risolvere è quindi quello linguistico attorno al termine stesso, in modo da avere una chiara cornice di riferimento nella quale muoverci e identificare una serie di valori comuni - o invarianti -

◀ teamLab, *Universe of Water Particles on a Rock where People Gather*, 2018



▲ Set di pedine dal gioco *Play Noord*, 2011-2012 - PlayTheCity (NL)

per poi addentrarci in una serie di categorie che definiscano delle qualità dell'attività e dell'atteggiamento ludico. L'italiano condivide con altre lingue come il tedesco (*spiel*) e l'olandese (*spel*) l'utilizzo di due omonimi per indicare dei concetti intrinsecamente differenti, che come fa notare Umberto Eco nella sua introduzione all'edizione italiana dell'*Homo Ludens* (1973) corrispondono in inglese a due termini ben distinti:

“Nell'inglese 'game' viene evidenziato l'aspetto di 'competence', di insieme di regole conosciute e riconosciute [...] Da cui, quando si vuole sottolineare l'intenzione di studiare le regole e la combinatoria che esse

consentono, la 'Game Theory'. Game sono il tennis, il poker, il golf: sistemi di regole, matrici combinatorie e di mosse possibili. 'Stare al gioco' e cioè 'osservare le regole' si traduce 'to play the game'. C'è (quindi, NdA) un soggetto astratto, il gioco come 'game', e c'è un comportamento concreto, una performance, che è il 'play'. To play è 'to take part in the game' (Eco 1973)

È sul secondo termine che ci concentreremo, sul giocare⁵⁰ come *play*, inteso come modalità di conoscenza di quello che siamo e di cosa ci circonda, come modo di relazionarsi con gli altri e di essere 'umani'. Il *play* come performance e improvvisazione, come attitudine creativa che apre la mente verso molte possibili configurazioni e di attivare pensieri laterali e divergenti che possano incentivare nuove direzioni del sapere in campi come quello architettonico.

Play è il nostro strumento⁵¹ per innescare i processi dell'immaginazione per rompere le regole del mondo in cui viviamo ed aprire sguardi nuovi. Se, come afferma Bateson (1977), il *play* è la vita stessa, il nostro scopo è scoprirne le regole per tentare poi di cambiarle, operando in «quella zona di incertezza tra il cervello e l'ambiente (che, NdA) è anche la zona di incertezza tra la soggettività e l'oggettività, tra l'immaginario e il reale» (Morin 1974).

50. Da questo momento in poi riterremo il termine italiano 'giocare' e quello inglese 'play' sinonimi intercambiabili

51. «Un utensile, ossia qualcosa che - come aveva scorto bene il pensieron antico - prolunga e rinforza l'azione delle nostre membra, dei nostri organi sensibili [è] qualcosa che appartiene al mondo del senso comune. E che non può mai farcelo superare. Questa è invece la funzione propria dello strumento, il quale non è un prolungamento dei sensi, ma nell'accezione più forte e più letterale del termine, incarnazione dello spirito, materializzazione del pensiero.» (Koyrè A. (1967) *Dal mondo del pressapoco all'universo della precisione*, Torino: Einaudi (prefazione e cura di Paola Zambelli con un saggio di Pierre- Maxime Schuhl p.101). Per ulteriori approfondimenti sull'idea di strumento come elemento di indagine e apertura a nuova conoscenza si rimanda a: Saggio, A. (2015) *Datemi una Corda e Costruirò. Costruzione, Etica, Geometria e Information Technology*, Raleigh USA: Lulu. com

1.4.1. PLAY IS?

“Tra il mondo dei giocattoli e il mondo adulto c’è un rapporto meno chiaro di quanto possa sembrare a prima vista: da un lato, i giocattoli vi approdano «per caduta», dall’altro per conquista.” (Rodari 1973)

Giocare non significa trovarsi fuori dal mondo reale. Recenti filoni di ricerca⁵² si stanno muovendo in una direzione ‘post-Huizinga’ e l’attività ludica non è più vista confinata solamente al *cerchio magico*⁵³ e opposta alla realtà ma, al contrario, ne è uno degli elementi fondamentali e definisce il nostro ‘essere nel mondo’ così come il linguaggio, il pensiero, la fede e la ragione. La motivazione più forte di questa critica all’*Homo Ludens* risiede nel fatto che concepire il giocare - *play* - come qualcosa di separato dalla vita quotidiana ne indebolisce i caratteri creativi ed espressivi, e ne offre una visione parziale relegata solamente all’azione puntuale svolta che non tiene conto degli aspetti contestuali in cui le persone giocano, e dell’intenzionalità immaginativa che le muove. Bernard Suits, nel suo *Grasshopper: Games, Life and Utopia* (1978), riesce a fornire una definizione di giocare adatta a qualsiasi tipo di gioco, anche quelli che ancora devono essere inventati (Bertolo, Mariani 2014). La sua teorizzazione si struttura attorno a tre concetti cardine:

- *obiettivo pre-ludico*: si tratta dello scopo da raggiungere, che può essere descritto anche in termini esterni al gioco stesso;
- *le regole costitutive*: la serie di informazioni che ci illustrano cosa si può fare - e non si può fare - durante il gioco;

52. Per un approfondimento riferirsi a Sicart (2012) e Henricks (2006)

53. Cfr. 1.1.1.1.

- *l'atteggiamento ludico*⁵⁴: è l'attitudine che ci impone di attenerci alle regole e non lasciarci andare a comportamenti che romperebbero l'incantesimo del gioco⁵⁵. Si tratta della nostra volontà di giocare e di seguire le regole. In assenza di questo atteggiamento non giocheremmo realmente perché le nostre azioni non sarebbero cariche di quel significato che un'attività ludica volontaria porta con sé.

In questo assunto del filosofo americano entra in gioco anche un ulteriore elemento di fondamentale importanza: l'ostacolo. Quest'ultimo è uno dei fattori che rendono l'attività ludica **automotivante** e in grado di offrire ai giocatori sfide sempre nuove che sono però accettate solamente per quella *lusory*, quella volontà di giocare, che è l'accettazione del regolamento che guida ogni *play*.

Le categorie di Suits si rivelano quindi molto utili per definire, con il giusto livello di elasticità e inclusività, le invarianti fondamentali che sottendono ad ogni tipo di artefatto ludico esistente, sia esso analogico o digitale. Il passo successivo è stabilire una serie di qualità intrinseche del gioco che ricadano in questa categorizzazione ma che possano essere di differente genere, ed intercambiabili a seconda delle qualità ludiche che si vogliono stimolare⁵⁶. Prima di proseguire è però utile fare un salto dentro - e di nuovo fuori - la nostra disciplina: regole, obiettivi e ostacoli non sono forse qualcosa con cui l'architetto è continuamente

.....
54. Anche in questo caso la lingua inglese riesce a coprire un maggior ventaglio di sfumature per esprimere concetti tra loro assai eterogenei. Quello che in italiano, per *gap* terminologici, siamo costretti a tradurre come ludico è in inglese reso come *lusory*

55. Facciamo l'esempio del gioco del calcio. Il fine ultimo di chi vi partecipa è segnare più goal dell'avversario per vincere la partita. Un metodo semplice e veloce potrebbe essere quello di prendere la palla con le mani e portarla fino alla rete; in questo modo avremmo più possibilità di vincere ma non avremmo giocato, non avremmo cioè accettato il contratto delle regole - il regolamento— che descrive l'unico modo legale e consentito per raggiungere il nostro fine

56. Come il lettore avrà intuito l'approccio che si sta tentando di seguire è di tipo *strutturalista*, dove le categorie di Suits corrispondono alle *invarianti* del sistema, la sua ossatura, e le qualità che verranno ora descritte ricadono invece nelle *variabili*, in grado di attivare con le prime differenti livelli di relazione e flessibilità di combinazione

obbligato a confrontarsi se decide di operare nel mondo reale e nelle sue crisi?

L'atteggiamento ludico non è forse un atteggiamento in sé progettuale che mira alla soluzione e al raggiungimento di un determinato obiettivo tramite la definizione e l'accettazione di un set di regole che guidano il fare compositivo? Ecco quindi che l'aspetto *iterativo/processuale* del gioco consente di affinare capacità e competenze nel risolvere le differenti sfide tramite il superamento di una serie di ostacoli di crescente complessità, in modo analogo alla pratica progettuale che da una serie di regole - e quindi di limiti - si muove alla ricerca di alternative compatibili che le strutture organizzative di base consentono.

Prima di parlare delle 'qualità del gioco' è opportuno fare una precisazione. Stando a quanto afferma Sicart (2012) dobbiamo abbandonare l'idea che 'giochi' e 'gioco' siano tra loro sinonimi⁵⁷: i primi sono solamente una manifestazione del secondo, sicuramente la più forte e dominante culturalmente ed economicamente. Questi però fanno parte di un mondo molto più ampio, di un'ecologia degli artefatti e dei contesti ludici in cui rientrano eterogenei elementi: dai giocattoli ai *playground*, dalle azioni politiche alle *performance* estetiche, alla sfera del design e della creatività, dove il gioco è una delle tante forme di espressione e reificazione. Non si tratta quindi di un bene di 'consumo' - a dispetto del grande interesse economico che risiede dietro l'industria dell'*entertainment* sia analogica che digitale - ma di un'attività di 'produzione'.

Le qualità che andremo ad illustrare sono quindi definite da Sicart seguendo la sua 'teoria romantica' (o retorica), in opposizione ad una visione meccanicistica dell'attività ludica mutuata a suo dire dalle correnti culturali postmoderne.

57. «*Games don't matter. Like in the old fable, we are the fools looking at the finger when someone points at the moon. Games are the finger; play is the moon.*» (Sicart 2012: 2)

Secondo il filosofo spagnolo il gioco è (*play is*):

- **contestuale:** generalmente con questo termine si vuole indicare lo spazio delimitato in cui la pratica ludica prende forma assieme alle regole e alla comunità di giocatori che vi partecipa. La nostra accezione è però più complessa e incrocia valori culturali, simbolici e politici, nonché una serie di negoziazioni e strumenti⁵⁸. L'esempio che viene portato nel testo è quello del gioco del calcio, tramite il quale viene messa in luce la differenza che esiste tra il suo insegnamento in Olanda (chirurgicamente organizzato e strutturato), e il *potrero soccer* giocato dai ragazzi poveri delle *favelas* argentine e sudamericane. Il sistema di regole alla base è lo stesso ma le negoziazioni che l'ambiente impone danno vita ad una interpretazione individuale e collettiva della stessa pratica completamente differente. Lo spazio stesso nel quale giochiamo è inoltre reificazione del set di regole alla base⁵⁹ e stimolato da una serie di indizi che ci indicano che quello è uno 'spazio del gioco';

58. Il significato della parola 'contesto' utilizzata da Sicart non è tanto quello che vede quest'ultimo come l'insieme di elementi che circondando l'attività umana (Goffman 1959) quanto quella che si ricollega a Bruno Latour e altri *actor-network theorists* (Latour 2005; Law, Hassard 1999), e alla tradizione post-fenomenologica di Verbeek (2006), che vedono la tecnologia come uno dei nostri modi di conoscere e costruire il mondo. Il riferimento principale è però nel lavoro del computer scientist Paul Dourish che afferma: «*spostando la nostra attenzione dal 'contesto' (l'insieme di elementi che descrivono l'ambiente che ci circonda) alla 'pratica' (le forme con cui interagiamo con l'intorno), assegniamo un ruolo centrale al significato che le persone trovano nel mondo e i 'perché' delle loro azioni divengono conseguenze e interpretazioni delle loro stesse azioni per se stessi e per gli altri* (Dourish 2004: 27-28, TdA)

59. Cfr. 1.11

- **carnevalesco**⁶⁰: il gioco si appropria di eventi, spazi e strutture, consolidati nel mondo reale e ne ribalta il significato, li rende triviali o estremamente seri. Pensiamo, ad esempio, al Carnevale del Medioevo. In quel momento magico qualsiasi ordine, qualsiasi convenzione o istituzione era sottoposta ad uno straniamento totale dal suo contesto abituale. Il gioco diveniva quindi una forma di libertà dalle sovrastrutture - vincolanti - della vita quotidiana, un'anticipazione di un individuo veramente 'moderno' in grado, seppur per un limitato periodo di tempo, di provare un senso di *agency*⁶¹ e autodeterminazione di sé;
- **appropriativo**: conquista i contesti nel quale è praticato e non è unilateralmente influenzato da questi ma, anzi, è esso stesso a influenzarli maggiormente. Sono i giochi che consentono quindi al giocatore di costruire il proprio ambiente (Saggio 2008) secondo i propri desideri. È il contesto quindi ad asservirsi al giocare, sia che ci riferisca ad un *playground* che al *medium* giocattolo;
- **autotelico**: questa è una delle definizioni più condivise dalla letteratura specialistica⁶². Con il termine si vuole indicare il gioco come attività con i propri obiettivi e scopi, una propria durata e spazialità, nonché una temporalità ben definita. Naturalmente tutte queste caratteristiche non sono rigide ma dinamiche e in continua evoluzione,

.....
 60. Secondo la definizione del critico letterario russo Bathkin (1984, 2008). Per maggiori approfondimenti Bathkin, M. (1929) *Problems of Dostoevsky's Poetics*, Minneapolis, MN: University of Minnesota.

61. Nelle scienze sociali con il termine *agency* si indica la capacità di un individuo di agire in maniera indipendente e di fare le proprie scelte. Per approfondire: Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective, *Annual Review of Psychology*. 52 (1): 1–26. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.1

62. «*Tutti gli esempi di gioco sono esempi di attività autotelica*» (Suits 1998, TdA)



▲ Esempio di 'potrero soccer' in una favelas argentina

negoziabili dai giocatori e in relazione al contesto nel quale si gioca. La temporalità del gioco invece può essere di tipo *diacronico* o *sincronico*, in relazione a quanto si decida di focalizzarsi su come i suoi scopi si evolvano lungo una linea temporale continua, o su che particolare significato abbiano in un determinato istante;

- **creativo:** consente precisi livelli di espressione e indagine speculativa ai giocatori all'interno del proprio manifestarsi. Giocare è allo stesso tempo accettare le regole e modificarle a seconda dei propri desideri, e interagire creativamente con la realtà e con gli altri, attraverso l'utilizzo e la libera appropriazione di artefatti, tecnologie, oggetti e spazi.

Questa caratteristica riveste non solo l'attività del gioco ma anche la sua progettazione, in accordo con un orientamento che affonda le sue radici nel *Research Through Design*⁶³, dove la pratica del progetto stessa è una forma di conoscenza sintetica e denotativa in grado di attivare deviazione e pensiero laterale (De Bono 1980);

- **personale:** anche se giochiamo con gli altri gli effetti del gioco sono individuali, legate ai nostri sentimenti e ai nostri legami culturali e affettivi. Esso è per il giocatore un modo per esprimersi e creare nuova conoscenza; diventa significativo quindi solo quando attiva un'esperienza individuale seppur collegata a un rapporto con il mondo esterno;
- **perturbante/dirompente:** quest'ultima qualità è anche quella più difficile da definire, sia per motivi di traduzione (il corrispettivo inglese *disruptive* non trova nell'italiano un valido sinonimo) sia per le implicazioni socio-politiche che questa può comportare. La perturbatività del gioco si lega indissolubilmente alla sua appropriatività. Nel momento in cui ci appropriamo di un contesto ne riveliamo le convenzioni, le strutture più profonde, e criticamente ne analizziamo gli elementi positivi e negativi. Per ribaltare la realtà entriamo quindi in contatto con le sue dinamiche più nascoste e attiviamo processi che possono portare a conseguenze negative e imprevedute. Facciamo un esempio: il gioco *Camover*⁶⁴ è un'*appropriazione ludica* - e distruzione - dei sistemi CCTV nelle nostre città; l'intero gioco ovviamente si muove in una filosofia di *hacking* che vuole veicolare messaggi sociali e politici.

.....
 63. Una definizione più esauriente della metodologia *RtD* (*Research Through Design*) verrà fornita al lettore nella parte seconda della dissertazione che lega Gioco e Architettura da un punto di vista generativo e creativo

64. <http://camover.noblogs.org> [Ultimo accesso 21.10.2018]



▲ Playable Cities, *Shadowing*, 2014

Ma questo sistema perturbativo non genera anche allarme, shock e coinvolgimento di persone che, fuori dal *mindset* ludico, rischiano non comprendere ciò che sta avvenendo? Questa qualità è utile per ricordarci che giocare è una cosa seria e, come tutto ciò di serio col quale ci confrontiamo, non è assolutamente neutro ma influenzato da coloro che vi interagiscono e ne usufruiscono.

Se il lavoro di Suits e Sicart ci ha aiutato a definire cosa voglia dire giocare a questo punto è il momento di affrontare l'attitudine che sottende il gioco: quella che nella letteratura specialistica viene definita come *playfulness* (in italiano *giocosità*).

1.4.2. DALLA PLAYFULNESS AL PLAY ANYTHING

“Creatività è unire elementi esistenti con connessioni nuove, che siano utili” (Poincaré 1906)

La nostra attenzione verso l'attività ludica non risiede solamente nelle strutture che ne definiscono i contorni e il campo di applicazione, ma soprattutto su come essa possa divenire il veicolo tramite cui sviluppare un pensiero divergente per l'architettura che utilizzi il gioco come *medium* generativo e speculativo.

È utile in questa chiave introdurre⁶⁵ l'associazione che lega tra loro creatività e pensiero divergente (laterale), quest'ultimo capace di coinvolgere tre diverse dimensioni cognitive da cui dipendono collegamenti inaspettati e generativi. Quelle che definiamo come persone creative sono in grado infatti di attivare processi di pensiero, contenuti e contesti, che stravolgono completamente il reale e utilizzano criteri e modalità differenti rispetto a quelli a cui erano stati collegati precedentemente.

Risulta chiaro quindi come l'idea stessa di creatività sottenda la capacità di individuare nuovi sentieri rispetto a quelli già percorsi, sviluppando una modalità per guardare *oltre*. Saper vedere il *nuovo* necessita però di un sistema strumenti capaci di aiutarci a percepire una realtà non ancora esistente, di proiettare nuovi sguardi su quest'ultima.

Dal punto di vista della *ludologia*⁶⁶ si parla di questa qualità di saper immaginare ciò che ancora non esiste come di un'attitudine che affonda le sue radici nel gioco ma al tempo stesso se ne distacca:

65. La creatività e il pensiero laterale saranno oggetto di una successiva sezione: cfr. 2.

66. Dal latino *ludus*, è la scienza che si occupa del gioco nel suo essere, nei suoi sviluppi storici e sociali, nella sua importanza didattica. È una branca della semiotica poiché il gioco dal punto di vista formale è una relazione (sensata), e pertanto oggetto di indagine della logica delle relazioni. Ne deriva che, così come la semiotica, la ludologia si divide in: *sintattica del gioco*, *semantica del gioco*, *pragmatica del gioco*.

la *playfulness* (in italiano *giocosità*⁶⁷). Con quest'ultima si intende «*l'attitudine del gioco senza la sua attività*» (Sicart 2012: 21, TdA), una modalità quindi di interagire con contesti e oggetti che sia simile al giocare ma ne rispetti obiettivi e scopi senza stravolgerli. L'atteggiamento è quindi lo stesso che assumiamo durante l'atto del giocare, senza al tempo stesso farlo, ma relazionandoci con quello che ci circonda in maniera seria - *serious* - e proiettando in quei contesti alcune delle caratteristiche ludiche.

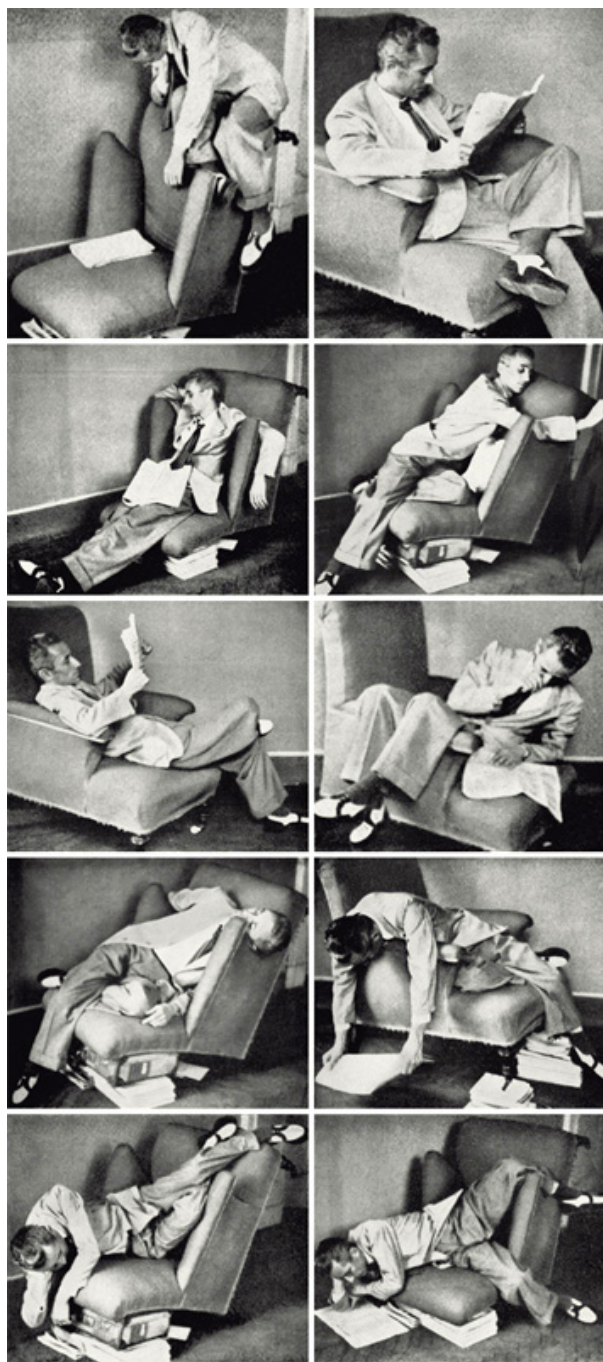
Forse non ci abbiamo mai riflettuto ma l'idea di *playfulness* è qualcosa che permea da anni vari rami del design, in particolare quello che viene definito *postfunctional design*, dove lo sforzo dei progettisti è quello di dotare le interfacce tecnologiche di un *look and feel* il più possibile *playful*. Un esempio lampante sono le animazioni delle finestre a scomparsa sui personal computer della Apple.

Il loro 'ingrandirsi e minimizzarsi' in quella maniera è una scelta che esula da motivazione di tipo squisitamente funzionale ma serve per veicolare l'idea che ciò con cui stiamo interagendo sia qualcosa di non convenzionale e con una propria personalità tramite cui poter attivare processi creativi⁶⁸, e quindi molto più di un semplice strumento di lavoro. Effettuando una distinzione operativa possiamo affermare che giocare è un'*attività*, mentre per *playfulness* intendiamo un'*attitudine*⁶⁹. Con la prima intendiamo un set definito e coerente di azioni che vengono svolte per raggiungere determinati obiettivi, mentre con la seconda ci riferiamo ad una proiezione psicologica, fisica ed emozionale,

67. La lingua italiana, come in molti altri casi quando si parla di ludologia, non offre un adeguato termine corrispondente per la traduzione del concetto di *playfulness*. Dal momento che buona parte della letteratura dedicata (cfr. Maestri, Polsinelli, Sassoon 2015) utilizza il termine *giocosità*, sarà a questo che faremo riferimento nel testo

68. Legato all'idea del *postfunctional design* vi è anche la convinzione da parte di alcuni studiosi (Blijlevens, Creusen, Schoormans, 2009) che ci troviamo in un'era caratterizzata dalla presenza di un design 'emozionale' che punta alla realizzazione di oggetti che possano connettersi con i nostri sensi e sentimenti

69. Questa accezione di *playfulness* come *attitudine* è presente in molta letteratura specialistica sul design (Gaver 2009; Nam, Kim 2011), sulla teoria critica (Benjamin Benjamin 1999; Adorno 2009) e sui *performance studies* (Schechner 2006)



▲ Bruno Munari, *Cercando comfort su una poltrona scomoda*, 1944

verso attività, persone e artefatti/oggetti. Si tratta quindi portare il gioco in contesti non ludici⁷⁰, e di interagire col mondo in maniera giocosa nonostante vengano a mancare alcune peculiarità specifiche del gioco. Naturalmente possiamo essere *playful* anche mentre giochiamo - ne è un caso la parte performativa e scenografica che accompagna molti atleti che fanno parte dell'*entertainment* sportivo - ma è opportuno anche definire in cosa tale attitudine si avvicini e si differenzii dal *play*, in modo da capire il suo posizionamento nell'ecologia del gioco e degli artefatti ludici.

Partiamo dalle differenze. Sappiamo che il gioco è **autotelico**, ovvero un'attività dotata di un proprio scopo. Dal momento che la giocosità è al contrario un'attitudine - produttiva (Sicart 2012) - che non va a perturbare gli scopi dell'azione originale alla quale è applicata, essa è deficitaria della componente autotelica dell'attività ludica. Al contrario, essa diventerebbe una 'forza' distruttiva, entrando in contrasto con le capacità creative e generative del gioco.

Più chiaro, a partire da questo assunto, è quello che interessa trasportare nel campo dell'architettura dell'attività ludica: un'attitudine alla creatività, all'invenzione che non ricerchi scopi altri rispetto a quelli funzionali, simbolici, culturali (e perché no, politici) che il progetto propone ma una modalità di avvicinarsi ad esso con mosse inaspettate e 'scacchistiche'. Questo è una precisazione molto importante per chi scrive perché dimostra come non ci sia incompatibilità tra la propria disciplina di appartenenza - la progettazione architettonica - e quella esterna presa in esame - il gioco - ma anzi una legittimità di reciproca influenza tra i due campi del sapere e dell'operare.

La *giocosità* manca quindi - come conseguenza necessaria dell'assenza di **autotelismo** - di un'altra delle caratteristiche più ambigue del gioco: quella **perturbatività/dirompenza** di rivelare e sovvertire le

.....
70. Spesso l'azione di portare il gioco in contesti non ludici viene accompagnata dal verbo *gamificare* e dalla categoria della *gamification*. Nella nostra ricerca verranno espresse le opportune differenze tra *playfulness* e *gamification* (Cfr. 1.6) e perché criticiamo la seconda in favore della prima

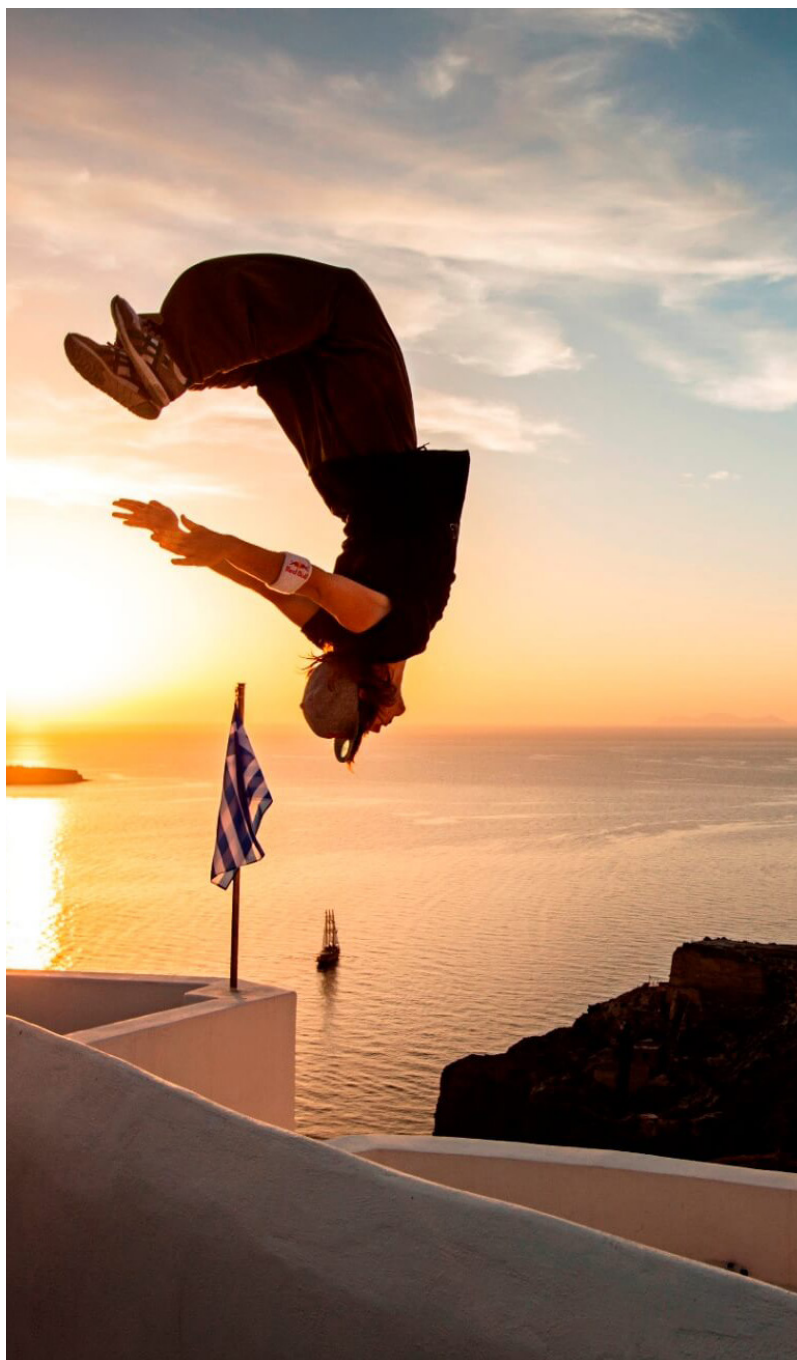
strutture più profonde di un determinato contesto modificandone il significato. Un'altra differenza risiede anche nel valore contestuale del gioco. Se quest'ultimo infatti avviene in contesti fisici opportunamente creati, quelli in cui la giocosità si manifesta sono spazi da questa occupati e liberati dai propri limiti originari.

Esposte le differenze analizziamo ora invece i punti di contatto. La *playfulness* condivide con l'attività ludica una delle sue peculiarità principali: l'**appropriazione**.

Essere giocosi infatti è appropriarsi di un contesto non originariamente pensato per essere 'giocato' e apre la strada ad un mondo più ambiguo, meno formalizzato e meno descrittivo, ma aperto all'interpretazione e alla manipolazione: «*essere giocosi significa aggiungere ambiguità al mondo e giocare con quella ambiguità*» (Sicart 2012: 28). Il rapporto tra appropriazione e tecnologia è in questo caso molto forte. Appropriarsi di una determinata tecnologia significa infatti generare un rovesciamento interpretativo rispetto alle motivazioni iniziali per cui quest'ultima era stata creata, passando ad esempio da uno scopo prettamente funzionale ad uno emozionale.

Questo è alla base inoltre di quella che viene definita *filosofia hacker*, dove il termine *hacking*, nonostante l'ampia accezione che può assumere, è oramai universalmente riferito ad un'appropriazione ludica dei sistemi informatici che vengono 'aperti' in uno spirito di condivisione, collaborazione e puntano alla ridefinizione dello «*status quo attraverso una serie di interrelazioni libere e non gerarchizzate*» (Levi, Shachter 2006).

Anche la **personalizzazione** rientra tra gli elementi condivisi. Attraverso la *playfulness* siamo in grado di personalizzare il mondo secondo i nostri desideri e creatività e portiamo in quello reale qualcosa che a partire dal positivismo, arrivando alle scienze cognitive degli ultimi cento anni, si è tentato di escludere. L'ultimo secolo infatti, complice anche la rivoluzione modernista, ha visto il design e la progettazione focalizzarsi principalmente su concetti quali efficienza e funzionalità. Jacques Tati fu il primo che, nel suo film *Playtime* (1967), tradusse il sogno modernista in una sorta di incubo dove solamente



▲ Esempio di Parkour. Una delle modalità più frequenti di appropriazione ludica degli spazi urbani

un anticonformismo e un'appropriazione (ludica) potevano consentire una liberazione dall'alienante razionalità della Francia modernista. Se immaginiamo di progettare in maniera *playful* dobbiamo pensare a dei risultati ambigui, aperti e che abbiano bisogno dell'utente per potersi completare. Il *playful design* rompe la logica dell'artefatto come manifestazione della volontà esclusiva del progettista ma apre un dialogo tra l'oggetto, il designer, il contesto, e gli scopi.

La personalizzazione di questo approccio risiede nella tensione che si genera tra il modo in cui l'utente tenta di appropriarsi dell'oggetto e la visione che il designer vi trasmette. Nonostante vogliamo discostarci da ipotesi oltremodo ottimistiche - *i video giochi* (o i giochi, NdA) *salveranno il mondo*⁷¹ (McGonigal 2011) - e trovare la nostra cornice di riferimento in visioni che facciano dell'appropriazione e dell'interattività ludica la base con cui sviluppare nuove direzioni per il progetto e il pensiero creativo, e in grado di affrontare specifiche crisi in contesti reali: *“giocare non è fare quello che vogliamo ma quello che possiamo con ciò che incontriamo lungo la strada”* (Bogost 2011, TdA).

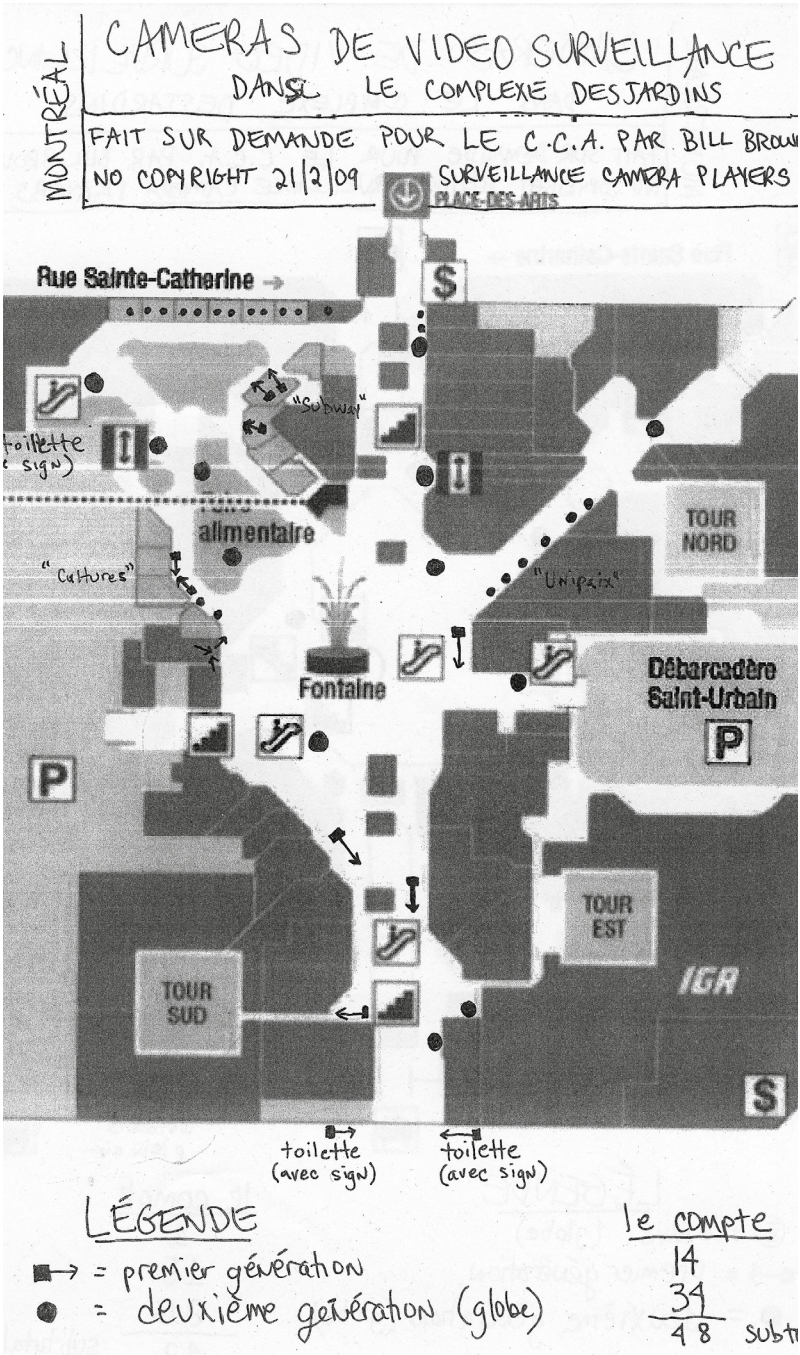
L'informatica, e le potenzialità offerte dall'Information Technology, hanno direzionato l'interesse verso interfacce responsive, completamente personalizzabili secondo la volontà dell'utente, che se ne appropria in maniera libera e dinamica (a conferma di ciò basta vedere l'interesse dei consumatori verso dispositivi il più possibile aperti e *hackerabili*, sia che si tratti di *personal computer* che di *smartphone*. In sostanza la Ford T di Henry Ford⁷² oggi sarebbe un insuccesso commerciale epocale). Anche l'architettura può beneficiare di questa *giocosità*, e in particolare di questo spirito ludico che, come vedremo,

71. McGonigal, J. (2010, December). Jane McGonigal: Gaming can make a better world [Video file]. Disponibile su: https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world

72. Ci si riferisce alla famosa affermazione di Henry Ford che interrogato sulla sua Ford T e le eventuali versioni disponibili per gli utenti rispose: *«possono avere una macchina di qualsiasi colore vogliono, purché sia nera»* (Ford H., Crowther S. (1922) *My life and work: An Autobiography of Henry Ford*, Portsmouth (NH): Heinemann

si lega al concetto di *interattività*⁷³ (Saggio 2007) come catalizzatore di una nuova architettura in grado di spingerci verso direzioni nuove e inattese.

73. “L’elemento catalizzatore del funzionalismo è stato la trasparenza, che ha condensato su di sé un insieme di ragioni funzionali, igieniche, costruttive, ideologiche e sinteticamente estetiche; analogamente, il catalizzatore del paradigma informatico gravita attorno al concetto di “interattività”, che di nuovo veicola e condensa aspetti comunicativi, informativi, di personalizzazione, di nuove relazioni tra l’edificio e quello che non è più un altro da sé ma interagisce sempre più con i diversi soggetti, come se fosse un modello informatico costruito nella realtà materiale della nuova architettura.” (Saggio 2007: 156).



▲ Surveillance camera map. Esempio di gioco perturbativo dove ad essere hackerati sono i sistemi di controllo CCTV delle metropoli urbane



1.5. LA FUNZIONE SOCIALE DEL GIOCO: IL GIOCO COME ATTO COLLETTIVO PRIMARIO

“I giochi sono manifestazione d’arte popolare, relazioni sociali, collettive, all’impulso o all’azione principale di una cultura. A somiglianza delle istituzioni, sono estensioni dell’uomo sociale e della politica del corpo, [...] sono estensioni dell’organismo animale”. (McLuhan [1964] 2002: 250)

L’atto del giocare interagisce con la società umana sin dai suoi albori tanto che i giochi di un popolo sono in grado di raccontarci più di quanto immaginiamo sulla sua storia ed evoluzione. L’antropologo e storico olandese Johan Huizinga, nel suo *Homo Ludens* ([1938] 2002) celebra il gioco quale elemento viscerale, da sempre insito nella natura umana, e legato indissolubilmente alle manifestazioni più disparate dell’agire: dalla guerra alla poesia, passando per l’arte e la religione. Ogni società, sia essa primitiva o contemporanea, è permeata dall’attività ludica che riveste un ruolo di primaria importanza per la condivisione, trasmissione e negoziazione di valori e singolarità.

Se in alcune culture questa attività è più velata, mentre in altre al contrario più manifesta e riconoscibile, è innegabile come essa ricopra un ruolo di fondamentale importanza e si strutturi come una categoria

◀ HCU e MIT, *FindingPlaces*, 2016. FP è un *table board* interattivo che affronta la crisi della localizzazione dei migranti da un punto di vista sociale, economico, spaziale

primaria dell'essere umano. A conferma di ciò è possibile dimostrare come ogni popolo, tramite un proprio modo di giocare, abbia nel tempo espresso le proprie peculiarità, credenze e tradizioni. Se pensiamo infatti alle culture del passato ci stupirà come sia semplice associarle con un determinato tipo di gioco: nell'immaginario collettivo, tanto per fare alcuni esempi, Egizi fa rima con *Seneth*, Greci con Olimpiadi, mentre - per avvicinarmi temporalmente a noi - gli Stati Uniti d'America sono facilmente associabili al *baseball*.

Il gioco quindi è a suo modo una **rappresentazione** del mondo in cui l'idea ludica prende forma e si sviluppa, e a sua volta ne è influenzato, in un rapporto biunivoco tra realtà e *cerchio magico*. In quanto rappresentazione esso riflette il mondo e la cultura nel quale si colloca, ne offre una lucida fotografia e ci consente di tratteggiarne in contorni e ricostruirne la storia in maniera *diacronica*. Analizzare i giochi di un popolo ci consente anche di capire in maniera più consapevole alcune iperboli comportamentali che altrimenti rimarrebbero inspiegabili. Bertolo e Mariani (2014) propongono a questo scopo l'esempio del *Potlach*, una sorta di rito nel quale due tribù di Nativi Americani erano soliti sfidarsi per dimostrare la propria superiorità regalo dopo regalo. Al confine tra cerimonia e rito religioso il *Potlach* è un vero e proprio gioco, caratterizzato da regole, momenti ben scanditi nel tempo e obiettivi, come è ben descritto dalle parole di Bataille:

“*Il Potlach [...] appare subito con un gioco immenso, al cui tavolo sono seduti giocatori rivali e dove, sotto varie forme, si incontrano tutti gli elementi e le forme del gioco del mondo. [...] il gioco è rendere - al Potlach seguente - più di quanto si era ricevuto, di umiliare un rivale con un'ostentazione sfarzosa, con una generosità insuperabile*” (Bataille 2000: 332).

Tale forma ludica/performativa porta con sé quindi una serie di valori, e ci consente di comprendere meglio alcuni tratti caratteristici - e per noi inspiegabili senza opportune categorie di pensiero - di questi popoli che, come conferma questo esempio, erano molto più interessati all'apparire e primeggiare piuttosto che ad un'ottica lungimirante di



▲ Kuhnert, W. *The Walas'axa*, 1894. Rappresentazione di una cerimonia di *Potlach* nel villaggio di Tsaxis

gestione delle risorse per la salvaguardia futura dell'intera tribù.

La funzione del gioco come rappresentazione è inoltre oggetto negli ultimi di interessanti riflessioni (Zimmerman, Salen 2004: 364) che ne identificano una doppia valenza: da un lato il gioco come rappresentazione di un contesto, dall'altro come contesto in cui è rappresentato qualcosa. Nella prima categoria quindi esso *rappresenta* una serie di situazioni, idee, caratteri - e personaggi - che assumono valenza e significato solamente dell'universo ludico; nella seconda invece i *giochi stessi sono rappresentazioni* e, in quanto tali, portano con sé fenomeni tipici della realtà nella quale si sono formati. La rappresentazione di un evento, che avviene sotto forma di un artefatto ludico, è quindi una restituzione fedele della realtà - storica - nella quale esso si colloca. Nel momento in cui giochiamo quindi, non solo esperiamo un'attività *autotelica*⁷⁴ ma conosciamo anche con le convenzioni della cultura che vi è riflessa al suo interno. In tal modo ci ritroviamo quindi immersi in specifiche *cornici di riferimento* (Bateson [1956] 1996), intese come l'insieme di usi e abitudini che derivano

74. Per una definizione di autotelico Cfr. 1.4.1

da un determinato contesto socio-culturale in cui gli esseri umani/animali crescono e maturano. Affianco a questo *background* comune di strutture e saperi, vi sono poi le esperienze originali della propria vita che ci rendono individui, *diversi* e *unici*, che vivono in maniera singolare all'interno di una collettività.

È interessante, al fine di spostare il discorso su territori più vicini all'architettura e allo spazio urbano, l'esempio che Christopher Alexander propone nel suo testo *The Timeless Way of Building* (1979). L'architetto olandese partendo dall'idea che, come cittadini, siamo una sorta di deposito del sapere posseduto e condiviso collettivamente e, allo stesso tempo, il prodotto dei valori, delle ideologie e delle usanze su cui la nostra società si fonda, propone il paradigmatico esempio di come un qualsiasi spazio urbano possa essere interpretato in maniera profondamente differente a seconda del luogo di provenienza dell'osservatore. Alexander porta all'attenzione il caso del marciapiede: a New York esso è semplicemente un luogo di passaggio, che i cittadini usano per muoversi rapidamente da un punto ad un altro; in India o in Cina rappresenta invece un luogo di sosta e di interazione sociale, se non addirittura un ambito dove poter pernottare (Alexander 1979: 72). Immergersi nella realtà ludica è quindi allo stesso tempo azione conoscitiva ed eversiva che ci trasporta in un mondo *finzionale* (Juil 2005) fuori dall'ordinario.

Grazie a questo atto di immersione possiamo distaccarci dalle solite cornici di riferimento di cui facciamo parte e adottarne momentaneamente altre per conoscere, sperimentare e scoprire nuovi ruoli (Iacovoni 2006) in cui «*la realtà immaginaria del gioco non è evasione, ma luogo in cui distaccarsi dalla propria cornice di riferimento*» (Iacovoni 2004: 11) e mettere in discussione il proprio mondo. Giocare concorre quindi alla formazione di consapevolezze e coscienze sempre più ampie dove il fine del gioco non è solamente conoscitivo - un mero

Bruegel, P. (Il vecchio) *Giochi di bambini*, 1560 ►



accumulo di nozioni - ma si lega ad un'idea di cultura⁷⁵ molto più articolata e *proattiva* dove con cultura intendiamo «*la costruzione di una capacità di orientamento, che basandosi sulla comprensione critica del passato, guarda alla costruzione del futuro*» (Saggio 2016: 115) e quindi di un set nuovo di armi con cui interpretare la realtà che ci circonda.

L'attività del gioco riveste è una vera e propria convenzione sociale e culturale, che si radica profondamente nel tempo e negli istinti umani (Bertolo, Mariani 2014), e tramite l'immedesimazione in altri ruoli crea dinamiche sociali dove l'artefatto-gioco è il vettore per un dialogo tra società differenti o tra culture ad oggi temporalmente lontane.

1.5.1. IL GIOCO COME SISTEMA EDUCATIVO

“*Al momento dell'apparizione del linguaggio, il bambino si trova alle prese non più soltanto con l'universo fisico, come gli accadeva prima, ma con due nuovi mondi, d'altronde strettamente collegati tra loro: il mondo sociale e quello delle rappresentazioni interiori.*” (Piaget [1967] 2000: 29)

Parlare di gioco quale sistema di insegnamento e trasmissione di conoscenze sembra quasi un ossimoro. Per buona parte della pedagogia - e per chi si occupa in generale di educazione - il gioco sembra essere un campo minato dai risvolti imprevisi, che coincide sempre con l'abbandono delle cose serie e si contrappone a studio, lavoro e serietà.

Esso viene generalmente classificato come qualcosa che appartiene alla sfera del piacere e del desiderio (dinamiche che comunque sono alla base di molte manifestazioni dell'attività ludica) e contrapposto all'impegno e alla serietà. Non c'è nulla di più errato di ciò. Come abbiamo già avuto modo di spiegare *giocare è una cosa seria*, anzi

75. Secondo Huizinga il gioco è inoltre un'attività *preculturale* che aiuta a sviluppare facoltà fondamentali per la crescita e la maturazione: consente infatti di affinare facoltà motorie, cognitive, e di orientamento spaziale, seguendo regole non scritte ma trasmette in maniera atavica di generazione in generazione. «*Le grandi attività originali della società umana sono tutte già intessute di gioco.*» (Huizinga [1938] 2002: 7)

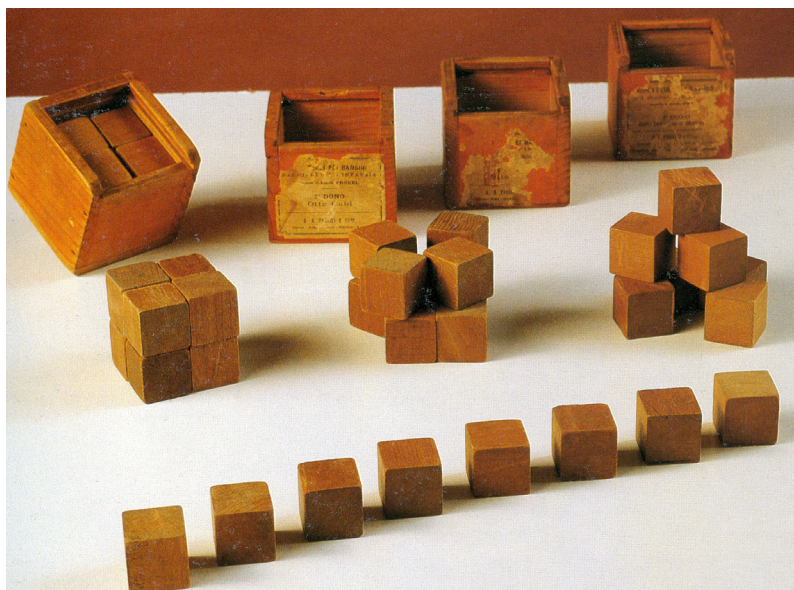
serissima! È solo a partire dal Romanticismo che l'attività ludica viene rivalutata grazie ad una serie di pedagogisti - primo tra tutti Froebel ([1826] 1993), del cui lavoro parleremo in maniera più estesa nella parte dedicata a giochi e architettura - che cominciano a parlare del gioco come un'*attività che educa*.

Nella loro visione il bambino giocando cresce e impara a confrontarsi col mondo esterno, ad accettare l'imprevedibilità degli eventi, e a entrare in relazione col diverso da è. Questo è sicuramente un passo decisivo verso una rivalutazione del gioco nei sistemi educativi ma ancora pericolosa, perché lo assimila ad un *utensile* pronto ad essere utilizzato in caso di necessità e non ad uno strumento in grado di sviluppare la componente creativa e speculativa che a noi tanto interessa.

Per questo è interessante approfondire il nesso tra gioco e apprendimento, intendendo quest'ultimo come una modifica persistente di un set di comportamenti che coinvolgono molteplici funzioni cognitive, tra cui pensiero, memoria, e attenzione (Anolli, Mantovani 2011).

Il gioco è infatti un'esperienza originale e significativa dell'agire umano (Antonacci in Bertolo, Mariani 2014) e ricopre allo stesso tempo una valenza simbolica, polisemica, ambivalente e genera una conoscenza contraddittoria e trasformativa. Proprio negli ultimi anni una branca sempre più ampia dei *Game Studies* - e del *Game Design* - si è orientata su artefatti ludici interattivi capaci di facilitare l'apprendimento, i cosiddetti *Pervasive Games*⁷⁶. Questo tipo di giochi stimola dinamiche di comunicazione e di conoscenza contestuale, e attiva lo spazio fisico nel quale vengono praticati. È interessante inoltre come le loro potenzialità siano in continua crescita al mutare degli

76. I *Pervasive Game* sono dei video game dove l'esperienza ludica è proiettata nel mondo reale, o dove il mondo finzionale in cui il gioco si svolge si mescola con la realtà. La mobile game company "It's Alive" li definisce come *giochi che ti circondano*, mentre Montola, Stenros and Waern nel loro libro *Pervasive Games. Theory and Design. Experiences on the Boundary Between Life and Play* (2009) affermano che portano con sé caratteri che estendono il cerchio magico di Huizinga temporalmente, spazialmente e socialmente



▲ Il 'terzo dono' della collezione dei giochi froebeliani. Uno degli artefatti ludici educativi (anche per l'architettura) di maggior successo: il dado si scompone in otto dadi più piccoli per creare nuove forme e storie

sviluppi tecnologici che consentono una sempre maggior dimensione digitale di questi artefatti ludici, e producono un vero e proprio cambiamento nelle modalità vedere, comprendere e costruire il mondo. Questo è un fenomeno riscontrabile soprattutto nei giovanissimi, quelli che vengono chiamati nativi digitali (Prensky 2007; Ferri 2011).

Questi ultimi, grazie alle potenzialità dell'era digitale, hanno modificato in maniera decisiva il loro atteggiamento nei confronti dell'acquisizione di nuove conoscenze. In particolare hanno sviluppato un tipo di apprendimento che utilizza metafore e metalinguaggi (Salen 2008; Jenkins 2009). Non di meno hanno maturato una inclinazione critica nello scegliere tipologie di gioco che mirino alla trasmissione e alla condivisione di un certo tipo di contenuti rispetto ad altri (Jenkins 2009; Veen, Vrakking 2006), a dimostrazione proprio di come la relazione tra gioco e apprendimento non sia unilaterale ma bensì biunivoca, e gli artefatti ludici siano non utensili ma veri e proprio

strumenti di pensiero.

Nel nostro viaggio che lega gioco, creatività e architettura sono due le potenzialità dell'apprendimento ludico che ci interessa approfondire: la sua capacità di *problem solving* e la particolare attitudine di *learning by doing*.

“Il mondo accademico e quello in generale della scuola ha da sempre circoscritto il gioco in una zona negativa, puerile, che nulla ha a che vedere con la “creatività adulta”, insomma una banale perdita di tempo. Ciò è quanto di più lontano si possa pensare, da quello che in realtà il gioco è. Se c'è un costrutto dell'umanità che crea un rapporto fortissimo tra regole, variazioni e raggiungimento di obiettivi, questo è il gioco. Basti pensare agli scacchi, ma anche a giochi più semplici. Essi si compongono di: un sistema di regole, un sistema di variazioni e soprattutto una ricerca di obiettivi. Il fine da raggiungere è quindi il fattore fondamentale del gioco. L'aspetto iterativo/processuale del gioco consente di sviluppare una strumentazione nello studente per cui egli diventa capace di costruire le regole del proprio gioco, al fine di avere un processo iterativo che gli consenta di raggiungere le finalità di progetto⁷⁷” (Saggio 2012)

La letteratura specialistica è sempre più concorde nell'attribuire alla pratica ludica validità come sistema in grado di alimentare nel giocatore un pensiero laterale e critico (Anolli, Mantovani 2011; Salen 2008) e fornirgli le armi per prendere decisioni in modo più rapido ed efficace. A conferma di ciò il gioco predispone l'individuo alla capacità di prendere in considerazione più fattori contemporaneamente e gestire sempre maggiori livelli di complessità e di essere in grado di elaborare un sistema iterativo di alternative tra cui scegliere tramite l'accrescimento delle proprie capacità di *problem solving*.

L'apprendimento che il gioco ci fornisce (Antonacci in Bertolo, Mariani 2014) è di tipo *esperienziale* e si basa sulla pratica dell'osservare, dell'immaginare, e del trasformare i prodotti di queste azioni percettive

77. Saggio, A. (2012). CONFERENZE E TALKS OF ARCHITETTURA BY ANTONINO SAGGIO [Blog], *Del gioco nel progetto e i rischi dell'insegnare. La “scacchiera” come metodo di ricerca sintattica*. Disponibile su: <https://antoninosaggio.blogspot.com/2012/09/del-gioco-nel-progetto-e-i-rischi.html> [Ultimo accesso 07.09.2018].

in materiale creativo tramite operazioni di semplificazione, astrazione, e decontestualizzazione della realtà. È una pratica questa che affonda le sue radici nell'idea di *learning by doing* (Castells 2000; Prensky 2007), una corrente educativa sviluppata dal filosofo americano John Dewey (1897) e che teorizza la necessità di un apprendimento significativo e pratico, non solamente passivo e teoretico.

“Credo che la scuola debba essere una rappresentazione della vita reale - reale come quella che il bambino vive a casa, nel suo vicinato, o nei playground” (Dewey 1897: 77-80)

Attraverso il gioco, e dinamiche di pratica e ripetizione, il giocatore può esperire ed imparare.

La fase dell'apprendimento è non solamente quella frontale di trasmissione passiva di nozione ma quella attiva in cui lo studente/alunno si cimenta concretamente con il fare. Se ci pensiamo è qualcosa di simile a quello che viene fatto nell'architettura: la conoscenza sintetica che porta al progetto non lavora per accumulazione ma sempre attraverso una pratica di *Research Through Design* (Stolterman, Wiberg 2010; Zimmerman, Forlizzi, & Evenson 2007, 2010) - approfondiremo questa idea nella parte seconda della dissertazione - dove è proprio la ripetizione e il cimentarsi con momenti esperienziali e creativi a fornire nuovi sguardi critici per *giocare al progetto* inseguendo una dimensione denotativa.

È stato dimostrato inoltre (Anolli, Mantovani 2011) come, durante il gioco, il nostro cervello attivi un sistema di apprendimento basato sulla memorizzazione delle esperienze che prevede una prima fase di comprensione che è poi seguita da ulteriori momenti di immagazzinamento e restituzione di quanto imparato.

La dimensione cognitiva che entra in atto è quella del *puer ludens* (Mottana 2010; Antonacci 2012), un fanciullo giocoso che predilige l'eccitazione alla stabilità e il godimento alla serenità. Il suo è uno sguardo critico che plasma la realtà che lo circonda, esula dalla prospettiva razionalista/meccanicista e utilitaristica della società

contemporanea, e lo accumuna all'artista, al filosofo, all'inventore e - perché no? - all'architetto.

Il *puer ludens* perde tempo razionale ma allo stesso tempo ne guadagna di creativo ed energetico in cui le sue attività sono intensificate ed essenzializzate (Csikszentmihalyi 1990).

Per chiarire meglio questo passaggio, si ritiene interessante per il lettore fornire un esempio diretto, preso dalla realtà italiana, di un *pervasive game* in grado di trasferire elementi e significati e di fornire quella che viene definita: **esperienza ludica significativa** (*meaningful playful experience*) (Mitgutsch 2011, Bertolo, Mariani 2014).

Generare *esperienze ludiche significative* significa infatti coinvolgere i giocatori sotto molteplici livelli, trasmettere loro contenuti rilevanti, e invitarli a riflettere criticamente su quanto si esperisce tramite l'attività del giocare, attivando processi in grado di generare intersezioni tra ludico e ordinario attraverso un potente medium quale il gioco.

“Giochi e tecnologie sono inoltre revulsivi, cioè modi di adattarsi allo stress delle azioni specializzate che si manifestano in qualsiasi gruppo sociale. In quanto estensioni della reazione popolare allo stress del lavoro quotidiano, i giochi diventano modelli fedeli di una cultura. Essi incorporano in un'unica immagine dinamica l'azione e la reazione di intere popolazioni” (McLuhan [1964] 2002: 250)

1.5.2. CASE STUDY: UN MONDO OSTILE

Un mondo ostile (*an hostile world*) è un *pervasive game*⁷⁸ sviluppato all'interno del gruppo MAGIS (Dipartimento di Design, Politecnico di Milano) e risultato di una tesi di Laurea Magistrale in Design della Comunicazione, Scuole del Design da parte della candidata Lavinia Ierardi (Bertolo, Mariani in Ruggiero 2014). Il suo primo *deployment* è stato effettuato nel Giugno 2013 presso il Campus Bovisa del Politecnico e ha visto coinvolti studenti/attori e giocatori di differente età, sesso ed estrazione sociale. Lo scopo del *game* è sensibilizzare rispetto alle difficoltà che incontrano gli “stranieri in terra straniera” - con particolare riferimento alle difficoltà linguistiche e comunicative - e spingere ad un innalzamento del livello empatico a fronte della difficoltà per i cittadini di “mettersi nei panni altrui”. Il gioco vuole stimolare una rinnovata *convivenza culturale* tra vecchi e nuovi abitanti dei nostri spazi urbani e invitare la collettività a farsi carico essa stessa di determinate problematiche quale parte attiva, e non passiva, rispetto a decisioni *top-down* da parte di amministrazioni ed enti locali. Per raggiungere un maggior livello di immersività ed *engagement* da parte dei giocatori le apparenti semplici missioni che devono essere svolte - come comprare il pane o recarsi in farmacia - sono rese più complesse

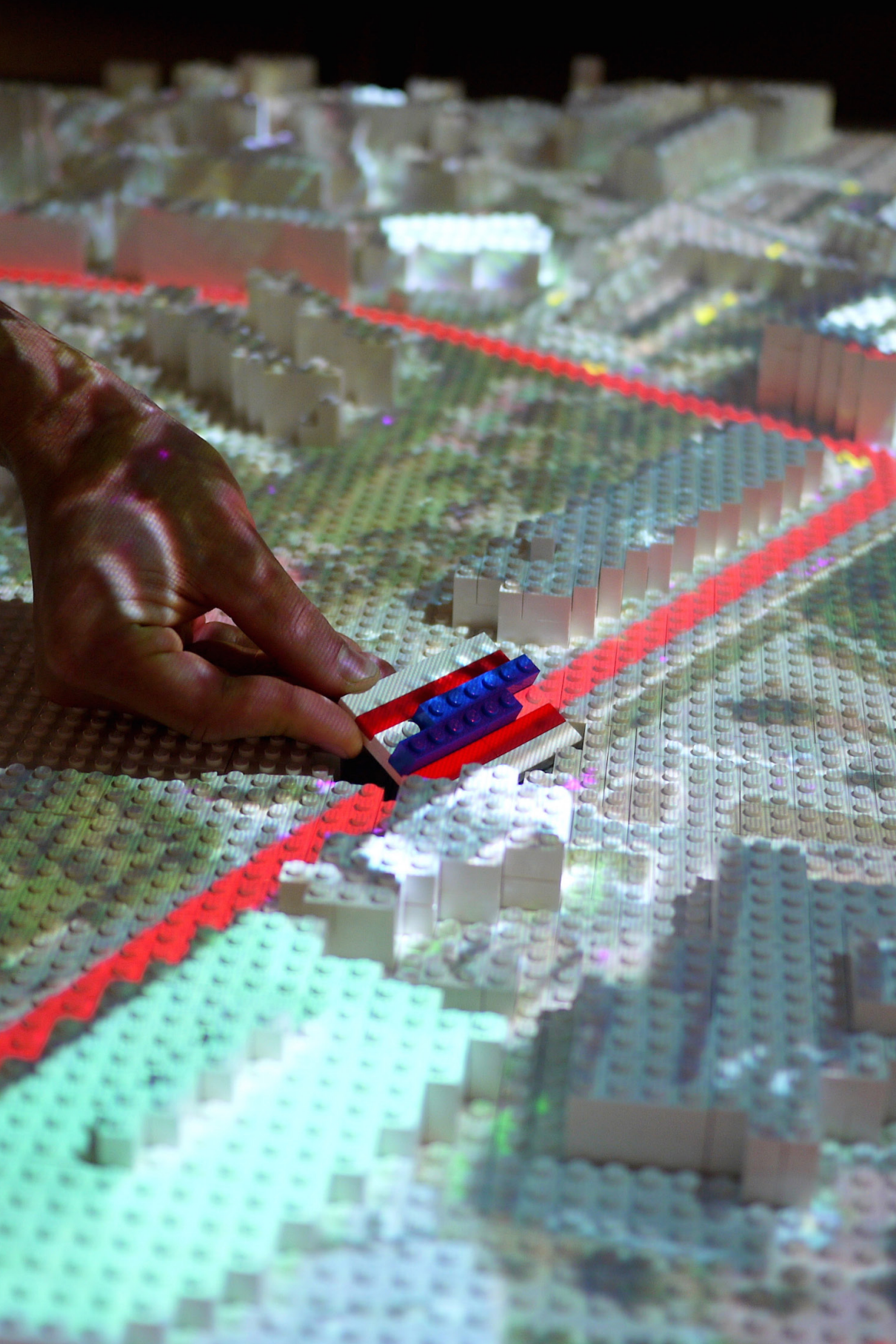
78. A seguire una serie di interessanti esempi che non è possibile – per motivi di tempo e spazio – analizzare in maniera più approfondita: *Nova Alea* (MolleIndustria), gioco sviluppato da un collettivo italiano fondata dal game designer italiano Paolo Pedercini e che affronta la crisi della società capitalistica nello sviluppo urbano delle metropoli americane. *Cutthroat Capitalism*, un *pervasive game* realizzato dal magazine Wired e che fa calare il giocatore nei panni di un pirata somalo in modo da comprenderne meglio dinamiche comportamentali. *Nei miei panni*, un progetto italiano a cura dell'Ufficio Nazionale Antidiscriminazioni Razziali (UNAR) – in collaborazione con la trasmissione radiofonica Caterpillar AM (Rai Radio 2) - che propone ai partecipanti di calarsi nei panni di un migrante che attraversa il suolo italiano e che deve sopravvivere per un mese con i pochi soldi messi a disposizione. Link ai giochi: *Nova Alea* (<http://molleindustria.org/nova-alea/>); *Cutthroat Capitalism* (<https://www.wired.com/2009/07/cutthroat-capitalism-the-game/>); *Nei miei panni* (<http://www.unar.it/cosa-facciamo/azioni-positive-e-progetti/nei-miei-panni/>).



▲ Ierardi, L. *Un mondo ostile*, 2013. Immagini dal *deployment* I Campus Bovisa del Politecnico di Milano

dall'utilizzo di un sistema ludico basato sull'*Esperanto*⁷⁹, una lingua artificiale poco diffusa in Italia, che crea un forte senso di straniamento e difficoltà. Questa particolare caratteristica delle dinamiche di gioco consente a chi vi partecipa di sentirsi veramente nei panni di chi - migrante o straniero - si trova a confrontarsi con difficoltà tanto quotidiane quanto invalidanti come quella linguistica. Come affermato dai designer, il gioco non intende fornire soluzioni dirette ma stimolare la comprensione dell'altro da sé e attivare una serie di riflessioni che in una fase successiva potrebbero reificarsi in soluzioni spaziali e sociali per fronteggiare un problema così diffuso oggi nelle nostre metropoli.

79. *L'esperanto* è una lingua artificiale, sviluppata tra il 1872 e il 1887 dall'oftalmologo polacco di origini ebraiche Ludwik Lejzer Zamenhof. È la più conosciuta e utilizzata tra le lingue ausiliarie internazionali (LAI). Presentata nel Primo Libro (Un libro - Varsavia, 1887) come *Lingvo Internacia* ("lingua internazionale"), prese in seguito il nome *esperanto* ("colui che spera", "sperante") dallo pseudonimo di "*Doktoro Esperanto*", utilizzato dal suo inventore. Scopo della lingua è di far dialogare i diversi popoli cercando di creare tra di essi comprensione con una seconda lingua semplice ma espressa, appartenente all'umanità e non a una singola popolazione. Fonte: wikipedia.org



1.6. IL 'GUSTO' DEL GIOCO: TRA CREATIVITÀ E CONTROLLO

“Finché si scherza d'accordo, ma quando si gioca si fa sul serio”
(Sciarra 2010: 19)

È chiaro ormai come il *cerchio magico* di Huizinga sia divenuto incredibilmente poroso, lasciando spazio ad applicazioni ludiche in contesti sempre più reali dove il gioco non è più confinato ad uno spazio laterale rispetto alla realtà ma affondi la sua ragion d'essere nel mondo fisico in cui viviamo. Anche l'architettura è stata “colpita” da questa contaminazione e recenti studi, ed implementazioni in contesti educativi (Schnabel, Lo Tian Tian, Aydin 2014; Fonseca, Villagrasa, Navarro, Redondo, Valls & Sánchez 2017), speculano su un possibile beneficio di elementi *gamificati* - e sistemi *rule-based* - nella pratica progettuale per aprire nuove prospettive e consentire soluzioni spaziali più consapevoli e accettate dalla collettività.

Il «trasformare in un gioco qualcosa che non lo è» (Werbach, Hunter 2012: 25) è oggi pratica comune in molti campi anche grazie all'aiuto dell'Information Technology, e *gamification* è un termine ormai ampiamente diffuso nella letteratura specialistica afferente non solo al *Game Design* e ai *Game Study*.

◀ MIT Lab, *Cityscope*, 2014
Progetto in realtà virtuale che propone soluzioni alt al tema dell'utilizzo degli spazi urbani

Il suo utilizzo è però controverso e negli ultimi anni ha dato il via ad un dibattito per ridefinirne i contorni in un contesto sociale, culturale e politico. Nell'accezione comune per *gamification* si intende⁸⁰: «l'utilizzo di elementi provenienti dal *game design* in contesti non ludici» e si tende a puntualizzare come «si riferisca primariamente ai giochi, e non al play» (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011: 3, TdA). Essa può essere descritta come un *trend* (Gartner, Inc. 2013), una parola “di moda” (Kumar 2013: 528), un metodo (de Neef 2013: 4), un processo (Huotari, Hamari 2012: 19; Zicherman, Linder 2013: xii), una strategia (Pradeep Kumar, Addagada 2013, 47), o anche un campo di studio semiotico (Ferri in Fuchs, Fizek, Ruffino, Schrape 2014). Il suo successo è sancito anche dall'indicizzazione delle ricerche nel sistema *Google Scholar*⁸¹ dove, digitando il termine *gamification*, si ottengono all'incirca 26.000 risultati (Woodcock, Johnson 2017).

Nella nostra trattazione ci muoviamo criticamente verso questo concetto in quanto riteniamo che la vera componente innovativa e creativa dell'attività ludica nei confronti di altre discipline non risieda tanto nell'esportazione di rigidi sistemi formali e di ricompensa, quanto nell'attitudine creativa di *decontestualizzazione* e *ricontestualizzazione* degli elementi della realtà che essa consente (Andreotti 1996).

Ecco quindi che, a partire da una prima storica suddivisione delle attitudini ludiche in due poli opposti, si introdurrà il concetto di *playfulness* (o *gamification* dal basso) come risposta creativa e trasformativa alla *gamification* (anche detta *gamification* dall'alto) strutturata essenzialmente su sistemi di *points and reward* ed efficienza (Woodcock, Johnson 2017).

80. Accanto a questa esistono altre definizioni accettate in letteratura per il termine *gamification*. Per completezza di informazione saranno esposte in questa nota: 1. «l'applicazione di un layer ludico sul mondo» (Priebatsch 2010, TdA); 2. «la penetrazione nella nostra società di metodi, metafore, valori e attributi del gioco» (Fuchs 2012, TdA).

81. *Google Scholar*, lanciato da *Google Inc.* nel 2004, è un motore di ricerca che, tramite parole chiave, consente di individuare testi della cosiddetta letteratura accademica quali tesi di laurea e dottorato, libri, preprint, sommari, recensioni e rapporti tecnici di tutti i settori della ricerca scientifica

Abbiamo già parlato della *playfulness* come «*l'attitudine del gioco senza la sua attività*» (Sicart 2012: 21, TdA – Cfr. 1.5.2), ora il nostro contributo verterà sul mostrare al lettore alcune differenze fondamentali per il lettore riguardo un binomio - quello tra *playfulness* e *gamification* - che in molti casi manca ancora di opportuna chiarezza e rischia di generare confusione in chi vi si avvicina.

1.6.1. PLAYFULNESS VS. GAMIFICATION

“[...] *Gli spazi ribelli costituiscono un'architettura che partecipa e va oltre il gioco. Il gioco è il punto di partenza, il piano ludico da cui ci si eleva per plasmare un nuovo spazio in cui credere collettivamente*” (Levi, Schachter 2006: 10)

Nel suo libro *I giochi degli uomini* (1958), Roger Caillois fu il primo ad identificare due poli opposti dell'attività ludica: da un lato la *paidia*, dall'altro il *ludus*. La prima cattura la componente libera e creativa del gioco tramite un'autotelica sperimentazione di comportamenti, e definisce lo spazio della performance e dell'improvvisazione (Lucero, Karapanos, Arrasvuori, Korhnone 2014⁸²). La *paidia* rappresenta inoltre l'istantaneità del piacere e la capacità di *reinterpretare* e mettere in discussione costantemente le regole stesse del gioco a cui stiamo giocando.

Grazie ad essa siamo in grado di creare illusioni di mondi possibili e abbiamo dalla nostra parte un principio operativo per plasmare lo spazio e il tempo.

Al contrario, la *gamification* si concentra esclusivamente sulla componente di *ludus* e si può considerare come l'imposizione dall'alto di un sistema di regole, sorveglianza, e standardizzazione, sugli aspetti della vita quotidiana tramite un sistema di *feedback* e ricompense (Woodcock, Johnson 2017). Generalmente si configura

82. Lucero A., Karapanos, E., Arrasvuori J., Korhonen H. (2014) Playful or Gameful? Creating delightful UX, *Interactions*, XXI (3): 34-39

come un'attività fortemente indirizzata ad un obiettivo finale e non basata su una componente esperienziale, e perciò deficitaria di tutti quei presupposti di curiosità, speculazione, trasgressione, creatività, e innovazione (Bateson e Martin 2013) che invece la *playfulness* offre e a chi si confronta con le sfide del progetto.

Essa infatti affonda le sue radici nel Situazionismo e in una visione in cui «*il design veicola un'immagine di libertà individuale, di un sistema che prevede e permette comportamenti difformi, alternativi, eccentrici*» e «*il domestic landscape, non più fondato su anacronistiche scale di valori, diviene lo spazio ideale della libertà individuale*» (Orlandoni Vallino 1977).

Quest'idea di libertà è fondamentale all'interno di questa nostra disquisizione sull'importanza della *playfulness* rispetto alla *gamification*, in quanto, se la prima è un'attitudine creativa e di emancipazione dell'individuo, la seconda è associabile al completo opposto: uno strumento di controllo e d'imposizione dall'alto di sistemi di regolamentazione e costrizione che dall'attività ludica non guadagna nulla se non un *make-up* di facciata.

Un'interessante tesi a sostegno di questa teoria deriva da uno studio condotto da due studiosi inglesi - l'economista Jamie Woodcock e l'antropologo Mark R. Johnson - che in un loro articolo del 2007⁸³ operano un parallelismo in cui applicano la distinzione di Hal Draper (1966) tra *socialismo dall'alto* e *socialismo dal basso*⁸⁴ al campo

83. Woodcock, J., Johnson, M.R. (2007) Gamification: What it is, and how to fight it. *The Sociological Review*, 34 (2): 1-17

84. Nella teorizzazione di Draper per *socialismo dall'alto* si intende la dottrina socialista «*proiettata dall'alto (from above, NdA) in differenti forme sulle masse da un élite non soggetta al reciproco controllo da parte di queste ultime*» (Draper 1966: 58, TdA). La totale esemplificazione di questa deriva avviene nello Stalinismo. Al contrario il *socialismo dal basso* rende le masse parte attiva e si «*può realizzare solamente attraverso una auto-emancipazione delle masse in movimento che ottengono la libertà tramite le loro stesse mani, mobilitate dal basso (from below, NdA) in una lotta per diventare fautori del proprio destino, in quanto attori (e non solamente 'soggetti') sul palcoscenico della storia.*» (Draper 1966: 58, TdA). Per ulteriori approfondimenti: Draper, H. (1966) *The two souls of socialism*. *New Politics*, 5: 57-84



- ▲ Archizoom, *No-Stop City*, 1970. La tecnologia e la 'giocosità' (*playfulness*) diventano uno degli strumenti per far evolvere l'architettura da semplice rifugio in una macchina capace di plasmarsi sui desideri e le necessità del momento

della ludologia e creano una categorizzazione concettuale in cui la gamification diviene '*gamification dall'alto*' (*from above*) e la *playfulness* '*gamification dal basso*' (*from below*).

La prima trova il suo campo di applicazione privilegiata nella sfera lavorativa da parte delle grandi multinazionali dove la componente ludica - pensiamo ad esempio ai sistemi di punti e ricompense nei *call center* o delle *leaderboard* basate sulla crescita sociale nella propria azienda al conseguimento di determinati traguardi - diviene una modalità «*per esercitare sfruttamento e controllo*» (Dragona 2014: 137).

Parte di questa scissione tra le motivazioni originali dell'esportare elementi ludici al di fuori della sfera dei giochi, e l'effettiva reale applicazione di questi principi, è dovuta a una eccessiva rigidità nel definire i *Game Study* come una disciplina intellettuale esclusiva e autonoma.

È innegabile che la volontà di portare componenti di divertimento - *fun* - in sfere che generalmente non lo comprendono (vedi il lavoro) sia un esperimento di notevole valore ma il fallimento di capire come la teoria possa poi traspirarsi nella pratica ha generato una distopia nell'applicazione del gioco fuori da contesti ludici che lo ha portato ad essere veicolo di operazioni di *management* piuttosto che di libertà e piacere.

L'esclusività perpetrata da una certa fazione della disciplina ha quindi trascurato la sua valenza sociale, culturale, e politica, e ha permesso l'insinuarsi delle sue maglie di forze in grado di distorcerne le potenzialità e utilizzarle a proprio vantaggio - e conseguente svantaggio - per gli utenti.

Chiara è la visione di Kelly (2002), consulente per l'industria video ludica, che afferma che la «*gamification si riduce quindi alla somma di tre componenti: verifica, compimento e premi*», e grazie alla quale - secondo il modello principale-agente⁸⁵ di Jensen e Meckling (1976) - si riesce ad allineare gli interessi degli agenti (nel caso specifico i lavoratori) con quelli del principale (il capitale) fino ad ottenere una sincronicità tra i due, dove i primi ne escono evidentemente depauperati e sovrasfruttati.

Questo utilizzo della *gamification* è stato inoltre criticato a più riprese dall'influente accademico e *game designer* Ian Bogost che ha definito questa pratica come *exploitationware* (Bogost 2011), ovvero *materiale per sfruttamento*.

Risulta chiaro come *gamificare*, oltre ad essere un termine fortemente abusato - e utilizzato in maniera troppo disinvolta - nella letteratura generalista che si appropria alle pratiche ludiche, conduca verso un distopico utilizzo delle componenti creative che al contrario sono in grado di aiutarci a percepire una realtà non ancora esistente e di proiettare nuovi sguardi su quest'ultima.

85. Questa relazione è definita dai due studiosi come: «*un contratto in base al quale una o più persone (principale) obbliga un'altra persona (agente) a ricoprire per suo conto una data mansione, che implica una delega di potere all'agente*»

È chiaro quindi come l'interesse in questa dissertazione sia spostato verso quella *gamification dal basso* che, al contrario, diviene potente strumento di indagine speculativa e riflessione.

Questa viene definita inoltre contro-gamificazione - *counter-gamification* (Dragona 2014:139) - quale modalità di resistenza che, piuttosto che semplice applicazione di componenti giocose in contesti non ludici - mira a far diventare veramente *playful* l'esperienza dell'utente e del designer⁸⁶ (l'architetto) che si trova in grado di cambiare punto di vista (Iacovoni 2006) per superare forme e comportamenti, e le regole scritte nel dualismo forma/funzione della vita collettiva.

.....
86. La letteratura specialistica propone anche sistemi di valutazione quantitativa/qualitativa per l'esperienza ludica. I più famosi sono il modello MDA - che si articola intorno a tre componenti: le *meccaniche*, che consentono lo svolgimento dell'esperienza; le *dinamiche*, che danno *feedback* sulle risposte del sistema rispetto agli *input* degli utenti; l'*estetica*, la risposta emozionale causata nel giocatore -, il PLEX (*playful experience framework*) che si situa in una posizione intermedia, troppo astratto per essere applicato a casi specifici e troppo generico per divenire un modello multiscalaro, e il sistema RAM strutturato intorno a *componenti* (le risorse del gioco), *environment* (lo spazio del gioco), e il *rule-set* (l'insieme dei codici di regole). Nell'ultimo anno il modello PLEX è stato implementato con ulteriori componenti in grado di offrire ai designer strumenti non solo descrittivi ma anche prescrittivi. Il risultato è il modello PLEX/Civic. Per la bibliografia riguardante i vari sistemi si rimanda a: MDA - Hunicke, R., LeBlanc, M., Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research, in *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*, 4:1-12. <http://www.aaai.org/Papers/Workshops/2004/WS-04-04/WS04-04-001.pdf>; RDA - Järvinen, A.,(2007) Introducing Applied Ludology: Hands-on Methods for Game Studies, in *Proceedings of the DiGRA 2007 Situated Play. International Conference of the Digital Games Research Association*, September 24th to 28th, 2007, Tokyo: Japan, 134-144. <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/07313.07490.pdf>; PLEX - Korhonen, H., Montola, M., Arrasvuori, J. (2009) Understanding Playful User Experience through Digital Games, in *International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces. Vol. 2009*. Citeseer; PLEX/Civic - Schouten, B.A.M., Ferri, G., Hansen, B. N., van Heerden, A. (2018) *Design Concepts for Empowerment through Urban Play*, in press

Questo cambiamento di sguardo determina un'azione concreta per plasmare la realtà degli spazi urbani, poiché il carattere della città «non è determinato soltanto da fattori geografici ed economici, ma anche dalla rappresentazione che ne hanno i suoi abitanti» (Lauwe 1952⁸⁷) e lo «spazio sociale è il risultato di un processo dagli aspetti e movimenti multipli: *significante e non-significante, percepito e vissuto, pratico e teorico*» (Lefebvre 1981).

Per trasportare il discorso in lidi più vicini al fare architettonico è innegabile una connessione con il Movimento Situazionista che, emerso in Francia tra gli anni Cinquanta e Sessanta (Rumbo 2002: 137), si considerava la corrente più sovversiva mai esistita (Debord 1989: 175) e abbracciava completamente l'idea Marxista della necessità di una «*spietata critica a qualunque cosa fosse mai esistita*» (Gotham & Krier 2008: 170, TdA) con lo scopo di fondere tra loro due correnti estetiche e politiche - quella Marxista e quella Surrealista - che si ritenevano fondamentali per portare avanti il progetto di rinnovamento delle avanguardie a cavallo tra le due guerre mondiali (Rasmussen 2004: 367).

La fusione tra Marxismo e Surrealismo portò alla nascita della *situazione*, quale momento di intenso piacere e *playfulness* (*jouissance*) che avrebbe sovvertito e minato le pratiche della vita quotidiana, rivelandola per quella che veramente era: «*un ciclo sempre uguale, marcio, stantio e alienato* – e alienante (NdA) – (Swyngedouw 2002: 157). La *situazione* - e di conseguenza la *playfulness from below* - è quindi rottura degli schemi che conduce verso traiettorie non identificabili (Costa 1996) e ad azioni politiche nello spazio urbano.

87. De Lauwe, C. (1952) *Paris et l'agglomération parisienne*, Paris: Bibliothèque de Sociologie Con-temporaine, PUF

Così come per i Situazionisti rappresentava una pratica fondamentale per rompere le regole della città meccanicista e funzionalista, e aprire sguardi completamente nuovi (Saggio 2008), oggi per noi la *playfulness* rappresenta un materiale progettuale per la costruzioni di nuovi ambienti e nuovi paesaggi, per trasformare i cittadini in giocatori/agenti e offrire all'architetto nuove armi con cui gestire non solamente il fare architettonico ma anche il significato politico e conflittuale di cosa voglia dire confrontarsi con una realtà complessa e stratificata come quella degli spazi urbani di questo inizio di secolo.

I giochi sono quindi *strumenti* e, come il mattone di Deleuze e Guattari⁸⁸, non sono neutrali ma possono essere utilizzati per dei fini specifici dare spazio a proposizioni di futuro o relegati a meri strumenti di controllo e distorsione della realtà.

88. «Un concetto è - come, NdA - un mattone. Può essere utilizzato per costruire un tribunale di ragioni. O può essere scagliato dalla finestra» (Massumi, B. (1987) Prefazione, in Deleuze, G., Guattari, F., *A thousand plateaus*, Minneapolis: University of Minnesota Press: xii, TdA)

SPACE FIGHTER

THE EVOLUTIONARY CITY (GAME:)

MVRDV/DSD

In collaboration with
the Berlage Institute,
MIT and cThrough



1.7. NOZIONI DI GAME THEORY: GIOCHI PER SOLUZIONI TRA EQUILIBRIO E CONFLITTO

“Un gioco può essere descritto in termini di strategie, che i giocatori devono seguire nelle loro mosse: l’equilibrio c’è, quando nessuno riesce a migliorare in maniera unilaterale il proprio comportamento. Per cambiare, occorre agire insieme” (Nash 2008⁹²)

In una trattazione che intende affrontare il tema del gioco sarebbe manchevole non offrire al lettore delle nozioni per comprendere quella che è comunemente conosciuta come *Game Theory* (in italiano Teoria dei Giochi).

Questo passaggio risulta sistemico nel nostro viaggio per due motivi fondamentali: la dimostrazione di come i giochi possano trovare spazio nei più disparati campi di applicazione con risultati effettivi e non solamente ipotetici; introdurre alcuni temi che poi verranno approfonditi nella parte che lega gioco, città e pianificazione urbana per la gestione di fenomeni complessi e emergenti correlati allo sviluppo della città informale.

92. Nash, J. (2008) Intervista con Piergiorgio Odifreddi, John Nash tra genio e follia, Repubblica, Espresso, Cultura, 11 Marzo

◀ MVRDV, *Spacefighter. The Evolutionary City Game*, 2006
Studio che affronta il tema dell’applicazione della *Game Theory* nei processi architettonici

La *Game Theory* si può considerare una disciplina ‘sotterranea’ per buona parte della prima metà del Novecento, salvo poi svilupparsi tra gli anni Sessanta e Settanta, e trovare larga diffusione nell’ultimo quarto del secolo scorso (Bilancini, Boncinelli in Bertolo, Mariani 2014). La sua nascita si fa coincidere con la pubblicazione nel 1944 del testo *The Theory of Games and Economic Behaviour* (Von Neumann, Morgenstern) che ne fornisce la cornice di riferimento nonché una sua prima strutturazione comunicabile e pronta alla diffusione⁹³.

La teorizzazione di Von Neumann sarà poi in seguito utilizzata anche alla scienza del computer, in particolare per la misurazione del *fitness* dei sistemi complessi (Bregasi 2016).

L’interesse principale del fisico statunitense era al tempo comprendere e offrire modelli di riferimento per i sistemi comportamentali strategici nel gioco del *Poker*.

In quest’ultimo infatti i giocatori cercano di massimizzare il loro guadagno rilasciando, nascondendo e captando informazione; ognuno di loro si ritrova impegnato nel prendere decisioni dove vanno tenute in considerazione anche le contromosse altrui.

Tutto ciò genera un sistema dinamico e in continuo aggiornamento dagli esiti difficilmente prevedibili in precedenza ma emergenti.

Per l’importanza delle sue teorizzazioni Von Neumann fu coinvolto dal governo statunitense anche nella Guerra Fredda e, parte del *Progetto Manhattan*⁹⁴, con il termine *Distruzione Mutua Assicurata* per descrivere una possibile strategia ludica dove l’insorgere di un equilibrio di Nash avrebbe provocato una situazione di stallo tra le due potenze atomiche.

.....
 93. Alcuni importanti precursori sono Cournot (1938), Edgeworth (1981) per ciò che riguarda il comportamento degli agenti economici e Darwin (1881) per applicazioni nella teoria evolutiva. Da ricordare anche un testo precedente di Von Neumann (1928)

94. Il ‘Progetto Manhattan’ (la cui componente militare fu indicata *Manhattan District* in sostituzione del nome in codice ufficiale, *Development of Substitute Materials*), fu la denominazione data ad un programma di ricerca e sviluppo in ambito militare che portò alla realizzazione delle prime bombe atomiche durante la Seconda Guerra Mondiale. Fonte: wikipedia.org

Il primo teorema afferente alla Teoria dei Giochi è datato 1913 ad opera del matematico Zermelo che spiega come in ogni gioco in cui (1) ci sia la presenza di almeno due giocatori che (2) possono osservare tutte le mosse avversarie, (3) fare la loro mossa alternativamente senza che (4) il caso influenzi il sistema decisionale, allora è certo che almeno uno dei giocatori abbia una strategia che gli garantisca la vittoria o per lo meno il pareggio.

John Nash che negli anni Cinquanta introduce il suo concetto di soluzione, che sarà universalmente riconosciuto come *equilibrio di Nash* (Nash 1950b; 1951), e suggerisce un programma di ricerca chiamato *Nash Program* che mira a costruire una connessione tra giochi *cooperativi* e *non-cooperativi*⁹⁵ e dove i secondi sono considerati derivati dai primi (Nash 1950a; 1953).

Negli ultimi trent'anni la *Game Theory* si è ulteriormente sviluppata - lo confermano i molti premi Nobel assegnati a studiosi e matematici che se ne sono occupati - e si è arricchita di un *corpus* teorico organico e applicabile a diverse discipline⁹⁶ (Aumann 1987). Infatti, sebbene quello economico sia il campo che ha più beneficiato dell'applicazione diretta della Teoria dei Giochi troviamo interessanti contributi anche in altri campi quali le scienze politiche e la sociologia, le scienze sociali e naturali, la biologia, e l'informatica.

È proprio negli anni Settanta che viene meno l'esclusività totale dell'interesse di matematici ed economisti per la *Game Theory*. Schelling (1960) allarga la sua applicazione ai conflitti militari (e sociali); Lewontin (1961) alla biologia applicativa, seguito poi da Smith e Price (1973) che forniscono un decisivo contributo per la soluzione dei giochi

.....
 95. I giochi *cooperativi* sono quelli nei quali esiste la possibilità che i giocatori stipulino accordi vincolanti. Quelli *non-cooperativi* (o competitivi), al contrario, i giocatori non possono stipulare accordi vincolanti (anche normativamente), indipendentemente dai loro obiettivi

96. Tra i premi Nobel che è opportuno ricordare troviamo: 1994 (Harsanyi, Nash, e Selten); 2005 (Aumann e Schelling); 2007 (Hurwicz, Maskin, e Myerson); 2012 (Roth e Shapley)

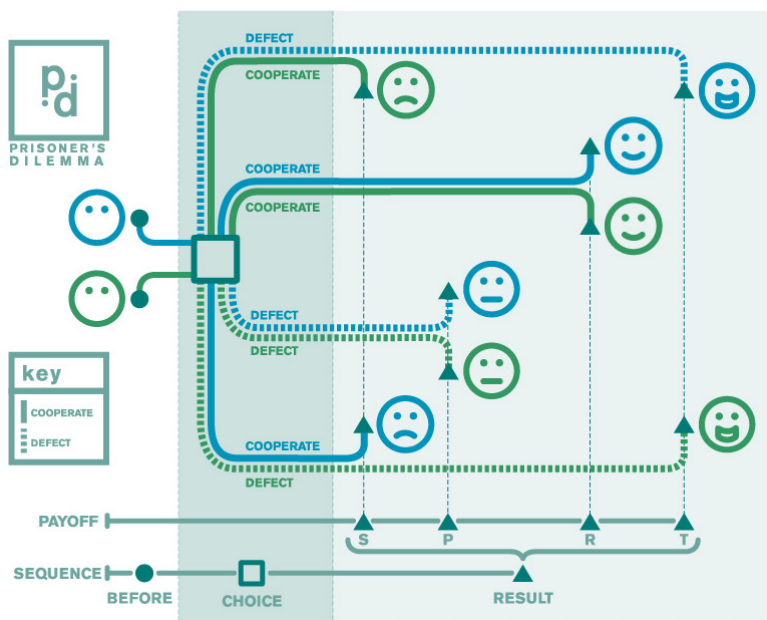
evolutivi; Axelrod⁹⁷ (1984) ne amplia l'uso alle scienze politiche e sociali, mentre Nisan e Ronen (1999) cominciano a parlare di Teoria dei Giochi *algoritmica*. Finalmente nel 2006 - ne parleremo più approfonditamente successivamente - anche la ricerca architettonica e urbana comincia ad interessarvisi: Winy Maas, professore al Berlage Institute e alla Facoltà di Architettura TU Delft/ Delft School of Design, nonché co-fondatore dello studio MVRDV, pubblica il testo *Spacefighter* (2006) che introduce delle riflessioni su un'idea di *Città Evolutiva*, una città in continuo divenire e che è il risultato dei cambiamenti prodotti nella pianificazione urbana da logiche processuali virate verso il progressivo miglioramento, adattamento e ottimizzazione dei sistemi umani, economici, e di gestione delle risorse. Essa si caratterizza inoltre anche per un complesso sistema di conflittualità e co-evoluzione che possono essere comprese, analizzate e trasformate in materia di progetto grazie all'applicazione della Teoria dei Giochi.

1.7.1. INTERAZIONI STRATEGICHE

“In questo scenario, architetti e urban planner possono essere visti come giocatori, che migliorano la loro condizione disegnando uno spazio per gli utenti, che a loro volta ne beneficiano migliorando la propria”
(MVRVD 2006: 77)

La *Game Theory* studia le cosiddette *interazioni strategiche*: situazioni in cui dei *decisori/giocatori* distinti (singoli individui, organizzazione, NGO, sistemi informatici, ecc.) interagiscono in maniera tale che le decisioni da loro prese siano finalizzate al massimo

97. Robert Axelrod è professore di scienze sociali, conosciuto per il suo lavoro sull'evoluzione della collaborazione utilizzando sistemi di *Agent Based Modeling*. Nel 1984, dopo aver analizzato differenti sessioni di giochi iterativi (Bregasi 2016) teorizza una serie di regole per ottenere il massimo del guadagno in tali giochi: 1. *Collaboratività*: siate collaborativi alla prima mossa; 2. *Reciprocità*: collaborate solo con chi ha collaborato attivamente per il raggiungimento del fine comune; 3. *Indulgenza*: perdonate anche chi non ha collaborato ma inverte il suo comportamento; 4. *Chiarezza*: non nascondete la vostra strategia ma favorite l'integrazione



- ▲ Jon Jensen, C. X., Riestenberg, G. (2012) *Infografica che rappresenta le possibili combinazioni per raggiungere un possibile 'equilibrio di Nash' nel 'Dilemma del Prigioniero' (1950), tipico esempio di gioco non-cooperativo*

del *guadagno* per ciascun soggetto e abbiano risultati concreti sul risultato dell'interazione.

Il principale campo di applicazione e studio di questa disciplina sono quei giochi in cui gli individui agiscono in *modo strategico*, ovvero sono consci che le loro azioni - e quelle degli altri giocatori - hanno conseguenze dirette sul risultato.

L'obiettivo della Teoria dei Giochi è duplice: da un lato vuole organizzare la nostra conoscenza riguardo una determinata classe di avvenimenti (ne persegue quindi lo studio in un'ottica di *tipizzazione/ sistematizzazione*), dall'altro intende aumentare la nostra conoscenza di questi ultimi per poterli comunicare e prevedere.

Utilizza quindi un approccio che potremmo definire *riduzionista*⁹⁸ in cui sono trascurati i dettagli dei fenomeni presi in esame per concentrarsi solamente sulle sue peculiarità essenziali tramite operazioni di astrazione e sistematizzazione.

Questa disciplina si divide essenzialmente in due grandi macro categorie: la *Game Theory non cooperativa*, che meglio si adatta alla formalizzazione di un approccio strategico alle decisioni, e quella *cooperativa*, utilizzata principalmente nelle spartizioni di valori o di costi all'interno di gruppi di individui (Peleg, Sudhölter 2007).

Il nostro interesse - anche per il campo di applicazione scelto e affrontato nella parte metodologica della dissertazione - ricade principalmente su quella non-cooperativa grazie alla quale è possibile la simulazione dei processi emergenti e decisionali che danno forma e strutturano la governance di città dove manca un controllo centralizzato del territorio e delle dinamiche sociali/confittuali che vi si innescano.

La Game Theory ci consente di far questo tramite la creazione di modelli che simulano gruppi biologici auto-organizzati, dove le analogie tra il comportamento dei sistemi complessi urbani, quelli biologici, e le loro simulazioni, permettono di usare dei metodi di ricerca comuni che tramite l'opportuno livello di astrazione applicata danno vita alla strutturazione di sistemi invarianti utili ad effettuare trasposizioni di risultati in diversi campi di applicazione.

In architettura quindi l'uso di questa disciplina è utile per un'ulteriore riflessione sulla gestione dei processi partecipativi e delle dinamiche che informano processi bottom-up in cui la fase decisionale non è sottoposta a influenze unilaterali in direzione alto-basso, ma deve tenere in conto la conflittualità e l'imprevedibilità decisionale dei molti attori/decisori coinvolti in tale dinamiche.

⁹⁸. In epistemologia il termine *riduzionismo* rispetto a qualsiasi scienza sostiene che gli enti, le metodologie, e i concetti di quest'ultima debbano essere ridotti al minimo sufficiente a spiegare i fatti della teoria in questione. Un approccio riduzionista può essere visto come l'applicazione diretta del *rasoio di Occam* - o *principio di economia* - secondo cui non si devono aumentare senza necessità le entità coinvolte nella spiegazione e comprensione di un fenomeno

In accordo con Michael Batty⁹⁹(2005) siamo ormai lontani dall'idea di città come macchina, sottostante ad una logica deterministica dove vi è una relazione univoca e lineare tra gli eventi del passato e susseguirsi di quelli futuri, e ci stiamo avvicinando sempre di più a quello di città come organismo.

Quest'ultima è un sistema complesso - non astratto ed isolato - che agisce in relazione agli agenti esterni che la colpiscono e riesce a modificarsi e a reagire in intervalli temporali di diversa durata e ad attivare processi di adattamento ed innovazione. Un approccio di questo tipo - che deriva dai giochi di simulazione - ci consente di descrivere i comportamenti degli insediamenti umani e dotarci di armi per poterne prevedere nel tempo comportamenti sia individuali che riferiti ai vari gruppi che la compongono in un'ottica di città evolutiva (MVRDV 2006) e adattiva.

1.7.2. STRUTTURA DI UN GIOCO E SUA SOLUZIONE: L'EQUILIBRIO DI NASH

“*Interactive Decision Theory, questo sarebbe un nome decisamente più appropriato per quella che in genere chiamiamo Game Theory*”
(Aumann 2008¹⁰⁰)

Procediamo ora nel descrivere gli elementi costitutivi di un gioco e le sue regole in modo da comprenderne più approfonditamente le dinamiche e le meccaniche che ne caratterizzano il funzionamento e lo svolgimento.

Il primo elemento di cui parlare, senza la cui partecipazione l'attività ludica verrebbe meno, sono i *giocatori* - coloro che abbiamo già definito come *decisori* - ovvero chi è chiamato a prendere decisioni

⁹⁹. Urban Planner e geografo inglese con incarico di docenza presso la Bartlett School dell'University College London (UCL). E' stato direttore - e ora presidente - del Centro per analisi spaziali avanzate (*Centre for Advanced Spatial Analysis*) fondato nel 1995

¹⁰⁰. Aumann, R. (2008) *Collected papers: vol. 1*, Cambridge: MIT Press: 47

all'interno del gioco e che nella letteratura specialistica sono anche definiti come *entità con preferenze* (MVRDV 2006). Il loro numero è naturalmente variabile così come la rosa di scelte a loro disposizione. Poiché abbiamo sottolineato come le azioni di ciascun ente siano passibili di influenze da parte di quelle degli altri, riconosciamo due tipi di informazione a seconda che le scelte di un singolo decisore siano conosciute in precedenza dagli altri oppure no: nel primo caso si parla di *giochi ad informazione completa/perfetta*¹⁰¹, nel secondo di *giochi ad informazione imperfetta*.

Per applicare questa distinzione a giochi di pubblico dominio e con larga diffusione prendiamo in considerazione gli *Scacchi* e la *Battaglia Navale* (Bilancini, Boncinelli in Bertolo, Mariani 2014).

Nel primo le mosse di un singolo agente sono osservabili dall'altro che, di conseguenza, si organizza strategicamente per opporre delle contromosse; nella seconda, al contrario, le azioni sono nascoste generando così necessità di previsione per poter perseguire il massimo guadagno.

Specifichiamo meglio questi concetti con l'esempio di uno dei giochi più conosciuti afferenti alla Game Theory: la *battaglia dei sessi*, un *coordination game*¹⁰² in cui una coppia si incontra e deve decidere se trascorrere la serata ad una partita di football o recarsi all'opera.

Generalmente si applicano rappresentazioni in forma estesa delle dinamiche di gioco, ovvero una ricostruzione dell'intero *data tree* decisionale compiuto dai giocatori P1 e P2. Nel caso di *informazione perfetta* P2 è perfettamente a conoscenza delle mosse dell'altro contendente e ha a disposizione 4 strategie (nella parte inferiore

101. Nello specifico ogni giocatore in un modello a informazione completa è a conoscenza di:

- lo spazio delle strategie di ogni altro giocatore (Σ_i riferito al giocatore π_i dove $i=1..n$, con numero dei giocatori);
- dell'utilità che ogni strategia ha per un determinato giocatore, $\forall \sigma_i \in \Sigma_i U(\sigma_i) \rightarrow R$

102. Nella *Game Theory* per *coordination game* si intendono quei giochi in cui i giocatori adottano la stessa strategia, o una corrispondente, e che si basano sul principio dell'Equilibrio di Nash

possiamo vedere inoltre i *guadagni/pay-off* che entrambi ottengono al variare delle singole strategie); al contrario, nel caso di una *informazione imperfetta* le scelte di P2 si riducono solamente a due poiché non può condizionare la sua scelta in dipendenza di quella dell'avversario. Una linea tratteggiata nei grafici sta ad indicare il set di informazioni - parziali - posseduto dal giocatore.

A questo punto sorge spontanea la domanda: cosa si intende per *soluzione* di un gioco? Abbiamo già detto come l'interesse della Teoria dei Giochi è rivolta alla predizione del comportamento dei giocatori durante l'attività ludica. Definire quindi il concetto di soluzione è necessario per avere un'ulteriore chiave di lettura dei singoli atteggiamenti dei decisori.

Nella *Game Theory* non esiste un concetto univoco di soluzione. Quello maggiormente utilizzato e condiviso è quello denominato *equilibrio di Nash*¹⁰³. Un profilo di strategie, una per ciascun giocatore,

.....
103. È utile in questa sede fornire anche una breve spiegazione in termini matematici di come si strutturi un *equilibrio di Nash*. Un gioco è caratterizzato da:

- un insieme di giocatori G - o agenti - in numero di n , indicati col sistema $i=1, \dots, N$;

- un insieme di strategie S , costituito da un insieme M di vettori $S_i = (s_{i,1}, s_{i,2}, \dots, s_{i,j}, \dots, s_{i,M_i})$;

ciascuno dei quali contiene l'insieme delle strategie che il giocatore i -esimo ha a disposizione, cioè l'insieme delle azioni che esso può compiere;

- un insieme di funzione U

$u_i = U_i(s_1, s_2, \dots, s_i, \dots, s_N)$;

che ad ogni giocatore i associamo il suo guadagno/payoff u_i derivante dalle singole combinazioni di strategie (tali funzioni tengono in conto non solamente le decisioni individuali ma anche quelle degli altri partecipanti). Un equilibrio di Nash per un dato gioco è quindi una combinazione di strategie (che indicheremo con l'apice e):

se_1, se_2, \dots, se_N);

tale che:

$U_i(se_1, se_2, \dots, se_i, \dots, se_N) \geq U_i(s_1, s_2, \dots, s_i, \dots, s_N)$

per ogni i e per ogni strategia s_i scelta dal giocatore i -esimo. Il significato di questa disuguaglianza afferma che se un gioco ammette almeno un equilibrio di Nash, ogni agente ha a sua disposizione almeno una strategia se_i da cui non ha alcun interesse ad allontanarsi se tutti gli altri decisori hanno giocato la loro strategia se_j . Ne deduciamo quindi che se i giocatori raggiungono l'equilibrio nessuno di loro può modificare la propria strategia ed ottenere un guadagno massimo se ciò non viene fatto anche dagli altri partecipanti

è definita *equilibrio di Nash* quando nessuno può raggiungere un pagamento maggiore cambiando strategia (e quindi non ha nessun interesse a perseguire deviazioni), in relazione alle strategie adottate dagli altri. In sintesi, un equilibrio di Nash è «*un profilo di strategie robusto rispetto a deviazioni individuali*» (Bilancini, Boncinelli in Bertolo, Mariani 2014: 97).

Qualora si stessero analizzando giochi in forma estesa un meccanismo fondamentale per la ricerca della soluzione è quello dell'*induzione all'indietro* o *retroazione*. Quest'ultima - in fisica ed automazione - è la capacità di un sistema dinamico di tener conto dei risultati del sistema per modificare le caratteristiche del sistema stesso.

Una soluzione per *retroazione* si trova quindi partendo dalle decisioni terminali di un gioco, quelle che prevedono una scelta diretta tra i suoi esiti finali. Si tratta di decisioni semplici, in quanto il giocatore sarà guidato nel selezionare quella che gli garantisce un massimo guadagno. Fissate le scelte finali si procede nel ripercorrere, in maniera inversa, tutte le precedenti che portino sempre al maggior *pay-off*, fino a giungere alla radice dell'albero che coincide con la definizione del sistema d'equilibrio. Va tenuto conto che questa è solo una delle possibili soluzioni, non tutti gli equilibri di Nash di un determinato gioco sono infatti soluzioni per retroazione¹⁰⁴.

1.7.3. GAME THEORY: DEGLI ESEMPI

Assieme agli esempi qui riportati si vuole anticipare il perché dell'importanza della Teoria dei Giochi applicata all'architettura e in particolare ai processi di pianificazione e gestione della complessità urbana in un'ottica evolutiva.

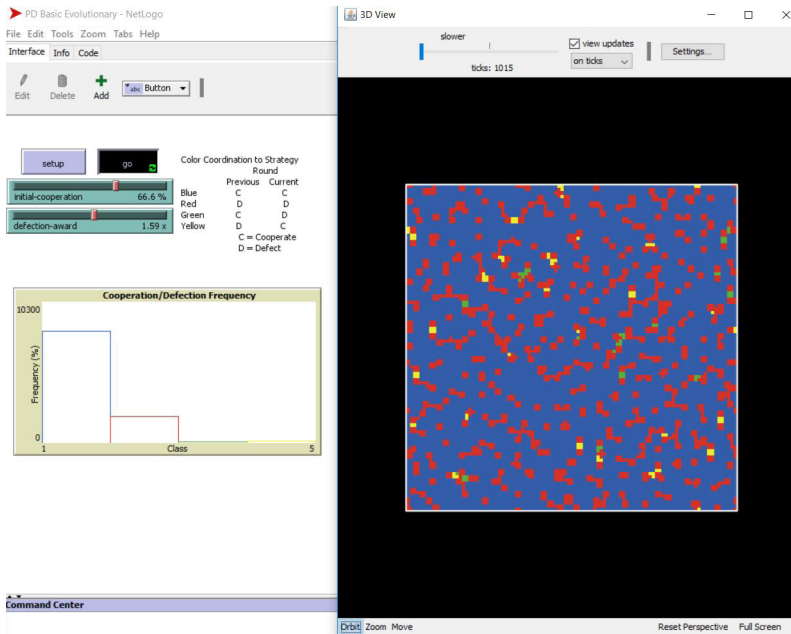
Entrambi i premi Nobel per l'economia del 2005 - l'economista Thomas Schelling e il matematico Robert Aumann - ebbero l'intuizione

¹⁰⁴. Accanto all'induzione all'indietro vi è anche l'*induzione in avanti*. Tale sistema presuppone che qualora le mosse precedenti siano state giocate in maniera razionale, sia possibile estendere il sistema ad albero delle scelte e prevedere possibili scenari futuri

riguardo come la *Game Theory* avesse le potenzialità per poter riscrivere completamente la conoscenza dei livelli di interazione tra esseri umani. L'opera di Schelling *The Theory of Conflict* (1960) ne predisse l'importanza come *framework* in grado di unificare differenti ambiti nelle scienze sociali (Nobel Prize Committee, 2005), campi di studio che hanno una fondata rilevanza nei sistemi di pianificazione urbana, in particolare in quelle situazioni dove la mancanza di un forte sistema centralizzato dà vita a fenomeni auto-organizzativi e informali.

L'utilizzo di tali giochi, detti anche *formal games* - giochi in cui si scatenano situazioni che coinvolgono fazioni con interessi conflittuali - ci consente di simulare processi complessi e multi-scalari che avvengono nel mondo reale e che architetti e *urban planner* sono chiamati ad interpretare. Ad un primo livello di interesse questo tipo di simulazioni ludiche sono utili all'architettura in quanto introducono strumenti di analisi e previsione che consentono di gestire un elevato numero di variabili, e grazie ai quali la fase di design può essere indirizzata allo sviluppo di soluzioni spaziali che tengano in conto problematiche fisiche e conflittuali tra gruppi agenti¹⁰⁵. Nella sezione dedicata all'architettura e ai giochi generativi per quest'ultima verranno riportati degli esempi, simulati attraverso strumenti digitali, dove l'applicazione della *Game Theory* su griglie spaziali - come quella di un automa cellulare - può offrire soluzioni sintetiche su base algoritmica di come sistemi evolutivi possano influenzare il lavoro dei progettisti. Questi ultimi infatti, se visti come giocatori, incrementano il loro *pay-off* progettando un *enviroment* per gli utenti/cittadini che in risposta utilizzano quest'ultimo per accrescere il loro benessere, in un processo evolucionistico in di auto-organizzazione rispetto a stimoli contestuali per fini di sopravvivenza (Kaplan, Kaplan 1989). In quest'ottica i processi urbani incamerano perfettamente tutte le peculiarità necessarie all'applicazione della Teoria dei Giochi: presentano dei giocatori/decisori (gli architetti e i gruppi di essere umani); danno vita ad una serie di scelte mutuamente influenzanti quelle altrui; sono finalizzati ad

.....
105. In questo caso il riferimento è all'idea di *co-evoluzione*



- ▲ *Sistema evolutivo generativo del dilemma del prigioniero realizzato tramite simulazione digitale con il software NetLogo. Autore: Valerio Perna*

un principio di massimizzazione del guadagno che influenza i processi decisionali e di sviluppo. Per il momento, a conclusione di queste *Nozioni generali di Game Theory* saranno brevemente discussi alcuni degli esempi classici di giochi e ne saranno evidenziate dinamiche e meccaniche decisionali e operative.

1.7.4. TAGLIARSI I PONTI ALLE SPALLE

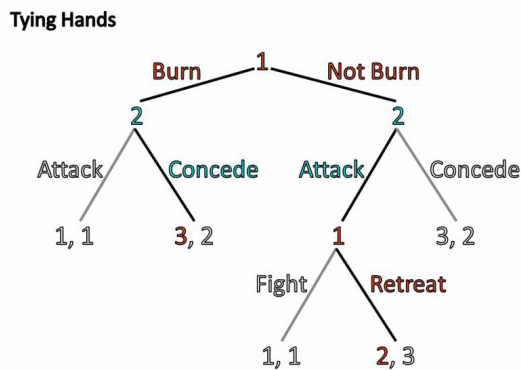
Questo gioco è uno dei più classici esempi di Teoria dei Giochi applicata a contesti militari e strategici. Ricade nella categoria dell'*induzione in avanti*, dove si cercano tramite le mosse degli altri giocatori di capire come si svilupperà ulteriormente la partita. Contiene al suo interno una componente di predizione in quanto ogni scelta ha al suo interno un determinato messaggio che gli altri giocatori dovranno interpretare e controbilanciare.

Caratteristiche

Numero giocatori: 2 (chi attacca e chi difende)

Dinamiche di gioco: il giocatore che attacca (l'invasore), per conquistare un territorio deve attraversare un ponte su un fiume e una volta attraversato decidere se farlo saltare in aria o meno. Dopo questa prima decisione la battaglia comincia e l'invasore ha due scelte: attaccare o ritirarsi; mentre il giocatore che si difende (il difensore) può scegliere se tentare una resistenza o dichiararsi sconfitto; se dopo aver fatto saltare il ponte l'invasore decide di ritirarsi perde automaticamente 1 punto di guadagno.

Pagamenti: 1) Se l'invasore non taglia i ponti; 2) se l'invasore taglia i ponti



▲ Rappresentazione dello schema decisionale del 'Dilemma del prigioniero' (nell'originale 'Burning Bridges') secondo un modello ad 'informazione perfetta'.

- sottostando al ragionamento per *induzione in avanti* risulta lecito chiedersi se il difensore può aspettarsi che l'invasore decida di far saltare i ponti e poi ritirarsi;
- dopo che i ponti sono stati tagliati, ritirarsi è la scelta migliore per l'invasore solo nel caso in cui esso si aspetti che il difensore resista. Tuttavia il pagamento che otterrebbe sarebbe comunque inferiore a quelli ottenibili qualora i ponti non siano stati distrutti;
- la scelta di ritirarsi non è compatibile con la precedente decisione di tagliare i ponti; l'invasore comunica indirettamente al difensore che nella successiva mossa si lancerà all'attacco;
- tagliare i ponti consente all'invasore di definire una strategia a lui certamente più favorevole. Nel gioco senza distruzione dei collegamenti esistono ben due equilibri di Nash: (Att; Arr) e (Rit; Res).

1.7.5. LINGUA FRANCA

*Lingua franca*¹⁰⁶ è un semplice gioco di puro coordinamento dove l'unico obiettivo è scegliere la lingua scelta dall'altro giocatore. Questo gioco risiede ad uno degli estremi dei giochi di coordinamento in quanto non vi è presente nessun elemento conflittuale, ma l'unica aspirazione dei due agenti è sintonizzarsi sulla lingua altrui.

106. Esiste anche un'ulteriore versione del gioco (Lingua franca II) dove le lingue prese in considerazione sono l'Inglese ed il Cinese. Quest'ultima è meno desiderabile della prima e questo fattore introduce un altro obiettivo comune: sintonizzarsi sulla stessa lingua ma allo stesso fare in modo che sia l'Inglese per avere un pagamento più alto.

Caratteristiche

Numero giocatori: 2 (P1 e P2)

Dinamiche di gioco: 2 per ciascun giocatore - lingua Inglese (I) e lingua Francese (F)

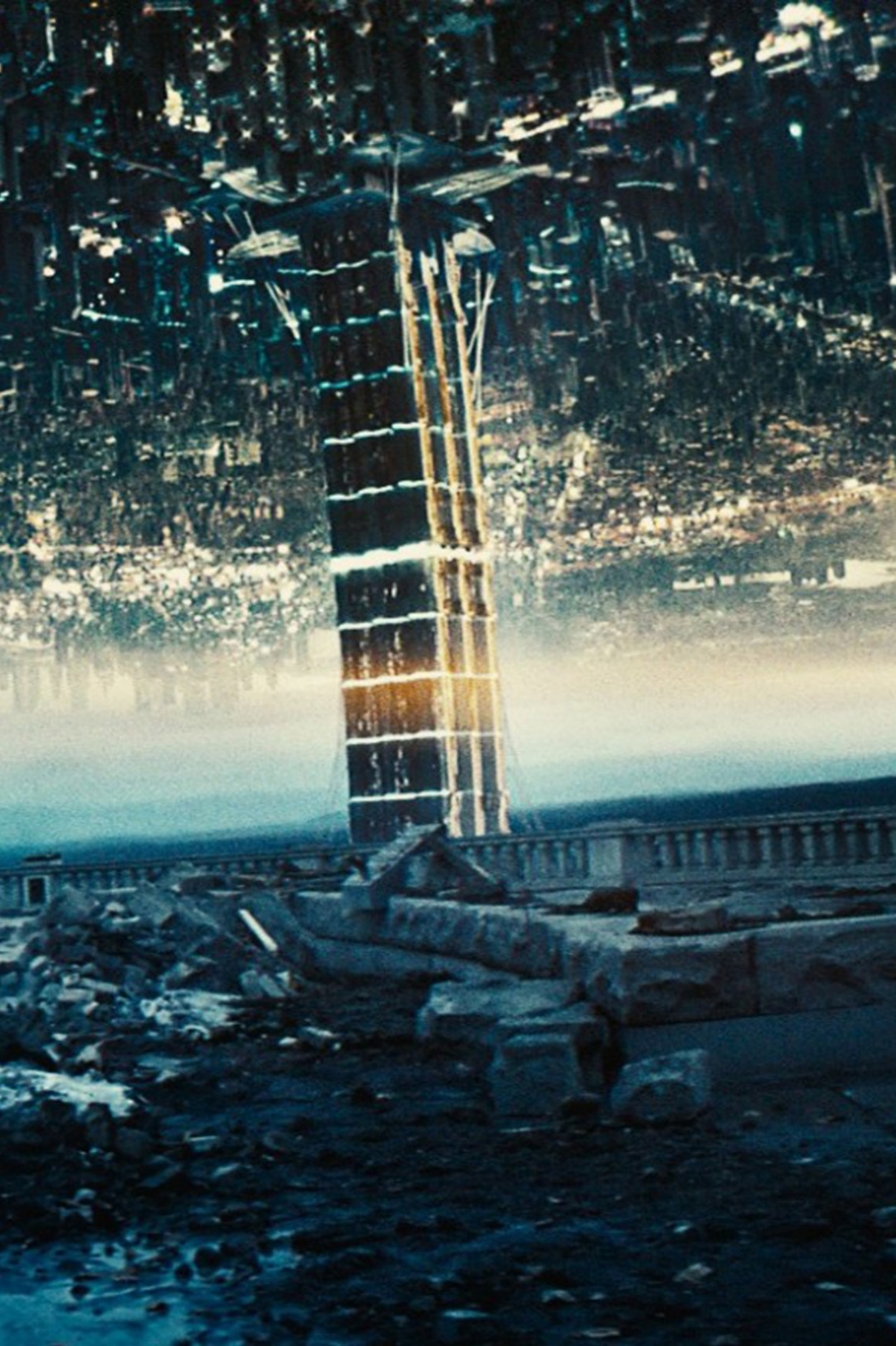
Esiti: 1) si parla la stessa lingua; 2) non si parla la stessa lingua;

Pagamenti: 5 se si parla la stessa lingua; 0 se si parlano lingue differenti

Considerazioni strategiche:

- ci troviamo di fronte ad un gioco con gli interessi dei giocatori perfettamente allineati: tutti e due infatti ottengono gli stessi pagamenti;
- vi sono due equilibri di Nash - I (P1), I (P2);
- non vi è preferenza per un equilibrio e l'altro, entrambi ottengono lo stesso pagamento.

Quelli presentati sono alcuni dei più semplici giochi non cooperativi afferenti alla *Game Theory*. Per un approfondimento legato alla conoscenza di altri esempi - e per prendere in visione dove sono state estratte le analisi di base per i due qui esposti - si rimanda a Bilancini, Boncinelli in Bertolo, Mariani (2014).



1.8. VERSO UN'ECOLOGIA DEL GIOCO: LA LUDOSFERA

Il carattere complesso dell'attività pensante [...] associa incessantemente in sé, in modo complementare, processi virtualmente antagonisti che tenderebbero ad escludersi l'uno con l'altro. Così il pensiero deve stabilire frontiere e traversarle, aprire concetti e chiuderli, andare dal tutto alle parti e dalle parti al tutto, dubitare e credere, esso deve rifiutare e combattere la contraddizione ma, nello stesso tempo, deve farsene carico e nutrimento

(Morin, 1993: 205)

Giocare è quindi modalità di “stare al mondo” e di entrare in relazione con esso attraverso un processo di creazione spaziale che struttura quello che è definito il “mondo del gioco”.

Quest'ultimo è uno spazio per definizione “magico” (cfr. 1.1.2), permeato da una componente immaginaria e creativa; noi giochiamo nel mondo fisico che siamo abituati a conoscere ma, allo stesso tempo, ci guadagniamo un campo da gioco (*playground*) dove gli elementi hanno una valenza semantica completamente differente.

È una costruzione spaziale che dà l'idea di trovarsi in una dimensione parallela, dai confini eterei ma incredibilmente definiti, in

un equilibrio di giusta relazione tra le sue componenti cardine, che rendono l'attività ludica un evento dalla connotazione fortemente narrativa: il *play* - che racchiude in sé l'idea di performance e improvvisazione - e il *game* - il set di regole conosciute e riconosciute.

Il gioco ha quindi un proprio tempo e un proprio spazio, al di fuori dei sistemi di riferimento reali: il primo può, infatti, essere accorciato, dilatato e interrotto per poi essere ripreso; il secondo per reificarsi ha bisogno di un sistema codificato di regole che fanno sì che l'incantesimo possa avere il suo inizio.

Stabilire delle regole definisce un contratto tra i giocatori, che si assegnano dei ruoli, degli spazi di movimento, e delle azioni compatibili, con lo spazio ludico costruito. Non appena si trasgrediscono le regole il mondo del gioco crolla, l'*inclusio* si rompe e ognuno assume nuovamente i ruoli rivestiti nella vita ordinaria che ha messo, temporaneamente, da parte.

Questa lettura sistemica del gioco, rende possibile ipotizzare l'esistenza di un'ecologia ludica nel senso *haeckeliano*¹⁰⁷ del termine, e instaura un forte legame tra due discipline tra loro apparentemente antitetiche. Un *ecosistema* è un sistema per definizione complesso, costituito da organismi viventi che interagiscono tra loro e con l'ambiente che li circonda.

Tre sono le caratteristiche peculiari di un'unità ecologica, e che si riveleranno utili nella nostra costruzione: l'autoregolazione, l'autosostentamento, e i limitati scambi materiali con l'ambiente

107. Ernst Heinrich Haeckel (1834 - 1919) è stato un biologo, zoologo, filosofo e artista tedesco. I suoi studi, assieme a quelli Henry D. Thoreau, Ernst Haeckel e Aldo Leopold, hanno rappresentato certamente modelli di pensiero alternativi a quello della conquista della natura e certamente più avanzati e consapevoli (Baldissara 2017). A lui si deve la prima definizione del termine ecologia, pubblicata nel 1886 all'interno del volume 'Morfologia generale degli organismi', e che recitava: «L'ecologia è l'insieme di conoscenze che riguardano l'economia della natura; l'indagine del complesso delle relazioni di un animale con il suo contesto sia inorganico sia organico, comprendente soprattutto le sue relazioni positive e negative con gli animali e le piante con cui viene direttamente o indirettamente a contatto. In una parola, l'ecologia è lo studio di tutte quelle complesse relazioni alle quali Darwin fece riferimento come alle condizioni della lotta per l'esistenza.»

esterno. Dunque, qualora il gioco appartenesse a questa categoria, esso deve rispettare le componenti base che abbiamo appena nominato. Iniziamo quindi col soffermarci sull'**autoregolazione**.

Un ecosistema è un *continuum* dinamico di azioni e retroazioni, volte a garantirne la sopravvivenza e rispondere agli stimoli a cui esso è sottoposto con lo scopo di innestare un ciclo; nell'attività ludica avviene qualcosa di simile: per ogni azione di un giocatore esiste una contro azione di un altro partecipante che ne bilancia l'effetto. Il gioco è quindi un sistema complesso di relazioni che devono mutuamente equilibrarsi, e dove il contratto tra i giocatori è una prima formula di autoregolazione cui tutti devono attenersi, pena l'impossibilità della magia del gioco stesso.

Chi rifugge tale atteggiamento è il *guastafeste* che porta nell'ecosistema ludico un elemento di rottura che genera uno squilibrio insanabile ed è colpevole del collasso sistemico.

L'**autosostentamento** è la seconda delle peculiarità necessarie al nostro ragionamento. Un ecosistema è intrinsecamente in grado di autosostentarsi, per non andare incontro al proprio decadimento; qualsiasi elemento prodotto, con i suoi rispettivi scarti, viene immesso nuovamente nel sistema e rielaborato.

L'autosostentamento di un gioco è, in egual modo, legato a un concetto di creazione, non tanto nel senso fisico del termine, quanto in quello di proposizione creativa. Immaginiamo di vedere dei bambini giocare per la strada. L'introduzione nella sfera ludica, da parte di uno di loro, di un semplice pezzo di legno è, in realtà, prodotto di una fantasia creativa: l'oggetto in questione può essere una spada, una bandiera o un segnale d'emergenza.

Il suo fine ultimo è quello di innervare nuova linfa e dinamica all'atto del giocare, di ampliarne i confini e garantirne riuscita e sopravvivenza; una volta conclusa la sua missione è scartato ma non dimenticato, probabilmente rielaborato fino ad assumere nuova valenza semantica nell'ecosistema ludico.

Verificato che due delle tre caratteristiche enunciate soddisfano il nostro ragionamento, teso a dimostrare l'esistenza di una sfera ludica

nel senso ecologico del termine, non ci resta che focalizzarci sull'ultima categoria ancora in sospeso, capace di chiudere il nostro cerchio: i **limitati scambi materiali con l'ambiente esterno**.

Il giusto bilanciamento tra permeabilità e impermeabilità è alla base per il corretto funzionamento di un qualsiasi ecosistema; è necessario uno scambio materiale limitato ma possibile, che permetta l'immissione di elementi compatibili con le regole del sistema di cui entrano a far parte.

La sfera del gioco è, a sua volta, un sistema implicitamente chiuso, al di fuori dal mondo reale ma che accetta, seppur in maniera limitata e limitante, degli scambi reciproci con la realtà stessa. A questo punto non ci sembra più un azzardo introdurre il termine *ludosfera*, a indicare un ecosistema chiuso appartenente alla dimensione ludica. Infatti, elementi propri della realtà oltrepassano la barriera porosa del cerchio magico e divengono elementi fondamentali per l'ecosistema stesso; viceversa, elementi nati all'interno della ludosfera trasmigrano a loro volta nella sfera della realtà, generando cortocircuiti nuovi.

Giocare è un'impronta, una memoria, lasciata in un mondo parallelo e che, tramite punti di contatto (qualcuno di voi ricorderà il film *Upside Down*) migrano e influenzano la sfera del reale. In quest'ottica pensiamo ai *giochi pervasivi* e allo *speculative design* (Bruce Sterling in Tanenbaum 2014¹⁰⁸). La loro peculiarità è di ipotizzare realtà alternative da interrogare al fine di comunicare un'impronta concreta reale nel presente e nell'immediato futuro.

Ciò che va a delinarsi nello *speculative design*, fortemente intriso di elementi ludici, è l'investigazione di mondi, di nuovi ecosistemi, tramite una proposizione creativa volta a immaginare cose che «*esistono in un questo mondo e allo stesso tempo appartengono ad un altro che non esiste ancora*» (Dunne, Raby 2013¹⁰⁹). Prodotti di questo mondo sono

108. Tanenbaum, J. (2014). Design Fictional Interactions: Why HCI Should Care About Stories, in *Interactions*, 21(5): 22-23

109. Dunne A., Raby F. (2013) *Speculative Everything: Design, Fiction and Social Dreaming*, Cambridge: MIT Press



▲ Gabriele Ferri, *prototipo diegetico realizzato per il progetto Cognoscenti*, Indiana University 2014

i cosiddetti *prototipi diegetici* che non solo servono per raccontare una storia, appartenente al loro ecosistema, ma anche la loro realizzabilità futura e l'importanza potenziale di una tecnologia¹¹⁰.

Un forte legame tra gioco ed ecobiologia è confermato dall'automa cellulare conosciuto come *Gioco della vita*, elaborato negli anni Sessanta dal matematico inglese John Conway. Lo scopo dell'automa è di mostrare come comportamenti simili alla vita possano emergere da regole semplici e interazioni tra molti corpi. Presentato per la prima volta nell'edizione 1970 di *Scientifican American*, l'automa è assimilabile a una macchina di Turing universale, e presenta alla base una logica algoritmica in grado di elaborare e interlacciare tra loro i differenti *input* che vengono immessi nel sistema.

Il campo da gioco è una griglia (denominata *mondo*) di caselle quadrate (*celle*) che si estende all'infinito in tutte le direzioni. Ogni

110. Se pensiamo ai film di fantascienza degli anni Settanta, è innegabile riconoscere come alcuni di quegli elementi futuristici che tanto facevano sognare i nostri genitori, sono oggi a portata delle nostre mani proprio grazie allo *speculative design* che le ha generate

cella ha otto vicini, che sono le caselle ad essa adiacenti, tra cui anche quelle in senso diagonale. Ognuna di esse può trovarsi in due stati: viva o morta (o accesa e spenta, *on* e *off*). Lo stato della griglia evolve in intervalli di tempo discreti, cioè scanditi in maniera netta. Gli stati di tutte le celle in un dato istante sono usati per calcolare lo stato delle celle all'istante successivo. Tutte le celle del mondo sono quindi aggiornate simultaneamente nel passaggio da un istante a quello successivo: passa così una generazione. Le transizioni dipendono unicamente dalle celle vicine in una determinata generazione:

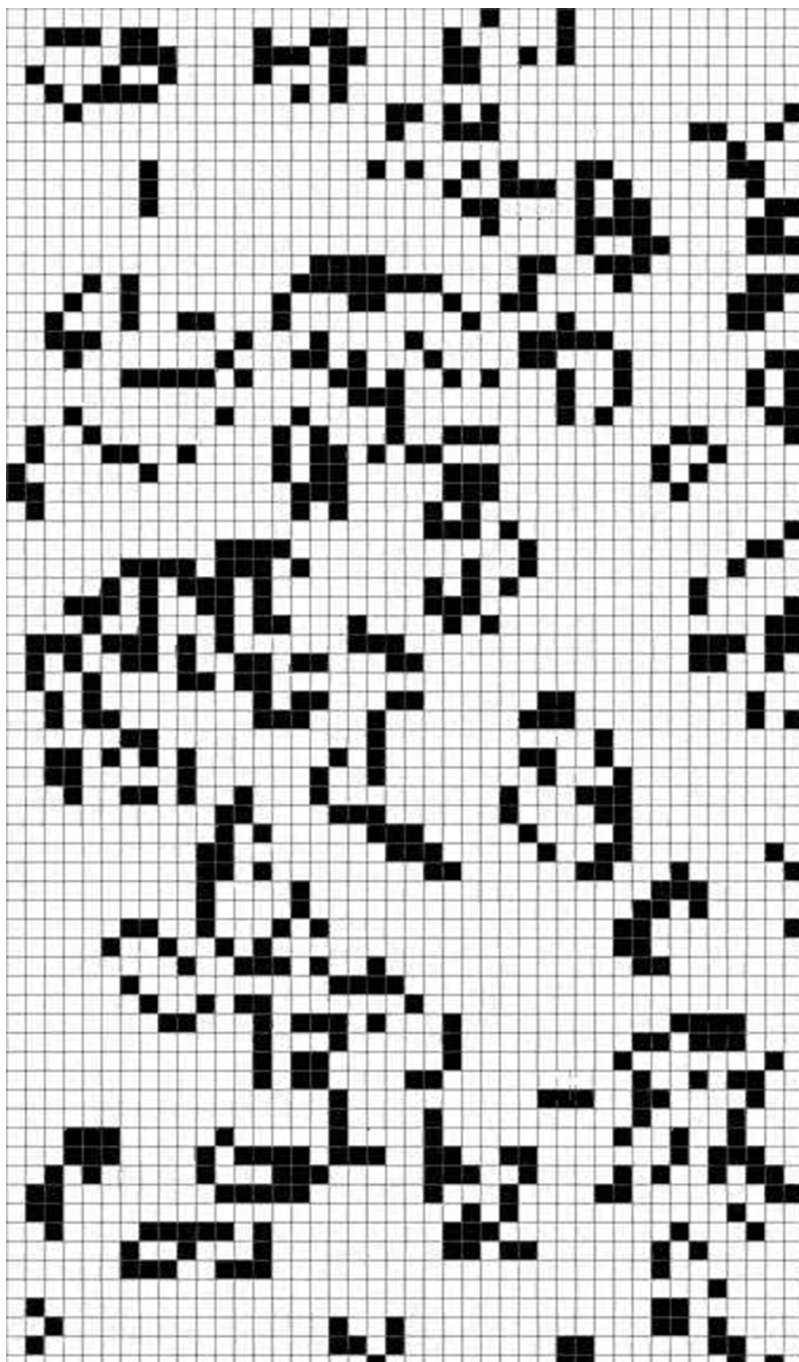
- *qualsiasi cella viva con meno di due celle vive adiacenti muore per effetto d'isolamento;*
- *qualsiasi cella viva con due o tre celle vive adiacenti sopravvive alla generazione successiva;*
- *qualsiasi cella viva con più di tre celle vive adiacenti muore, come per effetto di sovrappopolazione;*
- *qualsiasi cella morta con esattamente tre celle vive adiacenti diventa una cella viva, come per effetto di riproduzione.*

Questo gioco conferma come un ecosistema ludico può essere assimilato ad uno biologico, e come le tre componenti possano ritrovarsi ed essere riconosciute in simulazioni ludiche che indagano i rapporti di mutua influenza nello spazio e nel tempo.

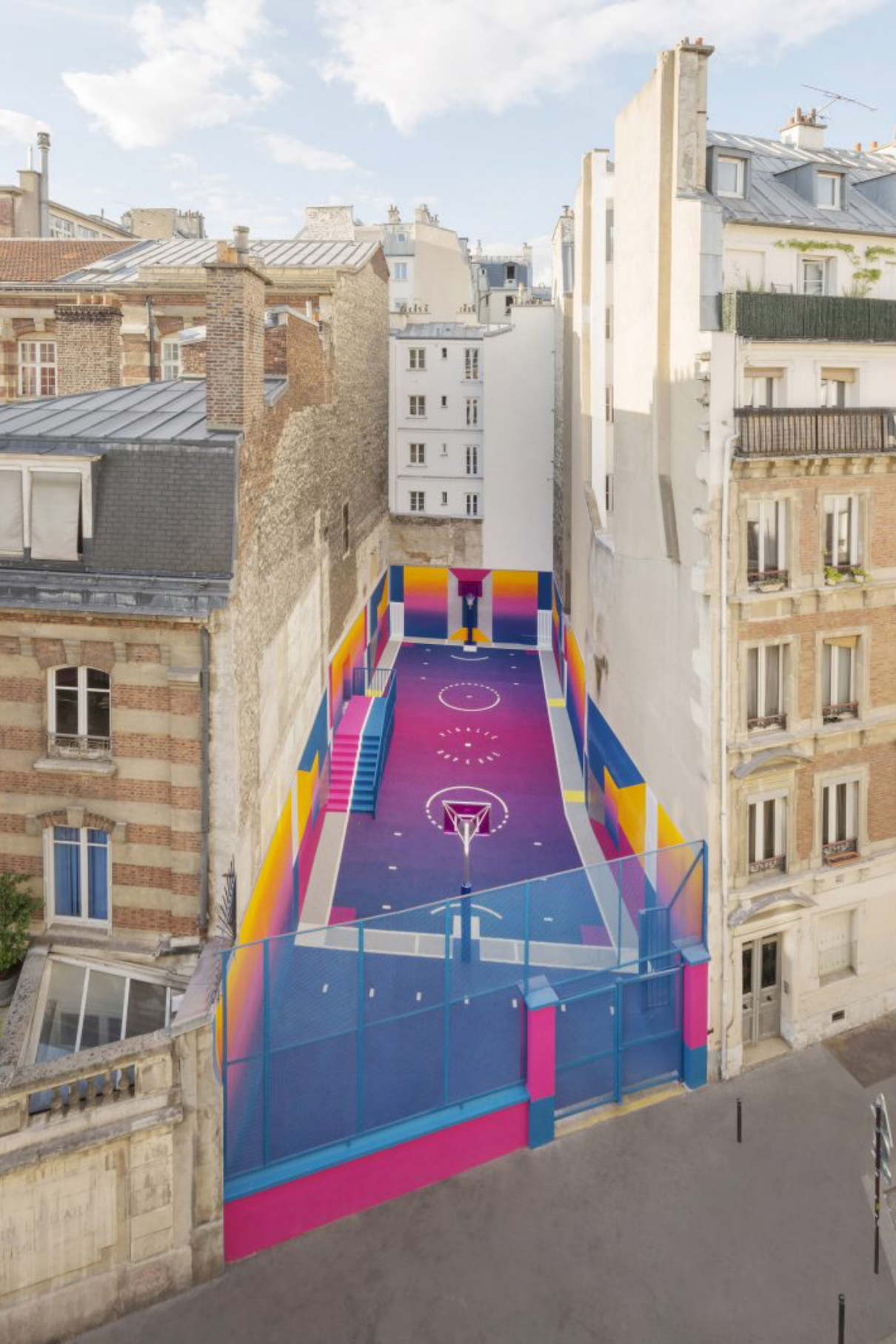
La *ludosfera*, inoltre, non solo ammette scambi tra realtà e mondo del gioco, ma può contenere l'ipotesi di differenti ecosistemi connessi tra loro in costruzioni ludiche che puntano a delineare l'esistenza di sfere singolari ma connesse. È il caso di costruzioni quali *Empyrea*, gioco basato sulla coesistenza di mondi paralleli, rappresentato come sette anelli concentrici caratterizzati ognuno dal proprio ecosistema, dove dai vari mondi vi è la percezione del mondo sottostante e della proiezione dell'anello superiore. Ognuno di questi livelli è puntualmente collegato

con quelli superiori, con i quali condivide azioni di mutuo scambio atti alla propria sopravvivenza. È il ‘salto’ dimensionale l’elemento chiave, che consente un movimento verticale, e si oppone all’orizzontalità dello scorrere del tempo in uno spazio piatto. Giocare è quindi una negoziazione continua tra i personaggi coinvolti, tra il contesto reale e quello immaginifico, nella quale l’attività ludica trova la sua espressione; se questa negoziazione va a buon fine l’omeostasi del sistema sopravvive, e le sue categorie rompono i limiti del sensibile e portano la *ludosfera* nella realtà dove intesse con quest’ultima scambi e rapporti sistemici.

L’esistenza di un sistema di regole e variazioni garantisce l’equilibrio della configurazione e permette oscillazioni compatibili con le regole che dominano le spazialità nelle quali ci troviamo immersi. È un gioco, quello dei mondi, dove non esistono vincitori né vinti, esistono al contrario parti libere e mobili che, trovando una loro collocazione, generano spazialità nuove interconnesse dinamicamente e dove, la sopravvivenza di ogni singolo sistema è in qualche modo legato all’intensità e alla qualità degli scambi con quelli ad esso vicini.



▲ John Conway, *Game of life*, 1970



1.9. IL CAMPO DA GIOCO: GLI SPAZI DEL PLAYGROUND

G *Giocare non vuol dire fare quello che si vuole, ma realizzare quello che possiamo con i materiali trovati lungo la strada* (Bogost 2016: 4, TdA)

Come è stato detto in precedenza (cfr. 1.3) ogni gioco si struttura secondo un set di regole, conosciute e riconosciute dai giocatori, che ne strutturano dinamiche e meccaniche nel corso della pratica ludica.

Queste regole, per potersi reificare, hanno bisogno di spazi fisici in cui si possano attivare i livelli relazionali, di significato e di appropriazione che caratterizzano il gioco, e in cui i giocatori - in quanto agenti⁸⁹ - sono in grado di muoversi e abitare.

Una parte delle regole si fa spazio, campo da gioco (*playground*), i cui limiti diventano possibilità per chi li popola.

89. Si usa il termine agente, come altre volte verrà fatto in questo testo, riferendosi sia alla valenza linguistica - dove riveste il ruolo semantico di chi svolge un'azione (opposto quindi al 'paziente' che la subisce) - che a quella legata al campo dell'intelligenza artificiale (AI), dove 'agente' è un'entità in grado di percepire l'ambiente che lo circonda attraverso dei sensori e di eseguire delle azioni attraverso degli attuatori

◀ Ill Studio + Nike, *Campo da basketball a Pigalle*, Parigi, 2017

“*Playground è il più tipico esempio di play space, uno spazio creato per accogliere il gioco ma non per imporne un tipo specifico. In un playscape non esistono attività pre-configurate, scopi o obiettivi, ricompense [...]*”
(Sicart 2012: 51)

In un certo senso, lo spazio del gioco coincide con il cerchio magico di Huizinga (Bertolo, Mariani 2014), non solo per le sue componenti spaziali (che come vedremo in seguito sono in continua fase di definizione) ma anche per le percezioni spaziali dei giocatori e del loro *sentirsi in gioco*, e del loro innescare dei cortocircuiti che possiamo ricondurre alla nascita di un fenomeno isomorfo di mutua influenza tra spazio e azioni degli abitanti coinvolti.

L'obiettivo di questo paragrafo non è né una definizione, né una classificazione delle differenti tipologie di *playground* esistenti ma capire come il *play*, in quanto performance e improvvisazione, possa influenzare e sia a sua volta influenzato da tali spazi. Per *playground* non intendiamo solamente aree nettamente delimitate e destinate, tramite previsioni e standard urbanistici, al gioco e al tempo libero.

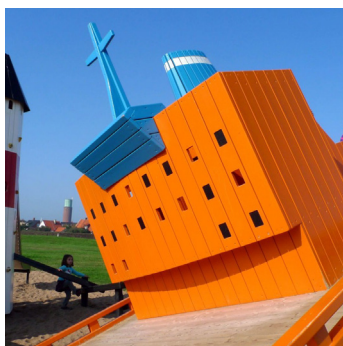
Ci riferiamo anche inattesi percorsi di *skateboarding* o *parkour* - identificati da eversivi *traceurs* - quanto a spazi digitali e virtuali che popolano quotidianamente i nostri schermi e i nostri dispositivi. Per capire meglio questo ampliamento del nostro campo d'indagine, seguiamo le orme del ragionamento portato avanti da Miguel Sicart nel suo testo *Play Matters* (2012).

Sicart, filosofo e *play scholar*, afferma che una delle principali peculiarità del gioco è il suo essere appropriativo e il suo manifestarsi in differenti contesti culturali, sociali, spaziali e relazionali. A seguito di questa caratterizzazione subentra una ulteriore distinzione tra quelli che riconosciamo come *play space* e *game space*.

I primi sono spazi opportunatamente creati per accogliere il gioco ma che in nessun modo lo influenzano: non forniscono né indicazioni stringenti sulle attività da svolgere, né limiti di tempo o sistemi di obiettivi/ricompense da dover raggiungere. I *playground* sono gli esempi più lampanti di *play space* per la loro capacità di essere spazi



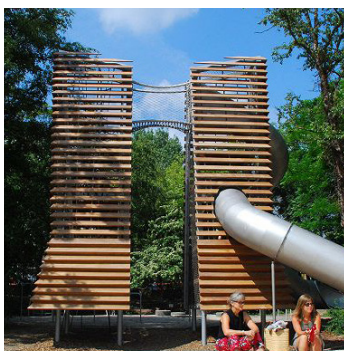
▲ Aldo van Eyck, *Bertamanplein*, Amsterdam 1947



▲ Monstrum, *Cargoship playground*, Höganäs (SE)



▲ Carve, *Vondelpark Canopy Walk*, Amsterdam 2010



▲ Carve, *Vondelpark Towers*, Amsterdam 2010



▲ NL Architects, *Basketbar*, Utrecht 2010



▲ Carve, *Bijlmerpark playground*, Amsterdam 2011



▲ Monstrum, *Brumleby*, Copenhagen 1997



▲ Orizzontale, *Space Cabin*, Mathildenhöhe, Darmstadt, (DE) 2014



▲ JAJA Architects, *Park 'n' Play*, Copenhagen 2016

sufficientemente elastici e indefiniti da permetterne l'appropriazione da parte del giocatore. Dall'altra parte, all'estremo opposto, esistono i *game space*, spazi pensati - e progettati - a partire da un'attività e non da un desiderio o un'attitudine.

Questi ultimi sono ben definiti nelle dimensioni, nella forma e nel numero, e tipologia delle attività che possono ospitare.

Il rapporto che esiste tra questi due spazi non è esente da una stretta correlazione, molto spesso infatti il carattere appropriativo del gioco trasforma i secondi nei primi, cambiandone i connotati semantici, simbolici e relazionali.

È il caso ad esempio del *parkour*, disciplina metropolitana *ludico-performativa* dove vi è una appropriazione e compenetrazione totale tra spazio e corpo, e dove la materia è al tempo stesso elemento ricettivo e passivo di un fenomeno di azione/reazione (Carpenzano, Latour 2003).

Nel mondo digitale, in particolare quello dei *video game* commerciali, vi è una assoluta predominanza di *game space*, sia per la necessità di stimolare continuamente il giocatore tramite sistemi fortemente strutturati di obiettivi/ricompense, sia per la limitata dimensioni dei supporti in cui lo spazio digitale prende forma come i nostri televisori e *display*⁹⁰.

Tuttavia non è raro incontrare esempi di *play space* anche nel campo dell'intrattenimento digitale, ci riferiamo ai cosiddetti giochi *sandbox*⁹¹, dove al giocatore non vengono forniti obiettivi predefiniti

90. Quest'ultima motivazione/limitazione sta venendo meno negli ultimi anni grazie alla sempre maggior presenza di tecnologie pervasive nella nostra vita quotidiana che stanno completamente ridefinendo il campo delle esperienze ludiche digitali.

91. Il più famoso esempio di *sandbox* è sicuramente Minecraft, video gioco di grande diffusione che, a dispetto della bassa qualità grafica messa in campo, ha ottenuto un successo planetario (il suo valore è stimato attorno ai 2,5 MLD di dollari) grazie alla suo essere un puro *play space* completamente plasmabile dalla fantasia del giocatore. La grande flessibilità della sua struttura lo ha reso un fenomeno non solamente limitato al campo dell'*entertainment*, ma anche un tool per altre discipline quale l'architettura nella sua incarnazione [BlockbyBlock](#).

Screenshot del gioco 'Minecraft', uno dei giochi sandbox più diffusi e usato anche in architettura e co-design ►



ma un set di strumenti e possibilità per inventare e modificare il proprio mondo, e i cosiddetti giochi procedurali (vedi SimCity) in cui si analizzano fenomeni tipici del comportamento emergente sia dal lato del sistema (il calcolatore elettronico) e sia da quello dell'utente.

Ovviamente l'appropriazione non è un fenomeno senza conseguenze; un ambiente che viene appropriato oppone una sua resistenza e proprio in questa mutua influenza risiede il rapporto dinamico tra gioco e spazio, tra attività ludica e spazi del gioco. La materialità di un *playground* è la sua naturale capacità di resistenza a qualsiasi fenomeno che ne stravolga il senso originale per il quale era stato concepito. È nelle qualità del giocatore - e nella sua fantasia - la capacità di appropriarsene e ridefinirne i contorni. È chiaro a questo punto come gli spazi del *play* siano infinitamente complessi quanto aperti, «*spazi eterogenei e interconnessi che gli uomini producono, trasformano e strutturano continuamente, spazi affettivi, estetici, sociali, storici: spazi di significato, in generale*» (Serres 1972).

Sono 'campi' da gioco nel senso fisico del termine, ovvero sistemi in continua trasformazione e deformazione a causa delle forze che li attraversano, dove la componente fisica è solo la cristallizzazione (temporanea) di un equilibrio labile e destinato sempre ad essere rinegoziato e messo in discussione. Ecco perché, dal punto di vista del designer e dell'architetto, devono essere spazi aperti all'appropriazione, come nuclei di un processo la cui riverberazione non è limitata ad un solo punto ma si può estendere a intere aree urbane.

È sempre il *parkour* a venirci in aiuto per definire meglio questo passaggio. Chi pratica questa disciplina è costantemente alla ricerca di spazi urbani da risemantizzare, in cui creare nuove narrazioni che sovrascrivano la precedente e riattivino spazialità dimenticate o dalle potenzialità inesprese. La città stessa, e il suo corpo fisico, si trasformano da elementi inerti e passivi a strumenti espressivi e interattivi, dove il fattore relazionale diventa preponderante. Sono i nostri corpi, che liberi dal rapporto forma/funzione dello spazio, danno vita a luoghi esperienziali e dinamici.

Pensiamo allora alle nostre città, e ai suoi vuoti urbani, come inespressi *playground* da poter riconquistare e modificare. Immaginiamo gli spazi dimenticati, siano essi intersezioni urbane o aree produttive abbandonate, come contenitori ricchi di suggestioni e possibilità di aprirsi a nuove realtà.

La città contemporanea, vista come un campo da gioco, apre alla possibilità di scrivere nuove regole e nuovi codici, lasciando quell'apertura all'appropriazione, stimolata attraverso astrazione e analogia, su cui già Aldo Van Eyck aveva cominciato a lavorare alla metà del secolo scorso.

I giochi urbani, e le pratiche ludiche, aprono quindi a nuovi discorsi sulle possibilità del fare collettivo dove l'architetto è uno degli agenti di un *playground* complesso e dinamico e, attraverso i giochi, riesce a trasformare il mondo in cosa concreta e abitabile.



PARTE II.

*Grammatica della fantasia:
i giochi degli architetti*



DYNAMIXON MAP OF WORLD TIME ZONES DEPARTS FROM THE TRADITIONAL LINEAR, WEST-TO-EAST REPRESENTATION TO PROPOSE A VIEW OF THE WORLD EXISTING IN 24 DIFFERENT TIME ZONES AT THE SAME MOMENT IN TIME.

2.1. TRA PLAYGROUND E CREATIVITA': ARCHITETTI IN GIOCO

In tutto ciò che devi far, il lato bello puoi trovar, e se lo trovi - hop! - il gioco va
(Mary Poppins)

La prima parte della dissertazione, come il lettore avrà avuto modo di notare, riveste la funzione di primaria importanza di 'legittimazione del campo d'indagine'. Prima di poter aprire un processo operativo per l'architettura basato su strategie ludiche, era necessario definire alcune invarianti che potessero definire delle solide fondamenta su cui costruire una speculazione proiettiva di cui la disciplina architettonica potesse beneficiare.

In realtà, da un punto di vista di analisi e progetto, l'utilizzo dei giochi in architettura è un processo tutt'altro che nuovo (Ampatzidou, C., Gugerell K., Constantinescu T., Devisch, O., Jauschneg M., & Berger M. 2018). Primi esempi della loro implementazione possono essere ritrovati a partire dagli anni Sessanta (Abt 1969; Duke 1975), quando i giochi divennero uno strumento privilegiato per simulazioni e modellazioni spaziali, e per l'attivazione di nuove metodologie di *civic*

◀ Buckminster Fuller, *World Game*, 1961 - Ricostruzione nell'anniversario del gioco

*engagement*¹¹¹ (Devisch et al. 2016; Mayer 2009; Poplin, 2012). Uno dei primi esperimenti in questa direzione fu 'Corridor' (Abt 1969), una simulazione al computer elettronico che prefigurava differenti soluzioni per un piano dei trasporti nel Northeast Corridor, tra Washington DC e Boston. Tra gli anni Sessanta e Settanta, Jay Forrester (1969) realizzò una serie di giochi per la simulazione¹¹² - e la risoluzione - di problemi urbani complessi quali la gestione delle risorse e il potenziamento delle reti di approvvigionamento energetico, assieme ad altri volti alla facilitazione dei processi di pianificazione.

Nella stessa decade Buckminster Fuller, a seguito del crescente interesse riguardo discipline quali l'etica applicata, la bioetica e la storia dell'ambiente - e della comparsa della prima letteratura specialistica sul gioco (Meadows 1972) - propose il suo 'World Game', una simulazione con scopi educativi che potesse affrontare crisi quali la sovrappopolazione del nostro pianeta, il consumo eccessivo di risorse, e stimolare tramite un approccio ludico e inclusivo la nascente sensibilità ambientale. Il gioco era una risposta ai cosiddetti 'War Games' - utilizzati per prefigurare e guidare operazioni militari complesse - e si avvaleva del Planisfero Dimaxion¹¹³ come campo da gioco. Il *pay-off* di accompagnamento, nelle parole dello stesso Fuller, recitava «*Make the world work, for 100% of humanity, in the shortest possible time, through spontaneous cooperation, without ecological offense or the disadvantage of*

111. L'utilizzo del termine inglese *engagement* non è casuale. Nel marketing sta ad indicare la capacità - di un prodotto o un marchio - di creare solide relazioni con il cliente. Nei processi architettonici partecipati l'utilizzo del termine sta ad indicare la capacità da parte del team dei progettisti di attivare un livello virtuoso di inclusività che tenga in conto la voce delle molteplici anime coinvolte da tali processi

112. Ci si riferisce alla serie di giochi realizzati da Meadows and Randers per il *Club of Rome*, una associazione non governativa che, nel 1972, commissionò ad un gruppo di ricercatori il cosiddetto 'Rapporto sui limiti dello sviluppo'

113. Il *Planisfero Dymaxion*, è una rappresentazione bidimensionale della Terra, eseguita tramite la proiezione di una rappresentazione sferica del globo terrestre messa all'interno della superficie di un poliedro che può successivamente essere dispiegato all'interno di una rete in molti diversi modi e resa piatta per formare una mappa bidimensionale che mantiene la maggior parte della integrità proporzionale relativa della mappa sferica. (fonte: Wikipedia.org)

anyone».

A partire da questi primi esperimenti, molti altri architetti si sono confrontati con queste tematiche e, negli ultimi decenni, vi è stato un notevole interesse verso i ‘giochi urbani’ - *urban play* - come strumento per community building e pratiche di *city-making* (Tan and Portugali 2012; Tan 2017). È quindi possibile identificare un processo speculativo laterale, tutt’altro che minoritario, che lega indissolubilmente giochi e architettura e consente nuove aperture e nuove possibilità per la nostra disciplina.

Inoltre, la società occidentale si sta interrogando da tempo sull’idea di *play/playfulness* come sistema per la risoluzione di problemi urbani complessi e per fronteggiare realtà emergenti nello sviluppo delle nostre città, fenomeno questo che ha portato alla nascita di un forte interesse accademico e transdisciplinare verso l’applicazione di strategie ludiche in discipline terze rispetto a quelle del *game design* e della *game theory* (Nijholt, 2017).

Nel prosieguo della nostra discussione è ora necessario scegliere, tra le tante definizioni di gioco presentare nel primo capitolo, quella che ci servirà per orientarci e per portare nel campo dell’architettura processi e dinamiche ludiche. Partendo dall’assunto che «*a game is a sort of structured play*» (Salen & Zimmerman 2004), è Bernard Suits (1978) a fornirci una serie di quattro invarianti ci consentono di operare questa trasposizione. Per il filosofo americano le condizioni necessarie per definire ‘gioco’ un evento sono:

- **un chiaro obiettivo** - in Architettura la sintesi del processo progettuale;
- la necessità di operare **azioni esplicite** (o regole) per raggiungerlo - questo riguarda l’aspetto iterativo *trial/error* della nostra disciplina;

- un **accordo collettivo** tra tutti gli ‘agenti’ coinvolti per perseguire, in accordo con le regole stabilite, il fine ultimo - la necessità dell’architetto di tenere in considerazione la dimensione sociale, culturale, ed economica, che coinvolge ogni realizzazione progettuale;
- continui **processi di valutazione** di ogni singola azione per attivare un *loop* generativo - la *non-linearità* dell’atto progettuale, fatto di scelte successive, di salti avanti e indietro all’interno della coerenza logica che risiede nelle regole stabilite inizialmente dal progettista.

A questo punto, se un recente *statement* invita a ‘giocare con ogni cosa’ (Bogost 2016), possiamo affermare che non c’è nessun rischio, o speculazione troppo ardita non sostenuta da basi teoriche, nel trasportare dinamiche e meccaniche ludiche in un processo operativo sintetico come quello della composizione architettonica.

A sostegno di tale assunto è utile richiamare la ‘Teoria dei sistemi’ (Bertalanffy 1968), un sistema di studi interdisciplinare che si occupa della proprietà e della costituzione di un sistema in quanto tale. L’idea che muove tale ricerca è semplice: al fine di raggiungere migliori soluzioni tecnologiche per problemi complessi, siano essi applicazione belliche, produzione computazionale, processi ecologici - e nel nostro caso progettuali e di pianificazione - è necessaria la combinazione di settori disciplinari e specialistici eterogenei, perseguendo un approccio olistico e sistemico.

La tecnica operativa è quella del ‘parallelismo’, tramite cui differenti campi del sapere vengono tra loro interrelati al fine di trovare nuove strategie ed implementazioni, previa la definizione delle regole costitutive - e qui entra fortemente in campo il gioco - che poi devono essere seguite e rinegoziate continuamente operando un continuo ‘dentro e fuori’ dalla propria specifica disciplina. Pensare al gioco in relazione all’architettura non è quindi mera supposizione, ma fa parte di un processo inclusivo che apre le porte all’immaginazione, ed è da



▲ ELEMENTAL, *Children's Bicentennial park*, Santiago del Cile, 2012 - Affrontare ludicamente un tema come quello del limite in architettura

sempre motore sintetico ed etico dell'architettura quale arte polisemica (Saggio 2008) mossa da continue indagini, aperture e contraddizioni. Del resto lo stesso Bruno Zevi, nei suoi *Pretesti di Critica Architettonica* (1983) si scagliava fortemente verso dinamiche di esclusività e chiusura che avrebbero sancito una forte sterilità nella pratica progettuale:

“La legge, anziché ribadire il principio dell'omogeneità disciplinare, avrebbe dovuto stabilire l'inaccettabilità di dipartimenti non interdisciplinari” (Zevi 1983)

La sfida per gli architetti non è, quindi, capire solamente l'importanza dei giochi nella pratica creativa quotidiana dell'iter progettuale, ma soprattutto interrogarsi su quali interfacce poter sviluppare - e in questo l'interattività e l'uso del calcolatore elettronico offrono nuove e affascinanti prospettive - in modo da trasferire le strutture peculiari della disciplina in un sistema ludico di modellazione, produzione e interazione. Il linguaggio diventa quindi la chiave principale per permettere all'oggetto della nostra riflessione di rivelarsi nella misura in cui il soggetto riesce ad esprimersi (Pareyson 1985). Ecco quindi che risulta dirimente sviluppare nuove strutture interpretative,



▲ MVRDV, THE WHY FACTORY, *The Vertical Village*, Seoul, 2012

nuovi codici che ci consentano di operare nella complessità di un mondo e di una disciplina in costante ridefinizione di sé.

Per operare ciò la dissertazione intende operare secondo due direzioni per definire quella che è stata definita una ‘grammatica del gioco in Architettura’.

Da un lato un approccio *metodologico/istruttivo* - intendendo come metodo un «*procedimento seguito nel perseguire uno scopo, nello svolgere una qualsiasi attività, secondo un ordine e un piano prestabiliti in vista del fine che s'intende raggiungere*¹¹⁴» - ritenuto necessario per identificare una serie di azioni/contro-azioni in grado di rappresentare della invarianti progettuali su cui operare in maniera speculativa e sintetica; dall'altro invece un approccio di tipo *processuale/informativo* dove l'utilizzo dei giochi è pensato come sistema di analisi (MVRDV et al. 2007) e comprensione dei sistemi complessivi e in-formativi che generano il mondo in cui viviamo, e di prefigurazione verso scenari futuri e possibili.

Per far ciò si è scelta la suddivisione di questa sezione della

114. Def. da: Il vocabolario online della lingua Italiana, Treccani, ult. acc. 8/10/

dissertazione in differenti *playground*¹¹⁵, campi da gioco - e di azione - dove poter definire con chiarezza differenti aspetti metodologici e processuali legati al gioco in architettura.

L'obiettivo non è solamente quello di definire un set di azioni da cui attingere, ma creare una interfaccia dinamica che consenta, a chi voglia proseguire questa narrazione, di costruire il proprio set di regole - e variazioni - a partire da una serie di linee guida che l'autore intende definire e su cui vuole far riflettere. Creatività, processi *bottom-up*, *playground* digitali, sono solo alcuni dei campi da gioco che si intende esplorare, e sono solamente dei punti di partenza da cui ognuno può far scaturire la propria narrazione.

Fine ultimo è definire uno sguardo critico nuovo che possa operare distinte operazioni di *decontestualizzazione* e *ricontestualizzazione* (Andreotti 1996) che operino simultaneamente da strumento critico e creativo di elementi e strutture preesistenti. Attivare il pensiero architettonico in maniera laterale alla ricerca di una nuova estetica - quale forma di conoscenza denotativa e sintetica - è il binario che si è deciso di tentare di percorrere e su cui 'mettersi in gioco'.

115. Lo stratagemma di presentare al lettore le sezioni del testo sotto forma di *playground* non è nuovo (Iacovoni 2006), ma risulta essere una classificazione funzionale per gli argomenti presi in esame in questo lavoro.



WE ARE HERE BECAUSE OF
MVRDV
ENROBEN
Architectuur
TU/e
DEMEUW

2.2. GIOCHI, FANTASIA E CREATIVITÀ: TECNICHE D'INVENZIONE LUDICHE

“
Tell me where is fancy bred,
Or in the heart or in the head?

How begot, how nourished?

Reply, reply.

It is engender'd in the eyes,

With gazing fed; and fancy dies

In the cradle, where it lies.

Let us all ring fancy's knell;

I'll begin it – Ding, dong, bell.

*Ding, dong, bell.*¹¹⁶

116. “Dimmi dove nasce la fantasia, nel cuore o nella testa? Come si genera, come si sviluppa? Dimmi, dimmi. Dagli occhi si genera, si nutre dal guardare e muore nella culla dove vive. Suoniamo a morto la campana della fantasia. Din-don, din-don.” Shakespeare, W. (1605) *Il mercante di Venezia*, Atto III, Scena II

◀ TheWhyFactory, *Egocity*, 2017 - Prototipo realizzato

Nell'ultimo secolo, in partire con la comparsa della psicanalisi e dello studio del pensiero non cosciente¹¹⁷, diverse discipline in ambito psicologico e cognitivista hanno studiato la fantasia e la creatività, e tentato di proporre descrizioni e definizioni. Tali sforzi hanno confermato da un lato l'impossibilità di cogliere la complessità dei sistemi ideativi e di cristallizzarli in semplici processi lineari e additivi, mentre dall'altro sono stati in grado di fornirci strumenti per riconoscere e conoscere i meccanismi tramite i quali la fantasia può agire sulla realtà e modificarla.

La creatività diviene in questa chiave il modo per trovare nuovi e originali rapporti tra idee e oggetti, di utilizzare questi ultimi in maniera nuova e insolita, e di riconoscere problemi latenti che a un primo occhio distratto sembrano quasi non esistere.

La sua peculiarità più interessante è quella di consentirci di non considerare nulla come statico e immutabile (Bertolo, Mariani 2014), e di sviluppare idee fuori dalla norma, grazie ad un processo di smarrimento e perdita di identità che riemerge rinnovata con le sue 'ragioni', la sua logica, e il suo 'sentire'¹¹⁸ (La Cecla 1998).

Tale lettura della creatività e della fantasia consente di identificarne alcune peculiarità fortemente significative: originalità, flessibilità, fluidità, anti-conformismo e, prima di tutto, utilità. *Creare*

117. La nascita della moderna psichiatria è legata al lavoro del medico e psichiatra francese Philippe Pinel (1745 –1826) che fu il primo a proporsi metodicamente di curare i pazienti psichiatrici gravi, e non solo di “custodirli” negli ospizi, come si usava allora. Nel 1793, all'asilo di Bicêtre, nei sobborghi di Parigi, fece liberare gli alienati dalle catene, trasformandoli in malati da studiare e curare, a cui occorreva garantire condizioni medico-sanitarie adeguate. Nel 1795, alla Salpêtrière, Philippe Pinel in maniera analoga abolì l'uso delle catene. Fu però il XX secolo il momento di maggior diffusione di teorie e pratiche legate alla psichiatria, creatività e pensiero non cosciente, dapprima con il lavoro psicanalitico di Sigmund Freud (1856 - 1939), ed in particolare con lo psichiatra romano Massimo Fagioli (1931 - 2017) e la sua 'Teoria della nascita'.

118. Questa idea di creatività come atto legato ad un perdersi al ritrovarsi, al trovare nuove relazioni con la realtà è, con parole diverse e afferenti al lessico psichiatrico, confermata da Massimo Fagioli nel suo *Bambino, donna e trasformazione dell'uomo* ([1979] 2013) dove afferma: *La creatività è tale quando non è astratta e totalizzante, quando non c'è scissione tra corpo e mente, quando il fare è conseguenza del vedere, sapere, rifiutare l'amorfo, l'inanimato, il ripetitivo, lo stupido, il violento*

e vedere il nuovo sono quindi le direzioni verso cui queste componenti spingono l'intelletto umano e, come sottolineato da alcuni autori quali Munari, Poincarè, e Csikszentmihalyi, necessitano di una continua crescita ed evoluzione, un continuo spingersi oltre le regole e strutture convenzionalmente accettate per proporre di nuove e condivise.

La conoscenza che ci consentono di sviluppare è di tipo sintetico e per 'salti', dove il salto (Saggio 2007) è una metafora fondamentale per poter concepire la reale concretezza della nostra situazione attuale tramite il visitare altri mondi possibili. Ma il salto non è solo un'operazione percettiva, un allargamento sostanziale delle nostre capacità di visione e ragione, ma soprattutto «*l'inizio della comprensione delle regole di altri sistemi di riferimento, di altri spazi, di altri tempi e soprattutto, e qui rimettiamo in gioco l'architettura, di altri sistemi*» (Saggio 2007: 63).

Conoscere quindi in *primis* le strutture e le regole latenti nella nostra realtà è il primo passo necessario per chi si occupa del progetto. La complessità dell'esistente che ci circonda, la definizione delle sue relazioni spaziali e volumetriche è la prima fase di chi si avvicina alla logica della composizione, e come nei giochi, solamente la comprensione delle regole preesistenti, degli strumenti pratici e teorici, del *linguaggio* del mondo nel quale si interverrà, è la chiave di accesso alla nostra capacità immaginifica in grado di creare il nuovo: nuove regole, nuove meccaniche, nuove dinamiche, nuovi elementi e narrazioni.

Il gioco ci consente di immaginare, di cogliere nelle cose che ci circondano ben oltre la loro mera datità, e ne rivela in controluce le vere potenzialità. In questo la capacità di immaginare si carica di una profonda valenza ludica, e si configura come la capacità di trasformare la realtà verso qualcosa che esiste in forma implicità, nascosta o latente, di vedere ben oltre il valore d'uso degli oggetti e di cogliere:

“[...]un'esistenza di tale mondo intermedio, *mundus imaginalis*, che ha come propria funzione cognitiva l'immaginazione, mondo in cui il piano ontologico è al di sopra del mondo dei sensi e al di sotto del mondo intelligibile puro; che è più immateriale del primo, meno immateriale del secondo” (Corbin 1976)

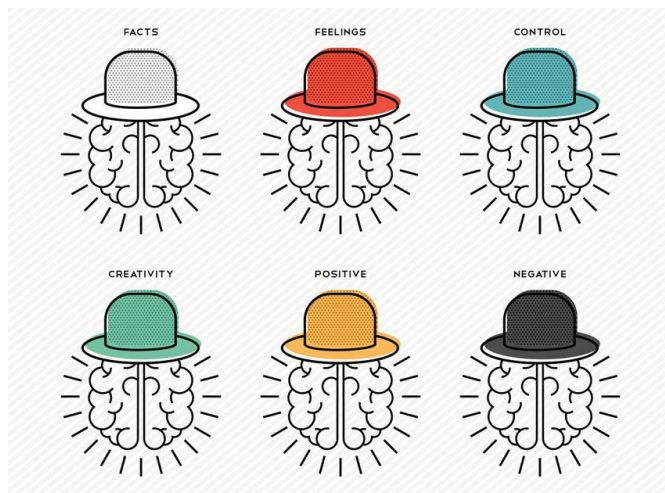
Il soggetto che immagina, *immaginante*, si trova ad esercitare una facoltà conoscitiva - di tipo ermeneutico - e ad attivare il tipo di immaginazione definita *attiva*, un vero e proprio organo senziente che connette il soggetto alla realtà. Ciò avviene in molti campi del sapere creativo quali arte, poesia, scultura e musica, e consente di accedere a quel sapere complesso e ricco di significato a cui accennavamo precedentemente, che necessita però di un livello necessario di simbolizzazione e metaforizzazione per essere compreso, e di far emergere significati latenti e impliciti per potersi reificare.

2.2.1. TECNICHE D'INVENZIONE: IL PENSIERO LATERALE

Buona parte delle modalità di allenamento delle dinamiche creative afferisce al campo del cosiddetto *pensiero laterale*. Con tale dizione, coniata dallo psicologo maltese Edward de Bono, si intende una modalità di risoluzione dei problemi (*problem-solving*) attraverso un approccio di tipo speculativo e laterale, che segue un ragionamento *non ovvio* atto ad osservare il problema da molteplici angolazioni al fine di evitare la tradizionale modalità di soluzione diretta ad un quesito.

Il pensiero laterale consente quindi di sviluppare punti di vista alternativi, senza precludere nessuna idea a priori, ma aprendone continuamente le possibilità con il ricorso a logiche non sequenziali di tipo diacronico (De Bono 1998).

Questo risiede all'opposto vertice del *pensiero verticale* che, al contrario, è selettivo: sceglie una direzione e ne esclude altre (Bertolo, Mariani 2014). Quest'ultimo viene utilizzato quindi per risolvere qualsiasi tipo di quesito tramite *step* concatenati e secondo le considerazioni che sembrano più ovvie. Risulta chiaro come esso sia sostanzialmente lontano dalle logiche del progetto architettonico, che si muove invece per fasi iterative divergenti, come commistione di momenti deduttivi e induttivi, dove la soluzione lineare porta solamente ad un processo di composizione di tipo additivo senza la reale consapevolezza della molteplice complessità che risiede dietro le ragioni di ogni singolo progetto. Il pensiero laterale, al contrario,



▲ Rappresentazione del sistema dei 'sei cappelli' di Edward De Bono (1980)

consente grazie alla sua attitudine ludica di definire delle *cornici di riferimento*¹¹⁹, entro le quali muoversi e negoziare, e a creare delle connessioni tra loro in grado di creare differenti variazioni sul tema e linee di pensiero, a non offrire cioè un'unica direzione possibile alla soluzione del problema, ma una selezione tra cui scegliere. Questo processo, come vedremo negli esempi didattici presentati, mette fortemente in relazione architettura e giochi, poichè questi ultimi contengono un pensiero di tipo divergente, dove il sistema di regole ammette un'infinità serie di variazioni - che tra loro devono comunque mantenere una coerenza interna - che ci permette di operare in quella «zona di incertezza tra il cervello e l'ambiente» che «è anche la zona di incertezza tra la soggettività e l'oggettività, tra l'immaginario e il reale» (Morin 1974).

In questa ottica il rapporto tra architettura e gioco ha un significato tutt'altro che strumentale (Iacovoni 2006), e quest'ultimo -

119. Per comprendere cosa voglia dire *possedere delle cornici* si rimanda al testo *Arte di ascoltare mondi possibili* (2003) della sociologa, ed esperta in etnografia urbana, Marianella Sclavi.

inteso come una qualsiasi funzione dell'architettura - diviene strumento fondante di pratiche e progetti che vogliono cambiare radicalmente il nesso tra uomo e spazio. Comprendere le ragioni di questo dualismo è per noi importante e permetterà di capire perchè all'interno delle varie fasi di questa nostra narrazione verranno inseriti progetti e architetture pensati appositamente per il gioco, assieme ad altri apparentemente lontani ma ai quali viene data una *sensibilità ludica*.

L'architettura diventa quindi il:

“[...] mezzo più semplice per articolare il tempo e lo spazio, per modellare la realtà, per far sognare. Non si tratta solamente di articolazione e di modulazione plastica, espressione di una bellezza passeggera. Ma di una modulazione influenziale che si iscrive nella curva eterna dei desideri umani e dei progressi nella realizzazione di questi desideri. L'architettura di domani sarà dunque un mezzo per modificare le concezioni attuali del tempo e dello spazio. Sarà mezzo di conoscenza e mezzo di azione”
(Ivain, I.S. n°1)

La disciplina dell'architettura ha inoltre sempre beneficiato dall'inclusione di sistemi d'invenzione divergenti e dall'ammettere nel proprio campo d'indagine strumenti esterni da poter introiettare e poi rielaborare in maniera nuova. Per questo motivo proprio il pensiero laterale risulta tra le modalità più interessante di indagine e di ricerca verso cui poter aprire dibattiti e riflessioni. Prima di proseguire, tra le numerose definizioni di creatività ricordiamo quella di Henri Poincaré, che afferma che «*creatività è unire elementi esistenti con connessioni nuove, che siano utili*» (Poincaré 1906), e di Csikszentmihalyi (1990), per il quale essa emerge come quella facoltà che è in grado di produrre qualcosa di fortemente utile per la risoluzione di un quesito e che genera soluzioni significative che aprano anche a nuove direzioni rispetto alla prima, come in una catena dove la soluzione di un problema apre la strade ad ulteriori nodi.

È prassi comune nei paesi di cultura anglosassone identificare la creatività con sistemi di pensiero divergente (laterale), atti allo sviluppo di dinamiche emergenti, e che coinvolgono tre diverse dimensioni

cognitive.

Le persone a cui viene riconosciuta tale qualità si distaccano dal proprio schema preconstituito - dalla propria *cornice di riferimento* culturale e disciplinare - e generano idee nuove e da altri non pensate. Si tratta di un processo complesso che lega indissolubilmente tra loro dimensione immaginifica e cognitiva, dove i nuovi strumenti che si ottengono non funzionano in maniera diretta e lineare ma indiretta, e guadagnano valore solamente quando riescono a plasmare sino nel profondo la materia della disciplina nella quale vengono portati¹²⁰.

Vogliamo sottolineare infine che l'essere creativi non è prerogativa di gruppi ristretti che ne sono dotati dalla nascita (Bertolo, Mariani 2014), ma una qualità innata in ognuno di noi che va allenata tramite tecniche d'invenzione che forniscano ad ognuno le armi per creare propri meccanismi costanti e procedimenti mentali a cui poter far ricorso durante la costruzione di un progetto: per sviluppare una propria 'grammatica della fantasia'¹²¹ (Rossi 1996) architettonica¹²².

Munari afferma inoltre che, poichè la *capacità di creare* deriva da esperienze personali e collettive, riuscire a sottrarvisi è fondamentale per pensare e proporsi in maniera rinnovata e originale.

120. Un processo vicino è quello che ha caratterizzato la comparsa nell'architettura di nozioni e strumenti derivanti dal campo dell'Information Technology e le cui implicazioni hanno catalizzato l'attenzione di buona parte del dibattito architettonico degli ultimi trent'anni. Come afferma Antonino Saggio: «*Il nostro rapporto con l'informatica è a un tempo strutturale, culturale e formale. Strutturale perché è l'intera società che ruota attorno al valore delle informazioni, culturale perché orientarsi in questo nuovo scenario è fondamentale e formale perché le procedure messe in atto nel pensiero informatico possono influenzare il modo di concepire la forma architettonica.*» (Saggio 2007:11)

121. L'espressione è mutuata da Rodari, G. (1973) *Grammatica della fantasia*, Torino: Einaudi

122. Cfr. Carpenzano, O. (1993) *Idea Immagine Architettura. Tecniche di invenzione architettonica e composizione*, Roma: Gangemi e Rocca, A. (1994) Herzog & de Meuron, persuasori occulti, in Lotus, 82: 52-53

2.2.2. I SEI CAPPELLI DEL PENSARE: PENSIERO LATERALE PER COMPLEX URBAN CHALLENGES

La tecnica denominata *i sei cappelli per pensare* di Edward de Bono è uno degli artifici formali che accompagnano il processo di *problem-solving* caratterizzato da operazioni strutturate di pensiero laterale atte a fornire risultati positivi alle problematiche prese in esame (Bertolo, Mariani 2014).

Questa si struttura come un processo metaforico/narrativo basato sull'utilizzo di sei cappelli colorati - ognuno con differenti ruoli o *persona* - che ogni giocatore coinvolto deve a turno indossare cercando di agire con uno stile di pensiero differente rispetto a quello cui è culturalmente o socialmente abituato ad applicare. Nel campo dell'architettura questa tecnica è particolarmente interessante da prendere in esame perchè molti studi di progettazione che usano dinamiche e meccaniche ludiche per la soluzione di *complex urban challenges* (PlayTheCity, Fields of View, Eric Gordon con il suo *Engagement Lab* all'Emerson College, ecc.) hanno mutuato le proprie strategie proprio a partire dal lavoro di De Bono. L'utilizzo di questa modalità di pensiero è in grado di garantire un processo di negoziazione collettiva tra i vari *stakeholder* coinvolti nel processo decisionale (municipalità, NGO, collettivi di cittadini, privati, ecc.), incentivare il *civic engagement*, sessioni di co-design o design partecipato, nonchè di garantire una miglior gestione dei conflitti tra gli interessi pubblici e privati tramite dinamiche di immedesimazione in ruoli differenti dal proprio. Questa tecnica sollecita i giocatori/attori coinvolti a osservare ogni problema da differenti punti di vista, tramite una successiva discussione costruttiva, sotto il *common frame* del pensiero laterale e emergente.

Tre momenti distinti contraddistinguono tale processo:

- a turno i giocatori vestono ognuno dei sei cappelli in sessioni multiple progressive, in modo da ritrovarsi nei panni di differenti personaggi con *insight* differenti;

PlayTheCity, *Play Tirana*, 2011-2012 ►



- il problema si affronta in maniera collettiva, con lo stesso analizzato sotto punti di vista differenti in cui ognuno identifica differenti peculiarità;
- viene compilata una mappa risolutiva del problema con costanti fasi di negoziazione tra i vari momenti e i vari personaggi coinvolti.

Il sistema dei cappelli si basa su una logica di *learning by doing* per la costruzione di una rete stratificata di problemi e soluzioni che possano condurre verso un processo di design (nel caso dell'applicazione in campo architettonico e pianificatorio) più consapevole e inclusivo dei diversi punti di vista coinvolti. La persona che a turno indossa il cappello si impegna ad adottare un solo modo di pensare e di fornire risposte coerenti ad esso, e di ottimizzare le proprie energie e le proprie capacità di pensiero.

La risultante è una costellazione di punti nodali che si configura come un'intensa fase di *brainstorming*¹²³ dove alla fine la mappa risolutiva si completerà solamente di elementi utili legati tra loro in maniera relazionale.

De Bono identifica sei diversi tipi di cappello, rappresentati da altrettanti colori, che ogni *stakeholder* indosserà durante le differenti fasi del gioco. Ogni copricapo ha quindi una specifica funzione che riveste significati simbolici e cognitivi, basati su altrettanti profili comportamentali:

123. Le tecniche di *brainstorming* sono entrate negli ultimi anni nel *workflow* di molti studi di progettazione architettonica. Un esempio è il lavoro dello studio olandese UNStudio dove tramite fasi di *brainstorming* si definiscono i parametri formali e diagrammatici che guideranno il processo di progettazione dell'edificio. Una esaustiva spiegazione di questo processo è consultabile in De Francesco, G., Ghazi, E., Santarelli, I. (2015) *UNStudio diagramma struttura modello pelle ibridazione*, Raleigh (USA): Lulu.com

- **il cappello bianco:** indica un atteggiamento di tipo neutro, che guarda a fatti oggettivi quali dati e informazioni;
- **il cappello rosso:** si riferisce al punto di vista emotivo, rimanda ad un atteggiamento da parte del giocatore fatto di sensazioni ed emozioni;
- **il cappello nero:** è il cosiddetto *guastafeste*¹²⁴, colui che opera contro l'obiettivo finale e mette in luce le motivazioni per cui il progetto non si realizzerà;
- **il cappello giallo:** trasmette pensieri positivi ed è l'attore più motivante per il gruppo tra quelli in gioco;
- **il cappello verde:** suggerisce l'idea della crescita e del movimento e rappresenta colui con la maggior attitudine creativa in grado di portare sempre elementi nuovi nella discussione;
- **il cappello blu:** è lo *stakeholder* più controllato, colui che possiede le maggiori capacità organizzative e che sta alla base del processo di pensiero. Regola il processo e decide l'ordine e distribuzione dei cappelli.

L'alternanza dei differenti cappelli - e dei vari ruoli che sottendono a ognuno di essi - risulta essere di notevole interesse durante le prime fasi strutturanti di un processo progettuale. Gli studi che applicano tale metodologia, in particolare per la definizione di strategie operative in contesti urbani complessi e ricchi di conflittualità, beneficiano di un momento preliminare di valutazione dei vincoli e delle opportunità: riescono a stabilire in accordo con il processo induttivo partecipato

124. Cfr. 1.3

il contenuto del progetto; i differenti target di riferimento verso cui tendere, e i differenti attori da tener in considerazione nella gestione delle risorse e delle necessità; definiscono il *tono di voce*¹²⁵ del progetto stesso; consentono una gestione condivisa da tutti gli attanti riguardo i tempi, i costi, e le risorse da mettere in atto per soddisfare i bisogni di ogni *stakeholder*. L'utilizzo di questo metodo è utile per l'architetto stesso che, in parte cappello blu e in parte giocatore alla pari degli altri, è continuamente chiamato a uscire e entrare nel proprio ruolo e a sviluppare il necessario sguardo critico per operare continue negoziazioni sul prodotto finale del suo lavoro.

2.2.3. IL GIOCO DELL'ERRORE COME DISPOSITIVO D'INVENZIONE

Le riflessioni iniziali per questo paragrafo dedicato al *gioco dell'errore* in architettura nascono dalla lettura del libro *la Costruzione del Progetto Architettonico* (Rossi 1996), scritto dall'architetto e docente di Composizione Architettonica e Urbana Piero Ostilio Rossi, che affronta il delicato tema della definizione di una metodologia di approccio al problema del progetto architettonico e tenta di definire alcune invarianti di metodo che ne garantiscano una sua trasmissibilità in un'ottica di didattica e insegnamento della materia della composizione architettonica. Il testo si struttura intorno a sei capitoli (*I primi approcci al progetto – L'idea sintetica – Per una grammatica della fantasia – Lo sviluppo del progetto – Questioni di «venustas» - Strutture e materiali*) che, in maniera originale per quello che si propone essere un manuale formativo, non seguono un ordine necessariamente lineare ma consentono una notevole libertà di studio e di consultazione ai fini

125. Nel campo del design con la locuzione *tono di voce* si indica l'insieme di fattori linguistici e visivi atti a reificare le suggestioni desiderate. Nello specifico del progetto intendiamo i vari artefatti grafici e digitali che meglio riescono a rispondere alle necessità comunicative nella situazione specifica (*board game*, simulazioni informatiche, modelli interattivi, ecc.)

di un processo di apprendimento complesso e fortemente strutturato. Come dice l'autore stesso nella sua introduzione:

“Nella progettazione architettonica non esiste infatti un insieme organico di principi, di regole e di passaggi che conduca necessariamente ad un risultato positivo. Il metodo nel nostro campo è piuttosto un modo di procedere, un filo rosso per orientarsi e definire una serie di momenti attraverso i quali sappiamo che è necessario passare” (Rossi 1996: 1)

Tramite parallelismi e similitudini il testo si sviluppa allo scopo di definire delle solide basi per la strutturazione di un processo complesso come la ‘costruzione’ di un progetto di architettura, e intende dipanare quell’alone di mistero che sembra da sempre sotteso al processo ideativo dell’architetto.

Progettare si rivela essere, infatti, un processo creativo complesso, sempre in bilico tra fattori *esogeni* ed *endogeni*, tra scelte personali e scelte guidate dal contesto (fisico, sociale, culturale, ecc.) di riferimento. Non prendere in considerazione questa varietà restituisce una visione parziale, ideologica, e manchevole del processo compositivo, visione che invece deve tendere a svelare, a far comprendere al fine di rendere trasmissibile. Tra la serie di operazioni suggerite all’interno del testo l’errore non compare, è in parte sotteso ad alcuni ragionamenti ma non viene mai affrontato come una categoria indipendente rispetto alle altre. C’è una particolare citazione di Gianni Rodari che, nonostante sembri confinata semplicemente ad una riflessione pedagogica e di stimolo verso i primi componimenti degli scolari delle classi elementari, ci consente di porre l’accento su una questione importantissima all’interno del discorso sin qui affrontato riguardo tecniche d’invenzione e composizione nella disciplina dell’architettura: quella che riguarda l’*errore creativo*, o meglio il *gioco dell’errore in architettura*.

“Se un bambino scrive nel suo quaderno «l’ago di Garda», ho la scelta tra correggere l’errore con un segnaccio rosso o blu, o seguirne l’ardito suggerimento e scrivere la storia e la geografia di questo «ago» importantissimo, segnato anche nella carta d’Italia. La Luna si specchierà

sulla punta o nella cruna? Si pungerà il naso? [...] Un «libbro» con due b sarà soltanto un libro più pesante degli altri, o un libro sbagliato, o un libro specialissimo” (Rodari 2010)

Un primo rimando alla lingua italiana e all'etimologia delle sue parole può aiutarci a definire alcune prime questioni importanti riguardo il significato del termine *errore* e la semplificazione di significato che a volte si nasconde dietro di esso. Nella nostra lingua *errore* è spesso usato assieme a *sbaglio* e i due sono generalmente considerati sinonimi, entrambi caratterizzati da un'accezione negativa che tende ad indicare un'azione o un ragionamento che sono stati compiuti non correttamente o carenti nel loro svolgimento. Se analizziamo però l'origine dei due termini ci rendiamo come in realtà, ripercorrendo le loro radici linguistiche, il senso dei due sia completamente differente e solo a causa di una semplificazione linguistica essi siano utilizzati indistintamente come sinonimi. *Sbaglio* viene infatti dal latino *varius* (o dal greco *balios*) che significa abbagliante/cangiante, qualcosa quindi che sfugge alla comprensione a causa di un'imperfezione percettiva che non ne consente la piena visione. Sbagliare sarebbe quindi causato da una mancata osservazione, per un non badare e quindi a una leggerezza o frivolezza del proprio operare.

Errore affonda le sue radici invece nel termine *errare* (dal greco *èrrein*) che letteralmente vuol dire andar vagando, muoversi verso direzioni sconosciute per scoprire e cercare, spesso senza poter sapere in anticipo dove sarà la meta finale del viaggio e cosa troveremo alla fine di esso. *Errore* condivide la radice del termine *vagare* e si configura come un procedimento volontario di smarrimento per esplorare una direzione prima sconosciuta; è quindi l'atto primigenio di un processo creativo, una tecnica d'invenzione radicale in grado di attivare fantasia ed immaginazione in maniera volontaria per sviluppare situazioni prima non immaginabili e impossibili. L'errore è quindi un atto voluto e consapevole il cui valore è prettamente soggettivo, sia che esso sia di natura conoscitiva (*errore=falsità*), sia esso di natura etica (*errore=colpa*) o di natura estetica (*errore=bruttezza*). Nasce dal tentativo di trovare

una soluzione alternativa al modo di legare tra loro i dati di realtà e di esplorare una logica prima conosciuta e non percepita. È Cartesio che in filosofia impone la forza dell'errore come atto conoscitivo e ne riconosce le origini nell'archetipo del peccato originale, da cui deriverebbero anche le fonti principali dell'errore: senso, immaginazione, intelletto, inclinazione e passione. Il *volontarismo cartesiano* apre quindi alla positività dell'errore come atto concreto e volontario dello spirito¹²⁶. La stessa storia dell'architettura, disciplina che nella sue teorie di invenzione e composizione si muove spesso secondo assunti dogmatici che tentano di rafforzare un carattere di oggettività e infallibilità della disciplina e nega spesso una deriva soggettiva della materia del progetto, è invece spesso costruita tramite l'errore, inteso come esplorazione e rischio, come abbandono di strade rassicuranti verso altre nuove che portano con loro il bisogno di una sintesi creativa che riesca a sintetizzarne il vero senso. *L'errore in architettura* è quindi una pratica dotata di una forte componente ludica che serve per rompere i limiti, per operare delle riscritture di senso della realtà tipiche del gioco dove, in una serie di regole codificate proprio gli elementi inaspettati e casuali, le *libertà/errori*, possono essere la scintilla per immaginare ed esplorare soluzioni spaziali e sintattiche nuove e imprevedute. Progettare è come giocare, è fissare una serie di regole, una trama di base, entro cui muoversi in cerca dell'inaspettato, di un movimento non meccanico che consenta un risultato inatteso e che possa generare un nuovo codice di senso e interpretazione della realtà. Anche Giò Ponti, interpellato sul tema dell'errore e della contraddizione affermò:

“[...] l'uomo libero, quello dell'errore, può fare una casa più bella: le schiave api, schiave dell'istinto, schiave della perfezione, non possono fare un alveare più bello. L'uomo, quello dell'errore, ha inventato (creato) cose che “non erano nella natura”, i linguaggi, la poetica, la musica, la pittura, l'architettura¹²⁷”

.....
126. Per maggiori rimandi alle implicazioni scientifico-filosofiche dell'errore cfr. Carpenzano 1993: 92

127. Ponti G. (1957) *Amate l'architettura. L'architettura è un cristallo*, Genova: Vitali e Ghianda, pp. 157-159

Se guardiamo alla storia dell'architettura, alcune sue improvvise deviazioni, visioni, e accelerazioni, potrebbero proprio essere quindi legate alla manifestazione di errori creativi, di immagini fantastiche in un processo da troppo tempo rigido e svuotato di linfa creativa, e quindi non più in grado di recuperare l'antica fusione tra fantasia e immaginazione, tra Idea e Immagine.

Pensiamo ad esempio al lavoro di Giovanni Battista Piranesi. In un'opera come la *Ichnographiam Campi Martii antiquae Urbis* (1772) come potremmo definire la sua città senza strade, un vero e proprio frasario architettonico senza verbi, se non un errore immaginativo, volontario e creativo? Un vagare della fantasia che cerca nuova essenza ed interpretazione nella città antica?

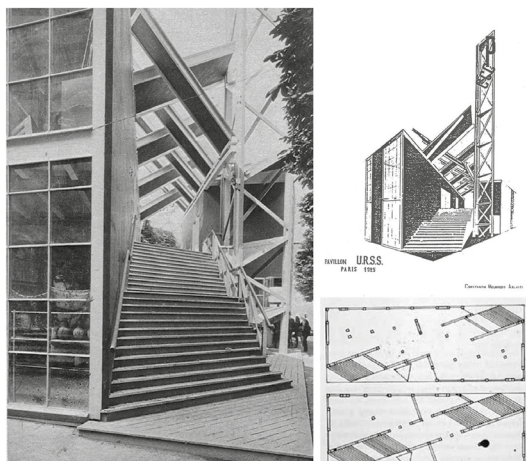
E cosa dire di un progetto come il padiglione dell'URSS all'esposizione di Parigi del 1925 di Mel'nikov? La deformazione dell'incastro obliquo della scala nella figura rettangolare determina una tensione compositiva che genera nuove intersezioni spaziali, le quali



▲ Giovanni Battista Piranesi con Robert Adam «*Ichnographia*» o *pianta del Campo Marzio* - 1757 Acquaforse

sono avvertibili oltre il livello bidimensionale della sezione orizzontale.

Anche qui è proprio quello che apparentemente sembra un errore sintattico e immaginativo, a consentire una tensione all'interno dello schema di origine che necessita di direzioni inattese per essere sciolta e reificata in una nuova spazialità architettonica.



▲ Kostantin Stepanovic Mel'nikov: 1. Vista dello spazio scala diagonale; 2. Locandina del padiglione dell'URSS all'esposizione di Parigi del 1925; 3. Piante dei livelli

Altri esempi possono guidarci in una interpretazione che vede nell'errore proprio la scintilla creativa - la componente fantastica - in grado di attivare gli enzimi del progetto. Nella 'Casa Capriata', Carlo Mollino manipola e sposta di senso un elemento abituale come la capriata fino a farlo diventare esso stesso edificio; l'architetto utilizza la deformazione, l'errore dimensionale, gioca con gli elementi ed aiuta ad esplorarne le possibilità; stimola la libertà del soggetto che viene invitato a riconfigurare la forma ed il senso di oggetti abituali tramite una *écriture automatique* che spinge verso un libero fluire di associazioni e nuove valutazioni.



▲ Carlo Mollino, *Casa Capriata*, Gressoney Saint Jean, 2014

Nella sua 'Notre Dame du Haut' (1950-1955) Le Corbusier stravolge completamente il senso dell'architettura e della sua personale ricerca. Quello che potremmo considerare un errore figurativo, che si carica dei significati estesiologici dei sensi, genera un capolavoro sempre in equilibrio tra Astrazione ed Empatia (cfr. Worringer). Ronchamp è una geometria sperimentale che, divisa tra l'errore e la sua correzione, tenta la definizione di una geometria naturale, di una forma specifica in antitesi alla funzionale. Ronchamp è un monotipo: vive di una sua dimensione unica ed irripetibile, di una sua solitudine che la rende invenzione pura, libertà in un gioco di regole da tempo codificato come quello di Le Corbusier. Lacaton e Vassal, nella casa a Cap Ferret (1988), creano un errore linguistico portando all'interno della dimensione della costruzione gli alberi del vicino bosco che stravolgono completamente il ritmo e la forma dell'architettura. Come parole di un'altra lingua alterano il senso della frase ma non la distruggono e anzi, consentono la sua articolazione e riconfigurazione secondo nuove regole e nuove possibilità di contaminazione dove alla fine è difficile definire cosa sia arrivato prima e cosa sia arrivato dopo tanto è unitario il risultato.



▲ Le Corbusier, *Notre Dame du Haut*, Ronchamp, 1950-1955

Infine, se volessimo concentrarci su un campo complesso come quello dell'architettura parametrica e generativa, quell'architettura figlia della rivoluzione informatica, anche lì non sarebbe difficoltoso trovare chi ha fatto dell'errore generativo una costante del suo *modus operandi*. È il caso dell'architetto giapponese Makoto Sei Watanabe, il quale ha più volte affermato come i suoi algoritmi (che vengono scritti appositamente ogni volta dal suo studio di progettazione) alternino sempre due distinti momenti nella generazione del DNA progettuale che poi troverà una sua cristallizzazione formale (uno di *hard regulation* e uno di *soft regulation*), e dove fondamentale è quella componente di caos che l'architetto definisce rumore. Nei vari *step* iterativi dell'algoritmo infatti, Watanabe è sempre alla ricerca quindi di una direzione improvvisa, un errore del codice genetico che possa rivelare sguardi laterali grazie all'implicita logica delle possibilità informatiche che consentono all'architetto di non partire da una prefigurazione formale, e dove l'esito finale del processo generativo è solo una delle possibili divergenze elaborate nel mutuo rapporto tra calcolatore



▲ Lacaton & Vassal, *Casa a Cap Ferret*, Francia 1998

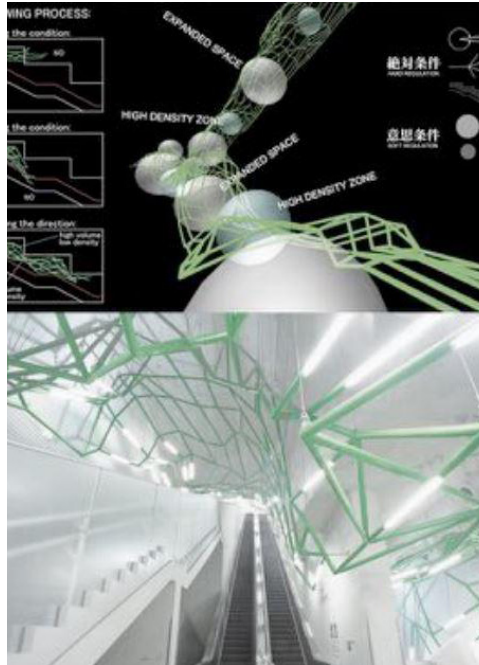
elettronico e mente del progettista¹²⁸.

Tante altre potrebbero essere le tipologie di errore¹²⁹ da poter mettere in luce e sulle quali poter innalzare un confronto critico per definirne tutte le varianti inventive e compositive in un processo complesso come quello della progettazione architettonica, ma l'importante, a giudizio di scrive, è capire come un elemento come l'errore creativo possa nella nostra disciplina diventare al tempo stesso tecnica di invenzione volta alla scoperta dell'idea sintetica di avvio al progetto e strategia di composizione afferente ad una grammatica ludica del progetto di architettura. Un insieme di regole codificate dove proprio gli elementi inaspettati e casuali, le libertà/errori e la lotta successiva per la loro correzione, possano essere la scintilla per mettere in crisi il proprio sistema di lettura del mondo e dello spazio costruito. In questa ricerca l'errore creativo è un dispositivo importante che porta con sé le caratteristiche della causalità e dell'irrazionalità per

128. Cfr. Watanabe, M. S. (2004) *Induction design. Un metodo per una progettazione evolutiva*, Torino: Testo&Immagine

129. Ovviamente il discorso fatto per l'architettura può essere esteso benissimo al mondo dell'arte figurativa: pensiamo ad esempio al lavoro di Gastone Novelli che, nella sua opera *Un mondo multiforme* (1961), tenta di creare un intercodice generando cortocircuiti nelle varie discipline artistiche al fine di superarne i limiti e giungere ad una loro fusione, o a lavoro delle avanguardie di inizio secolo che capovolgono qualsiasi certezza delle precedenti correnti artistiche

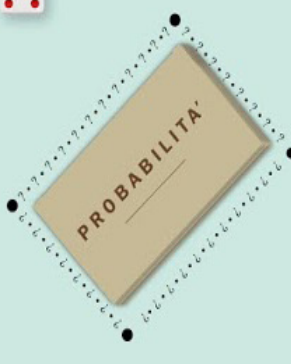
comprendere, scomporre e ricomporre in direzioni nuove e inattese quanto si è percepito e analizzato, e per definire in maniera sempre più nitida i contorni di quella Fantastica per l'architettura in grado di mettere in movimento Idee e Immagini e di ritrovare quell'armonia del sapere tra intelletto e sensibilità interiore, tra disciplina intellettuale e l'arte di inventare storie nuove.



▲ Makoto Sei Watanabe, *Idabashi Station*, Tokyo 2000. Sistema di *hard and soft* regulation e vista del sistema di risalita passeggeri

 COFFEE CASE LOWENHAFSE \$250 Gli anni del linguaggio	 PROBABILITÀ ELECTRONIC URBANISM \$220 Gli anni del linguaggio	 ROMA INTERROTTA CENTRE POWHOU \$240 Gli anni del linguaggio	 ROMA INTERROTTA CASE A TITTAICO \$260 Gli anni del contesto e dei palinsesti	 ROMA INTERROTTA WARDEN CENTER \$260 Gli anni del contesto e dei palinsesti	 THE PEAK PRICE \$ 150 Gli anni del contesto e dei palinsesti	 CASA S. MONICA \$280 Gli anni del contesto e dei palinsesti	 GOTO JAIL	
 MOBILE CITY \$300 Gli anni del linguaggio	 PENNSYLVANIA SQUARE \$180 Gli anni del linguaggio	 PROBABILITÀ SEGUITE ISTRUZIONI SULLE CARD	 NEW SPARION \$180 Gli anni del linguaggio	 SYDNEY OPERA HOUSE \$200 La ricostruzione del significato	 PAGIONE PHIS \$160 La ricostruzione del significato	 GUGGENHEIM NEW YORK \$150 La ricostruzione del significato	 MON LOISE AMERLINE \$140 La ricostruzione del significato	
 JUST VISITING	 STAZIONE DI FIRENZE \$120 L'età dell'individualità	 CASA DEL FASCO \$100 L'età dell'individualità	 PROBABILITÀ SANATORIO PANIHO \$100 L'età dell'individualità	 BAUHAUS DESSAU \$100 L'età dell'individualità	 TASSA SULLO STILE PAGA 10% O \$200 Gli anni della macchina	 TORRE ENSTEN \$60 Gli anni della macchina	 IMPREVISTI SEGUITE ISTRUZIONI SULLE CARD \$60 Gli anni della macchina	 GO GLASS CHANEL \$400 La rivoluzione informatica in architettura
 MUSEO EBRAICO \$300 Il successo dell'architettura nel mondo	 AMERICAN HERITAGE CENTER \$300 Il successo dell'architettura nel mondo	 PROBABILITÀ SEGUITE ISTRUZIONI SULLE CARD	 CASA GUARDIA \$350 Il successo dell'architettura nel mondo	 GUGGENHEIM BILBAO \$300 La rivoluzione informatica in architettura	 IMPREVISTI STAZIONE DABASHI \$350 La rivoluzione informatica in architettura	 BLUR \$75.00 La rivoluzione informatica in architettura	 GLASS CHANEL \$400 La rivoluzione informatica in architettura	

MODERNITOPOLY



2.3. PLAYGROUND I | GIOCHI IN UN CONTESTO GENERATIVO

[...] un processo di creazione collettiva in cui i membri di una certa comunità imparano, inventano, e definiscono nuove regole [...] e in questo processo acquisiscono le abilità cognitive, logiche e organizzative necessarie

(Crozier, Friedberg, in Franz, Hochgerner, Howaldt 2012: 48, TdA)

Il mondo accademico, e quello della scuola in larga parte, hanno sempre relegato il gioco ad un'attività puerile e priva di significato (Saggio 2012), in una zona 'negativa' completamente distaccata dalla creatività adulta e quindi di scarsa utilità.

In questo lavoro si ritiene tale concezione profondamente errata, e quanto di più lontano da quello che in realtà il gioco è: uno strumento atto a sviluppare nuove direzioni creative per l'operare del pensiero e della pratica progettuale, in grado di dischiudere dimensioni altrimenti difficili da intercettare. Se infatti esiste un costrutto umano che crea un rapporto fortissimo tra regole, variazioni, e raggiungimento degli obiettivi, questo è proprio l'attività ludica.

Qualsiasi gioco, dal più semplice ai più complessi come gli scacchi o il backgammon, si compone - come già sottolineato nella prima parte - di un sistema di regole, uno di variazioni, e di una ricerca di obiettivi

◀ Valerio Perna, *Modernitopoly*, 2017 - Prototipo educativo realizzato dal candidato come ludicizzazione dell'apprendimento del libro di testo del corso

da raggiungere.

Il fine ultimo da perseguire - il progetto nel caso dell'architetto - è quindi il fattore peculiare di ogni gioco; senza infatti una finalità ben definita esso non potrebbe esistere come tale e risulterebbe privo di alcun tipo di significato.

Per poter portare a termine una sfida c'è però bisogno di una serie di strumenti, sia teorici e sia pratici, nonché di una certa dose di fantasia e creatività che, nonostante poggino su una certa propensione personale, possono essere allenate, intensificate, e stimolate.

L'aspetto iterativo/processuale dell'attività ludica consente proprio tutto questo, e fornisce agli studenti - e architetti - di sviluppare una propria strumentazione per strutturare le regole del 'proprio gioco' e di raggiungere l'esito finale del loro processo creativo: il progetto di architettura.

In questa sezione verranno affrontate delle esperienze e delle tecniche tramite le quali il gioco è in grado di definire un campo di ricerca possibile per il progettista.

Dopo un primo accenno ai concetti di fantasia e creatività - e di sviluppo di queste pratiche tramite operazioni di pensiero laterale - verranno portati al lettore esempi di pratiche educative e d'invenzione basate su dinamiche e meccaniche assimilabili a quelle dell'attività ludica.

Fine ultimo è la strutturazione di una serie di categorie, o contenitori, dove 'giocare' sia una pratica densa di significato in grado di intercettare in architettura componenti creative, funzionali, sociali, e rigenerative.

2.3.1. DELLA SCACCHIERA: DISPOSITIVI SINTATTICI PER IL PROGETTO ARCHITETTONICO

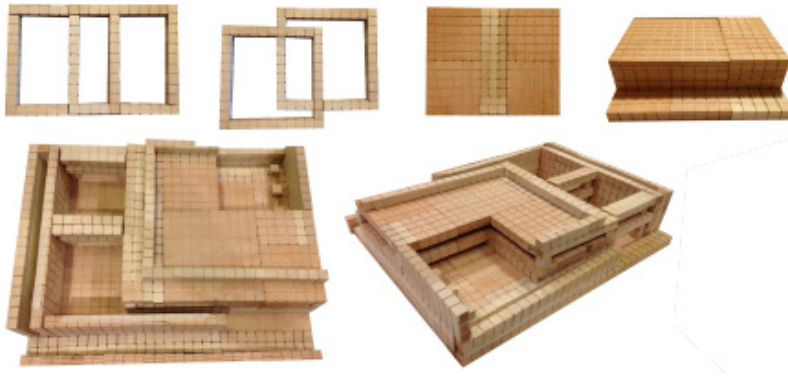
Scacchiera è un termine gergale utilizzato all'interno del Laboratorio di Progettazione IV, presso 'Sapienza' - Università di Roma, diretto dal professor Antonino Saggio e a cui chi scrive ha preso parte in vari momenti: dapprima come studente e poi come dottorando e assistente alle ricerche.

Il corso si struttura su una serie di cicli tematici caratterizzati da una serie di parole chiave (*strong concept*¹³⁰) - il cui significato è legato ad una serie ben definita di azioni e operazioni progettuali - che forniscano agli studenti un metodo chiaro e organizzato di lavoro sin dalle prime fasi di approccio al progetto.

La *scacchiera* è definita dal docente come «*insieme di componenti disassemblate, smontate in piccole parti, che possono consentire sia di ricreare l'originale architettonico da cui erano desunte ma anche, proprio perché smontate, consentire di creare infinite variazioni sul tema.*» (Saggio 2012)

Dopo circa sei settimane dall'inizio del corso, definiti i ruoli del committenti e effettuate le dovute analisi valutative sull'area e sul programma multifunzionale dell'edificio che gli studenti dovranno progettare, comincia la vera e propria fase di elaborazione delle principali relazioni volumetriche e spaziali del progetto. Ai corsisti viene chiesto di leggere il libro di testo del corso *Architettura e Modernità. Dal Bauhaus alla rivoluzione informatica* (Saggio 2010) e di selezionare un'opera architettonica che è al tempo stesso storicamente significativa e che contenga degli *enzimi* con cui sia per loro possibile stabilire una

130. *Strong concept* è una dizione appartenente alla *Design-Oriented Research* con la quale si intende un livello di conoscenza intermedia (*intermediate-level knowledge*) che si struttura attorno ad una serie di concetti chiave generativi e flessibili che possano essere applicati e modificati dal designer a seconda delle condizioni contestuali che è chiamato ad interpretare. Per maggiori delucidazioni sul tema: Höök, K., & Löwgren, J. (2012). Strong concepts: Intermediate-level knowledge in interaction design research. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 19(3), 23.



- ▲ Azzurra Ferrauti, *Cr² Centro per il riciclo creativo e la ricerca*, Roma 2016. Scacchiera realizzata sullo studio del Danteum di Giuseppe Terragni. 'Sapienza' - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Valerio Perna

affinità.

A questo punto nasce l'esigenza della scacchiera come *dispositivo sintattico* per guidare lo studente nella costruzione di un sapere critico in grado di portarlo a padroneggiare le armi del progetto in modo maturo e consapevole, senza cadere in noiose riproduzioni da 'pittore copista' o in soluzioni attribuite al 'caso' o ad illuminazione superiore (Perna, Stancato 2017).

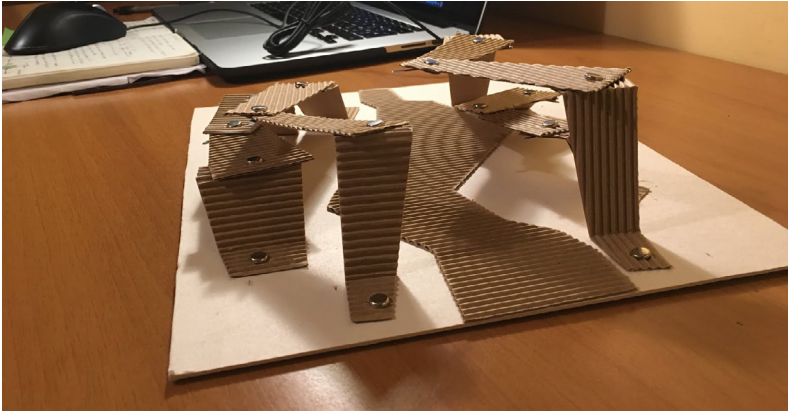
La *scacchiera* è come un gioco progettuale, intendendo gioco nella sua accezione di elemento fondativo sia culturale e sia educativo/formativo dell'uomo, e non recludendolo ad una accezione - a volte condivisa - di attività puerile senza alcuno scopo o declinazione utile. Giocare, come abbiamo già esemplificato, è infatti una delle azioni più strutturanti di tutta la nostra esistenza, che ci spinge a stabilire delle nostre regole, di variarle, e trasformarle attraverso operazioni critiche in continua ridefinizione. La scacchiera serve proprio a questo: è un *artefatto ludico* tramite cui lo studente può costruire un suo sistema di variazioni plastico-spaziali, dapprima stabilendo le regole di base dell'opera di architettura presa in esame, per poi utilizzarle per raggiungere le finalità del proprio progetto: ottimizzarne la componente contestuale, le qualità formali, di relazioni e distributive.

Il gioco del progetto si muove, a nostro giudizio proprio in questo modo iterativo-processuale per comprendere, scomporre e ricomporre in direzioni nuove e inattese e per trovare una deviazione laterale rispetto al lavoro del *maestro* preso come punto di riferimento iniziale e contenuto nel testo di supporto alla didattica.

Una corretta esecuzione della scacchiera da parte dello studente consente a quest'ultimo di padroneggiare un vasto campionario di alternative compatibili con l'opera analizzata da una parte e con la situazione specifica del proprio progetto dall'altro. Inoltre l'utilità di questo strumento è duplice: da un lato consente di sviluppare su un tema plastico spaziale una serie di operazioni sintattiche di scomposizione, ricomposizione, e variazione; dall'altro aiuta a comprendere che le deviazioni nel processo consentite dalla scacchiera non sono astratte, bensì indirizzate al raggiungimento delle finalità del gioco ovvero, la generazione di un processo compositivo che possa dotare lo studente delle armi idonee ad affrontare la 'paura del foglio bianco'. Il metodo ludico qui proposto costituisce un percorso per comprendere le regole soggiacenti la forma e si connota di almeno tre momenti diversi:



- ▲ Azzurra Ferrauti, *Cr² Centro per il riciclo creativo e la ricerca*, Roma 2016. Esito finale del processo compositivo a partire dalla scacchiera realizzata. 'Sapienza' - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Valerio Perna



▲ Matteo Germani, *Why not Dog. Centro sperimentale per la riabilitazione canina*, Roma 2017. 'Sapienza' - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Valerio Perna Scacchiera realizzata sullo studio della Chiesa per il Giubileo dell'anno Duemila di Peter Eisenman

- *analitico / critico;*
- *generativo / processuale;*
- *sintetico / creativo;*

La prima fase consiste nel comprendere le componenti della forma che si sta studiando, nel separare l'anatomia di un corpo per identificare le parti e la loro specificità. Questo è un momento strutturato in senso critico dove è utile conoscere il percorso professionale dell'architetto firmatario dell'opera e come questa sia ascrivibile a un determinato contesto storico-culturale entro il quale è stata concepita. In questa fase ci si deve domandare quale concetto l'opera reifichi e quali strutture cognitive incarni, come anche a quali istanze sociali e culturali cerchi di rispondere per opposizione o affinità, per comprendere il nesso tra i 'come' e i 'perché' determinanti le scelte progettuali. La questione preminente è perciò quale sia l'aspetto cardine di tali scelte, ovvero quale sia il germe formale da cui si diramano tutte le scelte successive, ciò che costituisce la spina dorsale del progetto. Questa analisi è fondamentale per lo studente, poichè gli consente di comprendere profondamente la tecnica compositiva del riferimento da lui scelto

e sfatare il mito che vuole il processo compositivo come qualcosa di 'mistico' e incomprensibile, e lo tiene al sicuro dall'intraprendere di frustranti operazioni di calligrafia che non farebbero altro che ridurre il suo contributo ad una semplice operazione di riscrittura e copia.

Nella seconda fase viene invece chiesto di effettuare una serie di operazioni in grado di mettere in luce le relazioni sistemiche tra le varie componenti di un'opera di architettura e di realizzare un numero ridondante di pezzi derivati dalla scomposizione di base, che come i pezzi di una scacchiera possano essere mossi secondo diverse strategie. In questo modo è possibile sperimentare in maniera estensiva una quantità di rapporti di connessione e ricomposizione a partire dal genoma originario. Le domande che nascono durante questa operazione sono del tipo: cosa accade se cambio la disposizione? Cosa succede se moltiplico una parte o riduco un'altra? Cosa può avvenire se gli elementi vengono ruotati nello spazio? Cosa avviene se aggiungo o se sottraggo? Lo scopo è quindi indagare le variazioni compatibili con il sistema di regole originarie e comprendere i limiti entro i quali è possibile identificare una famiglia di forme. Agendo in



- ▲ Matteo Germani, *Why not Dog. Centro sperimentale per la riabilitazione canina*, Roma 2017. 'Sapienza' - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Valerio Perna - Esito finale del processo compositivo a partire dalla scacchiera realizzata



▲ Alberto di Forte, *Smart-Read. Centro multiservizi dedicato all'editoria. Smart-publishing lab, book on demand, laboratorio di disegno e illustrazione, area espositiva e sala conferenze*, Roma 2016. 'Sapienza' - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio Tutor: Valerio Perna Scacchiera realizzata sullo studio dei Magazzini Shocken di Eric Mendelsohn

questo modo lo studente, smontando e rimontando molteplici volte in maniera iterativa i pezzi del proprio 'meccano' architettonico, è in grado di comprendere la coerenza di certe e l'incoerenza di altre, e di visualizzare quindi le invarianti che strutturano la sintassi del progetto originario e i gradi di libertà entro i quali può muoversi con operazioni compatibili. Proprio come se stesse lavorando con una lingua e la sua sintassi, comincia a trascrivere le regole del proprio gioco e a capire fino a che punto due forme si appartengono tra loro o si respingono; se l'innesto che sia ha intenzione di collegare può sopravvivere in un determinato contesto spaziale, o se le libertà distributive che vengono ipotizzate contengono ancora al loro interno parte del DNA generativo iniziale. Quello che interessa al corpo docente, e a chi scrive questa tesi, è dimostrare come la questione venga in questo modo spostata da un campo formale ad uno operativo-sintattico, dove differenti *medium*, strumenti e tecniche, possono aprire riflessioni divergenti sul tema della

composizione architettonica. Arrivati dell'esercizio a questo punto si è pronti per la terza fase: la parte sintetica/creativa in cui le intuizioni e deduzioni derivate dallo studio della scacchiera vengono messe in gioco e si procede alla definizione del proprio progetto. Quello che stupisce, come il lettore potrà notare nelle immagini che spiegano questo processo, è che nella maggior parte dei casi l'opera originale del maestro è difficilmente deducibile dall'esito finale, sintomo che l'intero lavoro ha consentito allo studente lo sviluppo di una propria *idea sintetica*¹³¹ in maniera originale e completamente indipendente. Il metodo della scacchiera è quindi un processo ermeneutico che entra in relazione con tutti i principi di causalità interni ed esterni che hanno influenzato il progetto originario e che una volta compresi ne permettono una coerente estensibilità. Non più una cieca copiatura ma una operatività consapevole (Perna, Stancato 2017). Gli step successivi del corso conducono lo studente a continue rinegoziazioni del proprio progetto, a seguito di ulteriori cicli tematici (sistemi strutturali, bioclimatici, distributivi, ecc.) che vengono affrontati; negoziazioni che è in grado di operare poiché ormai padrone del suo sistema relazionale compositivo dovuto all'utilizzo consapevole del *gioco della scacchiera*.



▲ Alberto di Forte, *Smart-Read. Centro multiservizi dedicato all'editoria. Smart-publishing lab, book on demand, laboratorio di disegno e illustrazione, area espositiva e sala conferenze*, Roma 2016. 'Sapienza' - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Valerio Perna - Esito finale del processo compositivo a partire dalla scacchiera realizzata.

131. Per idea sintetica si intende l'idea di avvio del processo progettuale che in seguito viene dipanata dal progettista, tramite una serie concatenata di scelte logiche, in un insieme di operazioni che formalizzano l'idea stessa definendone i contorni sfumati e rendendola trasmissibile. «*Il progetto è un processo che serve per costruire un'idea*» (Rossi 1996:29).

2.3.2. GIOCATTOLI DA COSTRUZIONE E ARCHITETTURA. INFLUENZE DEI CONSTRUCTION TOY E GENESI DEGLI EDIFICI MODERNI

“Pensate a quanto vi sentireste incompleti se, prima di giocare, veniste dichiarati vincitori. Immaginate quanto il gioco vi parebbe privo di senso” (DeKoven, 2002: 152, TdA)

In una trattazione che affronta il tema del gioco era quasi impossibile non occuparsi di uno degli artefatti per eccellenza che da sempre è sinonimo dell'atto del giocare e dal quale prende esso stesso il nome: il giocattolo. Sin da bambini siamo costellati da un'infinità di questi oggetti, sui quali proiettiamo valori affettivi, simbolici, e strumentali: sono una delle nostre principali modalità di apprendimento e scoperta, e anche di relazione dato che ci consentono di rompere il limite prossemico¹³² (Hall 1963) tra noi e l'altro.

Secondo quanto affermato da Boucher e Amery (2009), i giocattoli aiutano i bambini a imparare, guadagnare stima di sé, e vivere esperienze attraverso l'esplorazione, la creatività, e il divertimento. Allo stesso tempo, altri autori come Levin e Rosenquest (2001), confermano che i bambini attraverso il giocare riescono a controllare le loro azioni, a interagire con le persone, e a conoscere il mondo. C'è quindi una forte relazione tra *attività ludica* e *artefatto ludico*, dove il secondo - in quanto *medium* - incoraggia il bambino all'espressione, alla fantasia, alla costruzione e allo sviluppo cognitivo (Axline, 1974; Peretti & Sydney, 1984; Butterworth & Harris, 1994). È chiaro come i giocattoli

132. Per *prossemica* si intende la disciplina semiologica che studia i gesti, il comportamento, lo spazio, e le distanze all'interno di una comunicazione, sia verbale sia non verbale. Questa parola, derivata dall'inglese *prox(imity)* «prossimità», fu coniato e utilizzato per la prima volta Edward T. Hall nel 1963 - e poi sviluppato nel suo *La dimensione nascosta* del 1966 - per indicare lo studio delle relazioni di vicinanza nella comunicazione. Nei suoi studi Hall ha individuato quattro distanze che delimitano altrettante zone di comunicazione: la *zona intima* (tra 0 e 45 cm); la *zona personale* (tra 45 e 120 cm); la *zona sociale* (tra 120 e 350 cm); la *zona pubblica* (oltre i 350 cm)

rivestano quindi il ruolo di un vero e proprio strumento, in grado di attivare nuove dimensioni cognitive e strutturare il pensiero dapprima nel bambino e quindi, di riflesso, nell'adulto che sarà.

Nel suo libro *My Heart Leaps Up* (1807), William Wordsworth afferma che «il bambino è il padre dell'adulto» (TdA) e crea una connessione diretta tra i giochi dell'età puerile e lo sviluppo successivo. Non è raro inoltre sentire spesso persone realizzare di aver scelto la propria professione in stretta dipendenza - seppur inconscia - con i giocattoli con i quali erano soliti giocare da piccoli (uno su tutti 'L'allegro chirurgo'¹³³). Se questo è vero per i medici, o per altri tipi di lavori, è possibile operare lo stesso tipo di speculazioni sugli architetti e i giocattoli, e soprattutto, tali artefatti ludici hanno in qualche modo influenzato, seppur indirettamente le loro architetture?

Una recente pubblicazione, *Architecture On The Carpet. The Curious Tale of Construction Toys and the Genesis of Modern Building*¹³⁴ (2013), indaga proprio questa relazione domandosi se i giocattoli da costruzione durante il corso dei secoli abbiano in qualche modo indirizzato la ricerca architettonica di alcune delle più importanti architetti. A conferma di questa nostra idea che lega giocattoli e architettura, un gruppo di architetti nel XIX secolo enfatizzò l'importanza degli ambienti dell'educazione nello sviluppo del bambino, affermando che quello che veniva sperimentato nell'età evolutiva avrebbe caratterizzato il resto della sua esistenza¹³⁵. Costruttori di giocattoli educativi, come

133. *L'allegro chirurgo* è la versione italiana del gioco *Operation*, commercializzato da Milton Bradley a partire dal 1965, anno in cui il gioco fu ideato da John Spinello, che ne vendette i diritti per 500 dollari. Il gioco è costituito da una plancia metallica con la raffigurazione fumettistica, litografata, di un paziente sdraiato; sul corpo del paziente ci sono un insieme di fori attraverso cui si possono estrarre ossa e altri oggetti in plastica. L'operazione viene eseguita con un apposito paio di pinzette metalliche; un eventuale contatto fra le pinzette e il bordo dei fori attiva un segnale sonoro e fa illuminare una lampadina posta nel naso del paziente, e segnala il fallimento dell'operazione

134. Vale, R., Vale, B. (2013) *Architecture On The Carpet. The Curious Tale of Construction Toys and the Genesis of Modern Building*, Londra: Thames and Hudson

135. Seaborne, M., Lowe, R. (1977) *The English School*, London: Routledge and Kegan Paul, p. 4

Friederich Frobel¹³⁶ con i suoi famosi blocchi, e Hilary Page¹³⁷, un uomo che ha sempre reclamato la propria paternità sull'invenzione del LEGO¹³⁸, hanno sempre ribadito l'importanza di meccaniche educative che affondassero le loro radici una pratica guidata da concetti quali *playfulness* e emergenza. Fatte queste premesse, siamo quindi alla ricerca di un filo rosso che leghi questi due mondi e ci aiuti a dimostrare come sia possibile una biunivoca influenza tra il mondo dei giochi e l'architettura. Il nostro filo fortunatamente esiste e coincide con il nome di uno dei più grandi architetti del secolo precedente: Frank Lloyd Wright.

“E poi, come fossero degli scacchi, giunse il gioco geometrico di queste affascinanti combinazioni di colori! Figure strutturali che possono essere costruite con piselli e piccoli bastoncini rigidi; costruzioni snelle, con i giunti accentuate dalle piccole sfere verdeggianti dei piselli. Il liscio e formoso blocco d'acero con il quale costruire, la cui sensazione poi non lascia mai le dita: così la forma diventa sensazione. E la scatola un'asta su cui avventarsi, su cui appendere con fili i cubi d'acero, le sfere, e i triangoli, ruotandoli per scoprire forme subordinate” (Lloyd Wright 1943)

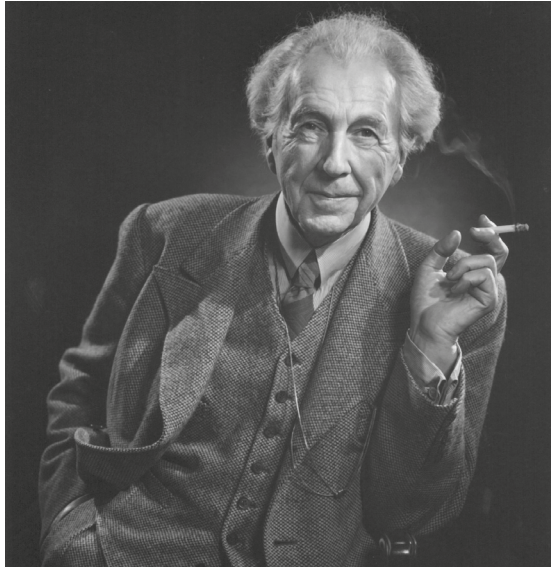
Questa citazione, presa dalla autobiografia¹³⁹ di Wright, testimonia il grande attaccamento - e passione - dell'architetto statunitense per i cosiddetti *giochi froebeliani*, ovvero quei blocchi da costruzione realizzati da Frobel nel 1930 per facilitare i bambini nell'apprendimento delle forme geometriche, della matematica, e del design creativo. Sin da bambino, Frank Lloyd Wright, fu così appassionato di architettura che sua madre decise di regalargli un set da costruzione froebeliano comprato alla *Centennial Exposition* di Philadelphia (Wright 1943).L'utilizzo

136. Froebel E., Hailmann W.N. (1887) *The Education of Man*, New York: D. Appleton-Century, p. 285

137. Page, H. (1938) *Playtime in First Five Years*, Croydon: Watson and Crossland Ltd

138. LEGO è un produttore di giocattoli danese, noto a livello internazionale per la sua linea di mattoncini assemblabili. L'azienda, fondata nel 1916 da Ole Kirk Kristiansen, ha iniziato a produrre i famosi mattoncini a partire dal 1949, ma soltanto il 28 gennaio 1958 essi assumono la particolare forma che ne caratterizza ancora oggi gli assemblaggi

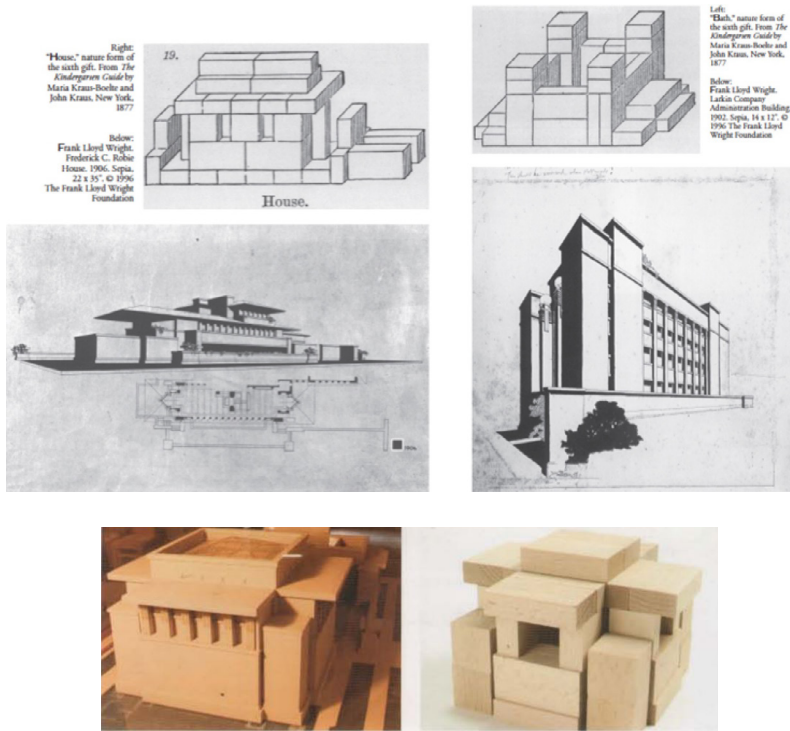
139. Lloyd Wright, F. (1943) *Frank Lloyd Wright: An Autobiography*, Portland: Pomegranate



▲ Frank Lloyd Wright, 1945



▲ Lincoln Logs (1916). Set di costruzioni inventato dal secondogenito di Wright - John Lloyd Wright. La storia vuole che, dopo il litigio col padre durante il cantiere dell'Imperial Hotel di Tokyo, John abbia abbandonato momentaneamente l'architettura per dedicarsi ai giocattoli. Il gioco riprende la tipologia delle capanne americane fatte da tronchi (*log*) in legno.



▲ *Comparazione tra alcune delle forme più classiche di composizione froebeliana e alcune opere di Frank Lloyd Wright*

di quel gioco lo appassionò così tanto da divenire il suo passatempo preferito, tanto da influenzare inconsciamente lo sviluppo delle sue opere architettoniche di maggior peso storico che riflettono in buona parte molti degli esperimenti geometrici di quegli anni.

I blocchi, infatti, possono essere assemblati in maniera completamente libera e differente, e incoraggiano il bambino allo sviluppo di capacità di composizione spaziale tridimensionale; al tempo stesso la carta pieghevole contenuta nella confezione, consente aiuto nell'apprendimento geometrico dei sistemi planari. Piaget (1964) separa lo sviluppo intellettuale della prima età in quattro differenti stadi:



▲ Esempio di trenino elettrico modello Marklin

- *sviluppo sensoriale, motorio e pre-verbale (entro i 18 mesi);*
- *rappresentazioni pre-operative (dai 2 ai 7 anni);*
- *operazioni concrete e spaziali (7-11);*
- *ipotesi formali o ipotetico-deduttive (dopo gli 11 anni);*

Un altro importante momento di questa fase evolutiva è quello della fantasia e dell'invenzione, che risiedono specificatamente in ogni atto giocoso che comprenda l'utilizzo di artefatti ludici. Tramite questi ultimi, i bambini creano un mondo immaginario in cui agiscono come se si trovassero in quello reale. Come affermano Cassell e Ryokai (2001):

“La fantasia è fondamentale, perchè consente ai bambini di esplorare differenti possibilità nella loro crescita senza i rischi e le frustrazioni di eventi inaspettati” (TdA)

Il lavoro di Wright sembra proprio confermare tali assunti di esperti in pedagogia e scienze cognitive, molte sue opere infatti riflettono quella chiarezza geometrica e compositiva ludica stimolata dal giocattolo come nel caso della Winslow House a Forest Hill del 1893. I blocchi froebeliani rappresentano infatti una chiave interpretativa molto interessante per desumere le origini di questa opera, così intensa ed originale per il tempo in cui fu realizzata, visto che nel frattempo, infatti, molti altri architetti erano alle prese con *revival* passatisti



▲ Dall'alto verso il basso: Stazione di Wolferton, 1862; Stazione di Surbiton 1937

(uno su tutti lo stile neo-classico). A partire da questa prima conferma da parte della possibile importanza degli artefatti ludici nel lavoro dell'architetto mutuata dall'opera di un maestro, verranno proposti al lettore alcuni esempi di giocattoli che possono - in maniera speculativa - aver influenzato alcune delle più note correnti di ricerca architettonica del secolo precedente.

2.3.3. TRENI GIOCATTOLO E STAZIONI MODERNE: STORIA DI UNA EVOLUZIONE LUDICO/ARCHITETTONICA

I primi giochi industrialmente prodotti e che arrivarono nelle case della fascia media della popolazione furono i trenini elettrici.

L'invenzione viene fatta risalire a Märklin in Germania, anche se il vero perfezionamento - e successo commerciale - dell'idea avvenne negli Stati Uniti da parte di Joshua Lionel Cowen (della compagnia Lionel Trains); quello che maggiormente ci interessa non sono però i treni, ma le stazioni nelle quali questi dovevano fermarsi. Parte del marketing era infatti dedicato infatti anche alla vendita di modellini che avrebbero dovuto rappresentare le stazioni nei quali i treni giocattoli erano soliti sostare. Intorno ai primi del 1900 i produttori tedeschi erano in grado di fornire ai loro clienti una notevole varietà di modelli e tipologie - corredati da una gamma altrettanto ampia di arredi e accessori - sia per i più abbienti che per le classi più povere. Gli inglesi stessi, affascinati dai modelli prodotti in Germania, erano ben felici di importare questi giocattoli tanto che, i produttori, decisero di sviluppare modelli di stazioni specifici per il mercato britannico e quello americano con edifici che riflettessero il gusto architettonico di quei paesi.

Lo scoppio della Prima Guerra Mondiale cambiò radicalmente la situazione, e l'Inghilterra, decisa a non importare più giocattoli dal nemico, iniziò una propria produzione di treni e stazioni. Proprio in questo momento Frank Hornby, iniziò a commercializzare una sua invenzione che avrebbe cambiato in maniera epocale il mondo dei giocattoli da costruzione. Hornby infatti sviluppò un sistema di pezzi metallici basato su strisce metalliche forate che potevano essere imbullonate tra loro per comporre pezzi e forme nuove. La prima commercializzazione di questo prodotto avvenne sotto il nome *Mechanics Made Easy*, ma il nome ufficiale con cui è universalmente conosciuto è *Meccano*.

Esisteva però ancora una netta cesura, tra quello che questi nuovi giocattoli permettevano di comporre e l'architettura delle stazioni che

venivano commercializzate. Similmente a quando comparvero le prime strutture in acciaio, che all'esterno venivano rivestite anacronisticamente con motivi decorativi assimilabili alle stazioni del passato, i set che venivano commercializzati rappresentavano in buona parte un'idea di stazione fortemente rurale, basata su un'immagine pittoresca e bucolica. Nonostante la nascita di alcuni *grand termini* – che servivano come fronte rappresentativo per esporre le bandiere della compagnia che gestiva l'infrastruttura – il riferimento principale, soprattutto nel mondo inglese, era la stazione di Wolferton, Norfolk, costruita attorno al 1862, e famosa poiché la regina Vittoria acquistò la vicina tenuta di Sandringham e il nome della fermata fu comunemente conosciuto come Sandringham Station. Il dibattito a questo punto si sviluppò in due direzioni: se le stazioni dovessero continuare a rappresentare un mondo pittoresco legato al mondo rurale e alle sue tecniche costruttive, o se al contrario dovessero ispirarsi al più moderno esempio fino a quel tempo rappresentato dall'edificio presente a Surbiton¹⁴⁰.

La soluzione a questo quesito risiede nella figura di Wenman Joseph Bassett-Lowke, personaggio grazie al quale architettura, giochi e stazioni si legarono in nuova linfa creativa.

Bassett-Lowke fu una figura sensibile e promotrice dell'architettura d'avanguardia: nel 1916 commissionò a Charles Rennie Mackintosh la riconversione ed estensione di una casa terrazzata a Northampton, e nel 1923 affidò a Peter Behrens la costruzione di una casa più grande sempre nella stessa cittadina¹⁴¹.

Oltre all'architettura coltivava un'altra passione, quella per le ferrovie e per i modellini di trenini a vapore. Assieme ad un amico e collega, ordinò dalla Germania - la guerra era ormai conclusa e i rapporti tra britannici e tedeschi si erano rasserenati - dei set di treni *Bing*, con la richiesta che fossero grandi la metà degli originali, per

.....
140. Questa stazione è stata resa famosa nell'immaginario mondiale dal film Harry Potter e il principe mezzosangue (2009)

141. Cfr. Windsor, A. (1981) *Peter Behrens Architect and Design*, London: The Architectural Press



▲ Peter Behrens, *Wenman Joseph Bassett-Lowke House*, 1926, Northampton

essere idonei alle dimensioni più contenute delle case dei sobborghi inglesi. Il risultato fu la nascita della serie *Bing Table Top Railway*, che venne commercializzato di lì a poco in Gran Bretagna senza ottenere però lo sperato successo commerciale.

Fu solo attorno al 1930, grazie ad un nuovo sodalizio tra la *Bing* e i suoi partner tedeschi, che avvenne la nascita di una nuova compagnia che finalmente riuscì ad imporsi nel mondo dei giocattoli. Il nuovo prodotto, chiamato *Trix Twin Railway*, ebbe larga diffusione in tutto il paese e divenne uno degli articoli di maggior successo del tempo. Per la prima volta inoltre, i set di stazioni che venivano venduti assieme ai trenini non esibivano uno stile rurale ma uno stile modernista, realizzato attraverso l'uso di modelli in legno e metallo pressofuso¹⁴². Le maggiori compagnie britanniche di trasporto ferroviario (*Great Western Railway*; *LMS*, *GWR*, ecc.) erano ancora poco inclini a questa 'modernizzazione'

142. Il designer di questi piccoli capolavori era E.W. Twining, uno dei più fidati collaboratori di Bassett-Lowke.

che i giocattoli avevano anticipato, e solamente la *Southern Railway* sembrò essere interessata a questo cambiamento.

Tutte le stazioni sulle ultime linee costruite dall'azienda¹⁴³ (1939) erano decisamente in stile modernista, e tra le più famose vi era proprio la già nominata stazione di Surbiton.

Quando Bassett-Lowke iniziò la sua produzione di stazioni, queste erano ormai la rappresentazione di un'idea di futuro che pian piano si andava affacciando sul mondo del trasporto inglese. A partire dal suo lavoro anche un'altra compagnia si lanciò sul mercato, la *Hornby*, che propose la stessa ricerca architettonica per quanto riguardava le stazioni dei suoi modellini.

A differenza della *Trix*, che si caratterizzava per il suo sistema flessibile di componenti in metallo facilmente riconfigurabili, le stazioni *Hornby* erano composte di blocchi in legno dipinto che difficilmente si prestavano ad operazioni di assemblaggio e variazione rispetto alla forma originale.

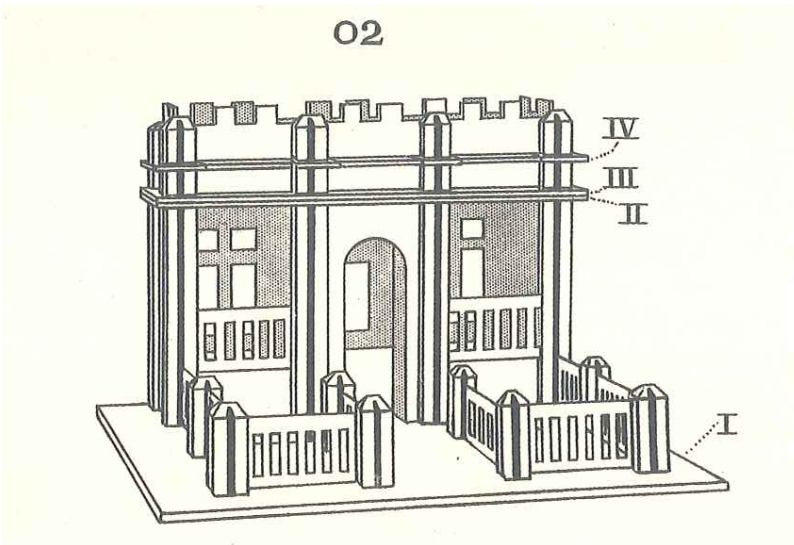
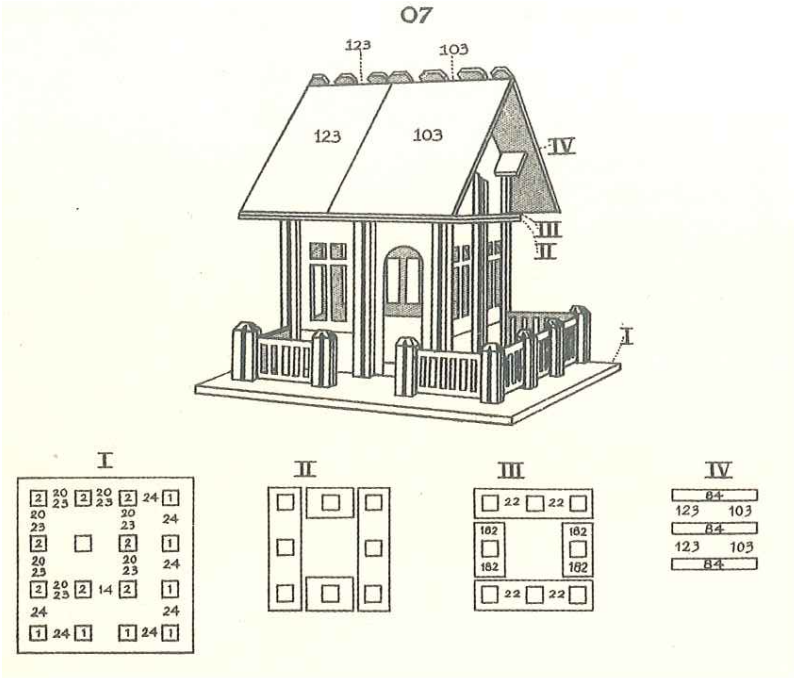
A prescindere dalla soluzione, e dal sistema di montaggio utilizzato, quello che è interessante sottolineare è come questi giocattoli anticiparono realmente il modo di concepire architettonicamente le stazioni ferroviarie di inizio secolo.

In particolare nel territorio inglese¹⁴⁴, dove difficilmente si riuscivano a concepire edifici che fossero lontani dallo stile rurale che veniva ancora associato alla famiglia reale - e che quindi di riflesso rappresentava quello in grado di esprimere il più alto grado di sensibilità nazionale - i giocattoli furono un vero e proprio dispositivo sintattico per esplorare soluzioni nuove e in linea con le tendenze architettoniche europee più avanzate. Proprio questi ultimi erano l'unico modo per i bambini - e per gli entusiasti padri-giocatori che venivano rappresentati sulle confezioni - di entrare in contatto uno spazio architettonico nuovo

143. Cfr. https://en.wikipedia.org/wiki/Chessington_branch_line [Ultimo accesso 16.10.2018]

144. In Italia il Gruppo Toscano (guidato da Giovanni Michelucci), aveva già realizzato nel 1929 la stazione ferroviaria di Santa Maria Novella a Firenze, vero e proprio emblema dell'architettura ferroviaria razionalista della penisola

*Estratto da un libretto di istruzioni di Mobaco che mostra la costruzione di una casa a
tetto spiovente e di un edificio turrito*



e differente rispetto al passato.

Non solamente i trenini a vapore, ma anche e soprattutto i set da costruzione, sono da considerare uno dei più importanti artefatti ludici in questa ricerca che lega gioco-giocattoli e architettura. Prima di entrare nella descrizione di tre tra i set da costruzioni più importanti e significativi in questa analisi, proponiamo la lettore una definizione di giocattolo che sembra sinergica al nostro operare:

“*I giocattoli sono oggetti transizionali*¹⁴⁵ e appartengono sia al mondo delle illusioni che delle imitazioni e dell'esperienza. Questa prima fase dello sviluppo è garantita dalla capacità della madre di adattarsi ai bisogni del bambino, attraverso l'illusione che quello che l'infante crea sia reale. Questa area intermedia dell'esperienza, indiscussamente appartenente sia alla realtà interna che esterna (entrambe condivise con altri), consiste nella principale fase di sperimentazione che il bambino vive, e in tutto il corso della sua vita è conservata nei vissuti esperienziali che appartengono all'arte, alla religione, e al mondo dell'immaginazione e della creatività” (Winnicott 1953¹⁴⁶)

A partire da questo salto nella *objects relation theory*, conosciamo ora alcuni dei *construction toys* più influenti per gli architetti.

2.3.4. MOBACO E IL DE STIJL

“*Dietro a tutte le nostre attività intenzionali, dietro al nostro mondo domestico, c'è questo paesaggio ideale creato durante l'infanzia. Esso attraversa la nostra memoria selettiva e autocensurata, come un mito ed un idillio di come le cose dovrebbero essere, il paradiso perduto da riconquistare*” (Ward [1978] 1999)

145. Un oggetto *transizionale*, nello sviluppo infantile umano, è, solitamente un oggetto fisico che prende il posto del legame madre-figlio. Introdotto dal pediatria Donald Walter Winnicott, con *transizionale* intendiamo una fase di sviluppo intermedia fra quella psichica e della realtà esterna, ovvero tra l'erotismo orale del bambino e il rapporto oggettuale vero e proprio. In questa 'area transizionale' possiamo individuare gli 'oggetti transizionali'

146. Winnicott, D.W. (1953) Transitional Objects and Transitional Phenomena — A Study of the First Not-Me Possession, in *Int. J. Psycho-Anal.*, 34:89-97

Il *dutch bond*¹⁴⁷ (legame olandese, TdA) è il tipico trattamento murario in laterizio diffuso in tutta l'architettura olandese. Michel de Klerk e Piet Kramer con le loro case fatte di mattoni, e caratterizzate da torrette curve e armoniose protuberanze, contribuirono al suo successo e gettarono le basi per quella che poi fu conosciuta come la 'Scuola di Amsterdam'¹⁴⁸. Quando si parla però di giocattoli da costruzione, gli olandesi sono famosi per tutto un altro tipo di soluzione (Vale 2013), ovverosia un sistema di pannelli di cartone che possono essere infilati - e fatti scorrere - in dei sostegni in legno scanalati fissati su una base rigida forata. La griglia continua che si va a creare consente di inserire all'interno di questo scheletro pannelli solidi (anche in diverse colori e forme) per i muri e per il tetto. Il gioco di cui stiamo parlando è chiamato *Mobaco* e, mentre ne parliamo, la mente corre subito ad uno dei movimenti per eccellenza dell'avanguardia olandese: il De Stijl.

Il Mobaco è un set che lavora su un sistema molto semplice, ma che consente una grande varietà di soluzioni e variazioni sintattiche. L'inizio del gioco consiste nell'inserire nella base forata i sostegni verticali dalla testa smussata e far scorrere all'interno di essi pannelli di differente tipologia che presentano nella loro superficie superiore giunti e separatori per consentire il montaggio di ulteriori pezzi. Ovviamente l'architettura tradizionale olandese non viene dimenticata dai produttori, che ne inseriscono degli esempi (tutti realizzabili) anche nel *depliant* di accompagnamento alla confezione, ma le possibilità offerte dal set sono le più disparate e portano fino alla realizzazione di un ponte, possibile però realmente sono nella versione degli anni Sessanta prodotta dalla Jumbo-Spelen. Il suo successo commerciale è dovuto anche alle sue

147. In accordo al dizionario inglese esso viene definito come «*un sistema murario in mattoni dove le fughe verticali di ogni corso sono allineate con il centro del mattone appartenente alla fila superiore o inferiore*». (Cfr. Urdan, L. (1966) *Random House Webster's Unabridged Dictionary*)

148. La 'Scuola di Amsterdam' fu attiva dal 1910 fino circa al 1930. Fa parte della corrente internazionale dell'Espressionismo Architettonico e a volte viene avvicinata all'Espressionismo 'in mattoni' tedesco. Si caratterizza per delle architetture costruite in laterizio e delle forme morbide e organiche. Viene chiamata scuola anche se in realtà è un raggruppamento di progettisti con modalità simili di approccio al progetto



▲ Gerrit Rietveld, *Casa Schröder*, 1924, Utrecht

dimensioni, che lo hanno reso un sistema perfetto per l'inserimento dei personaggi metallici prodotti dalla *Playmobil*, presentati alla 'Fiera del giocattolo' di Norimberga del 1974, e che la Mobaco si accaparrò da subito in grandi quantità. Nonostante un sistema costruttivo in sostegni in legno - in un paese dove questo materiale non è mai stato largamente diffuso - sembri disorientare, quando si pensa al suo rapporto con l'architettura olandese appartenente alla corrente De Stijl, l'aspetto su cui ci interessa focalizzarci per capire questo nesso è principalmente uno: la connessione tra il sistema libero di scorrimento degli elementi, e la ricerca di un'estrema flessibilità per gli spazi dell'architettura, in particolare quella residenziale.

Il De Stijl, fondato da Theo Van Doesburg nel 1917¹⁴⁹, nacque come un movimento artistico che puntava ad un'astrazione totale del mondo nei suoi elementi più semplici: le forme e i colori.

149. Per un approfondimento sul De Stijl, cfr. van Dijk, H. (1999) *Twentieth Century Architecture in the Netherlands*, Rotterdam: 010 Publishers.

“Tetto era una parola espunta dal nostro vocabolario. Si poteva parlare di piastra, di copertura, di piano o superficie ma non, mai, di “tetto”. Perché? Il perché era semplice. La rivoluzione meccanica e modernista doveva essere basata su morfemi astratti: colori puri, superfici o setti che dovevano essere montati con regole astratte e asimmetriche. La composizione da una parte richiamava il sentire quadridimensionale e dinamico delle avanguardie artistiche e, dall’altro, garantiva l’affinità con la funzionalità della macchina cui tutta la rivoluzione architettonica del Movimento moderno voleva appartenere¹⁵⁰”

Le forme prendevano vita e si concludevano con griglie rettangolari, arricchite da elementi verticali e orizzontali nelle tinte dei tre colori primari: rosso, blu, e giallo.

Nonostante l’importanza di questo movimento, e il successo dei lavori dei suoi artisti di spicco come Piet Mondrian, l’estrema semplificazione predicata portò a un numero veramente esiguo di esempi architettonici e di design.

Due dei più importanti esempi, e che useremo come metro di paragone in questo lavoro, sono opera di Gerrit Rietveld, membro del gruppo sin dalla fine degli anni Venti: la ‘sedia rossa e blu’ (1918) e la ‘Casa Schröder’ a Utrecht (1924). Gli spazi superiori della casa, disegnati dall’architetto per esaudire i desideri della committente Truus Schröder, sono strutturati proprio come un set Mobaco: presentano una serie di pannelli scorrevoli che consentono di dividere lo spazio in diversi modi al fine di ottenere spazi flessibili con differenti livelli di *privacy*. La totalità dello spazio del piano poteva essere lasciato aperto a formare un grande ambiente libero, oppure suddiviso fino ad ottenere due camere da letto e una zona soggiorno, che a sua volta poteva essere partizionata per ricavare un’ulteriore stanza per gli ospiti. I sistemi divisorii erano attentamente celati sia quando sparivano all’interno delle pareti e sia quando si basavano su sistemi pieghevoli. Proprio come in un Mobaco quindi, gli elementi sono liberi di scorrere, modificare la

150. Saggio, A. (2018) Tetti magici, in *On/Off magazine* (14), Roma: nITrosaggio. Disponibile su: <https://onoffmagazine.com/2018/04/24/tetti-magici/> [Ultimo accesso 16.10.2018]

loro posizione, e aprire e chiudere lo spazio secondo la volontà di chi gioca con loro. Le variazioni offerte sono molteplici, e partono tutte dal sistema di sostegni nei quali i vari pannelli (o pareti scorrevoli se si parla della casa) vengono alloggiati e poi ‘chiusi e aperti’. Un altro aspetto che questo giocattolo condivide con il De Stijl è sicuramente l’idea che lo spazio della città è un *continuum*, dove la singola casa non è una scatola chiusa ma un interno continuo - circondato da piani - e in continua connessione con l’esterno, proprio come il proprietario di un’abitazione non vive su un altro livello rispetto alla città ma è pienamente parte della popolazione urbana.

E proprio in questa continua relazione tra quello che ‘è dentro’ e quello che ‘è fuori’ risiede una delle più grandi qualità spaziali del Mobaco. Se prendiamo uno di questi modelli e lo analizziamo attentamente vedremo come le grandi aperture consentono una permeabilità visiva totale che mette in stretta l’interno e l’esterno, con quest’ultimo che viene quasi assorbito dal primo e introiettato. Inoltre questa idea di permeabilità totale dello spazio privato è confermata anche al giorno d’oggi se si visita oggi la città di Amsterdam: nessun tipo di tenda, anche nei piani inferiori, oscura la vista di chi passa all’esterno e viceversa, non esiste quindi nessuna barriera ma solo continuità. Stiamo parlando di un vero e pattern culturale specifico¹⁵¹ dei Paesi Bassi che, ad esempio, non è riscontrabile nei paesi vicini come la Germania. Un’altra opera in cui è possibile trovare questa relazione tra interno/esterno è il ‘Café De Unie’ a Rotterdam, realizzato da J.J. P Oude. Nonostante sia stato distrutto dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, la facciata completamente vetrata, con i suoi colori primari, consentiva una permeabilità totale dello sguardo al livello del piano stradale.

La flessibilità del Mobaco ha inoltre influenzato altre correnti dell’architettura olandese per i decenni successivi. Nel 1961, John Habraken, fortemente preoccupato per la massiva densificazione delle

151. Cfr. Vera, H. (1989) On Dutch Windows, in *Qualitative Sociology*, 12 (2): 215-234



▲ J.J.P Oude, *Café de Unie*, Rotterdam, 1925

città, propose un sistema costruttivo che si basasse più sull'interesse degli abitanti che su quello del guadagno del costruttore. La sua soluzione prevedeva un sistema basico di 'supporti', che potevano essere riempiti dai blocchi proposti dagli abitanti e che avrebbero rispecchiato i loro desideri. Quest'idea confluì in quello che viene comunemente chiamato 'strutturalismo olandese' e portò alla fondazione da parte dello stesso Habraken del gruppo SAR (tradotto *Foundation for Architectural Research*) e i cui principi vennero applicati nel distretto residenziale di Lunetten, vicino Utrecht.

Chiudiamo questo paragrafo con un ludico parallelismo. Se analizziamo il punto 9 del Manifesto del De Stijl di Theo van Doesburg sembra proprio che egli stia parlando del Mobaco. L'architetto infatti scrive: *“la nuova architettura è aperta. L'intera struttura consiste in uno spazio che è suddiviso in accordo con le complesse domande funzionali. Questa divisione è raggiunta attraverso sistemi di superfici divisorie (all'interno) o protettive (all'esterno). Le prime, che organizzano i vari spazi funzionale, devono essere mobili. [...] In questa nuova fase di*



▲ Libro istruzioni per il set Meccano n° 5 'Accessory Outfit', ca. 1940

sviluppo dell'architettura il piano terra deve scomparire completamente. La composizione spaziale bidimensionale fissata nella pianta del piano terra sarà sostituita con un esatto calcolo costruttivo (quale motivo generatore, NdA) – un calcolo grazie al quale i sistemi di supporto saranno ridotti a semplici punti strutturali¹⁵².”

2.3.5. IL MECCANO E L'ARCHITETTURA COMPONENTE

“Pensate a quanto vi sentireste incompleti se, prima di giocare, veniste dichiarati vincitori. Immaginate quanto il gioco vi parebbe privo di senso” (Ward [1978] 1999)

Il Meccano è sicuramente uno dei giocattoli da costruzione più famosi. Nonostante come recita la copertina si tratti di *'engineering for boys'*, come vedremo questo set ha influenzato alcuni dei lavori dei più importanti architetti del secolo scorso quali Norman Foster e Richard Rogers. Brevettato per la prima volta da Frank Hornby, un operaio di

152. van Doesburg, T. (1924) Verso un'architettura plastica, in *De Stijl*, XII, 6/7, Rotterdam

Liverpool, il suo nome originario era ‘*Mechanics made easy: an adaptable mechanical toy*¹⁵³, e consisteva in una serie di strisce metalliche perforate che potevano essere bullonate insieme per comporre forme differenti e continuamente variabili. La più grande differenza rispetto agli altri giocattoli presenti al tempo era che non si trattava di un sistema basato su forme geometriche già definite, ma su strisce modulari liberamente assemblabili, in grado di donare infinita libertà alla fantasia del costruttore. Il Meccano fu un istantaneo successo commerciale e venne venduto in tutto il mondo: fuori dalla Gran Bretagna vi erano fabbriche in Francia, Germania, Stati Uniti, e persino in Argentina (Vale 2013). Col passare del tempo i set si espansero con nuove componenti e arrivarono ad includere, oltre alle già citate strisce perforate, giunti angolari, staffe, ruote e bielle, che spesso erano parte di scatole speciali in grado di realizzare oggetti specifici. La bellezza di questo giocattolo risiedeva nella possibilità di costruire praticamente di tutto: dalle macchine da lavoro a quelle da corsa; da gru da cantiere fino a grandi ponti e torni meccanici. Un interessante aspetto della storia di questo giocattolo è che, nonostante l'importanza che ha rivestito nella formazione degli architetti, raramente ha previsto con i suoi pezzi la costruzione di edifici architettonici; solamente nel 1946, l'*Instructions for No.1 Outfit*, includeva la dimostrazione di come poter realizzare un *bungalow* prefabbricato in acciaio per sostituire temporaneamente le case danneggiate dai bombardamenti nazisti. L'edificio di più pregevole fattura che era possibile costruire era la ‘Modern House’ del 1938, inserita nel *No.10 Outfit*¹⁵⁴. Si trattava di una casa a due piani in stile *Modern Streamlined* (una sorta di tardo stile Art-Deco), con ampie finestre e una grande terrazza superiore per poter stare sotto la luce del sole. Nonostante la pregevole fattura di questi modelli, gli edifici architettonici non trovarono mai ampia diffusione nelle scatole: sia per

.....
 153. Il nome ‘Meccano’ comparve solamente, su decisione dello stesso Hornby, nel 1907. Per approfondimenti: Cfr. Brown, K. (2007) *Factory of Dreams: A history of Meccano Ltd, 1901-1979*, Lancaster, Crucible Books: 27-34

154. Per chi fosse interessato, una raccolta scaricabili dei manuali Meccano è scaricabile dal sito: www.nzmeccano.com [Ultimo accesso 17.10.2018]

il prezzo che questi set avevano, mediamente più alto rispetto a quelli comuni, sia per la originaria natura del gioco stesso che, come abbiamo sottolineato, era indirizzato più verso il campo delle opere ingegneristiche. Lo stesso *Meccano Magazine*¹⁵⁵, gazzettino ufficiale prodotta dall'azienda con le ultime informazioni e rappresentazioni dei prodotti, stampava solo occasionalmente numeri dedicati ad edifici architettonici, e i titoli di alcuni di essi - *Off the Beaten Track*¹⁵⁶ - confermano quanto si trattasse di un'eccezione piuttosto che di una vera e propria serie. A volte la rivista indicava anche dei concorsi che invitavano i lettori a inviare immagini degli edifici che realizzavano con i loro pezzi ma, in realtà, erano più dei *divertissement* con cui distrarsi dalla routine quotidiana fatta di gru, camion da cantiere e locomotive. A prescindere da queste testimonianze di scarsa presenza di modelli architettonici nei set originali, è innegabile che questo gioco abbia influenzato intere generazioni di architetti e in alcuni casi, come nella corrente denominata *High-Tech Architecture*¹⁵⁷, il filo rosso che le lega è ben visibile. Infatti, sia Norman Foster che Richard Rogers, hanno più ammesso di aver giocato molto con il Meccano, e sono arrivati ad attribuirgli parte delle motivazioni li hanno spinti ad intraprendere la carriera di architetto¹⁵⁸. Lo stesso *Design Museum* di Londra, nella sua enciclopedia sui più importanti designer della storia cita il set Meccano di Rogers come una delle sue maggiori influenze. Se come afferma l'architetto e scrittore Colin Davies, la caratteristica principale dell'architettura High Tech è di proporre l'idea di un mondo

155. Il magazine fu pubblicato in due fasi: la prima dal 1916 al 1963, e la seconda dal 1963 al 1981.

156. Anon. (1931) *Off the Beaten Track*, in *Meccano Magazine*, pp.736-37

157. L'architettura *High Tech*, definite in alcuni casi Strutturalismo Espressivo, è una corrente di ricerca architettonica durante gli anni Settanta. Il nome si fa risalire al testo di Joan Kron e Suzanne Slesin (1978) dal titolo *High-Tech: The Industrial Style and Source Book for The Home* (Clarkson N. Potter)

158. Lichfield, J. (2010) *Deconstructing Meccano: The story of a British icon*, in *The Independent*, Saturday 10th April. Disponibile su: <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/deconstructing-meccano-the-story-of-a-british-icon-1940749.html> [Ultimo accesso: 17.10.2018]

industriale, tramite l'uso di soluzioni spaziali che garantiscano flessibilità, trasparenza, e onesta, e l'utilizzo di materiali quali vetro e acciaio, è intuibile come il Meccano (dove l'unica componente mancante è il vetro, che però è rappresentato dagli spazi tra i singoli



▲ Richard Rogers, *Lloyd's Building*,
Londra 1986



▲ Norman Foster, Hong Kong & Shanghai
Bank, Shanghai 1986

fatto di 'pezzi' risulta chiaro come il set in questione si sposi perfettamente con questi dettami. L'edificio dei Lloyds di Rogers (1986) mostra infatti molto più che una somiglianza con un grande Meccano (Vale 2013): sia da un punto di vista estetico – ci riferiamo alla finitura color nickel - e sia per la chiara organizzazione e suddivisione delle singole componenti, da quelle strutturali a quelle di servizio, ecc. Tutti gli elementi dell'edificio sono quindi visibili nella loro singolarità come parte di un grande gioco di costruzioni: l'atrio centrale che si affaccia sull'area economica, le torri delle scale, e i pods in cui sono contenuti i servizi. Il rivestimento è in metallo, con alcuni dei sostegni principali esterni in calcestruzzo. Gli impianti, proiettati all'esterno, garantiscono che lo spazio interno sia completamente libero per la fruizione degli



▲ Lionel Mirabaud, Jean Prouvé, *Paris 16eme - Immeuble square Mozart - Mirabaud, Prouvé*, Parigi, 1953-1954

utenti, e risultano immediatamente individuabili in pianta, sezione, e prospetto. L'edificio sembra veramente un grande Meccano in scala architettonica, e la visione degli ascensori in movimento ricorda quello garantito nel set *No.1 Clockwork Motor*. Altri architetti possono essere ricordati in questo nostro viaggio. È possibile infatti che anche Jean Prouvé sia stato un appassionato giocatore, dato che per motivi temporali il gioco era assai diffuso in Francia durante la sua infanzia¹⁵⁹. Nonostante non esistano fonti ufficiali a testimoniare ciò, egli stesso afferma di aver sempre sentito una qualche sorta di vocazione per diventare fabbro, e che il fondere, plasmare, e unire assieme elementi metallici, era qualcosa che si portava dietro come un *imprinting* sin da quando era bambino, sia che si trattasse di una piccola casa abitabile in

.....
 159. Nonostante infatti la sede francese ufficiale della fabbrica aprì intorno agli anni Venti, il marchio 'Meccano France' era già registrato (1912) e la prima commercializzazione dei set era già iniziata. Per approfondimenti cfr. Love, B., Gamble, J. (1986) *The Meccano System and the Special Purpose Meccano Sets*, London: New Cavendish Books: 98

giardino o di un modellino di auto funzionante con marce e freni¹⁶⁰. Uno dei suoi primi lavori fu un sistema di partizioni in metallo, movibili e intercambiabili, per attività commerciali. Questi sistemi da lui sviluppati, oltre a servire come dispositivo spaziale, erano inoltre utilizzati per la regolazione dell'illuminazione e la ventilazione degli spazi interni, come nell'edificio per appartamenti del 1953 a Piazza Mozart a Parigi. Qui, le superfici metalliche non scorrono verticalmente, ma possono anche ruotare verso l'esterno e garantire una protezione dalle radiazioni solari dirette senza impedire l'accesso della luce ambientale. Anche le sue '800 case' prefabbricate, progettate nel 1944, ricordano nella loro composizione proprio un grande set Meccano. Tra i loro maggiori pregi vi erano infatti la facilità di montaggio, smontaggio, e ri-assemblaggio in altri luoghi a seconda delle necessità senza nessun danno per la struttura originaria¹⁶¹. L'unico gap con il gioco originale era che i pezzi erano tutti realizzati in modo specifico e non concedevano possibilità di grande variazione rispetto alla forma originale. Come abbiamo visto in questa sezione, i set da costruzioni possono essere considerati dei veri e propri 'dispositivi sintattici' per l'elaborazione del progetto architettonico. Consentono di sperimentare, senza impedimenti alcuni, e di strutturare una forma di pensiero creativo e che affonda le sue radici in una metodologia assimilabile al *Research thorough Design*, dove l'artefatto ludico diventa oggetto speculativo legato alla realtà quotidiana ma allo stesso tempo in grado di svelarne altre laterali e innovative. Gli architetti affrontati sono solo alcuni degli esempi più lampanti di questa mutua influenza tra giocattoli e architettura e, data la ludicità implicita di questa dissertazione, si invita il lettore a guardare nella sua scatola dei giochi di bambino e capire se anche nel suo caso è riscontrabile qualche traccia, una sorta di imprinting tra i suoi artefatti e la strutturazione del suo pensiero¹⁶².

160. Cfr. Huber, B., Steinegger, J-C. (1971) *Jean Prouvé: Prefabrication: Structures and Elements*, London: Pall Mall Press: 76-77

161. Cfr. Huber, B., Steinegger, J-C. (1971): 189

162. Per approfondimenti Lorenz, K. (1999) *L'anello di Re Salomone*, Milano: Adelphi



2.4. PLAYGROUND III | GIOCHI COME PRATICA RIGENERATIVA BOTTOM-UP

[...] In un ambiente organico, ogni posto è unico, e questi differenti luoghi collaborano tutti assieme, con nessuna delle componenti fuori da questo processo, per creare un insieme unico - un unicuum in cui chiunque ne faccia parte possa riconoscersi.¹⁶³”

(Alexander 1976, TdA)

Negli ultimi anni si è sviluppato un quadro di interesse internazionale, comune a molti paesi europei, americani, e asiatici, che vede nelle possibilità dell’attività ludica da un lato un possibile motore per la risoluzione di problemi urbani complessi e la diffusione di pratiche virtuose di *city-making*, dall’altro un possibile elemento per lo sviluppo di nuove strategie che possano dare nuova linfa e direzione al gioco del ‘progetto di architettura’.

Una peculiarità di questo approccio è la simultanea presenza di differenti professionalità (architetti, semiologi, *game designer*, sociologi) il cui obiettivo comune è sviluppare una strategia condivisa e attuabile di progettazione partecipata 2.0, dove la presenza della componente

163. Alexander, C. (1975). *The Oregon Experiment*, Oxford: Oxford University Press: 11

◀ nITro group, *TreeIT*, Ronciglione ,2017 - *Ludic plugin design* per la riattivazione dal basso di spazi urbani abbandonati

ludica è sia operativa, poiché le sessioni di design si svolgono con l'ausilio di veri e propri 'tabelloni da gioco' - modelli semplificati della realtà - sia strumentale poiché agisce come vera e propria facilitatrice di dinamiche collaborative e di comunicazione tra i vari attori coinvolti e apre il campo a risultati spesso inediti e non prefigurabili in condizioni differenti. Opinione diffusa dietro queste ricerche, infatti, è che i rapidi cambiamenti del XXI secolo necessitino di nuove metodologie di progettazione e *problem solving* che possano incorporare al loro interno la complessità di un mondo in continua espansione.

Le tradizionali strategie *top-down* hanno dimostrato nel tempo la loro inefficacia, aprendo così la riflessione verso nuovi orizzonti dove creatività, esperienza collettiva e il corretto dialogo tra i diversi attori coinvolti, possono generare metodologie di design urbano sostenibile. Bisogna partire quindi dal basso, con un modello *bottom-up* che integri al suo interno più voci al fine di renderle attive e protagoniste in un programma decisionale che non può più avvenire nei soliti luoghi preposti all'esercizio di tali funzioni. Il gioco è, in questa chiave, proprio il potenziale inesplorato che può generare questo cambiamento. Il suo inserimento in dinamiche da tempo codificate, come quelle riguardanti la pianificazione urbana, consente di portare nuova linfa e nuovi campi di applicazione; di potenziare verso risultati nuovi il ramo del *design for complex urban challenges*; di favorire un processo decisionale collaborativo che trovi nella dinamica ludica il motore tramite il quale mettere in comunicazione non conflittuale i diversi attori coinvolti; di proporre un differente sistema di visualizzazione ed analisi delle informazioni provenienti dai *Big Data*. Molteplici realtà internazionali stanno operando grandi passi avanti in questa direzione; tra le più importanti strutture di ricerca attuali possiamo menzionare: il lectorate 'Play and Civic Media'¹⁶⁴ all'interno della HvA (Hogeschool van Amsterdam);

164. Nell'ottica di questo lavoro, il candidato ha trascorso sette mesi come *visiting scholar* presso il lectorate 'Play and Civic Media' partecipando direttamente alle attività di ricerca e prendendo parte a conferenze e seminari. Nello stesso periodo ha avuto modo di intervistare sia Ekim Tan che Bharath M. Palavalli. I risultati di questa finestra di ricerca olandese sono confluiti in questo capitolo della dissertazione finale.

la UU New Media Studies di Utrecht; la TU di Delft; le università americane Carnegie Mellon con sede a Pittsburgh e l'Emerson College di Boston, e l'ETH Zurich con la figura di Alfredo Brillembourg e il suo U-TT (Interdisciplinary Design Studio). Nel ramo professionale vale la pena nominare lo studio 'PlayTheCity' di Amsterdam - diretto dall'architetto turco Ekim Tan - e lo studio indiano 'Fields of View', con a capo Bharath M. Palavalli e sede a Bangalore.



▲ OFL Architecture, *ZighiZaghi*, Favara, 2016 - Esempio di *plug in design* sensoriale per gli spazi urbani di Favara (AG)

A conferma di ciò, nell'aprile 2017, si è tenuto a Rotterdam il *Game For Cities*¹⁶⁵, un primo grande convegno internazionale di *city-making practices* dove sono state tracciate nuove direzioni e nuovi spunti applicativi da sviluppare in sinergia tra i diversi attori coinvolti provenienti da tutto il mondo. Tra le iniziative del convegno è stato inoltre realizzato un primo elenco, disponibile online¹⁶⁶, che affronta

165. All'interno del convegno si è svolto anche un 'Ph.D. Consortium' per permettere a dottorandi provenienti da tutto il mondo, e interessati al rapporto tra gioco e spazio urbano, di incontrarsi e confrontarsi. Il candidato ha partecipato con una presentazione dal titolo: Perna V. (2017) *Ludic activity as a Design Strategy | Reciprocal: Plug-In Design and Sonorous Environment for an Urban Space Gamification*

166. Il database è consultabile a questo indirizzo web: [www. http://gamesforcities.com/database/](http://gamesforcities.com/database/) [Ultimo accesso: 18.10.2018]

da differenti punti di vista il tema del gioco applicato alla progettazione urbana e alla gestione delle risorse e dei conflitti sociali.

Quello che ci interessa di questo approccio è il suo risvolto metodologico/operativo che punta a stabilire delle relazioni tra le dinamiche ludiche e il loro reificarsi nel campo proprio della ricerca architettonica, sia come nuovi processi di *'city-making design'*, che come nuove soluzioni e spazialità che l'architettura può generare grazie al proficuo rapporto con pratiche ludico/progettuali. Il fine specifico che ci si propone è quello di ricercare, tramite l'analisi di alcuni esempi, linee guida per la realizzazione di una metodologia volta alla risoluzione di *complex urban challenges*, dove l'attività ludica è il principale elemento di comunicazione tra i vari attori coinvolti e motore di simulazione di dinamiche reali. Lo sviluppo urbano dinamico è infatti oggi la chiave per la progettazione urbana del XXI secolo.

Il vecchio sistema *top-down* ha dimostrato i propri limiti e ci ha posto di fronte alla necessità di elaborare metodi più efficaci e collaborativi che, partendo dal basso, siano in grado di affrontare la complessità dei tempi in cui operiamo.

Il *City Gaming Method* parte proprio da questo presupposto: elaborare un *board game* (un gioco da tavolo) quale modello semplificato della realtà, che sia accessibile ad un gran numero di persone e che venga utilizzato quale strumento partecipativo per la risoluzione di problemi di pianificazione urbana. Ogni gioco è elaborato specificatamente per ogni singola situazione ed è estremamente flessibile ed applicabile a contesti molto eterogenei quali la città, i campi rifugiati o le zone in terre di conflitto. Le sessioni di pianificazione si articolano in grandi occasioni d'incontro, nei quali le figure coinvolte utilizzano il gioco quale *medium* non solo per mostrare la loro idea, ma anche per entrare in connessione e creare sinergie con altri operatori con cui altrimenti non troverebbero mai un momento reale di confronto.

La strategia di *problem solving* affonda nel suo radici in un approccio creativo derivante dal 'pensiero laterale', e si esplica tramite il ricorso a sistemi che fanno riferimento al mondo del *Game Design* (l'utilizzo di *personas*, il ricorso a sistemi di punteggi e valutazione,

l'utilizzo di regole tramite supporti che sembrano assomigliare a dei veri e propri libretti di istruzioni). L'analisi di queste realtà vuole essere anche una modalità per indagare possibili direzioni di design speculative per applicazioni in altre realtà, come quella italiana, dotata di altrettanta complessità.

La realtà urbana delle città italiane infatti, con le sue stratificazioni e i suoi elementi di indubbia criticità, può essere un campo di applicazione privilegiato per poter raccogliere ulteriori dati e sviluppare nuove direzioni da implementare nel futuro sviluppo di *board game* e dinamiche ludiche partecipative.

La sperimentazione di un processo decisionale collaborativo, che trovi nella dinamica ludica il motore tramite il quale mettere in comunicazione non conflittuale i diversi attori coinvolti, può trovare proprio nel territorio italiano un fertile terreno di applicazione e di raccolta dati. Scopo di questo capitolo, e lente critica tramite cui guardare gli esempi presentati, è gettare le basi per ulteriori sperimentazioni in questo campo e avviare una ricerca che rappresenti solo il primo di altri possibili sviluppi riguardanti il tema del gioco e la sua forza come elemento attivatore di dinamiche progettuali e sociali.

Non bisogna dimenticare, inoltre, che ognuno di questi progetti è progettato *site-specific* per il territorio nella quale andrà giocato, motivo per cui una sua applicazione nel contesto italiano può risultare di fondamentale importanza per un avanzamento delle conoscenze rispetto a queste operazioni.

2.4.1. PLAYTHECITY: GAMES FOR INFORMING THE URBAN DEVELOPMENT

“Un approccio sistemico ci libera dalla divisione tra giocatori urbani che stanno in cima, e quelli che stanno in fondo, e spinge verso l'innovazione che risiede in metodi di 'citygaming' aperti e collaborativi. Un costante scambio di informazioni, uno studio continuo, e la negoziazione al fine ottenere pratiche di 'decision-making' e implementazione collettiva, sono fondamentali nell'ottica di un nuovo modo di fare la città. I giochi sono il perfetto laboratorio per esplorare queste possibilità” (Tan 2017: 5, TdA)

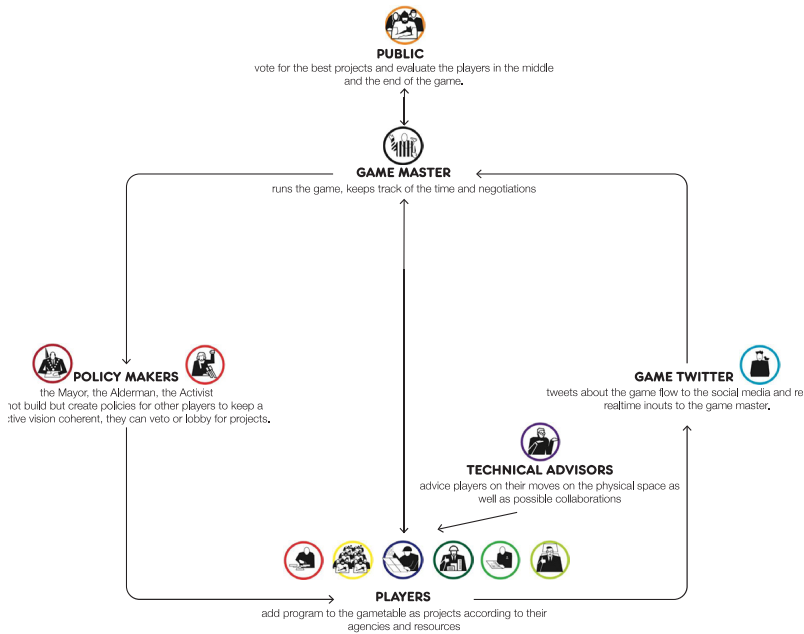
Con queste parole si apre la recente pubblicazione¹⁶⁷ ad opera di Ekim Tan, fondatrice dello studio PlayTheCity. L'autrice afferma che l'ossessione del XX secolo per la 'città pianificata' si sta lentamente trasformando nella consapevolezza che la città è in realtà un 'sistema auto-organizzato'¹⁶⁸. Un numero sempre maggiore di attori stanno lentamente iniziando a prendere parte nella strutturazione dei propri spazi urbani (Tan 2017) gruppi di residenti, attivisti, governi locali, NGO, e imprenditori privati, stanno trovando nuovi e alternativi modi per co-creare le loro città. Questi nuovi fenomeni di 'progettazione dal basso' non hanno cancellato i vecchi sistemi imposti dai poteri tradizionali - architetti, istituti di pianificazione, e *developer* - ma convivono con essi generando un campo di applicazione intermedio e i cui confini si fanno sempre più sfumati. Il risultato di questo fenomeno è la comparsa di un sistema organico di forze che indirizza verso nuove direzioni lo sviluppo urbano. Le vecchie dicotomie *formale/informale*, *top-down/bottom-up*, *pianificato/spontaneo*, stanno scomparendo. Come sistema urbano complesso, la città è sempre alla ricerca di un proprio equilibrio composto di fattori spaziali, economici, politici, energetici

167. Tan, E. (2017) *Games for Informing the Urban Development*, Heijningen: Jap Sam Books

168. A questo proposito consultare anche: Tan, E. (2014) *Negotiation and Design for the Self-Organizing City: Gaming as a method for Urban Design*, Delft: TU Delft

Dungeons and Dragons è un gioco da tavolo di ruolo (RPG) da cui PlayTheCity afferma di aver preso ispirazione nel trasferire dinamiche ludiche in architettura





▲ PlayTheCity, *Play Noord*, Amsterdam, 2011 - *Diagramma di gioco per il processo ludico*. Fonte: *PlayTheCity.nl*

(MVRDV 2007), ambientali, e culturali, che sono continuamente in fase di rinegoziazione e rifuggono sistemi ancorati a vecchie ideologie basate su *standard* e settori monofunzionali.

Il predominio di un solo *stakeholder* urbano tende infatti a venire sempre meno: la città perde il suo equilibrio e si ricostituisce intorno ad uno nuovo grazie alla comparsa di nuovi attori che compaiono sulla scena (o per dirla ludicamente su quel *playground* esteso con cui possiamo identificare lo spazio urbano). Qualsiasi tentativo di rappresentare questi sistemi emergenti con datate cianografie è destinato a fallire, in quanto il processo è aperto, dinamico, e in continua ri-organizzazione (Tan 2017). Ciò che importa ad un ampio segmento della società, è che il parametro con cui giudicare i risultati e l'effettività di tali soluzioni sia l'accessibilità.

Secondo l'autrice, nonostante la frase 'progettare per la città auto-organizzante' possa risultare un intrinseco paradosso, la missione delle

differenti modalità di *city making* è:

- *sintetizzare e modellizzare*¹⁶⁹ *le differenti dinamiche economiche, culturali, sociali, politiche, ed energetiche, che danno forma alla città;*
- *includere una molteplicità di attori nel processo decisionale in modo da rappresentare la reale complessità del mondo che ci circonda;*
- *consentire un lavoro tra diversi attori urbani che sia il più possibile esente da tecnicismi e intellettualismi astratti di ogni sorta;*
- *stabilire pattern urbani e regole grazie all'applicazione dell'intelligenza e delle esperienze dei giocatori umani coinvolti;*
- *rivelare le regole esistenti nello spazio urbano e osservarne la loro evoluzione, proporre di nuove e generarne altre ancora per consentire lo sviluppo di situazioni senza precedenti e/o peculiari.*

Ma cosa c'entrano i giochi in un sistema che mette assieme termini come 'auto-organizzante', 'dinamico', e 'complessità'? La risposta ce la fornisce l'autrice quando afferma che gli assunti principali da cui il lavoro dello studio sono:

- *che le città funzionino come sistemi auto-organizzanti (Tan 2007);*

169. «[...] al modello decisionale oggettivo, al modello decisionale prestazionale, al modello strutturalista se ne stanno sostituendo altri basati sulla prossimità con l'idea scientifica del termine "modello", e quindi caratterizzato da una interconnessione dinamica delle informazioni, dalla possibilità di simulare, ma anche di ideare in maniera evolutiva un progetto.» (Saggio 2007: 79)

- *che i giochi siano sistemi che supportino per loro natura l'auto-organizzazione;*
- *che questi ultimi possano quindi supportare tali dinamiche di sviluppo urbano.*

Pensiamo per un secondo al gioco degli scacchi. Nonostante le sue regole di base semplici, e ben delineate, è quasi impossibile comprendere quale sarà la strategia messa in atto dai giocatori arrivati alla terza o quarta mossa. È chiaro quindi come dei sistemi ludici, anche se legati a regole di base semplici, possano condurre alla creazione di scenari complessi.

In particolare ci riferiamo a quelli che Jesper Juul (2005) definisce come 'giochi di pura emergenza': dove vi è una spiccata asimmetria tra la relativa semplicità delle regole e la crescente complessità delle strategie di gioco.

Un altro esempio lampante è il *Monopoly* che, nonostante sia un gioco per famiglie e semplice da apprendere, risulti affascinante sia che lo si giochi a cinque anni che da adulti.

Quando vi si gioca da bambini, infatti, nonostante non si abbia cognizione di parole come 'capitalismo', e 'monopolio', i giocatori imparano velocemente le dinamiche e le modificano a loro piacimento per poter mandare gli avversari in bancarotta e vincere la partita.

Un altro aspetto importante dei giochi, nell'ambito del *city gaming method*, è che oltre a garantire un accesso semplificato a problemi complessi consentono di lavorare verso l'inclusione - *engagement* - di differenti attori.

Il prendere parte infatti ad un gioco con delle regole già scritte consente di sopperire agli squilibri 'di potere' che generalmente si incontrano nella vita quotidiana, con il risultato che i giocatori interagiscono, comunicano, e creano assieme, e stimolano tra loro un reciproco senso di fiducia e considerazione che può essere poi trasferito nei processi di pianificazione urbana.



▲ Immagine di un tipico esempio di 'gecekondu' in Turchia. Il termine sta ad indicare una tipologia abusiva che caratterizza alcune aree a sviluppo informale delle città turche

2.4.1.1 IL CITY GAMING METHOD: STEP BY STEP

“Noi, i nuovi esperti della città, abbiamo bisogno di adattare il nostro metodo per soddisfare i desideri di una nuova generazione di 'policy makers', e 'city makers', nati in un mondo che non solo contiene, ma è anche modificato giornalmente da mondi quali Minecraft, Pokemon Go, e Foursquare” (Tan 2017)

Il '*city gaming method*' prende spunto dalla definizione di gioco che Bernard Suits inserisce nel suo *The Grasshopper: Games, Life and Utopia* (1978).

In accordo con l'autore inglese, un evento deve contenere quattro situazioni fondamentali affinché si possa definire un gioco: **1.** deve avere uno scopo ben preciso; **2.** raggiunto questo scopo deve lasciar spazio all'attuazione di specifiche azioni, che Suits definisce come regole; **3.** deve definire un accordo collettivo tra i giocatori affinché essi rispettino le regole e lavorino per il raggiungimento dello scopo comune; e infine, **4.** i giocatori devono essere inseriti in un processo

che sia automotivante per loro stessi. Inoltre, in accordo con la stessa Tan, ci sono molti modi per cui il mondo reale e il mondo finzionale del gioco interagiscono tra loro. Analizziamone assieme alcuni:

- *i giochi espletano la loro storia narrativa in un mondo fittizio che ricalca quello reale. È il caso di giochi, come New York City, dove il giocatore assume familiarità con un ambiente complesso come quello urbano ancora prima di esserci stato. Si sviluppano quindi dinamiche ludiche di apprendimento e scoperta;*
- *si possono usare artefatti e dinamiche ludiche per affrontare problematiche reali al fine di trovare soluzioni inaspettate. I giochi possono infatti rimanere confinati in realtà finzionali ma essere utilizzati per cambiare alcuni aspetti della realtà;*
- *le realtà alternative costruite nei giochi possono essere utilizzate per iniziare ad affrontare sfide reali. Questo è possibile riferendosi a crisi reali come riscaldamento globale, migrazioni, disuguaglianze, per porle nelle condizioni di 'what-if scenario'. È quello che accade ad esempio nel già citato World Game di Buckminster Fuller, dove i confini del mondo sono decaduti e i giocatori sono liberi di commerciare tra loro senza limiti di dogane e dazi. Quello che si vuole mettere in luce in questo caso è come il fulcro del problema non sia la scarsità di risorse ma la loro iniqua distribuzione;*
- *infine, sfide reali possono essere introdotte in dinamiche ludiche. Questo consente ai giocatori la possibilità di poter partecipare senza portare soluzioni pre-costituite guidate dall'ansia di sbagliare. Gli errori infatti possono essere commessi e aiutare a capire quale sia il modo più idoneo per minimizzare i rischi.*

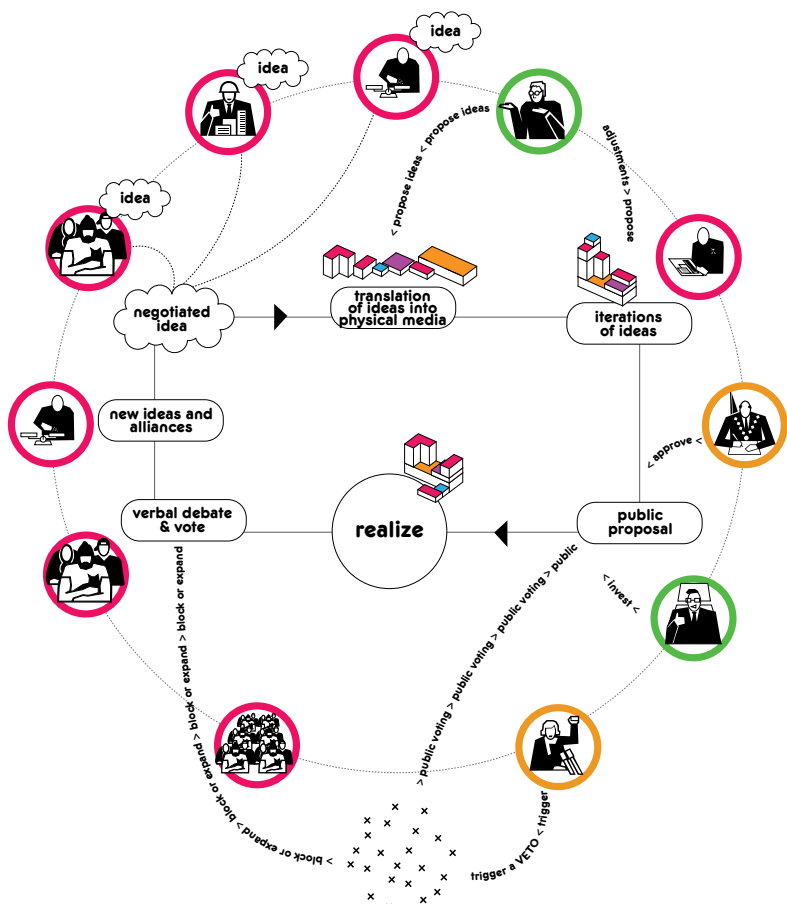
Procediamo ora ad analizzare i vari step che Tan ha posto alla base del suo *city gaming method*, per poi presentare alcuni *case study* dello studio PlayTheCity in modo da metterne in luce struttura e punti di

forza/debolezza.

Il metodo si compone di 7 punti attraverso i quali si raggiungono gli obiettivi a monte posti dallo studio quali stabilire le regole del gioco, definirne le variazioni compatibili, ingaggiare in maniera comunicativa e relazionale i vari *stakeholder* coinvolti; esplorare i diversi *what-if scenario* necessari per proporre soluzioni laterali originali. Questi punti nello specifico sono:

- **Definire la sfida del gioco:** partire con la giusta domanda è fondamentale per lo studio PlayTheCity. Come affermano nel loro libro (Tan 2017), focalizzarsi sulla giusta questione aiuta a porre dei limiti e concentrare il gioco sulla collaborazione ai fini di sviluppare risultati significativi. Tutti i giochi urbani che seguono la filosofia del *city gaming method* sono giochi che affrontano una crisi reale; tuttavia, prima di cominciare, è fondamentale sondare le capacità della sfida di poter essere resa astratta su scale differenti in modo da poter liberare la fantasia di chi è coinvolto nelle *playing session*;
- **Coinvolgere il proprio *network* di partecipanti:** selezionare la giusta tipologia di *stakeholder* è uno dei passi iniziali principali. I giochi producono effetti più efficaci quando i differenti partecipanti sono organizzati in sistemi misti con relazioni *non lineari*, e non strettamente legati a modalità *top-down* o *bottom-up*;

- **Identificare dati significativi:** informazioni da sistemi digitali (quali ad esempio i GIS) devono essere collezionate e implementate. La mappa - il tabellone da gioco - che va disegnata deve contenerli al loro interno e creare un metodo di visualizzazione concreto e tangibile. C'è il bisogno quindi di strutturare ambienti di gioco che semplifichino i dati e li portino ad un livello di linguaggio comune. Giochi che prevedono sessioni multiple possono lavorare in maniera incrementale, innestando in ogni sessione dati ricavati dalla precedente;
- **Identificare le risorse disponibili:** l'insieme dei dati consente di strutturare anche il tipo - e il numero - di risorse disponibili che possono motivare i giocatori e portarli a partecipare attivamente. Generalmente, nei giochi elaborati da PlayTheCity - ma questo varia da studio a studio - le risorse finanziarie sono rappresentate tramite finte monete; quelle umane da 'carte ruolo' che identificano ognuno dei differenti stakeholder presenti;
- **Progettare le regole del gioco e le sue condizioni:** le regole definiscono i confini dei comportamenti di un giocatore nei confronti degli altri. Le carte degli *stakeholder* (risorse umane) definiscono il set di azioni possibili di ogni partecipante, e creano le regole che governano le mosse individuali nel gioco collettivo. Le regole condivise includono: rispetto, sequenza, priorità, e mantenimento della struttura del gioco senza inibire la collaborazione;



▲ Immagine che mostra il procedimento di un processo di intelligenza collettiva nel 'city gaming method'. Fonte: PlayTheCity.nl

- **Costruire l'interfaccia del gioco:** la stanza da gioco è il posto dove tutti i dati, i giocatori, gli interessi economici e sociali, vengono riuniti. Inoltre bisogna creare una serie di rappresentazioni interattive delle dinamiche che si vogliono risolvere, in modo da poter giocare e interagire molteplici volte. Collaborazione, comunicazione, e interazione umana, sono i primi *feedback* che si possono tenere in considerazione per capire l'importanza dell'interfaccia creata;

- **Giocare e registrare le sessioni:** inserire il proprio gioco direttamente dentro i processi di pianificazione che quest'ultimo è stato chiamato a simulare consente di avere un campo di applicazione delle soluzioni finali diretto e a lungo termine. Inoltre registrare le varie sessioni consente di identificare quali sono state le mosse principali che hanno portato il gioco a piegarsi in maniera inaspettata. Osservato il fenomeno quindi, come in un metodo scientifico, si cerca di verificarne poi le leggi e la validità¹⁷⁰.

2.4.1.2 YAP-YAŞA: MODELLIZZARE NUOVE PROSPETTIVE

“Il gioco è uno strumento che le persone possono usare in maniera costruttiva oppure no. Può aiutare i cittadini - giocatori (NdA)- a pensare sia agli interessi personali che a quelli collettivi” (Fazli Ceynan, giocatore di Yap Yaşa, rappresentante del Comitato esecutivo del distretto di Sariyer, e dell'associazione dei cittadini)

Scopo: sbloccare dinamiche di comunicazione tra differenti *stakeholder*

Cliente: European Capitol of Culture, ECOC Istanbul 2010

Partner: DUS Architects

170. Ogni voce elencata di questo metodo ha al suo interno alcune sottocategorie operative che per il momento non verranno esemplate al lettore. Chi fosse curioso può approfondirle nel testo di Ekim Tan (2017) e scendere nel dettaglio di ognuna di queste voci. In questa nota verranno presentate soltanto le sottocategorie principali che caratterizzano i singoli punti. **1. Definire la sfida del gioco:** *Contestuale, Multi-stakeholder, multidisciplinarietà, imprevedibilità, multiscalarità;* **2. Coinvolgere il proprio network di partecipanti:** *visualizzare il network, analizzare i loro poteri, mappare le interrelazioni;* **3. Identificare dati significativi:** *selezionare e tradurre (dati), rendere i dati significanti, generare nuove informazioni;* **4. Identificare le risorse disponibili:** *risorse naturali, risorse artificiali, risorse umane, circolarità, e condivisione;* **5. Progettare le regole del gioco e le sue condizioni:** *definire il set di regole, definire le condizioni di gioco;* **6. Costruire l'interfaccia del gioco:** *realizzare un'interfaccia interattiva della propria sfida/crisi; stabilire le forme di interazione umana; definire il tipo di risultati che si vogliono ottenere;* **7. Giocare e registrare le sessioni:** *connettere il proprio gioco con processi reali, registrare in maniera sistematica e continua, scrivere report, implementare i risultati nelle sessioni successive*

Attori coinvolti (*engagement*): Oltre 80 giocatori da tre distretti di Istanbul: Sariyer, Kartal e Arnavutkoy

Durata del progetto: Luglio 2009-Ottobre 2010

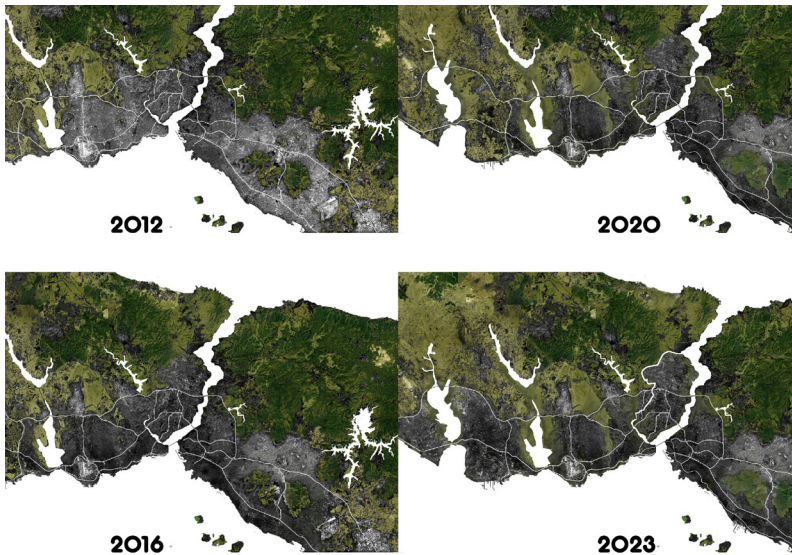
Area: 2 ettari di blocchi urbani suddivisi tra i tre distretti



▲ *Insediamiento informale nella città di Istanbul, 2000*

Le riflessioni per la strutturazione del gioco hanno identificato un possibile DNA generativo della città che affonda le sue radici in due specifiche tipologie che hanno contribuito, a partire dagli anni Cinquanta, alla saturazione dello spazio urbano turco. Il *gecekondu*¹⁷¹, la più piccola unità edilizia della città il cui nome sta per ‘casa edificata senza permessi corretti’ (o anche baracca o capanna); e lo *yap-sat flat*. Lo sprawl generato dalla loro rapida diffusione ha aggredito la città ad un passo così rapido che nessuna amministrazione è stata in grado di bloccarne, o almeno arginarne, gli effetti. L’unica alternativa che il TOKI (*Housing Development Administration of Turkey*) ha proposto è stata la realizzazione di alienanti blocchi ad alta densità per sostituire gli isolati esistenti, cosa che ha generato grandi dibattiti e ostilità da parte dei cittadini che, nonostante vivano in delle abitazioni fatiscenti e ai limiti della legalità, si riconoscono in quello spazio urbano e non sono

.....
 171. In turco, *gece* è ‘la notte’ e *kondu* vuol dire ‘messo di colpo’ (dal verbo *kondurmak*, “mettere all’improvviso”). Di fatto il termine *gecekondu* viene a dire “edificato in una notte. Fonte: Wikipedia.org



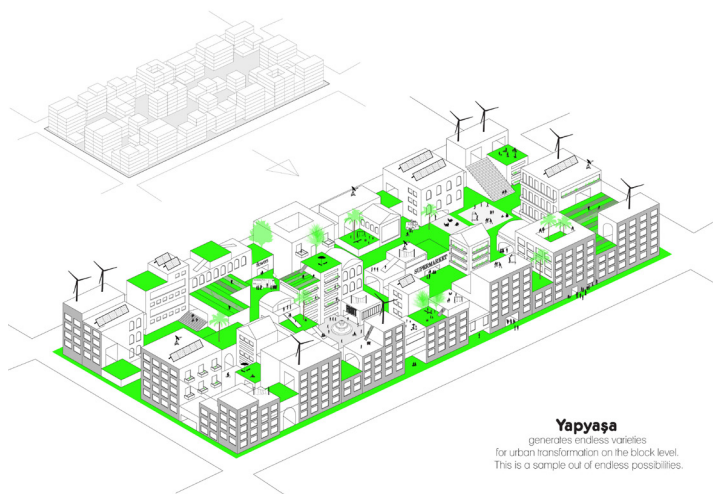
▲ *Evoluzione del tessuto urbano di Istanbul nei prossimi anni. Fonte: PlayTheCity.nl*

disposti a sacrificarlo verso soluzioni *high-rise*.

La proposta dello studio PlayTheCity ha cercato di tenere in conto entrambe queste anime: quella dell'amministrazione preoccupata per lo *sprawl* urbano di scarsa qualità e in continua crescita; e quella dei cittadini che in tale DNA generativo riconoscono le loro radici e faticano ad accettare soluzioni alternative. Il gioco è stato quindi strutturato attorno all'idea di lavorare all'interno della maglia urbana esistente per testare l'implementazione di un nuovo modello di blocco che vada a sostituire quelli esistenti in maniera sia quantitativa che qualitativa. Le differenti sessioni sono state condotte secondo una logica di *co-design* in cui i vari giocatori erano liberi di esplorare situazioni alternative e possibilità innovative di sviluppo per l'isolato prescelto. Ogni singola fase è sempre stata condotta in accordo con gli *stakeholder* degli uffici di pianificazione nazionale, e privati, per testarne i risultati in termini di fattibilità e implementazione. Obiettivo futuro, a detta di chi è stato coinvolto, è la scalabilità della proposta in modo da potercoinvolgere non solo una singola porzione di città ma l'intero agglomerato urbano della capitale turca.

2.4.1.3. YAP-YAŞA: I RISULTATI

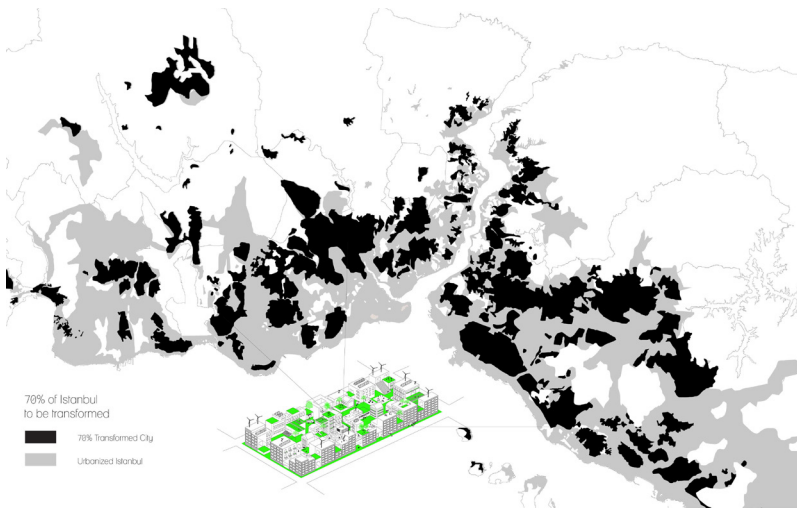
Le tre sessioni di gioco di *Yap-Yaş*a hanno generato una grande varietà di ipotesi di isolati urbani nonostante la situazione iniziale di presentazione del tabellone da gioco volutamente generica. Questa scelta è stata effettuata per dar modo ai differenti giocatori di portare all'interno le proprie condizioni umane, sociali, ed economiche, senza troppi vincoli di partenza per poter esplorare liberamente le proprie idee e aspettative. A conferma di ciò, la situazione socio-politica dei tre distretti coinvolti è stata perfettamente riflessa nelle soluzioni finali prescelte (Tan 2017).



▲ Risultato di una delle possibili variazioni proposte da giocatori durante le sessioni. Fonte: *PlayTheCity.nl*

Nonostante questa modalità interattiva non generi un ‘modello perfetto’ per il blocco urbano in questione, il suo valore risiede - tramite le differenti proposte architettoniche - nel riuscire a visualizzare i legami di potere tra i differenti *stakeholder* coinvolti, e generare nuovi *scenario* dove la rinegoziazione di questi equilibri è un volano per nuove idee e soluzioni. Quello che è interessante notare è che nella prima fase, in cui l'*agency* dei singoli agenti era lasciata invariata, è stato necessario più

tempo per definire una soluzione del gioco - ed è stato fondamentale passare attraverso elezioni, lunghe negoziazioni, e anche vari rischi di rottura del *setting* ludico -, nella seconda invece, tramite una redistribuzione di forza anche tra NGO, organizzazioni di quartiere, e privati cittadini, si è giunti a negoziazioni più brevi e soluzioni valutate in terza fase più efficaci.



▲ *L'immagine mostra come il progetto Yap-Yaşa riesca a trasformare più del 70% del tessuto urbano in aree 'earthquake proof'. Fonte: PlayTheCity.nl*

Il modello di gestione della soluzione architettonica è stato poi mutuato dall'esperienza dello studio cileno 'Elemental¹⁷²', dove i residenti sono direttamente coinvolti nella modifica della loro personale abitazioni e spinti a soluzioni libere utilizzando le risorse a loro disposizione. Quello che il gioco ha messo in luce è che quando i differenti attori dello spazio urbano sono direttamente coinvolti, tutto il processo di pianificazione e progettazione beneficia di *insight* differenti ed eterogenei: la libertà che viene concessa è usata trasformativamente in maniera positiva e si focalizza sulla gestione

172. 'Elemental è uno studio di progettazione cileno con a capo Alejandro Aravena: <http://www.elementalchile.cl/en/>

dei conflitti, sull'abbassamento della densità urbana (come in questo caso), e sulla strutturazione di strumenti di gestione e pianificazione più idonei ed orizzontali.



▲ *Sessione di gioco di Yap-Yaşa. Fonte: PlayTheCity.nl*

2.4.1.4. PLAY NOORD: SCENARI ALTERNATIVI PER LO SVILUPPO URBANO

La zona di Overhoeks, nelle vicinanze della stazione centrale, era destinata a diventare un nuovo centro urbano della città di Amsterdam, con un piano di sviluppo che prevedeva la realizzazione di venti nuovi ettari di città.

Tutto si è però bloccato con la crisi economica del 2010, lasciando la città con un enorme ferita da colmare e con i vari *stakeholder* investitori che si sono ritirati dal mercato e hanno lasciato la municipalità incapace di colmare i costi previsti. Scopo del gioco è lo sviluppo di uno scenario alternativo dove piccoli e medi imprenditori hanno preso il posto di quelli con più potere economico al fine di proporre piani di sviluppo più lenti ma più sostenibili di quelli previsti. È possibile per nuovi investitori sviluppare l'area in maniera alternativa senza l'implementazione pedissequa dei piani redatti dagli uffici tecnici? 70.000 mq di uffici sono ancora la miglior soluzione realizzativa dopo la crisi economica? Come è possibile distribuire 200.000 unità

abitative in maniera innovativa senza inficiare sul benessere di nessuno degli attori coinvolti?

Queste sono in sintesi le domande che gli architetti si sono posti durante il design del gioco, domande le cui risposte sono state in grado - come vedremo - di riattivare un intero settore urbano della capitale olandese.

2.4.1.5. PLAY NOORD: IL CONCEPT DEL GIOCO

“Quello che mi fu ben chiaro, è che stavo disegnando dei veri e propri giochi, così dopo le esperienze del 2006/2007, decisi di dedicarmi completamente al campo del game design. Ho pensato che fosse importante progettare dei giochi che dessero alle persone la possibilità di interagire con una struttura significativa, i cui risultati potessero poi trasferire dal mondo del gioco (analogico o virtuale) a quello reale” (Eric Gordon, fondatore e direttore dell'Engagement Lab presso l'Emerson College di Boston)

Scopo: creare un masterplan alternativo per l'area di Amsterdam Overhoeks

Cliente: Tolhuistuin + La Fabrique de la Cité

Partner: Stichting DOEN, Mondriaan Fund

Attori coinvolti (engagement): 100 stakeholder in quattro sessioni di gioco

Durata del progetto: Gennaio 2011-Agosto 2012

Area: 2 ettari di blocchi urbani suddivisi tra i tre distretti

Al momento in cui il gioco era pronto per essere giocato e testato, già 400 unità abitative erano state realizzate nell'area, e una parte di organizzazioni culturali ('Tolhuistuin', 'Open Coop' e il 'The Eye Filmmuseum') avevano già spostato le loro sedi nell'area di Overhoeks, con le conseguenti preoccupazioni dovute al fatto di essersi ritrovati in una porzione di città bloccata e senza previsioni nel breve termine.

Come afferma lo studio, gli enti di pianificazione locali come l'ufficio Noordwarts avevano condiviso parte dei loro dati ma vedevano ancora con sospetto l'utilizzo di un artefatto ludico per la soluzione di un'area che essi stessi ritenevano problematica e senza strategie. Fu selezionata una prima lista di giocatori - che comprendeva semplici



▲ Vista area dell'area di Amsterdam Overhoeks. ca. 2012

cittadini, organizzazioni di quartiere, investitori privati, ecc. - e che una volta intervistata fornì la base per stilare un insieme di 160 giocatori da contattare poi per prendere parte alle sessioni multiple.

Questa complessa fase portò alla delineazione di un *actor network* ¹⁷³ *diagram* basato sulle relazioni di potere tra i singoli *stakeholder*. I valori presi in considerazione - e che sono stati suddivisi in maniera differente nelle singole sessioni per offrire condizioni al contorno sempre differenti - non erano solo tipo economico o legislativo, ma anche legati a capacità, conoscenza e *know-how* applicativo dei singoli attori.

Tutti i partecipanti hanno concordato sulla necessità di un gioco che fosse *process-based* e *solution-oriented*, e per questo sono stati

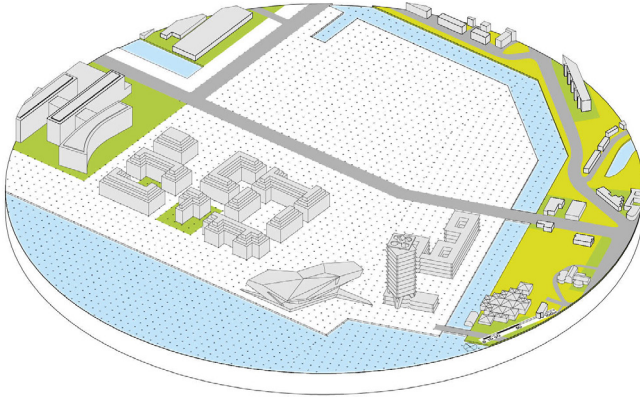
173. La teoria *actor-network* (o “ANT”, in italiano “teoria dell’attore-rete”) è un modello teorico sviluppato da alcuni sociologi francesi, tra cui Bruno Latour e Michel Callon . e dall’antropologo britannico John Law per descrivere lo sviluppo di fatti scientifici e oggetti tecnologici. La teoria afferma che ogni idea scientifica, manufatto tecnico o più banalmente ogni fatto sociale, risulta prodotto di un’intricata rete di relazioni in cui interagiscono attori sociali umani e non-umani (genericamente riferiti come *attanti*). Sulle implicazioni di questa teoria in architettura si rimanda a: Armando, A., Durbiano, G. (2017) *Teoria del progetto architettonico. Dai disegni agli effetti*, Roma: Carocci Editore

identificati dei *pattern* e design specifici da portare a termine per poter poi valutare in seguito l'effettività finale del *design game*.

Ciò che è emerso dalle sessioni è che si sono creati degli obiettivi condivisi tra i vari giocatori coinvolti che hanno portato alla definizione di alcune invarianti nel corso delle differenti partite:

- **Lo 'Shell Big Lab' e la 'Overhoeks Tower'**: ogni partita ha preso in considerazione la rifunzionalizzazione di questi edifici. Le soluzioni proposte sono state le più disparate: da posti per *workshop* didattici, a spazi per *start-up* e business emergenti, fino a casinò e spazi sociali. Non sono mancate proposte che contemplavano centri sportivi, per il fitness e, soprattutto, l'educazione;
- **Le 'Ranonkelkade Banks'**: le rive del Ranonkelkade sono sempre state utilizzate come spazio pubblico e sociale data la loro peculiarità di essere uno spazio di transizione tra il sobborgo di Van der Pek e la zona di Overhoesk. Le differenti previsioni vedevano in questa lo sviluppo di un parco lineare multifunzionale sulle rive dell'acqua con l'aggiunta di uno sviluppo abitativo di tipo *low rise – high density*;
- **L'acqua**: a partire dalla proposta delle sponde, l'acqua ha sempre rivestito un ruolo di elemento importante in tutte le partite. Si è proposta una navigabilità del fiume IJ con la creazione anche di un villaggio flottante arricchito da funzioni sociali e culturali, nonché spazi pubblici, e che potesse anche fungere da mezzo di collegamento tra le due parti della città;

Game Table



▲ Il tabellone da gioco di Play Noord. Fonte: PlayTheCity.nl



▲ Sessione di gioco di Play Noord. Fonte: PlayTheCity.nl

- **Il centro di Overhoeks:** a differenza del progetto iniziale, che prevedeva quest'area solamente adibita a sviluppo tramite edifici in altezza ad alta densità, le partite hanno evidenziato la necessità di creare un grande 'polmone verde' nel centro di Overhoeks, circondato da edifici di tipo *high rise* ma che non compromettesero la vista sul fiume;
- **Interventi spaziali misti:** oltre a *pattern* e strategie di sviluppo, in alcune sessioni si sono sviluppati degli singole idee architettoniche che PlayTheCity ha definito 'eccezionali' e meritevoli di annotazione come *outcome* interessanti e da presentare all'amministrazione. Alcuni di questi sono stati: una torre parassita, arricchita da superfetazioni temporanee e ad uso misto (proposta dal cittadino Amber Bernik); costruzioni di piccola scala a indirizzo multifunzionale sui tetti già esistenti (ad opera dell'imprenditore culturale Floor Ziegler, questa soluzione è stata accettata dalla maggioranza dei giocatori e ha condotto ad una modifica delle regole iniziali che dapprima non la contemplavano); l'istituzione di un sistema di fabbricazioni spontanee e temporanee che avrebbero colonizzato le aree verdi in un lasso temporale diffuso (questo progetto, legato alla nascita anche di un movimento chiamato 'Occupy Overhoeks'¹⁷⁴, è stato iniziato dai cittadini Oswalde Renfrum, Bart Stuart, e Hans Vermeulen).

174. La proposta, di stampo sociale e politico, prende chiaramente spunto dal movimento 'Occupy Wall Street': un movimento di contestazione pacifica, nato il 17 settembre 2011 per denunciare gli abusi del capitalismo finanziario, che si è concretizzato in una serie di dimostrazioni nella città di New York presso Zuccotti Park. Il nome del movimento assume Wall Street quale obiettivo simbolico della protesta, in quanto sede della Borsa di New York ed epicentro della finanza mondiale.

2.4.1.6. PLAY NOORD: I RISULTATI

Il primo risultato da evidenziare è che, nonostante l'azzardo di presentare una pratica ludica di *complex challenges solution* in un processo legalmente, economicamente, e politicamente complesso, come quella pianificazione urbana, nel 2014 il piano di previsione per Overhoeks è stato modificato con alcune delle indicazioni fornite dalle sessioni di gioco, e il tutto è stato affidato ad un ufficio opportunamente creato 'Project Bureau Noordwaarts'.

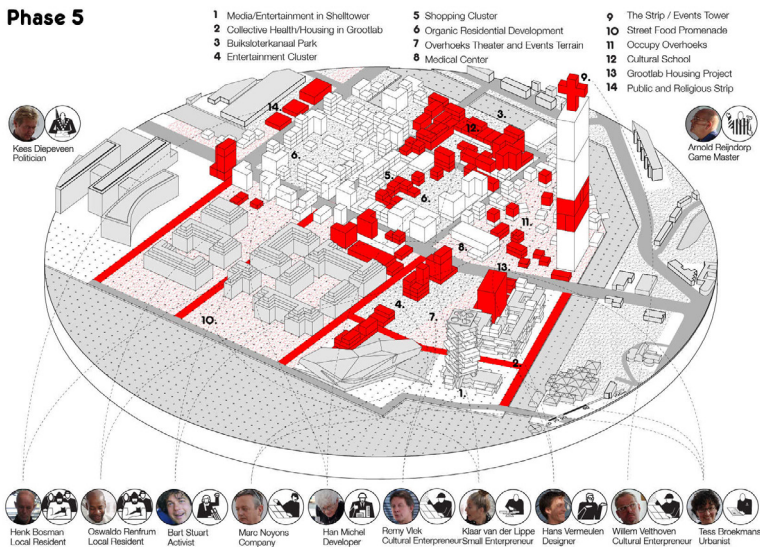
Ciò che ha colpito l'amministrazione è stata la filosofia DIY – *do it yourself* – dell'intera operazione, mossa soprattutto dalla necessità di prevedere una serie di realizzazioni flessibili e facilmente applicabili per iniziare un processo di riqualificazione dell'area che avesse differenti obiettivi - e differenti momenti cronologici - da poter raggiungere. Aver aperto il dibattito verso l'implementazione di soluzioni temporanee, ha creato l'idoneo *setting* mentale per poter discutere di soluzioni multifunzionali ad alta effettività, che poi si trasformassero in maniera più durevole in progetti di uso misto a lungo termine. L'attenzione si è anche rivolta verso le modalità produttive degli interventi presi in considerazione, e in tutta l'area si sono previste zone (in realizzazione) di *urban farming* in grado di generare economia circolare¹⁷⁵ e finanziare autonomamente alcune parti del nuovo masterplan. Inoltre diverse tipologie edilizie sono state affrontate e studiate dai singoli gruppi di giocatori: innesti parassiti su preesistenze, edifici pubblici, blocchi abitativi autocostruiti a crescita organica e incrementale, soluzioni di *co-housing* con funzioni civiche annesse, torri per uffici, e incubatori di *start-up*. Questa grande varietà testimonia come, nel gap generato dalla mancanza di processi *top-down*, sia possibile una notevole fantasia

175. 'Economia circolare' è una locuzione che definisce un sistema economico pensato per potersi rigenerare da solo. Secondo la definizione che ne dà la *Ellen MacArthur Foundation*, in un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera

e creatività architettonica grazie alle relazioni sviluppate tra i differenti giocatori. Fantasia che non lavora solamente sulla forma dell'edificio ma inserisce quest'ultimo in un ragionamento sistemico che colpisce fattori sociali, culturali, politici, e prestazionali dell'architettura. Da sottolineare inoltre che l'intelligenza collettiva sviluppata nelle sessioni ha generato un rapporto più sostenibile tra *housing vs. non-housing solutions*, che è passato da un valore di 1:3 a 1:2.

L'intero progetto ha anche creato un *framework* economico (tramite operazione di autofinanziamento dei diversi attori, e di *crowdfunding*) sostenibile per l'intera area, e ha proposto uno sviluppo più lento ma con maggior qualità, con molti degli investimenti per la pubblica amministrazione ripagati nel corso di un preciso numero di anni.

Phase 5



▲ Proposta finale grazie al gioco Play Noord per l'area di Amsterdam Overhoeks. Fonte: PlayTheCity.nl

2.4.2. FIELDSOFVIEWS: STRATEGIE DAL BASSO NELLE SLUM INDIANE

“Progettiamo giochi e simulazioni ludiche per aiutare nella costruzione di migliore politiche pubbliche di gestione e sviluppo urbano”
(FieldsofView 2017:5, TdA)

FieldsofView è uno studio indiano - con sede a Bangalore - che si interroga su come le pratiche di *policymaking* possano diventare ‘socialmente’ sostenibili e generare un miglioramento della qualità di vita per chi ne subisce gli effetti. Il loro interesse si orienta verso la definizione di linee guida che possano generare pratiche economiche/ sociali/architettoniche dinamiche, e in grado di rispondere in maniera flessibile alla complessità di situazioni urbane come quelle presenti nelle megalopoli indiane.

Uno dei maggiori ostacoli da loro identificato è il gap che esiste tra l’elaborazione di strategie e il loro tempo effettivo di implementazione, cosa che le rende sempre un passo di indietro rispetto alle situazioni in continuo mutamento che dovrebbero essere chiamate ad affrontare. Per questo motivo il loro è un approccio olistico che affonda le sue radici in una forte componente di *Research Through Design*, al quale si connettono



▲ Slum indiana nella città di Bangalore. Il terreno usuale con il quale si confronta lo studio FieldsofView. Fonte: fieldsofview.in

digital and informative technologies, scienze sociali, architettura e arte. Come affermano nelle loro conferenze e presentazioni, nella multiforme realtà indiana è necessario ora più che mai sviluppare una serie di strumenti atti a poter far sedere allo stesso tavolo differenti attori, e utili per poter consentire loro di scambiare punti di vista eterogenei. Il loro lavoro parte dall'identificazione di una crisi - molte volte quella più grave e che necessita di soluzione immediata - e la successiva definizione del problema di ricerca. Quest'ultimo viene poi affrontato in maniera ludica e multidisciplinare, con infine l'elaborazione di un artefatto in grado di visualizzare e rendere tangibile sia il problema, sia la soluzione e i mezzi per poterla raggiungere. La metodologia include l'applicazione di differenti metodi di ricerca e si compone di una parte di analisi, che poi si reifica in un modello (un gioco urbano) sia analogico che computazionale e relazionale. Sulla base di quest'ultimo vengono poi giocate varie sessioni e realizzate numerose simulazioni parametriche che prendono il via dalla quantità - e qualità - dei dati raccolti e analizzati.

Il lavoro dello studio si basa su tre unità di ricerca parallele in continua comunicazione così articolate:

- **Il 'PolicyLab'**: un laboratorio che lavora sull'intersezione tra scienze sociali, tecnologia, arte, e design. Il suo operato è indirizzato principalmente a grandi crisi contemporanee quali: scarsità di acqua e energia elettrica, povertà, progettazione urbana, rifiuti, e risposte ai disastri;
- **La 'School of Policy'**: un programma didattico per agenzie governative e associazioni che investe tutto il territorio sud-asiatico con l'insegnamento di nuovi strumenti e metodologie;
- **Il progetto 'Making Policies Accessible'**: una *unit* che lavora nell'elaborazione di prototipi speculari (*graphic novel*, giochi, progetti, e *multimedia*) per rendere le *policy* più tangibili e comunicabili.

Verranno proposti ora al lettore alcuni degli esempi più interessanti prodotti dallo studio. Parte del materiale analizzato proviene anche da una serie di conversazioni che il candidato ha raccolto in una serie di colloqui con Bharath M. Palavalli durante il suo periodo di *visiting scholar* presso la HvA (Hogeschool van Amsterdam).

2.4.2.1. CITY GAME: ESPLORAZIONE DI NUOVE FORME URBANE E PREFERENZE SPAZIALI

Audience: pubblico generico, architetti, *urban planners*, *real estate developers*

Keywords: sistemi urbani, giochi, auto-organizzazione, visualizzazione

Tipologia: *table-top game*

Durata: 45 minuti – 90 minuti (*engagement*)

Numero giocatori: da 10 a 30

City Game è un gioco che nasce per stimolare differenti gruppi di individui - e anche privati cittadini - ad offrire i loro punti di vista per un processo di progettazione urbana più sistemico ed efficace.

I partecipanti giocano nei panni di loro stessi - in questo caso non vengono usate persona o carte di ruolo - e sono chiamati a rispondere in tempo reale alle azioni altrui, al fine di strutturare un sistema di feedback immediati che generalmente mancano nelle pratiche tradizionali. La struttura del gioco consente loro di sperimentare alternative di design senza alcuna paura, e soprattutto, grazie alla perfetta comunicazione da parte del team, di includere anche quella fascia di popolazione più povera (nonchè analfabeta) che in paese povero come l'India non è mai interpellata o al centro della fase decisionale di alcun processo. Quello che è interessante notare è che, a differenza del lavoro di PlayTheCity ad esempio, le scarse disponibilità economiche a disposizione non consentono l'elaborazione di complicati tabelloni da gioco. Tutto il lavoro è svolto molte volte su di un pavimento di una stanza abbastanza capiente, e gli edifici - o sistemi urbani - simulati con dei semplici blocchi di kaplan. Quest'ultima è inoltre una scelta specifica del team che non vuole alcuna modo fornire indirizzi funzionali per i singoli

pezzi, ma far sì che siano i giocatori stessi a trasformare ognuno di questi in elementi significanti dello spazio urbano.

I partecipanti sono quindi coinvolti in un processo dinamico dove sono chiamati a partecipare e a rispondere in tempo reale alle proposte altrui, e a gestire allo stesso tempo negoziazioni e conflitti. Vengono implementate all'interno del gioco differenti regole e *policy* con cui i partecipanti devono confrontarsi e capire quale è il miglior scenario emergente per la crisi messa in campo.



▲ Risultato di una sessione di gioco. Si noti il materiale estremamente povero ma efficace - grazie alle dinamiche ludiche - per il suo utilizzo nelle aree povere e degradate delle metropoli indiane. Fonte: fieldsofview.in

2.4.2.2. STAKE: SOLUZIONI TRA MONDO PASTORALE E SPECULAZIONI

Audience: pubblico generico

Keywords: sostenibilità, pastoralismo, *policies*

Tipologia: *exhibition game*

Numero giocatori: 6

Poiché la popolazione pastorale dell'India ammonta a più di 35 milioni di unità, lo studio ha ritenuto fondamentale lo sviluppo di un gioco che potesse aiutare nella gestione del conflitto fra gli interessi delle grandi aziende interessate a queste terre, e quelli di coloro che le hanno amministrato per centinaia di anni tramandandole di generazione in generazione.

Il loro potere economico è infatti ormai troppo debole per resistere alle spinte del grande capitale privato e urge trovare una soluzione di divisione e amministrazione territoriale che possa mettere d'accordo entrambi i due gruppi di *stakeholder*.

In 'Stake' i giocatori vestono i panni di appartenenti al settore pastorale, industriali, e contadini, e il loro obiettivo è lo sviluppo di una fittizia parte di terreno denominata 'Mitti'.

I partecipanti partono tutti dalla medesima condizione di dover spiegare, agli altri *stakeholder*, le motivazioni per le quali la terra è per loro così importante e quali a loro parere sono le strategie per un suo uso più lungimirante e produttivo.

Per i pastori la terra rappresenta fonte di sostentamento primaria; per i contadini il mezzo tramite cui produrre i loro beni; e per i *developer* l'elemento necessario per l'installazione delle loro industrie e di un nuovo ciclo produttivo.

Le azioni che hanno a disposizione sono la compravendita di terreno tra loro, ad un costo energetico e sociale, e la valutazione dell'impatto ambientale sulle soluzioni che stanno negoziando.

Nel caso in cui queste ultime vadano a inficiare dei valori di ammissibilità la partita decade e c'è bisogno di giocare una nuova sessione con un miglior uso della terra a propria disposizione.

Questo gioco ha un sistema di pezzi molto semplici (anche per la grande povertà delle zone nel quale esso è implementato) basato su un grande tappeto decorato e suddiviso che rappresenta la divisione del territorio, e una serie di porzioni di tessuto colorato di forma quadrata che rappresentano le tre funzioni principali: pastorizia, agricoltura, e industria.

I risultati delle varie sessioni vengono poi raccolti e analizzati, per

poi essere utilizzati per sviluppare assieme alle amministrazioni e agenzie di pianificazione locali un piano di sviluppo territoriale sostenibile per tutti i gruppi di attori coinvolti.



▲ *Sessione di gioco di 'Stake' per la risoluzione di conflitti e 'urban challenges' nei territori a maggioranza pastorale dell'India. Fonte: fieldsofview.in*

2.4.3. URBAN THINK-THANK: OPERAZIONI LUDICHE DALL'ALTRO EMISFERO

“La città con la quale lasciamo il XX secolo e cominciamo il XXI è incontrollata, isterica, capricciosa, e in continuo cambiamento; allo stato attuale non un città ma un testo scritto da milioni di scrittori sconosciuti, inconsapevoli di esserlo, letta da milioni di lettori, ognuno dei quali legge la propria storia in questo caotico testo, rendendola quindi in continuo cambiamento e ricreazione, e complicandola sempre più” (Portugali 1997)

Urban Think-Thank (U-TT) è uno studio di ricerca interdisciplinare fondato da Alfredo Brillembourg, architetto americano ma di origine venezuelana. Lo studio opera attualmente anche come unit e incubatore di ricerca presso l'ETH Zurich, dove il suo fondatore è docente e ricercatore.

U-TT si muove come un laboratorio di pratica interdisciplinare che mira ad attivare ricerche di alta qualità nel campo del design a partire da una base eterogenea per attivare processi virtuosi nelle aree più povere delle grandi metropoli mondiali. Il suo lavoro vuole quindi strutturare una riflessione teorica e applicativa su nuove direzioni per l'architettura e l'urbanistica, con lo scopo di creare un ponte tra il mondo industrializzato, le aree più povere, e gli insediamenti informali, nonché educare allo stesso tempo i futuri professionisti che dovranno confrontarsi sempre di più con tali temi. Quello che è interessante nella nostra ricerca sul gioco come vettore per la risoluzione di *complex urban challenges*, è la sensibilità dello studio nel cogliere le divisioni in un mondo che sta cambiando velocemente i propri confini geo-politici e sociali che pensavamo consolidati. Le risposte che fin'ora sono state fornite sono state inefficaci poiché legate a categorie ormai appartenenti al passato; la contingente crisi economica, il fallimento del sistema capitalistico, e l'emergenza di nuovi conflitti hanno dimostrato come sia necessaria una rinegoziazione profonda dei termini entro i quali ci muoviamo, una rivoluzione dal basso che si reifichi in un salto culturale senza precedenti.

Se in accordo col filosofo francese Michel Foucault «*viviamo nell'epoca del simultaneo [...], del vicino e del lontano*¹⁷⁶», allo stesso tempo la nostra realtà è costellata di spazi, come quelli informali delle grandi metropoli, che risultano essere delle vere e proprie *eterotopie*: luoghi che rappresentano dei limbo, dove i rapporti sono sospesi e lo spazio è strettamente recintato; luoghi reali effettivi, che appaiono delineati nella società stessa ma allo stesso tempo ne sono al di fuori. Potremmo definirli dei *contro-luoghi*, che racchiudono al loro interno spazi apparentemente incompatibili tra di loro.

È questo il caso delle aree urbane su cui U-TT ha deciso di concentrarsi e a cui cerca di porre rimedio tramite azioni che coinvolgono dinamiche ludiche, operazioni di *civic engagement* ed *empowerment*, e l'architettura - potenziata dalle tecnologie digitali - come *medium* per operare un cambiamento nei rapporti sociali ed economici.

Interessante nel lavoro dello studio è la modalità di attivare dinamiche ludiche che consentono di muovere i cittadini verso nuovi livelli di comunicazione e scambio e, allo stesso tempo, fornire soluzioni architettoniche - anche attraverso l'uso di *digital technologies* - per il rilancio delle aree informali mondiali.

Verranno presentati due lavori dello studio: il primo, 'Metro Cable', è una vera e propria infrastruttura ludica che affonda le sue radici nel *plug-in design*, e come una grande giostra urbana risana la frattura tra favela di Caracas e la Down Town.

Il secondo, 'Empower Shack', è invece un esperimento di progettazione partecipata in terra africana, dove tecnologie digitali sono utilizzate per rendere tangibili agli abitanti le condizioni contestuali attuali e i risultati delle loro proposte.

L'interfaccia consente ai residenti di giocare con dei modelli sintattici delle varie abitazioni proposte, di modificarle, e di condividerle con gli altri in un vero e proprio *tetris* per la gestione dello spazio urbano.

176. Foucault M. (2000) *Spazi Altri, I luoghi delle eterotopie*, Milano: Mimesis Edizioni: 19



▲ *La favela di Rio de Janeiro. Le favela brasiliane sono uno dei campi di azione prediletti da U-TT e Alfredo Brillembourg*

2.4.3.1. METRO CABLE: UNA GIOSTRA URBANA PER RICUCIRE LA CITTÀ DI CARACAS

La città di Caracas vive all'interno del suo tessuto urbano numerose situazioni di divisione, sia a livello fisico e mentale, che culturale, simbolico, ed economico. Questo lavoro di U-TT cerca proprio di risolvere questa situazione, riammagliando un tessuto urbano frammentato e dove, gli stessi concittadini, vivono ghettizzati proprio in 'spazi altri' senza nessuna possibilità di filtro tra un'area e l'altra. Il progetto affonda le sue radici in un immaginario ludico che si rifà alle grandi installazioni fieristiche XX secolo, veri e propri eventi globali del tempo, dove il senso della scoperta era accentuato proprio da grandi strutture che nascevano come momenti di scoperta, relazione, e divertimento.

La soluzione proposta da U-TT è quindi una grande funivia urbana, che come una grande giostra connette la *favela* di San Agustín (un agglomerato informale con più di 40.000 abitanti) con la *down-*

town, e consente ai cittadini delle due aree di incontrarsi e visitare i reciproci sistemi. Metro Cable si propone come soluzione alternativa ad un precedente piano del governo che, per l'apertura e la rivalorizzazione della zona, prevedeva la distruzione di circa un terzo della favela, con conseguenti problematiche di sfollamento e ricollocamento di coloro i quali si sarebbero ritrovati da un giorno all'altro senza più dimora.

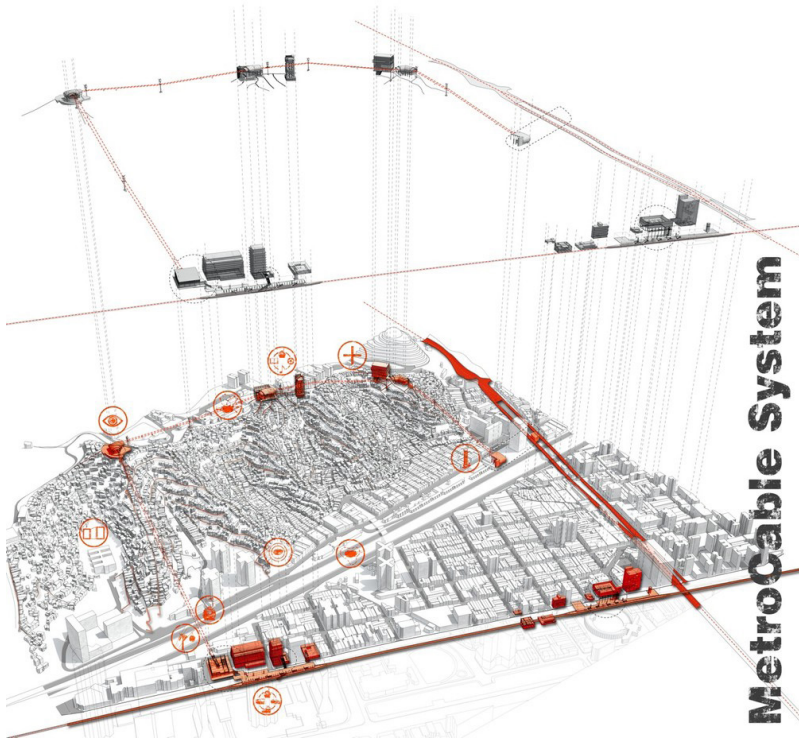
Dal punto di vista strategico, il progetto si struttura secondo quattro momenti chiave:

- **La creazione di un gruppo di lavoro** formato dai membri del team di U-TT, da volontari e da abitanti locali per far partire un processo partecipato dal basso;
- **La decisione collettivamente condivisa** di utilizzare un sistema leggero di funivia che non avrebbe impattato a livello spaziale modificando la conformazione originale del tessuto informale;
- **Momenti di *community group*** e di *co-design* con i vari *stakeholder* provenienti da ognuna delle zone coinvolte dal passaggio dell'infrastruttura.

Le stazioni si inseriscono nel sistema del trasporto pubblico di Caracas; l'intera linea ha una lunghezza di circa 1.2 km e consente il trasporto di circa 1200 passeggeri l'ora in entrambe le direzioni.

Due delle cinque stazioni sono degli *hub* di scambio intermodale con il sistema a terra della mobilità pubblica, e le altre tre funzionano come sistemi multifunzionali che possono ospitare funzioni accessorie (tra cui anche una palestra di arrampicata verticale).

Questo sistema di funivia ha portato, secondo le testimonianze degli abitanti, miglioramenti in alcune problematiche sensibili nello spazio urbano di Caracas tra cui:



▲ Esploso assometrico dell'infrastruttura multifunzionale realizzata da U-TT a Caracas. Indicate inoltre le strategie di intervento e i punti nodali di interscambio. Fonte: u-tt.com

- *riduzione del tasso di microcriminalità;*
- *opportunità di nuovo sviluppo economico per la comunità grazie alla connessione infrastrutturale;*
- *aumento delle possibilità di relazione e interscambio tra le persone residenti nella favela e quelle delle zone più ricche e centrali.*



▲ Esempio della stazione di Ceiba. All'interno dell'elaborato anche indicazioni funzionali e di sinergia con il sistema urbano. Fonte: u-tt.com

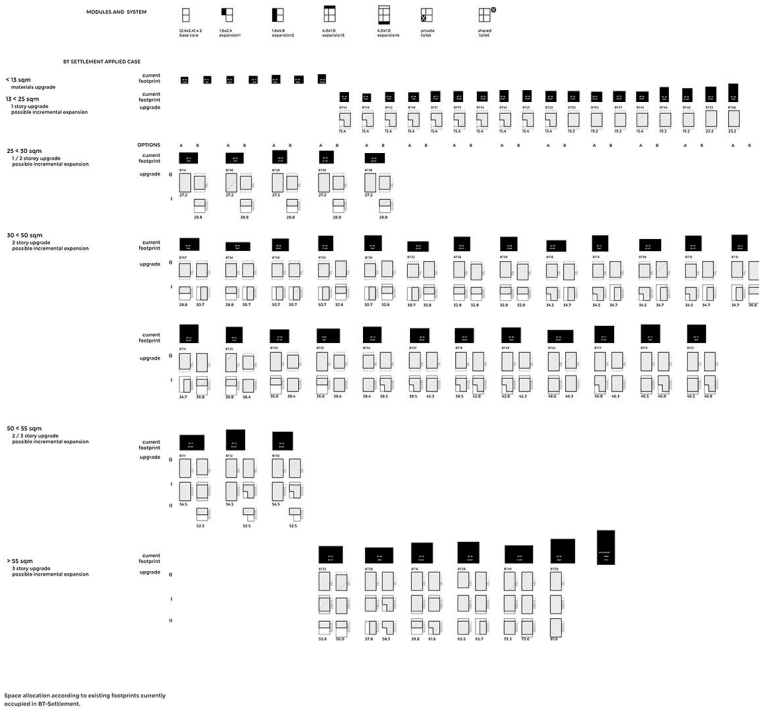
2.4.3.2. EMPOWER SHACK: STRATEGIE LUDICHE BOTTOM-UP NELL'INFORMALITÀ (SUD)AFRICANA

Quando il regime dell'apartheid è caduto si è sviluppato un sentire comune che voleva che tutti i cittadini sudafricani avessero accesso a condizioni residenziale dignitose.

Oggi purtroppo il paese è lontano dalla risoluzione di questa situazione e circa 7.5 milioni persone sono costrette a vivere fuori dal mercato immobiliare, con il conseguente fiorire di nuovi insediamenti informali che rappresentano delle vere e proprie trappole sociali prive

di qualsiasi tipo di mobilità economica.

I piani portati avanti dal governo sono stati di due tipo: da un lato l'applicazione di categorie di *housing* troppo schematiche e che non tenevano in conto la diversità degli utenti finali; dall'altro tentativi di guidare lo sviluppo informale che sono collassati nel momento in cui si è cercato di inserire questi sistemi in aree urbane più organizzate e con condizioni economiche differenti.



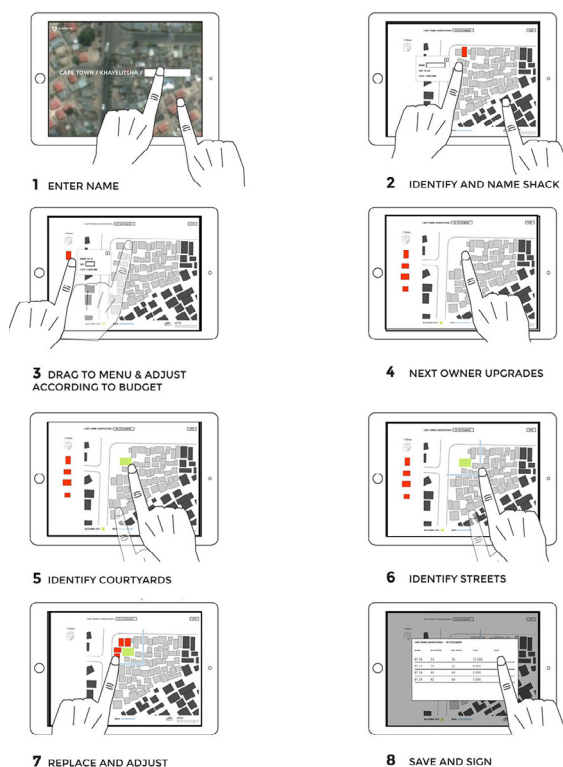
▲ Set da costruzioni (abaco) elaborato da U-TT per consentire agli abitanti di 'giocare' con il progetto del loro shack. Fonte: u-tt.com

La sfida ancora aperta oggi è quella di riuscire a proporre al paese un modello che sia multiscalaro, trasparente, e replicabile, e riesca a soddisfare la domanda reale, le dinamiche di mercato, le previsioni della municipalità, e i desideri degli abitanti. La proposta di U-TT lavora cercando di raggiungere tutti questi obiettivi attraverso una

ridistribuzione più equa della terra e e innestando un sistema di economia circolare che possa portare benefici sociali e di sviluppo per tutta l'area. Sessioni di *co-design*, microcrediti, e rapporto diretto tra gli abitanti, consentono alla comunità di contribuire temporalmente per lo sviluppo delle singole unità che, in caso di necessità, possono essere trasformate in abitazioni a due piani. Il sistema di sviluppo della proposta si radica in una strategia ludica che, tramite l'implementazione di una app su dispositivi digitali, consente di visualizzare, rendere tangibili, e quindi modificabili le informazioni. Ai giocatori, futuri residenti, viene proposto un abaco di soluzioni tra cui scegliere che possono esplorare, modificare, montare e rimontare come se fosse un grande set da costruzioni digitali WYSIWYG. La varietà delle soluzioni comprende una serie di modifiche compatibili con l'unità base di 2,4x2,4x2,4 metri, e offre agli utenti la possibilità di vedere il proprio progetto inserito nello spazio urbano, e anche che tipo di relazione di prossimità, soleggiamento, aereazione, instaura con quelli limitrofi. Anche la parte dedicata alle attività commerciali si struttura come un grande gioco, quasi fosse un Monopoly.



▲ Set da costruzioni (*abaco*) elaborato da U-TT per consentire agli abitanti di 'giocare' con il progetto del loro shack



▲ *Sistema di mappatura per dare la possibilità ai residenti di proporre la loro soluzione e operare una simulazione dello spazio urbano creato. Fonte: u-tt.com*

Tramite sistemi di mappatura dei flussi di persone, e del loro sostare in determinate aree, la proposta di inserimento da parte dello *stakeholder* ottiene un *feedback* istaneo sulle sue potenzialità nel tempo, economiche, e di durata. Quello che ne risulta da questa strategia è un progetto aperto, flessibile, *hackerabile*, e nel tempo organico rispetto allo sviluppo non solo delle abitazioni ma anche in accordo con le possibilità economiche dei cittadini. Il gioco urbano sviluppato da U-TT dimostra come, settate le giuste regole e aperta la comunicazione tra i vari partecipanti, le dinamiche ludiche consentono di proporre soluzioni non solo formali ma anche spaziali in territori difficili come quelli dell'informalità africana.



2.5. PLAYGROUND III | GIOCHI IN UN CONTESTO SOCIALE: SERIOUS GAMING E MIGRAZIONE

[...] Eppure singoli individui possono ancora una volta essere i loro pensieri - e le loro azioni - e possono essere nuovamente tra loro legati da giochi creati per simulare determinati processi sociali. L'entusiasmo della vita percepito in quegli inebrianti momenti della storia umana, in cui gli uomini hanno contribuito a generare nuovi cambiamenti nei modelli diffusi di pensiero, possono essere ricreati tramite simulazioni nella forma dei cosiddetti 'Serious Games'

(Abt, 1987: 4, TdA)

Dato l'interesse di questo lavoro nella dimostrazione di come l'attività ludica possa essere foriera di soluzioni innovative per situazioni di forte crisi spaziale, architettonica, e sociale, è stato ritenuto idoneo un approfondimento su come il gioco possa offrire risposte concrete al problema dei forti flussi migratori che dall'Africa - o dai paesi attualmente schiacciati da forti situazioni di conflitto - si dirigono verso le nazioni del territorio europeo.

All'interno del capitolo verranno presentati esempi di come sistemi *playful* possano, grazie anche all'implementazione di sistemi tecnologici e digitali, configurarsi come dispositivi speculativi per una ricollocazione dei migranti che tenga in considerazione componenti

◀ Migranti in attesa di essere salvati su una nave al largo della costa di Malta, 03 Maggio 2015

spesso trascurate come quella psicologica, e soprattutto lavori contemporaneamente per sviluppare un senso di accettazione verso i nuovi residenti da parte di coloro che già risiedono in quelle aree¹⁷⁷.

L'obiettivo è muoversi da un sistema di gestione territoriale basato su dati prevalentemente quantitativi verso uno che possa mettere in relazione sistemica anche componenti di tipo qualitativo. Per fare in modo di spostare l'attenzione verso quest'ultima tipologia specifica di dati c'è bisogno di un sistema di analisi che affondi le sue ragioni nella nozione di *Thematic Analysis* (TA) (Braun, Clarke 2014). In accordo con le autrici infatti, con TA si intende una metodologia che possa identificare e organizzare sistematicamente le informazioni, e offrire nuovi *insight* di ricerca all'interno di gruppi significanti (*themes*) orientati attorno ad un insieme di dati. Inoltre, la TA consente al ricercatore di organizzare e analizzare criticamente esperienze e significati collettivi e condivisi. Il suo obiettivo primario non è quindi quello di ricercare valori unilaterali - e quantitativi - da utilizzare in maniera lineare, ma ricercare le analogie in gruppi eterogenei di informazioni e isolare quelli che possono essere interrelati per offrire una soluzione specifica ad un quesito architettonico e/o di ricerca.

A questo fine gli effetti di queste sperimentazioni verranno valutate secondo una piattaforma, sviluppata da un gruppo di ricerca olandese, che riesca a fornire un *feedback* anche sulla capacità dei sistemi ludici presi in esame di dare risposte a variabili ritenute 'intangibili' ma che concorrono in maniera fondamentale alla risoluzione di queste nuove crisi di inizio millennio. Per dimostrare l'efficacia di questo approccio gli esempi presi in esami sono di due tipi diversi: il primo - basato su una tecnologia sviluppata all'MIT - che affonda le sue radici in sistemi facenti largo uso di *smart media* e *digital tools*; il secondo più legato

177. Una versione estesa di questa sezione è attualmente in pubblicazione all'interno dello Special Issue on Smart Cities at Play: Technology and Emerging forms of playfulness, in *Behaviour and Information Technology Journal* edito dalla casa editrice Taylor and Francis online (TAND). Lo scritto originale è: Ferri, G., Perna, F. (2018) *How to use 'serious games' to produce and communicate policies. A dialogue between architects and game scholars.*

ad una tradizione ludica analogica che utilizza dispositivi ‘tradizionali’ come tabelloni da gioco, sistemi di carte, e sistemi partecipativi basati sul *City Gaming Method*¹⁷⁸.

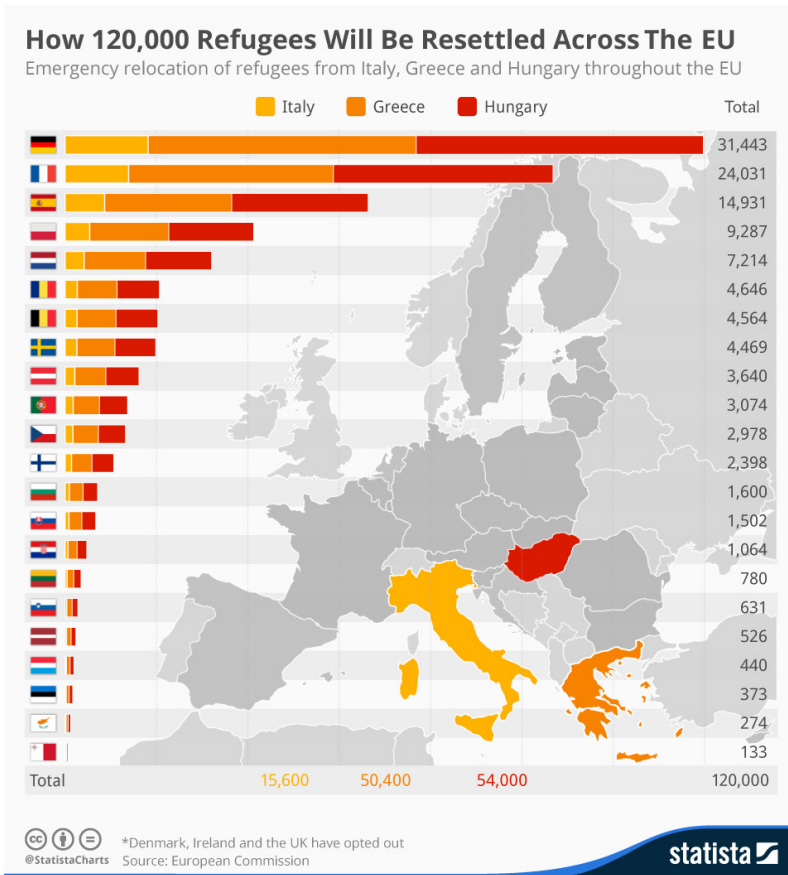
Obiettivo di tali sperimentazioni, e la motivazioni per le quali esse hanno trovato collocazione in questo lavoro, è riflettere su come sistemi basati sul concetto di *urban play* possano diventare tool fondamentali per attivare dinamiche di *community building* e *city-making* grazie ad inserti ludici e *playful* indirizzati alla risoluzione di *complex urban challenges* - e dinamiche emergenti - nello spazio urbano ‘migrante’. Si vuole far riflettere il lettore quindi su come i giochi possano facilitare *long-term solution* in relazione alla pianificazione urbana; offrire nuove soluzioni laterali alla crisi del problema della ricollocazione dei migranti nei tessuti spaziali e sociali: e allo stesso tempo evidenziare come tali dispositivi contribuiscano a creare delle piattaforme di dialogo comuni tramite cui i cittadini stessi possano confrontarsi con le loro responsabilità e contribuire alla definizione di nuove strategie inclusive.

2.5.1. CRISI DEI MIGRANTI NEL TERRITORIO EUROPEO. RIFLESSIONI STRATEGICHE IN UN’OTTICA DI FUTURO

“*Un immigrato è qualcuno che non ha perso niente, perché lì dove viveva non aveva niente. La sua unica motivazione è sopravvivere un po’ meglio di prima*” (Jean-Claude Izzo, scrittore francese)

Gli ultimi decenni hanno visto un costante incremento nel numero dei migranti verso l’occidente, con quasi 21 milioni di persone che hanno deciso di affrontare pericolosissimi viaggi in cerca di migliori condizioni economiche, sociali, e ambientali. Nella sola Europa, il numero di richieste di asilo da parte di rifugiati ha raggiunto circa quota 1.2 milioni, con un incremento del 300% rispetto all’anno

178. Per un approfondimento sul *City Gaming Method* cfr. 2.4.1.1.



▲ *Infografica che mostra il numero di richiedenti asilo in Europa nel 2015. Fonte: Statista*

precedente¹⁷⁹. Mentre l'Unione Europea fatica a trovare una risposta efficace a come fronteggiare questo fenomeno in continua crescita, si è verificata un'enorme disparità sul peso che i singoli si trovano ad affrontare: la Germania, ad esempio, ha ricevuto un terzo delle richieste di asilo totali (442.000), mentre la sola Olanda ha accolto circa 110.000 rifugiati che tutt'ora faticano ad integrarsi nel tessuto urbano e sociale, e nel creare stabili relazioni con la cittadinanza locale. Il nostro paese,

179. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR) (2016) *Global Trends. Forces Displacement in 2015*

nel 2014¹⁸⁰, ha visto un picco di sbarchi senza precedenti, con un totale di 170.100 rifugiati provenienti prevalentemente da paesi quali Siria (43.323), Eritrea (34.329), e Mali (9.908)¹⁸¹.

L'implementazione di strategie di tipo ludico *bottom-up*, come dimostrato negli esempi che seguiranno, consente di fare in modo che tale crisi possa essere affrontata non solamente da un punto di vista legato al *policy-making*, ma possa beneficiare di un approccio olistico in grado di incentivare processi di *civic engagement*. Grazie a questi ultimi vi è la possibilità per far diventare i cittadini parte attiva di tali dinamiche e garantire una maggior efficacia nell'iter di sistemazione dei migranti in ambienti urbani densamente abitati e in regioni in rapida crescita economica. Proprio la mancanza di un adeguato *framework* economico, legislativo, e sociale, ha esacerbato situazioni preesistenti di invivibilità degli spazi cittadini, e ha generato sacche di conflitto che non hanno fatto altro che portare ad un inasprimento delle condizioni di reciproco isolamento dei gruppi residenti coinvolti.

Un'ulteriore conferma di ciò è legata al fatto che le risposte immediate - non tenendo per niente in considerazione le differenti aspettative e bisogni sia dei rifugiati che dei residenti stessi - nella maggior parte dei casi si sono configurate come sistemazioni di emergenza in tende, ex-edifici industriali, e palestre, dove componenti

180. Per approfondimenti: Petrovic, N. (2016) *Rifugiati, profughi, sfollati. Breve storia del diritto d'asilo in Italia*, Milano: Franco Angeli Edizioni

181. Una estensiva ricognizione del fenomeno 'migranti' sul territorio italiano è consultabile nel lavoro di tesi di laurea magistrale in architettura di Manuela Seu (2018) dal titolo *Melting.s Pot. Sistema di tutela, accoglienza ed integrazione socio culturale per i richiedenti asilo*. La tesi (relatore Prof. Dr. Arch. Antonino Saggio) fa parte del progetto di cattedra *UNLost Territories* e affronta i "servizi minimi garantiti obbligatori" definiti dalla normativa italiana vigente in materia di accoglienza. La proposta progettuale si articola attorno ad un sistema di mixité che non si limita alla sola fornitura di vitto ed alloggio, ma offre spazi dedicati all'assistenza psico-socio-sanitaria e legale, alla collaborazione, allo svago, allo sviluppo di capacità, all'apprendimento, alla produzione e al commercio con lo scopo di accompagnare le persone alla riconquista dell'autonomia, e della dignità, quali condizioni per l'inserimento nella società. La tesi è consultabile al seguente link: <http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/Didattica/Tesidilaurea/Seu/Index.html> (Ultimo accesso: 08.01.2019)

fondamentali come la qualità della vita, e delle interazioni sociali, sono state completamente trascurate. Tutte queste inefficienze e barriere, aggravate oltretutto dall'alto tasso di occupazione del suolo delle realtà europee, rappresentano un limite ancora non superato nell'ottica di processi di pianificazione con efficacia prolungata. Ad oggi, governi e municipalità, stanno seguendo due distinte strade per trovare un rimedio. Da un lato, procedure *top-down* - definite anche come la scomposizione di un sistema nelle sue sub-componenti attraverso modalità di *reverse engineering*¹⁸² (Bresser-Pereira, Maravall, Przeworski 1993) - che hanno mostrato negli anni la loro inefficacia per la mancanza di empatia verso gli individui (focalizzandosi più sulle *policy* piuttosto che sugli utenti); dall'altro approcci *bottom-up* - che uniscono tra loro più elementi, e trasformano il sistema originale in un sotto-insieme con caratteristiche di emergenza - che molte volte dimenticano la necessità di tenere in considerazione la società nella sua totalità (Ampatzidou, Bouw, van de Klundert, de Lange, De Wall 2015), e si focalizzano su uno specifico gruppo di persone. Gli architetti - e *urban planner* - in cerca di soluzioni a lungo termine, devono quindi guardare a nuovi strumenti interdisciplinari (come quelli con alla base dinamiche e meccaniche ludiche) per evitare tentativi che sfocino in fenomeni di ghetizzazione o 'semplici' soluzioni di stampo modernista, incapaci di considerare la complessità odierna degli spazi della vita.

La varietà degli esempi presi in esame prevede il superamento dell'antagonismo tra proposte di sviluppo *top-down*, e iniziative partecipate *bottom-up*, al fine di fondere assieme questi due mondi tramite la trasformazione dei cittadini stessi in *social changes agents*. Infatti, l'utilizzo di strumenti partecipativi per l'appropriazione

182. Per *reverse engineering* (in italiano ingegneria inversa) si intende un processo che consiste nell'analisi, progettazione, e sviluppo di un oggetto al fine di produrne un secondo analogo all'originale ma con miglior efficacia o funzionamento. L'oggetto prodotto, inoltre, non copia nulla da quello originale ma vi si può interfacciare. Per approfondimenti: Song, C.K., Kim, S.W. (1997) Reverse Engineering: Autonomus Digitization of Free-Formed Surfaces on a CNC Coordinate Measuring Machine, in *Int. J. Mach. Tools Manufact*, Vol. 37 (7): 1041-1051



▲ Tifosi della squadra di calcio del BvB Borussia Dortmund che durante un match spongono uno striscione a favore dei rifugiati appena arrivati in Germania (2015)

degli spazi urbani, delle infrastrutture, e delle risorse, è la chiave per consentire a professionisti, *stakeholder*, e cittadini, di lavorare assieme in un processo più consapevole di *city-making* (Ampatzidou et al. 2015). Per questo, i *case study* presentati si offrono come *tool* per poter superare le comuni barriere nei processi partecipativi - come l'inclusione e l'*empowerment* di attori spesso non tenuti in considerazione - e di rendere questi ultimi più *playful*, coinvolgenti e in grado di ottenere risultati più efficaci nel lungo periodo. Il primo *FindingPlaces: HCI platform for Public Participation in Refugees Accommodation Process* (2016) è un sistema *HCI* per stimolare la pubblica condivisione di intenti e pratiche di *decision-making*; il secondo *Utrecht: Inclusive City Game Jam* (2016) è un *board game* analogico che si focalizza su una specifica area nella municipalità di Utrecht.

Prima di addentrarsi però nella loro analisi, è necessario presentare la piattaforma *PLEX/CIVIC*. Quest'ultima rappresenterà il metro di indagine qualitativo con cui poter valutare - secondo alcune specifiche categorie di lettura - la validità, e le potenzialità, dei singoli progetti e di aprire a riflessioni su modalità più 'informate' di pensare lo spazio urbano.

2.5.2. PLEX/CIVIC. UNA NUOVA PIATTAFORMA PER L'URBAN PLAY

La piattaforma¹⁸³ PLEX/CIVIC è stata presentata per la prima volta nel 2018. Un team internazionale di ricercatori¹⁸⁴ - afferenti sia alla HvA (Hogeschool van Amsterdam) che alla TUE (Eindhoven University of Technology) - ne ha progettato lo sviluppo a partire da una serie di problemi riscontrati in altre piattaforme esistenti¹⁸⁵: la *Mechanics, Dynamics, Aesthetics* (MDA), il *Rapid Analysis Method* (RAM), e il *Playful Experience framework* (PLEX).

La maggior critica mossa dal gruppo a quest'ultima è che si trovi in un livello intermedio e non afferente ad uno specifico dominio d'indagine - fenomeno dovuto anche al fatto che la piattaforma non si limita all'*urban play* ma a differenti esempi dell'*entertainment industry* - e allo stesso tempo, non copra uno spettro abbastanza ampio da interfacciarsi con le grandi sfide della società, come invece è sempre più richiesto ai nuovi giochi e *media* (Gordon and Mihailidis 2016, Schouten et. al 2018).

Il primo intento del progetto è stato quello di muoversi da un livello meramente descrittivo ad uno prescrittivo, in grado di offrire *guidelines* e criteri di progettazione a designer, *game scholars*, e pubbliche amministrazioni, e di sottolineare inoltre alcune specificità dei giochi urbani.

L'obiettivo secondario è stato quello di sciogliere le varie ambiguità tutt'ora esistenti nella terminologia ludica di riferimento, in molti casi imprecisa e troppo generalista nonostante le molte

183. La *PLEX/CIVIC* Platform è già stata brevemente introdotta - cfr. 1.6.1. - in relazione con le altre piattaforme di valutazione quantitativa/qualitativa per l'esperienza ludica, delle quali rappresenta un'evoluzione.

184. Il team è composto da: Ph.D. Ben A.M. Schouten, Ph.D Gabriele Ferri, Ph.D Nicolai B. Hansen and Adam van Heerden. La prima versione della piattaforma è presentata nel paper Schouten, B.A.M., Ferri, G., Hansen, B. N., van Heerden, A. (2018) *Design Concepts for Empowerment through Urban* (in press)

185. Per una ampliata descrizione dei tre modelli cfr. 1.6.1.



▲ Una fase di design e prototipazione alla HvA (Hogeschool van Amsterdam) durante il corso in Design Ethic (MA in Digital Design), lecturer: Ph.D. Gabriele Ferri

sfaccettature che l'attività ludica oggi propone. La necessità di creare un vocabolario univoco e condiviso serve a due scopi: aumentare la comunicazione tra i designer stessi, e contribuire alla nascita di un campo di sperimentazione condiviso tra giochi e pianificazione urbana basato sul concetto di *playfulness*.

La decisione di estendere il modello *PLEX* - evitando la creazione di uno *ex-novo* - è stato sistemico alla volontà di non generare ulteriore confusione, ma di lavorare per sciogliere criticità nei modelli già esistenti.

La piattaforma originale identifica quattordici categorie¹⁸⁶, alcune

186. Fascino, sfida, competizione, completamento*, controllo, crudeltà, scoperta*, erotismo, esplorazione*, espressione*, fantasia*, amicizia*, humour, crescita, svago, sensazione, simulazione, sottomissione*, eversione*, sofferenza, compassione*, eccitazione. La lista si rifà al lavoro di Lucero, A., Holopainen, J., Ollila, E., Suomela, R., Karapanos, E. (2013) The playful experiences (PLEX) framework as a guide for expert evaluation, J. Bardzell, S. Bardzell (eds.), in *Proceedings of the 6th International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces (DPPI 2013)*, ACM, New York, 221-230

EMPOWERMENT	PLEX	PLEX/CIVIC
Motivate The Self (Being able)	Completion Control Subversion	Impact Agency
Participate The Us (Being invited)	Fellowship Sympathy	Relatedness Participation Empathy
Advocate The Other (Being informed, Envision)	Discovery Exploration Expression Fantasy	Awareness Understanding Perspective Scenario Building Action

▲ PLEX/CIVIC platform. Tabella riassuntiva

delle quali (*) sono state estratte e raggruppate con altre derivanti dal *civic engagement framework* (Schouten 2015) per la creazione di un nuovo modello. In uno step successivo le nuove categorie PLEX/CIVIC sono state messe in relazione con i tre tipi di *playful empowerment* (Schouten 2015) - motivazione, partecipazione, e sostegno (*advocacy* ¹⁸⁷) - e di attori coinvolti in ognuna di esse (Io, noi, l'altro).

Analizziamo brevemente a questo punto, i *cluster* identificati dal gruppo di ricercatori in modo da poter definire le categorie di analisi che possano essere relazionate alle dinamiche proprie della pianificazione urbana partecipata finalizzata alla risoluzione di *complex urban challenges*.

.....
 187. Si riporta, per completezza di informazione, il termine originale inglese di cui nella nostra lingua non esiste una efficace traduzione in grado di coglierne tutte le sfumature

2.5.2.1. PLEX/CIVIC. CATEGORIE OPERATIVE

Nell'ultimo decennio, il gioco ha rivestito un ruolo fondamentale come vettore sociale, per tale motivo l'*applied urban play* è «*stato intenzionalmente progettato per avere un significativo **impatto** per i giocatori ben oltre il momento ludico stesso*» (Mitgutsch, Alvarado 2012, TdA). Seguendo questa descrizione risulta più facile comprendere come i cittadini/giocatori, attraverso il gioco urbano, siano motivati a sviluppare un senso di **operatività** sugli spazi cittadini e i loro problemi. Se opportunamente inserito nei processi urbani, il gioco può quindi fronteggiare molteplici problemi e incentivare pratiche di design e *decision-making* partecipato, nonché rendere comunicabili e utilizzabili anche da 'non esperti'¹⁸⁸ la molteplice quantità di dati derivanti dal sistema città.

Un altro punto fondamentale è che i giochi contribuiscono a generare processi di **partecipazione** che fanno sentire i giocatori partner (**interdipendenza**) di coloro che generalmente rivestono incarichi decisionali come consiglieri cittadini e amministrazioni pubbliche. Inoltre, l'**empatia** è legata all'idea di **comprensione** del punto di vista altrui e a un successivo cambiamento di **prospettiva**. Infine, i giochi di ruolo (RPG) hanno una lunga tradizione nello sviluppare **consapevolezza** (Antonacci in Bertolo, Mariani 2014) - attraverso la loro peculiarità di essere usati come strumenti educativi in grado di comunicare l'esperienza vissuta di trovarsi immersi in un determinato

.....
188. È importante sottolineare come molto spesso la pratica di disegnare giochi 'con i cittadini' sia in realtà molto più utile - in fase di analisi speculativa - dell'atto del giocare in sé. In accordo con l'architetto e game designer Ekim Tan (PlayTheCity): «*forse una delle forme più decisive di connessione tra giochi e architettura è emerso durante le sessioni del gioco Play van Gendthallen (2012) dove i cittadini erano al tempo stesso i costruttori che hanno poi realizzato un modello scala 1:30 del prototipo emerso durante la fase ludica.*» (Tan 2017). Questa affermazione si ricollega anche alla nozione di *learning by play*: Blumberg, Fran C., (ed.) (2014) *Learning by Playing: Frontiers of Video Gaming in Education*. Oxford, Oxford University Press; Ritterfeld, Ute (2011). Beim Spielen lernen? Ein differenzierter Blick auf die Möglichkeiten und Grenzen von Serious Games, in *Computer + Unterricht*. Vol. 84, 54-57

contesto – e donare ai giocatori un senso di **responsabilità** nel creare differenti *what-if* scenario che possano spingerli a sperimentare e sviluppare processi di pensiero laterale finalizzati al *problem-solving*.

Le categorie¹⁸⁹ evidenziate sono ancora in fase di studio e definizione ma risultano essere - nel ramo interdisciplinare che unisce *Game Studies* e *urban planning* - un primo tentativo di definire un sistema flessibile e multiscalare che possa garantire ai problemi urbani di poter essere compresi, e comunicati, attraverso l'attività ludica.

2.5.3. SERIOUS GAMES PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI URBANI COMPLESSI. NOZIONI METODOLOGICHE

“Non siamo più pienamente vivi, più completamente noi stessi, e più profondamente assorti in qualcosa, che quando giochiamo” (Charles E. Schaefer¹⁹⁰)

È chiaro, a questo punto, come i giochi - in relazione a dinamiche di partecipazione e *civic engagement* - siano diventati una parte importante nei processi di pianificazione e *governance* territoriale (Gordon and Mihailidis 2016), e vi sia un crescente bisogno del loro utilizzo per poter fronteggiare una serie di emergenze quali problemi in ambito di design, negoziazione e deliberazione, e pratiche *bottom-up* di natura spontanea e indipendente (Glick, 2012; Grahan & Marvin, 2001; Krasny, 2013).

Nello specifico, la categoria presa in esame è quella dei *serious games*, quale sistema per l'incentivazione del *civic learning*, di dinamiche di *engagement* e *action* (Schirra, 2013).

Tramite il loro uso è possibile, attraverso il gioco, trasmettere messaggi brevi e persuasivi che siano in grado di convincere i cittadini a

189. Nella versione originale inglese le categorie sono così denominate: *impact, agency, participation, relatedness, empathy, understanding, perspective, awareness, scenario*

190. Psicologo americano e padre della *Play Therapy*, disciplina di intervento terapeutico ed operativa che si fonda sul gioco come mezzo per aiutare i propri pazienti a raggiungere i loro obiettivi



▲ Blockworkz, Dragnoz, Clarke, A. (2015) *Climate Hope City*. Esempio di serious game che affronta il problema dell'ecologia. Utilizza il motore di gioco del sandbox game Minecraft

diventare parte attiva dei processi urbani che li riguardano direttamente.

I *serious game* rappresentano una specifica categoria dell'*entertainment* ludico (Ulicsak, Wright 2010), nonchè un campo di studi ancora non ampiamente sviluppato per definire nuovi strumenti di analisi e metodologie legate alla pianificazione urbana e al coinvolgimento in quest'ultima di molteplici attori.

Questa disciplina è relativamente recente e si focalizza su giochi che abbiano al loro interno dei fini educativi invece che essere dedicati solamente al divertimento e al tempo libero (Abt 1969).

Nell'ultimo decennio, *serious games* e *gamified application* - incentrate sull'uso di componenti derivanti dai giochi al fine di incorporare qualità ludiche (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011) - sono stati ampiamente utilizzati in rami quali il design e l'*urban planning*. Alcuni studi hanno dimostrato la loro efficacia se inseriti in fase di pianificazione (Ampatzidou et al. 2018) e qualora la creazione di questi avvenga in una fase collettiva assieme a *stakeholder* e partecipanti al gioco stesso.

Inoltre, queste recenti evoluzioni, hanno confermato la sempre più diffusa concezione che il design sia un campo accademico

multidisciplinare, al cui interno ricadono UX, dinamiche psicologiche ed esperienziali, *product* e *graphic design*, e - ovviamente data questa trattazione - elementi derivanti da *planning* e architettura.

Una definizione condivisa del concetto di *serious game*, come sottolineato da alcuni studiosi, non è ancora esistente nonostante la loro crescente diffusione (Susi, Johannesson, Backlund 2007).

Risulta fondamentale a questo punto, prima di poter descrivere degli esempi ludici che incorporino queste componenti - e definire quella che può delinearci come una agenda di ricerca per designer e architetti - ricercare cosa intendiamo per ‘giochi seri’¹⁹¹.

Una rapida analisi della letteratura esistente dimostra come vi siano molteplici definizioni - in quantità quasi comparabile al numero di autori coinvolti in questo ramo - ma tutte concordi sul fatto che «*i serious game siano giochi (digitali) usati per uno scopo differente dal puro divertimento*» (Susi, Johannesson, Backlund 2007, TdA). La Serious Game Initiative, li descrive così:

“*La SGI (Serious Game Initiative) si basa sull'uso di giochi che esplorino sfide di gestione e leadership nei settori di interesse pubblico. Nel complesso, la sua missione è quella di aiutare a creare legami tra il mondo del divertimento videoludico (e ludico, NdA) e del progetto, tramite l'utilizzo di giochi nei campi dell'educazione, della formazione, della salute pubblica, e delle public policy*”

191. Il dibattito sulle reali potenzialità educative dei *serious game* è attualmente in corso. Ad esempio in Kerres, Bormann, M., Vervenne, M. (2009). Didaktische Konzeption von Serious Games: Zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangebote”, in *Medienpädagogik*. URL: https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/kerres0908_0.pdf [Ultimo accesso: 08.01.2019], gli studiosi si domandano fino a che punto un gioco utilizzato per scopi educativi possa ancora definirsi tale. Inoltre, dato che qualsiasi gioco in qualche porta con sé aspetti didattici (non solo dal punto di vista motorio ma anche nel ramo della *declarative information*), l'argomento rimane ancora sfocato e nebuloso (su questo argomento consultare inoltre: Tracy, S. (2011) A Meta-Analytic Examination of the Effectiveness of Computer-Based Simulation Games, in *Personal Psychology*, Vol. 64, No. 2, Summer 2011, 289 – 558; Szilas, Nicolas; Sutter Widmer, Denise (2009), Mieux comprendre la notion d'intégration entre l'apprentissage et le jeu, in *Actes d'Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain* EIAH09: 27-40

Nonostante esistano anche altrettanto interessanti spiegazioni per questa categoria, risulta chiaro come l'utilizzo di tali strumenti e tecnologie possa essere di aiuto nel diversificare le strategie di approccio a problemi urbani complessi.

Inoltre, questi *tool* si interessano di crisi spesso comuni a differenti campi (Rowe, Frewer 2000; Shipley, Utz, 2012) come conflitti sociali e legati al potere (Fainstein 2000; Sandercock 1994); la suddivisione iniqua di poteri decisionali tra differenti *stakeholder* (Lane 2005); la difficoltà di includere gruppi di individui socialmente svantaggiati; la mancanza di motivazione e partecipazione tra cittadini dovuta a sentimenti di sfiducia nei confronti degli enti e attori pubblici (Brown, Chin 2013; Irvin, Stansbury, 2004; Tonkens 2014).

Ai fini di questo lavoro la definizione che si è deciso di seguire, riguardo i *serious game*, è quella proposta da Michael Zyda¹⁹² (2005):

“*Serious Game: una sfida mentale, giocata contro un computer (o altri giocatori, NdA) secondo regole specifiche, che usa il divertimento per formazione aziendale o governativa, educazione, salute, policy pubbliche, e comunicazione strategica di obiettivi.*”

Queste parole sottolineano l'importanza dell'aspetto pedagogico per dar vita ad una forte fase di crescita - sia per quanto riguarda consapevolezza e obiettivi dei giocatori coinvolti - che possa portare ad una serie di benefit riguardo *civic engagement* e pratiche partecipative a fini progettuali, e allo stesso tempo risolvere situazioni di conflitto e condurre ad una fase di *decision-making* più duratura per quanto riguarda strategie attuabili.

192. Michael Zyda è stato il fondatore dello *USC GamePipe Laboratory*, ed attualmente professore di *Reverse Engineering* presso lo USC Department of Computer Science

2.5.4. DIGITAL VS. ANALOG. FINDINGPLACES E UTRECHT: INCLUSIVE CITY GAME JAM

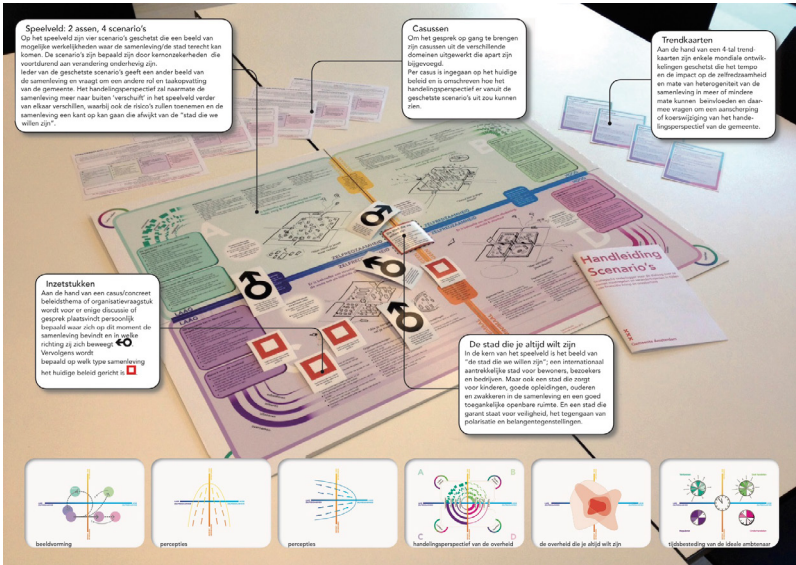
I due *case study* trattati affrontano il tema della rilocalizzazione dei migranti - sia stranieri che nazionali - in specifici tessuti urbani. Entrambi lavorano sulle relazioni - e sui possibili sentimenti di conflitto - che potrebbero svilupparsi tra nuovi arrivati e cittadini residenti.

L'idea alla base di queste sperimentazioni ludico/progettuali è di affrontare la crisi come se si trattasse di una sfida di livello urbano collettivo di cui gli abitanti possono farsi carico al fine di proporre soluzioni non standard.

Come spesso avviene nella pratica del *serious gaming*, è presente una forte componente narrativa, con una parte di *storytelling* necessaria per lo sviluppo di nuove dinamiche partecipate. Entrambi aprono la strada a dinamiche inedite di *engagement* e offrono nuovi e transdisciplinari strumenti ai facilitatori delle fasi decisionali di *planning*.

Inoltre i giochi in questione, vogliono porre l'attenzione su come i sistemi di co-design possano attivare sistemi di riflessione in cui il bene collettivo è percepito come più importante del proprio benessere privato (Gordon, Balwin-Philippi, Balestra 2013; Parés & March 2013; Raphael, Bachen, Lynn, Balwin-Philippi, McKee 2010).

Questi sono solo alcuni tra un corollario più ampio di esempi con cui condividono alcuni punti fondamentali: entrambi coinvolgono molteplici *stakeholder* in un processo di co-partecipazione; si articolano in più sessioni miste con cittadini, NGO, investitori privati, libere associazioni, e rappresentanti delle municipalità; lavorano su un sistema di *scenario* in cui i desideri individuali vengono ogni volta discussi e rinegoziati in relazione agli altri giocatori presenti. Inoltre, per far sì che il fine ultimo sia raggiunto, i due esperimenti stimolano i partecipanti a proporre una visione di come vorrebbero che la loro città fosse, e utilizzano l'empatia come modalità tramite la quale differenti punti di vista sono condivisi, discussi, negoziati, e riformulati, nel rapporto con gli altri.



▲ van der Kooij, E. (2015) *Scenario's - The Game. Un serious game che invita a riflettere sulla crescente eterogeneità degli spazi urbani. Fonte: gamesforcities.com*

Non di meno, si presentano come il *format* perfetto per illustrare e rendere più tangibili - in una maniera comprensibile anche dai non addetti ai lavori - le questioni riguardanti problemi urbani complessi che sono riflessi nelle dinamiche e meccaniche ludiche.

Tra le differenze che è necessario far notare al lettore, due sono quelle che vale la pena sottolineare in questa sede.

Una è sicuramente la diversa caratterizzazione tecnologica dei due. *FindingPlaces* rappresenta un significativo esempio di *high-tech solution*, dove differenti *tool* interattivi e multimediali sono utilizzati per innescare dialogo e comunione d'intenti tra differenti attori; *Utrecht: Inclusive City Game Jam*, al contrario, è un perfetto modello di come soluzioni *low-tech* possano diventare utili nei processi di pianificazione per problemi specifici.

L'altra riguarda la diversa scala di analisi e intervento presa in esame: nel primo caso i giocatori vengono invitati a confrontarsi con l'intera municipalità di Amburgo; nel secondo la partita si è svolta concentrandosi su una singola area di Utrecht, Overvecht.

In entrambi i casi il supporto istituzionale agli architetti e designer, secondo quanto riportato da questi ultimi, è stato soddisfacente, almeno per quanto riguarda le fasi di design e *deployment* dei due dispositivi ludico/speculativi.

Alla fine del *report* riguardante ognuno dei due casi studio verrà fornita una rapida analisi secondo la piattaforma PLEX/CIVIC.

2.5.4.1. FINDINGPLACES: HCI E ATTIVITÀ LUDICA PER FRONTEGGIARE LE CRISI MIGRATORIE

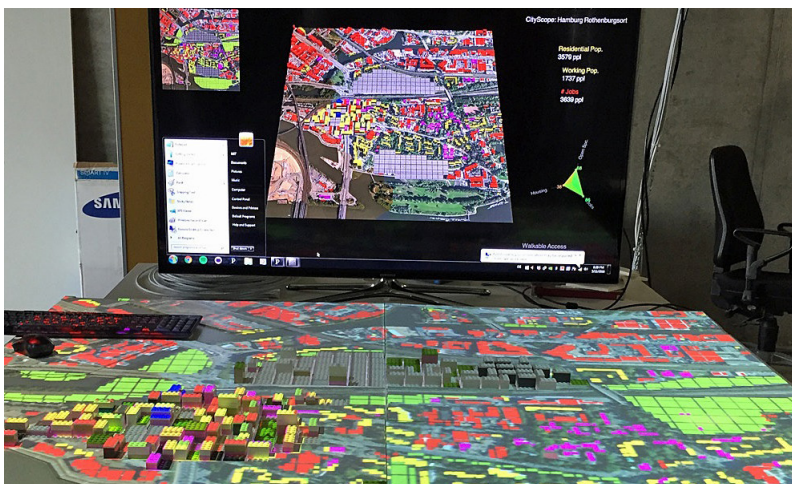
“Un uomo riesce a giocare quando è uomo nel senso completo del termine, o lo è tanto più quanto è in grado di farlo” (Friedrich Schiller 1785: TdA)

FindingPlaces (FP) è un innovativo sistema HCI¹⁹³ per la partecipazione e il *decision-making*¹⁹⁴. Nel febbraio 2016, la municipalità di Amburgo ha affidato all’MIT e alla HCU, lo sviluppo di un progetto che attivasse i cittadini per trovare una sistemazione per i circa 79.000 rifugiati presenti in città.

Lo scopo primario è stato quello di risolvere la crisi utilizzando le esperienze dei residenti e la loro capacità di fornire possibili destinazioni abitative per i nuovi arrivati. Prima di sperimentazioni come questa, le pratiche di riallocazione dei migranti si basavano su dinamiche *top-down*, guidate da gruppi di esperti con adeguate conoscenze legislative e tecniche, ma non contestuali (Noyman, Holtz, Kröger, Noennig,

.....
 193. La sigla HCI sta per Human-Computer Interaction, e si riferisce a ricerche e tecnologie che si focalizzano sulle interfacce persona (*user*) - computer. Il termine è stato reso popolare da Stuart K. Card, Allen Newell, and Thomas P. Moran nel loro libro *The Psychology of Human-Computer Interaction* (1983) anche se fu usato precedentemente da loro stessi per la prima volta nell’articolo: Card, Stuart K.; Thomas P. Moran; Allen Newell (July 1980). The keystroke-level model for user performance time with interactive systems, in *Communications of the ACM*, 23 (7): 396–410

194. Il gioco è stato sviluppato dal *Massachusetts Institute of Technology (Media Lab)*, dal *Changing Places Group*, Cambridge MA, e dal *CityScienceLab - HafenCity University Hamburg, Lab for Geoinformatics and Geovisualization*



▲ Sistema del gioco di FP. Visibili nell'immagine il tavolo da gioco interattivo e il sistema informatizzato di modellazione contestuale dei dati raccolti

Larson, 2017).

Per rendere più efficaci le pratiche di *engagement* la proposta è ricaduta sul *Cityscope* (CS), una tecnologia precedentemente sviluppata e testata nei laboratori dell'MIT. Questo strumento, basato sull'uso delle *tangible user interface*¹⁹⁵, ha consentito di raccogliere informazioni grazie all'utilizzo di un modello facile da comprendere e da manipolare.

L'idea base è stata quella di creare modelli di informazioni (Saggio 2007) per creare una struttura flessibile e interattiva che fornisca un *feedback* diretto ai giocatori riguardo gli *input* da loro forniti, e aiutasse nel costruire sessioni di gioco iterative e di tipo incrementale, dove la situazione di partenza fosse ogni volta differente e mutuata dalla partita precedente.

Le componenti principali della piattaforma CS sono: un *tangible urban model* della città installato su di un tavolo; una unità di analisi

195. Per *tangible user interface* (TUI) si intende una interfaccia utente tramite la quale una persona interagisce con le informazioni digitali attraverso lo spazio fisico. Lo scopo principale di questa tecnologia è di incentivare la collaborazione, l'apprendimento, e il design, e di donare forma fisica alle informazioni grazie alla peculiarità umana di poter afferrare - e manipolare - oggetti fisici e materiali

computazione di dati; un modulo atto a garantire la comunicazione dei *feedback* derivanti dalla partita.

Il tavolo da gioco include una serie di mattoncini LEGO colorati che simboleggiano edifici o elementi fisici di vario tipo; l'unità computazionale è dotata invece di un sistema di *scanning* in *real-time* di ciò che avviene, e il modulo di restituzione immagine si compone di schermi, proiettori, e altri sistemi di rappresentazione dinamica (*Augmented Reality*, *Virtual Reality*, o *feedback* tattili).

Nel caso del progetto FP, il sistema è risultato essere più complesso della norma per due motivi principali: l'elevato numero di giocatori coinvolti; lo spazio fisico limitato in cui poter dare vita al gioco.

Durante la partita un sistema *live* di elaborazione immagini registrava - e interpretava - l'interazione degli utenti con il *tangible table*; tali informazioni erano tradotte in un *software* GIS, e poi visualizzate e trasmesse in maniera facilitata a tutti i partecipanti.

I mattoncini LEGO erano parte integrante del sistema interattivo e il loro posizionamento sul tavolo veniva elaborato e analizzato dal



▲ Interazione tra l'utente e il sistema *Augmented Reality* (AR) durante una delle sessioni di gioco. Fonte: gamesforcities.com

sistema computerizzato.

Per far sì che i risultati del gioco fossero i più attendibili possibile, una serie di informazioni riguardanti i lotti urbani di Amburgo è stata integrata dai ricercatori.

I dati georeferenziati già in possesso del team sono stati suddivisi in tre diverse categorie: alto indice di inadeguatezza; medio indice di inadeguatezza; basso - o non esistente - indice di inadeguatezza. Le fasi di gioco sono state precedute da una campagna informativa che, secondo le stime, ha raggiunto circa cinque milioni di persone.

In totale, sono state svolte 34 sessioni di gioco che hanno visto coinvolti circa 400 partecipanti, e ognuno dei *workshop* si è concentrato su una specifica area della città.

L'impressione finale da parte sia del team di sviluppo, che dei cittadini e dei rappresentanti della municipalità coinvolti, è stato positivo, e il dispositivo ludico è stato valutato come alternativa efficace da implementare nei processi pubblici grazie alle sue caratteristiche di *real-time decision making*.

Una delle note più positive ha riguardato la capacità del sistema di incentivare l'interazione umana: i residenti si sono infatti sentiti profondamente coinvolti attraverso la loro capacità di fornire all'amministrazione informazioni derivanti dalla loro diretta esperienza sul campo.

La proposta finale ha visto la definizione di una strategia per la ricollocazione di circa 24.000 migranti in una serie di lotti identificati proprio grazie al gioco stesso.

2.5.4.2. FINDINGPLACES: ANALISI ATTRAVERSO PLEX/CIVIC

FP ha sviluppato da possibilità di coinvolgere persone di differente estrazione sociale in momenti di discussione collettiva e di costruzione di molteplici *what-if scenario* per affrontare i problemi sociali, architettonici, ed economici, dovuti ai fenomeni migratori.

In quanto esperienza di *scenario-building*, il gioco ha reso in grado i cittadini/giocatori di sperimentare il ruolo di *urban planner* e amministratori locali, e di contribuire con la loro conoscenza diretta della situazione dello spazio urbano di Amburgo.

La mappa digitale - e le sue componenti *high-tech* - hanno stimolato la creatività e la voglia di sperimentazione nei partecipanti, e facilitato la comprensione delle problematiche attinenti alla crisi in esame. Tutto ciò ha fatto sì che si sviluppasse un sentimento di **interdipendenza** contestuale tra i vari individui. Inoltre il gioco ha incentivato una presa di coscienza sul peso delle proprie decisioni grazie alla diretta connessione tra reale e virtuale.

La volontà di sperimentare da parte dei giocatori ha consentito che questi vivessero un cambiamento di **prospettiva** riguardo i diversi approcci strategici di pianificazione, e la complessità relazionale che giace dietro problemi apparentemente singolari e isolati.

Uno dei risultati più degni di nota è sicuramente la capacità di creare un'esperienza basata sulla manipolazione diretta dei dati, che ha generato un sentimento di maggior **consapevolezza** sia riguardo il problema preso in esame, e sia sulle motivazioni - e problematiche - spaziali che soggiacciono al tema dell'*housing*.

In sintesi, il gioco copre tutte le tre categorie dell'*empowerment framework*: motiva le persone ad uscire dalla propria *comfort zone* (*l'Io*); spinge ad unire le forze per il raggiungimento di un obiettivo comune (*il Noi*); fa in modo che chi lascia la sessione di gioco abbia acquisito una maggior consapevolezza di quanto la sua azione diretta possa cambiare la situazione dell'*Altro*.



▲ Immagine promozionale che mostra una possibile sessione di gioco di FP. Fonte: Walter Schiefswohl

2.5.4.3. UTRECHT: INCLUSIVE CITY GAME JAM. GIOCHI ANALOGICI PER PRATICHE INCLUSIVE

“Possiamo dire: gioco è non-serietà. Ma questo giudizio, oltre a non dire nulla delle qualità positive del gioco, è estremamente precario. Bambini, calciatori, scacchisti giocano con la massima serietà senza la minima tendenza a ridere” (Johan Huizinga [1938] 2008)

A differenza dell'esempio precedente, *Utrecht: Inclusive City Game Jam* (2016) - sviluppato dallo studio olandese PlayTheCity - è un progetto a scala più piccola che si focalizza una specifica area della municipalità di Utrecht: Overvecht. Il *pay-off* di accompagnamento dello sviluppo del gioco recitava: «*come è possibile progettare un gioco che sia utile ad un quartiere che ospita un totale di 170 differenti nazionalità?*».

L'intento fondamentale dietro alla creazione dell'artefatto ludico era quello di affrontare la crisi dei migranti nel modo più ampio ed inclusivo possibile. Per questa ragione, tre team composti ognuno da due *game designer* e/o architetti (Adam van Heerden e Genevieve Korte,

Ekim Tan e Nina Hälker, Gabriele Ferri e Txell Blanco Diaz) si sono uniti per disegnare un loro dispositivo ludico che potesse rappresentare nel miglior modo possibile le problematiche dell'area.

Le meccaniche di gioco non includevano solamente i migranti, ma anche altri gruppi di persone sia in partenza che in arrivo in città, e avevano come scopo quello di riflettere su come questi movimenti di persone generassero sentimenti contrastanti in chi continuava a vivere in quelle zone.



▲ *Il quartiere di Overvecht (Utrecht). L'area ospita circa 33,732 abitanti (2015, fonte: Gemeente Utrecht) ed è il quinto distretto della città*

Scopo durante le sessioni di gioco era garantire un appropriato soddisfacimento per tutti in termini di *housing*, formazione e impiego, senso di appartenenza, e sicurezza.

Risposte potenziali a questi quesiti - secondo quanto affermato da PlayTheCity - possono formularsi solamente se nuovi - e vecchi - residenti collaborano insieme in una modalità efficace e a basso tasso di conflitto.

Per raggiungere questo fine, un vasto numero di *stakeholder* è

stato invitato alle sessioni: NGO, proprietari di imprese di costruzione, *governance* locali, e associazioni di cittadini. Nello sviluppo del gioco la municipalità non ha espresso nessun tipo di limite, ma ha definito alcune delle caratteristiche da implementare che avrebbero trovato maggiore interesse da parte dei suoi attori:

- *rigiocabilità* del dispositivo anche senza un *pool* di esperti dello studio;
- un *set di ricompense* per i cittadini di Overvecht;
- un *sistema incrementale* di ricompense a seguito di un maggior coinvolgimento;
- la possibilità di giocare il gioco in differenti *location*.

I tre gruppi di designer hanno quindi tenuto in considerazione questi suggerimenti per mettere a fuoco una personale strategia di risoluzione della crisi.

Inoltre, una importante notazione da parte loro è stata che, poiché così tanti abitanti di Overvecht sono nuovi - o vivono lì da non molto tempo -, quello che manca è uno specifico senso di appartenenza al luogo.

Alla fine della fase di design tre giochi differenti sono stati prodotti:

- **Aktiv-Echt** (Ferri, Blanco-Diaz): focalizzato sulla condivisione di storie riguardo il quartiere;
- **Discover Overvecht** (Hälker, Tan): incentrato sull'identificazione delle risorse disponibili - in termini di capacità e richieste - a Overvecht;

- **The Gain Board** (van Heerden, Korte): sviluppato al fine di aumentare la capacità di ‘contenitori di significato’ degli spazi disponibili nell’area;

Per fare in modo che il livello di coinvolgimento e comunicazione rimanesse alto, PlayTheCity ha previsto sessioni di soli 40 giocatori contemporaneamente. I singoli giochi sono riusciti a toccare differenti tematiche oscillanti tra identificazione e gestione delle risorse a disposizione; redistribuzione degli investimenti economici in modo da attivare un nuovo tipo di economia circolare per vecchi e nuovi abitanti all’interno dell’area; gestione di differenti ipotesi di *housing* economicamente sostenibili a partire dal riutilizzo di vecchi edifici disabitati fino all’identificazione di aree idonee a nuovi interventi nel tessuto urbano consolidato. Per continuare a lavorare in maniera sinergica con i vari attori coinvolti, la municipalità ha sponsorizzato - e previsto - ulteriori sessioni di gioco per allargare il bacino utenti/giocatori e di possibili sinergie tra essi.



▲ *Svolgimento di una delle partite in cui le ipotesi dei partecipanti sono graficizzate e analizzate nel processo partecipativo*

2.5.4.4. UTRECHT ICGJ: ANALISI ATTRAVERSO PLEX/CIVIC

Secondo la lente critica proposta dalla piattaforma PLEX/CIVIC, il gioco supporta la creazione di molteplici *what-if scenario* grazie ai quali trasforma i giocatori da destinatari passivi a *decision-maker* consapevoli in grado di operare in maniera efficace su un tema spinoso come quello in materia di migranti.

Tutti i tre giochi, oltre a incentivare processi più inclusivi, sono riusciti nell'intento di sviluppare una maggior **consapevolezza** sul funzionamento delle pratiche di *housing* e di accoglienza dei nuovi cittadini nei tessuti urbani. Lo **scenario** di gioco consente anche una maggior **comprensione** della crisi e la possibilità di operare azioni mosse da una maggior empatia grazie a continui cambi di **prospettiva** dei partecipanti.

Questi ultimi, grazie alla componente *trial and error* dell'attività ludica, si sentono liberi di sperimentare e proporre soluzioni nonché di lanciarsi spontaneamente nel creare sinergie con gli altri *stakeholder* coinvolti.

Inoltre, sentimenti di **empatia e interdipendenza**, sono garantiti dal sistema condiviso di pezzi da gioco, dalla necessità di motivare verbalmente le proprie scelte, e dalla spinta da parte dei facilitatori (*game master*) nello sviluppare relazioni e sinergie.

Per quanto riguarda i differenti tipi di *playful empowerment* si può affermare che questo gioco si concentri principalmente sulla creazione di un attore collettivo a rappresentanza di tutti i cittadini (*il Noi*) che è composto dalle singole individualità presenti (*l'Io*) e lavora per garantire l'accettazione di colui che è nuovo (*l'Altro*) in dinamiche urbane consolidate ma allo stesso tempo flessibili e inclusive.

FP ha sviluppato la possibilità di coinvolgere persone di differente estrazione sociale in momenti di discussione volti ad un miglioramento delle condizioni collettive dell'intera comunità di cittadini.



2.6. PLAYGROUND IV | GIOCHI IN UN CONTESTO URBANO: DALLA SMART ALLA PLAYABLE CITY

«Non possiamo creare una nazione basata sulle informazioni e poi avere 'nodi'. Le rampe di accesso all'autostrada delle informazioni devono essere accessibili per tutti, e questo potrà accadere soltanto quando l'industria delle telecomunicazioni sarà veramente aperta per ognuno

(Al Gore, 1994, TdA)¹⁹⁶

Le città stanno diventando sempre più complesse, sia per quello che riguarda il loro contesto sociale, culturale, economico, e non in ultimo architettonico/urbano, e sia per le implementazioni tecnologiche che le rendono ogni giorno più vivibili ed inclusive per i propri cittadini.

Grazie alle nuove tecnologie digitali abbiamo la possibilità di ripensare i tradizionali modelli urbani verso inaspettate direzioni dove un approccio ludico può consentire sguardi critici nuovi ed essere foriero di soluzioni prima non pensate.

Inoltre, gli spazi della città e i loro rispettivi modelli di produzione economica, sono sempre stati uno dei fattori evolutivi primari dell'architettura - pensiamo per un attimo a cosa ha significato per

¹⁹⁶. Gore, A. (1994) No more information haves and have-nots, in *Billboard*, vol. 106, issue 43: 6

◀ Lateral Office, *Impulse*, Montreal, 2016 - *Installazione ludica per riattivare le aree inutilizzate del Quartiere des Spectacles*

il Movimento Moderno la Rivoluzione Industriale – e dato il nostro trovarci pienamente immersi nell'*era dell'Informazione* (Saggio 2007, 2010) è necessario confrontarci in questa chiave anche con il tema della città e degli spazi urbani, nei quali si annidano molte delle crisi contemporanee che richiedono in breve tempo una possibile soluzione.

Molte regioni europee stanno inoltre vivendo una forte accelerazione tecnologica che ha generato nuove maniere di ottemperare al tema della fornitura di servizi pubblici, e ha garantito una rapida crescita in termini economici, spaziali, e ambientali (European Commission 2015).

Negli ultimi decenni, infatti, tecnologie avanzate quali l'*Internet of Things*¹⁹⁷ (IoT), sistemi di sensori, e infrastrutture di informazione digitale, hanno contribuito alla diffusione nell'ambiente-città di una serie di innovazioni tecnologiche e digitali.

Ciò ha portato all'emergere di un profondo cambiamento nell'organizzazione della nostra società, che si sta orientando sempre più verso quella che è stata definita *platform society* (De Wall 2014).

Quest'ultima, fondata su una filosofia *hacker*, si propone di rendere i cittadini in grado di auto-organizzarsi attorno a molteplici problematiche, e di contribuire in termini di *sharing economy*¹⁹⁸, processi di *co-design*, e *civic economy*.

È importante sottolineare come, dopo la Seconda Guerra Mondiale, la transizione verso la 'società delle informazioni' (Toffler 1980) ha incentivato l'emergere di nuovi modelli urbani, e la nascita di specifici *playground* dove approcci innovativi - come quello basato sull'attività ludica in relazione alle *smart playful technologies* - possono essere implementati e testati per garantire un sviluppo più sostenibile,

.....
197. Con *Internet of Things* si intende l'estensione di Internet al mondo degli oggetti e dei luoghi fisici. Tramite la tecnologia, infatti, gli oggetti si rendono 'riconoscibili' e acquisiscono una propria intelligenza grazie alla possibilità di poter comunicare riguardo se stessi e di poter accedere a *cluster* di informazioni generate da altri

198. La *sharing economy* (in italiano 'economia collaborativa') è un termine utilizzato per descrivere le attività economiche che comportano l'uso di transazioni mediante la rete. Si fondano su una filosofia *P2P* (*peer-to-peer*) per l'accesso a beni e servizi



▲ Studio Roseengarde, *Marbles*, Almere (NL), 2015 - Design urbano luminoso e responsivo che sfrutta lo stimolo tattile

intelligente, ed efficiente. In questo capitolo si analizzerà la comparsa del fenomeno della *Smart City* (una definizione che negli ultimi venti anni ha mosso l'interesse internazionale di una larga parte della comunità di architetti, planner, e designer) e le limitazioni - soprattutto nell'utilizzo democratico e inclusivo dei dati - che continuano a caratterizzarla.

In alternativa si proporrà un 'cambio di paradigma' (Saggio 2007) verso un nuovo modello di città, la *Playable City*, fondata su sistemi *game-based* in grado di offrire nuove prospettive sull'utilizzo degli *smart data* - secondo concetti quali *datacrazia* (Gambetta 2018), *network sharing*, e *collaborative technology* - e la loro capacità di essere strumenti di riattivazione per spazi urbani abbandonati e depressi.

2.6.1. SMART CITY. SCIENCE FICTION E RIFLESSIONI SULLA CITTÀ DEL FUTURO

“Le smart city sono quelle che amministrano consapevolmente le loro risorse. Traffico, servizi pubblici, e la capacità di fronteggiare situazioni pre - e post (N&A) - disastro, dovrebbero essere finalizzate alla riduzione dei costi, alla riduzione delle emissioni di carbonio, e all'aumento delle performance” (Eduardo Paes 2017, politico brasiliano)

Smart City è solo una delle recenti etichette per identificare un approccio basato su *cluster* di informazioni e finalizzato al rinnovamento e allo sviluppo urbano.

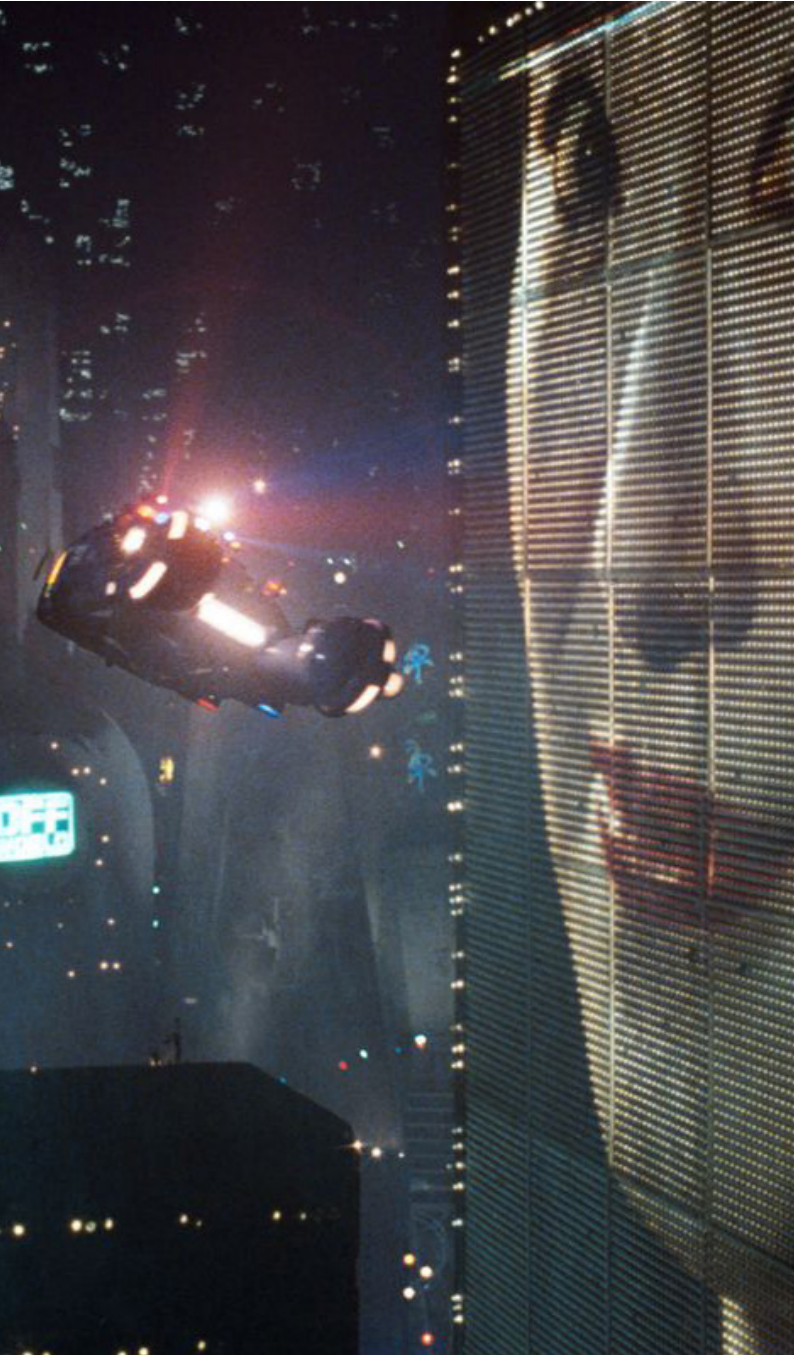
Quest'ultimo si serve dei cosiddetti *Big Data*¹⁹⁹ per stimolare nuove forme di organizzazione e gestione delle risorse, e per garantire un maggior coinvolgimento attivo da parte dei cittadini.

Singapore è stata la prima città, durante gli anni Novanta, ad autodefinirsi come 'isola intelligente' (NBC 1992) e dal quel momento in poi il concetto di nazioni - e città - 'intelligenti' è stato introdotto su scala mondiale.

Riferendosi al termine 'intelligente' risulta difficile poter dare una definizione univoca di intelligenza in quanto è necessario definire se ci si riferisca solamente alle qualità dei sistemi tecnologici di recente implementazione; alla loro capacità di sviluppare componenti di intelligenza che coinvolgano soprattutto gli abitanti per stimolare una loro maggiore partecipazione e capacità di *problem solving*; o se il termine si rivolga alla possibilità di una maggior comprensione di concetti legati

199. I *Big Data* identificano una raccolta di dati di tali dimensioni - in termini di volume, varietà, e velocità - da necessitare di metodi e tecnologie specifiche per l'estrazione di valore. Per approfondimenti si rimanda a: De Mauro, A., Greco, M., Grimaldi, M. (2016) A Formal definition of Big Data based on its essential features, in *Library Review*, vol. 65, n. 3: 122-135

Ridley Scott, *Blade Runner*, 1982 ►



a scienze sociali e comportamentali (*swarm intelligence*²⁰⁰, *collective intelligence*, *emergent intelligence*, ecc.)

Inoltre, è interessante notare come ricerche speculative riguardo città futuristiche votate alla tecnologia siano sempre state un *topos* del secolo precedente.

Nella letteratura *sci-fi*²⁰¹ infatti il lettore viene spesso messo a confronto con mondi distopici dove le città sono controllate dalla tecnologia – in un rapporto duale tra utilizzi positivi/negativi di quest'ultima – che è implementata in differenti protocolli e accessibile in maniera diversificata a più categorie di utenti.

Rileggere oggi alcuni dei testi chiave del secolo scorso²⁰², fa quasi sorridere, in quanto quei viaggi di fantasia in ambienti urbani - pubblici e privati - popolati da implementazioni tecnologiche - nonchè da sistemi

200. *Swarm Intelligence* (intelligenza dello sciame) è un termine coniato per la prima volta da Gerardo Beni, Susan Hackwood e Jing Wang (1988) durante un progetto basato sui sistemi robotici. Con questo si intende lo studio dei sistemi auto-organizzati, dove un'azione di tipo complesso si sviluppa a partire da un'intelligenza collettiva derivata dalle singole sub-componenti del sistema. Gli esempi più diretti sono riscontrabili nel comportamento di colonie di insetti o stormi di uccelli, oppure banchi di pesci, o mandrie di mammiferi. Secondo la definizione degli studiosi di questi sistemi la *swarm intelligence* può essere descritta come le «*proprietà di un sistema in cui il comportamento collettivo di agenti (non sofisticati) che interagiscono localmente con l'ambiente produce l'emergere di pattern funzionali globali nel sistema*» (Beni, G., Wang, J. *Swarm Intelligence in Cellular Robotic Systems*, in *Proceed NATO Advanced Workshop on Robots and Biological Systems*, Tuscany, Italy, June 26–30

201. La *Sci-fi* (fantascienza) è un genere di narrazione speculativa che generalmente si concentra su un immaginario che coinvolge scienza e tecnologia, viaggi spaziali e temporali, e vita extraterrestre. La *sci-fi* spesso anticipa tematiche - e sperimentazioni - che nell'arco di alcuni decenni sono poi realizzate nel mondo reale. Per questo motivo è anche definita come la 'letteratura delle idee'

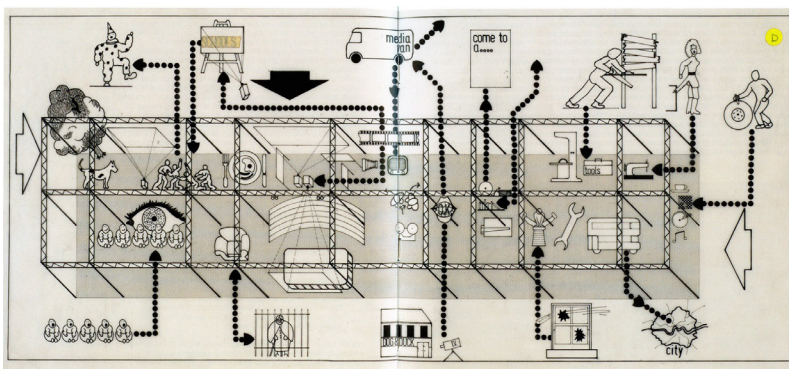
202. Si è deciso, al fine di non perdere la componente futuristica dei libri presi ad esempio, di lasciare, quando necessario, anche la versione originale del titolo. Chi scrive ritiene infatti che - in alcuni casi - la resa italiana non trasmetta fedelmente il senso del testo. Huxley, A. ([1932] 1933) *Il mondo nuovo*, Milano: Mondadori; Orwell, G. ([1949] 1984) *1984*, Milano: Mondadori; Bradbury, F. ([1953] 1999) *Fahrenheit 451*, Milano: Mondadori; Dick, P.K. ([1968] 1971) *Il cacciatore di androidi* | *Do Androids Dream of Electric Sheep?*, Milano: Editrice Nord; Horowitz Murray, J. (1997) *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*, Cambridge MA: MIT Press.

di sensori e attuatori responsivi e dinamici - sono oggi progressivamente diventati realtà concreta di molte città contemporanee.

Anche architetti ed artisti (Nijholt 2017) hanno proposto nel corso del tempo visioni futuristiche sugli spazi urbani. Le stesse parole di Le Corbusier «*la casa è una macchina per abitare*» (Le Corbusier 1923) risultano essere profetiche se si pensa, oltre alle innegabili componenti intrinseche di essa rivolte all'ottimizzazione dello spazio domestico, anche in un'ottica odierna riguardante problematiche di controllo riguardo questi nuovi edifici (e soprattutto se quest'ultimo sia svolto dagli esseri umani o delegato alle macchine). Nella sua *New Babylon*, Constant Nieuwenhuys (1959), si interrogava negli anni Cinquanta e Sessanta sulle città quali enorme macchine da gioco e spazi di relazione ludica.

Nella sua *Ludic Society*, gli umani sono stati resi liberi dal lavoro grazie alla produzione automatizzata e possono seguire il loro desiderio di giocare e modificare liberamente l'ambiente in cui vivono. I *media* audio-visuali e le telecomunicazioni sono nominati quali fattori fondamentali per la trasformazione totale verso una società fondata interamente sul gioco.

La proposta dell'architetto olandese è anche sistemica da un punto di vista di sensibilità ambientale: tutti gli elementi naturali possono divenire infatti strumenti per l'atto del giocare.



▲ Cedric Price, *Fun Palace*, (1959-1961). Spazi plug-in programmabili - e intercambiabili - secondo i desideri degli utenti

Questi sono trattati come veri e propri ‘materiali da costruzione’ dell’architettura e ne definiscono le qualità spaziali, mentre gli elementi psicologici (stimoli visuali, sonori, olfattivi, e legati al gusto) hanno effetti considerevoli sui comportamenti e la comunicazione.

Anche altri scienziati e ricercatori si sono interrogati nel corso del tempo sulle città del futuro. Nel 1923, Nikola Tesla (Kennedy 1926) parlò di ‘fili’ per le comunicazioni che avrebbero trasformato il pianeta in un grande cervello; il poeta Valéry (1928) predisse l’avvento di *Sensor Delivery* per gli spazi domestici, cioè la possibilità di essere riforniti mediante tubazioni di energia elettrica e acqua direttamente nelle nostre case.

Il passaggio inoltre dalla nozione di città intelligente a *smart* è ben documentato da Deaking e Alwaer (2011). Secondo loro, questo è sempre maggiormente confermato dalla crescente attenzione in sistemi di sensori e attuatori negli spazi urbani, e dalla comparsa di computer onnipresenti ma allo stesso tempo sempre meno percepibili in termini di dimensioni.

È a partire dal 2000, che il termine *smart city* è stato utilizzato per definire *environment* dove *cluster* di *big data*, mediante sistemi di raccolta ed elaborazione digitale, possono aiutare a monitorare e organizzare le attività dei cittadini o dei semplici visitatori. Secondo inoltre Bowermann (2009) quello che caratterizza una città *smart* è «l’uso avanzato - e integrato - di sensori, materiali, componenti elettroniche, e network, che sono interfacciati con sistema computerizzati che includono database, e algoritmi dediti al tracking e al decision-making».

Molti ricercatori (Hollands 2008; Townsend 2013; de Lange, de Waal 2013) hanno espresso, negli ultimi anni, parecchi dubbi sulla natura delle città *smart*, e hanno lamentato come l’utilizzo - ed implementazione - di tali dati non sia democratica e per tutti, ma sia controllata da grandi *stakeholder* che ne fanno un uso volto principalmente a motivazioni economiche e produttive.

Questi studiosi si battono per uno spazio urbano relazionale caratterizzato da dinamiche aggregative ed emergenti, e contro una diffusa tendenza a incasellare gli interventi di pianificazione e sviluppo

dentro logiche *top-down* - spesso *technology-pushed* ed *industry-driven* - piuttosto che su meccaniche partecipative e *bottom-up*.

Un punto di vista interessante sul rapporto tra pratiche *bottom-up* applicate all'idea di *smart city* è fornito da Townsend (2014). Quest'ultimo afferma l'importanza di un sistema di *open data*²⁰³ aperto a tutti, in modo che i cittadini stessi possano utilizzarli per scrivere programmi e codici in grado risolvere problemi e crisi forse meno interessanti agli occhi degli amministratori ma che coinvolgono in maniera più diretta la cittadinanza,

La proposta di Townsend affonda le radici in una filosofia di tipo *hacker* che caratterizza i contemporanei *city-maker*, i quali utilizzando *tool* semplificati e *off-the-shelf* dimostrano l'intento di voler riattivare una vasta gamma di infrastrutture, servizi, e sistemi, all'interno delle proprie città.

2.6.2. PLAYFUL CITIES. PLAYGROUND INTELLIGENTI NELL'AMBIENTE URBANO

“Quando il potere delle trasmissioni senza fili sarà reso commerciale, trasporti e comunicazioni saranno rivoluzionati [...] Ad oggi, immagini sono già state trasmesse con successo attraverso cavi - sono state infatti telegrafate con successo attraverso il Sistema a punti circa trenta anni fa. Quando però il potere delle trasmissioni senza cavi si diffonderà, questi metodi saranno primitivi quanto la locomotiva a vapore confrontata con il treno elettrico” (Nikolas Tesla 1926, TdA)

Le città sono da sempre luoghi per l'intrattenimento e il divertimento. Il gioco avviene infatti in specifici spazi dove i cittadini possono impiegare liberamente il loro tempo e relazionarsi con gli altri. Ray Oldenburg (2001) li definisce 'terzi spazi', e li distingue nettamente dagli 'primi spazi' (i nostri ambienti domestici), e dagli

203. Gli *open data* (dati aperti) sono una tipologia di dati liberamente accessibili da chiunque e le cui eventuali restrizioni riguardano solamente l'obbligo di citare la fonte o di mantenere la banca dati sempre aperta



▲ teamLab, *Sketch Town*, 2014. Una città evolutiva che cresce grazie ai disegni dei bambini/giocatori che prendono forma nello spazio. Fonte: teamlab.art

‘spazi secondari’ (gli spazi del lavoro), in quanto aree in cui le persone possono radunarsi, e incontrarsi, in un *mood* giocoso che contribuisce a creare solidi legami e relazioni.

L’uso di *tool* digitali - sensori e attuatori, *AI*, e *digital media* - consente inoltre agli utenti di potenziare questi spazi e rendere le città più *playful* e attrattive. Questi sistemi cambiano la fisicità dei luoghi, e il tempo stesso del gioco, e trasformano gli ambienti urbani in veri e propri *playground* senza limiti dove processi ludici improvvisi - e in tempo reale - possono essere attivati.

Alla luce di questi avanzamenti nella tecnologia, possiamo affermare non solamente che giocare è divertente, ma anche che il gioco è dappertutto. Questa frase, si ricollega all’idea che gli spazi di una *playable city* possono essere liberamente utilizzati in maniera totalmente inaspettata rispetto a quanto pensato da architetti e designer.

Si tratta di un fenomeno chiamato *appropriazione* (Dix 2007), tramite il quale il cittadino/giocatore si muove nello spazio urbano alla ricerca di *bug* che possano essere utilizzati per attivare dei cambiamenti, e non segue né la routine e né le tipiche narrazioni proposte dai progettisti

(Nijholt 2015, 2016a, b). Non di meno, l'uso del gioco stimola tre componenti fondamentali riguardo le dinamiche e le meccaniche di *civic engagement* e partecipazione: *procedure*, *autodeterminazione*, e *motivazione*.

Come già detto in una delle sezioni precedenti, nonostante l'attività ludica - e il concetto di *playfulness* - abbiano negli ultimi ricevuto sempre maggior attenzione da campi eterogenei quali l'architettura, il design, e l'HCI, siamo ancora di fronte alla mancanza di un campo di studi specifico e multidisciplinare; i contorni della disciplina sono ancora sfocati e ci troviamo ancora in una fase di sostanziale sovrapposizione tra definizioni e tentativi di spiegazione.

Secondo Bateson e Martin (2013), il gioco non è solamente da ricondursi a quello infantile. Esso avviene anche quando persone adulte si incontrano e stabiliscono relazioni tramite interazioni sociali ludiche; inoltre la *playfulness* non si materializza solo attraverso comportamenti fisici ma anche tramite 'pensieri ludici'. Le tecnologie digitali e l'intelligenza integrata (*embedded smartness*) ci consentono di visualizzare questi pensieri e renderli comunicabili attraverso i nuovi media, e di incentivare l'idea che siano proprio questi - che agiscono ad un livello non tangibile - ad attivare cambiamenti fisici negli spazi urbani in cui si riflettono.

Inoltre, tra le caratteristiche del gioco definite dai due studiosi, quella a noi più utile è la sesta, che loro nominano *playful play* - in una (im)possibile traduzione italiana 'gioco giocoso' - che afferma:

“ Il playful play è accompagnato da un sentimento di positività in cui il soggetto è portato ad agire (e nel caso degli esseri umani a pensare) in maniera spontanea e flessibile ” (Bateson e Martin 2013: 41)

In questa definizione ci rendiamo conto di come il 'pensare attraverso il gioco' sia da tenere in considerazione come una delle componenti principali dell'attività ludica. Grazie alle tecnologie digitali questi pensieri prendono forma e fanno sì che, anche negli spazi delle cosiddette *smart city*, si possano innestare enzimi che trasformino una

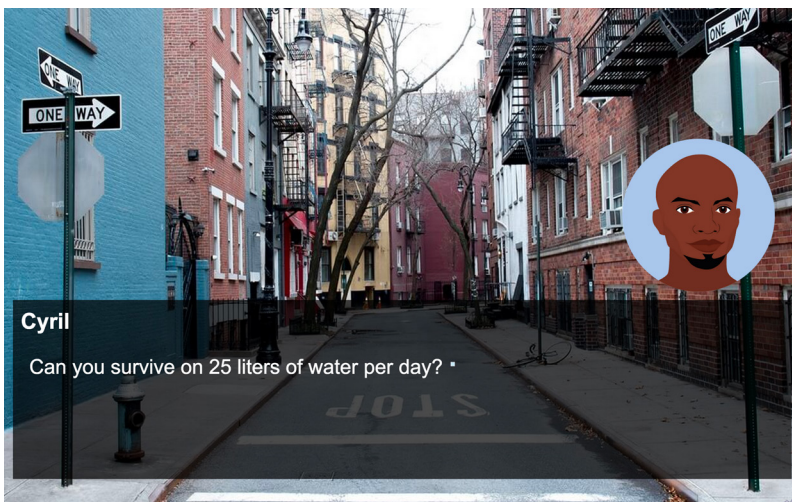
situazione non ludica in una ludica. Una città *smart*, diventa quindi *playable* attraverso la propria tecnologia, indipendentemente se essa sia stata fornita da grandi *stakeholder* o da attivisti *hacker* che hanno *hackerato* le principali infrastrutture rendendole aperte e accessibili a tutti. Questo richiama il concetto - già espresso - di *platform society* (de Wall 2014) dove la nozione di *appropriazione* si manifesta tramite processi non lineari di gruppi di individui attivati digitalmente.

Le future *smart technology* dovrebbero quindi essere sviluppate con l'intento di fornire nuove esperienze all'interno delle città e per stimolare il 'gioco serio' (*serious play*). Questo è un nodo fondamentale per fare in modo che si raggiunga il salto di paradigma necessario che porti una città ad essere definita *playful*.

Va aggiunto inoltre che una città che aspira ad acquisire questo titolo non deve concentrarsi sull'inserimento fine a se stesso di installazioni ludiche nei propri settori ma, piuttosto, a motivare i cittadini ad appropriarsi dello spazio fisico in cui vivono per scoprire nuovi percorsi, scrivere nuove storie, e tracciare prospettive alternative per il domani (Grønbaek, K., Kortbek, K.J., Møller, C., Nielsen, J., Stenfeldt, L. 2012).

Prima di concludere il paragrafo è giunto il momento di stabilire secondo quali categorie critiche possiamo definire una città *playful* o no. Questi principi sono mutuati da un gruppo internazionale di ricercatori olandesi (Schouten 2011; Tan 2014) che da anni lavorano in un campo di applicazione misto tra design, giochi, architettura, *urban planning*, e IT. Questi principi sono:

- **approccio *bottom-up*:** riguarda la diffusione di strategie partecipative dal basso e di un uso della tecnologia aperto, basato su una filosofia *hacker* e DIY (*do it yourself*);
- ***co-creation*:** la capacità di attivare, tramite piattaforme e tecnologie differenti, attori nel partecipare in processi 'informati' di gestione e pianificazione di risorse e spazi;



▲ Perna, V., van Heerden, A. (2018) *Avert the crisis! An interactive narrative game to tackle Cape Town's water crisis*. Un ARG (Alternate Reality Game) pensato per sensibilizzare attivare i cittadini di Cape Town (SA) rispetto alla crisi idrica del 2018

- **iterative design:** prototipazione istantanea, virtualizzazione e reificazione diretta - assieme a fasi di testing - di sperimentazioni ludiche;
- **incantesimo della folla (*wisdom of the crowd*):** processi e fasi decisionali possono derivare in maniera orizzontale da ogni tipo di fonte e gruppo di persone;
- **civic medium:** un modello civico che consenta di unire assieme pratiche virtuali e mondo reale per generare cambiamenti tangibili nella città.

A questo punto, dopo aver analizzato e preliminarmente organizzato la nostra idea di *playful city* attraverso *lit review* e dibattiti contemporanei, procediamo con il presentare una serie eterogenea di esempi provenienti da diversi campi - architettura, design, *game design* - per capire quanto questo modello coincida con le più recenti sperimentazioni.

2.6.3. NUOVI MEDIA PER CITTÀ DEL GIOCO E SMART CITIZENS. TECNOLOGIE DIGITALI TRA ARCHITETTURA E GAME DESIGN

“Il 90% di quello che è considerato ‘impossibile’ è, in realtà, possibile. Il restante 10% diverrà possibile grazie al susseguirsi di tempo e tecnologia.” (Hideo Kojima, *game designer* e creatore della fortunata serie di video giochi *Metal Gear Solid*)

Gli esempi presentati dimostrano come sia possibile incentivare intelligenza collettiva e laterale negli spazi urbani attraverso l’attività ludica e le nuove tecnologie digitali.

Come spesso accade nell’*urban play*, è presente l’implementazione di una forte componente narrativa, con la fase di *storytelling* che cerca di incentivare la nascita di un processo più consapevole e partecipato di *decision-making*. Inoltre, questo interesse verso la categoria degli *smart citizen* diffonde modalità più *playful*, *human-centered*, e *bottom-up*, di affrontare il tema della pianificazione urbana e della riattivazione degli spazi cittadini.

Proprio questa è la missione della cosiddetta ‘terza ondata’ dell’HCI, che da anni si sta spendendo su questo fronte (Bødker 2006).

Come spesso accaduto in questo lavoro, verranno presentati esempi provenienti da campi eterogenei ma legati da un sottile filo comune: l’implementazione di tecnologie digitali per affrontare la crisi legata al rilancio di settori urbani fortemente depressi, e dove, grazie all’uso di differenti *media* e pratiche si riescono a raggiungere soluzioni inaspettate e di lunga durata.

Hackable City, DELVA, *Buiksloterhams Plot 21/Cityplot*, 2012. *Pratiche hacker ludiche per una proposta alternativa a Amsterdam Noord* ►



2.6.3.1. SHADOWING: DISPOSITIVI PROIETTIVI PER L'INTERAZIONE CITTADINA

“Soltanto nel gioco è possibile per l'uomo essere veramente libero. Il gioco costringe alla parità perché a tutti i giocatori sono state impartite le stesse istruzioni, e inoltre mette in pratica la certezza del diritto, perché un gioco può esistere soltanto nel rispetto delle regole” (Juli Zeh, 2007: 232)

Scopo: attivare processi di interazione ludica negli spazi urbani di Bristol (UK)

Cliente: Municipalità di Bristol

Partner: Matthew Rosier, Jonathan Chomko (UK - CA)

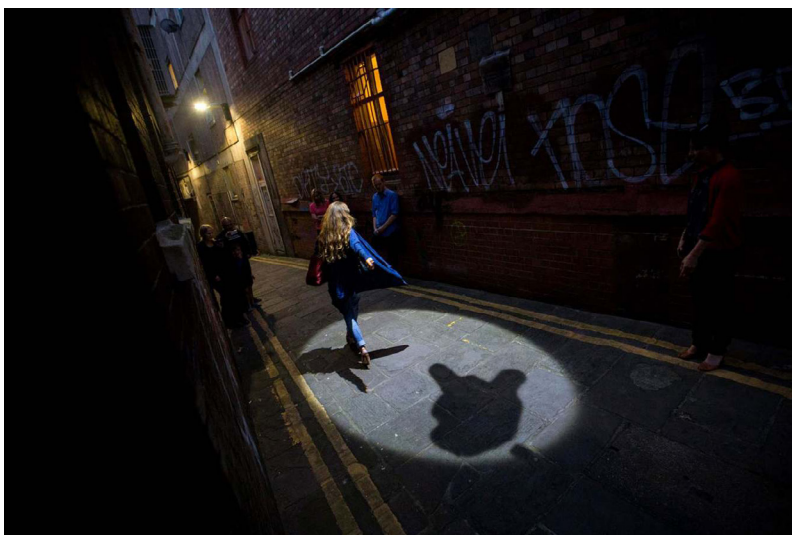
Attori coinvolti (engagement): cittadini di Bristol. Il numero di interazioni non è stato documentato

Durata del progetto: due mesi durante l'autunno 2014

Area: otto differenti lampioni pubblici

Creato dall'architetto britannico Matthew Rosier e dall'*interaction designer* canadese - che aveva lavorato precedentemente nel centro di ricerca comunicazioni italiano Fabbrica - Jonathan Chomko, il progetto *Shadowing* è stato insignito nel 2014 del *Playable City Award*, e rappresenta un innovativo esempio di come sistemi di proiezioni *high-tech*, arricchiti da sensori e attuatori, possano essere utilizzati per spingere gli abitanti a trovare nuove modalità di interazione e relazione.

Si compone di un sistema di luci interattivo che è attivato da una da una telecamera ad infrarossi - nascosta in una serie di lampioni - che registra il movimento dei passanti e lo proietta sull'asfalto sottostante. La camera registra le forme create da chiunque - persone o animali - si trovi a passare sotto la sua lente. Queste ultime sono processate e proiettate nuovamente sottoforma di immagine scura solida e creano l'impressione di trovarsi di fronte ad un'ombra senziente slegata da qualsiasi corpo fisico. L'installazione ha trovato spazio nella città di Bristol (UK), che da anni afferma di essere la prima *playable city* del mondo grazie all'implementazione di numerosi dispositivi ludico-tecnologici



▲ Rosier, M., Chomko, J. (2014) *Shadowing*. Esempio di una possibile interazione tra il sistema e la cittadinanza

perfettamente integrati con lo spazio urbano esistente.

Come affermano i suoi creatori *Shadowing* disegna sacche di memoria collettiva nelle strade di Bristol, e comprime il tempo in un determinato istante grazie alla messa in relazione di persone che vivono uno spazio pubblico come la strada in attimi - e a velocità - differenti. Quando l'*input* è assente per un periodo prolungato di tempo, la telecamera entra in quello è stato definito 'stato onirico', durante il quale riproduce in *loop* precedenti interazioni fino a che qualcuno non si trovi a passare sotto il suo occhio e riattivi il sistema. Oltre ad animare alcuni degli angoli e nicchie meno esplorati della città, *Shadowing* vuole offrire una riflessione - e una alternativa - su quelle tecnologie digitali che stimolano un senso di disconnessione tra persone; sul ruolo della luce nel definire i comportamenti umani; e sui sistemi di raccolta dati e di sorveglianza, spesso poco tenuti in considerazione, che popolano le nostre città. Il gioco spinge i passanti a connettersi e relazionarsi, sia fisicamente che digitalmente, e tramite *interrelazione* e *scenario building*, invita i cittadini a prendere diretta azione nel plasmare in maniera nuova i loro spazi quotidiani.

2.6.3.2. PLAYTARANTO: RIGENERAZIONE LUDICA PER LA CITTÀ DI TARANTO

“*Giocate! Inventate il mondo! Inventate la realtà*” (Nabokov, 1973)

Scopo: riattivare il centro storico della città di Taranto mediante pratiche ludiche e *smart technology*

Cliente: Invitalia, Comune di Taranto

Partner: Alvisi Kirimoto (team leader), NAUTA architecture & research, deltastudio, Milano Ingegneria.

Attori coinvolti (*engagement*): amministrazione pubblica, cittadini di Taranto

Durata del progetto: 2017

Area: città storica di Taranto - 17 ha

PlayTaranto è una proposta per la rigenerazione - e riattivazione *bottom-up* - della città storica di Taranto che, attraverso meccaniche e dinamiche ludiche, si pone l'obiettivo di generare un cambio di paradigma e sensibilizzare verso il tema di una 'evoluzione creativa' dello spazio urbano che superi i limiti della progettazione architettonica e urbana.

Il masterplan, sviluppato da un gruppo di progettazione misto, ricerca la creazione di nuovi luoghi per incentivare nuove forme di collaborazione umana e attivare processi di *civic engagement* per la popolazione residente. *PlayTaranto* ha come obiettivo quello di attuare una molteplicità di azioni che garantiscano l'integrazione del tessuto urbano storico ben oltre i confini municipali.

A questo fine la proposta si struttura come un grande gioco urbano (in forma di *board game* digitale) dove la città è vista come una grande

*motherboard*²⁰⁴ in cui nuove componenti - arricchite da specifici inserti *software* - si innestino e reagiscano in maniera interattiva seguendo una filosofia di *plug-in design* (Baldissara, Perna, Saggio, Stancato 2017).

Le funzioni che verranno potenziate saranno quelle della città viva e aperta alle contaminazioni: scuole, piazze, attività artigianali, e luoghi per la cultura e la socializzazione.

Il progetto vuole attivare dinamiche di coinvolgimento pubblico incrementali e durature nel tempo, e proprio per questo intende stimolare una maggior consapevolezza nei cittadini delle loro possibilità di essere 'vettori di cambio' per il loro spazio, e incentivare pratiche di *co-governance*.

Il campo da gioco - *playground* - è l'intera isola dove risiede la città storica, e il nome del progetto ha una doppia valenza: da un lato si fa carico del valore comunicativo della proposta, e ne trasmette in maniera immediata le caratteristiche ludico/digitali; dall'altro *PlayTaranto* è il nome del *software* scritto *ad hoc* dal team che aggrega - in maniera *online* e *offline* - servizi collaborativi, *community* e informazioni. In un'ottica progettuale sistemica, l'intero software si struttura attorno ad uno specifico protocollo²⁰⁵, *Co-City*, che attiva fasi di *e-governance*²⁰⁶ e

204. La *motherboard* (in italiano scheda madre) è un tipo di scheda elettronica principale, o circuito stampato, che alloggia in sé tutta la circuiteria elettronica e i collegamenti di interfaccia tra i vari componenti interni principali di un *personal computer* come la memoria e le altre schede elettroniche montate o alloggiate sopra di essa, e comprende anche i bus di espansione e le interfacce verso le periferiche esterne

205. In informatica, un *protocollo di comunicazione* è un insieme di regole formalmente scritte - in linguaggio codice - che definisce le modalità di comunicazione tra due o più entità. Queste regole sono strutturate tramite l'uso di specifici *protocolli* - con differenti utilizzi e finalità - a seconda delle entità interessate e del mezzo di comunicazione utilizzato. Se queste entità sono collegate in remoto, come nel caso di *client* e *server*, si parla di *protocollo di rete*

206. La *e-governance* riguarda l'applicazione di *Information and Communication Technology* (ICT) per la gestione di servizi amministrativi, di scambio di informazioni, e altri servizi di differente natura, tra *governance* pubblica e cittadini (G2C), *governance* e imprese (G2B), e *governance* e propri impiegati (G2E)

PlayTaranto - Il gioco della rigenerazione Urbana

Scheda tipo del giocatore

Info giocatore
Maria Rossi
 Giocatore singolo
 Attività concluse: 6
 Livello massimo raggiunto: B2

disponibilità
 283 contatti
 3 attività
 129 crediti

skills giocatore

Conoscenza	██████████
Comunicazione	██████████
Partecipazione	██████████
Coordinamento	██████████

Livello 01 - Training e proposte

Sono previsti una serie di tutorial che consentono di acquisire il pass di accesso al gioco. I trainers individuati organizzano le attività ludico-partecipative per promuovere il gioco e abilitare i giocatori.

Livello 03 - Test e Valutazione

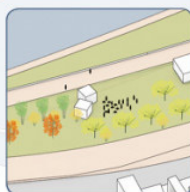
Le idee proposte potranno essere incubate e prototipate. La realizzazione servirà a testarne sul campo la fattibilità, a rafforzare l'identità e a valutare la sostenibilità nel tempo.

Livello 02 - Co-design

Si prevede di completare le missioni finalizzate alla selezione degli obiettivi e alla proposta condivisa di idee. Ogni missione è composta da tre categorie di attività: risorse, comunicazione, design/build.

Livello 04 - Co-Taranto

Il monitoraggio, lo sviluppo e l'approvazione delle proposte da parte della PA innescano un processo che stabilisce l'attribuzione del protocollo di governance collaborativa.



#Rifiuti

Servizio (livello 03) - Sperimentazione e Test
 Eco-stazione mobile per la raccolta di rifiuti non differenziabili, elettronici e ingombranti. Il giocatore guadagna 10 crediti che corrispondono ad uno sconto sull'energia elettrica.

Dove
 Bai (rossobla) mar piccolo

Data
 14/04/2022 - 10:00 AM

Organizzato da:
 3 giocatori singoli

Partecipanti:
 25



#Società

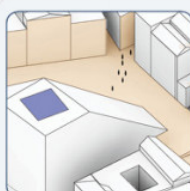
Evento (livello 03) - Sperimentazione e Test
 Concerto Piazza Galligiano
 (L'evento vuole promuovere una serie di iniziative musicali all'interno del centro storico, anche in notturna)

Dove
 Piazza Galligiano

Data
 Oggi - 8:00 PM

Organizzato da:
 Associazione centro storico + Amministrazione

Partecipanti:
 250



#Cultura

Conferenza (livello 02)
 Conferenza scientifica per lo sviluppo del gioco PlayTaranto come nuovo paradigma urbano.

Dove
 Auditorium Polo Culturale

Data
 5/05/2020
 6:00 PM

Organizzato da:
 Sindacato

Partecipanti:
 62

#Mobilità

Boat sharing e Taxi boat
 Mezzi privati e taxi boat permettono di esplorare i due mari e conoscere le risorse del territorio come il Parco naturale del Mar Piccolo.

#Energia

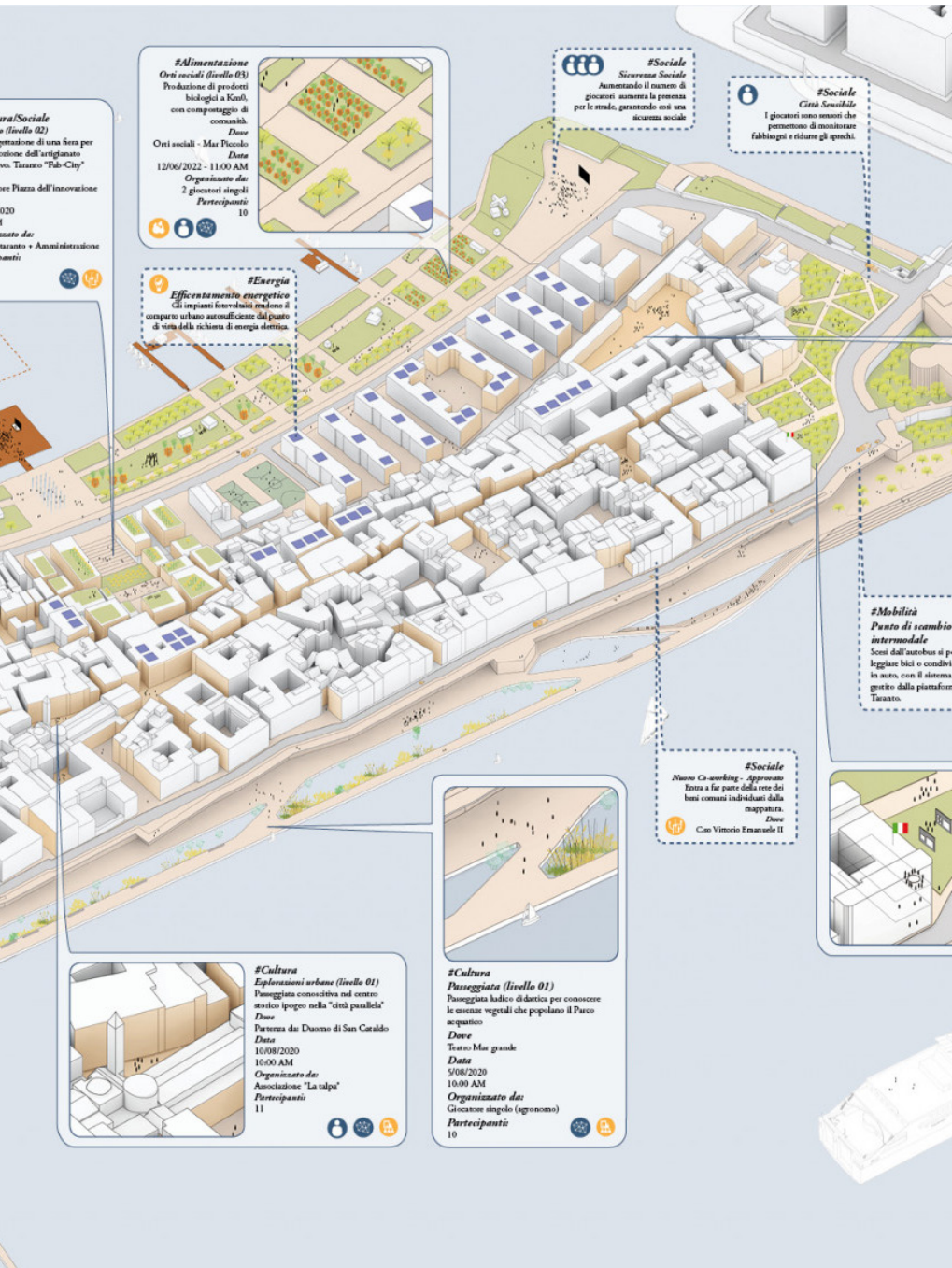
Efficientamento energetico
 Il nuovo sistema di illuminazione produce un risparmio di energia, che finanzia la gestione della piattaforma PlayTaranto. Inoltre, i corpi luminosi sono dotati di ripetitori Wi-Fi della rete internet della scuola.

#Casa

Residence Temporaneo
 Residence temporaneo di fine gestione dalla piattaforma PlayTaranto
 Dove
 Vicolo Vigilante

▲ Alvisi Kirimoto (team leader), NAUTA architecture & research, deltastudio, Milano Ingegneria, PlayTaranto, deltastudioarchitecture.com

L'attività ludica come strategia progettuale



Taranto, 2017. Elaborato che sintetizza allo stesso tempo masterplan, tabellone da gioco, e regolamento. Fonte:

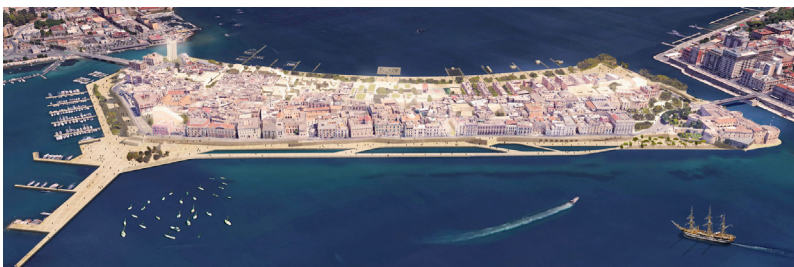
*co-governance*²⁰⁷.

Il *tool* principale dell'intero progetto è un masterplan in realtà aumentata - *augmented reality* - che attiva differenti categorie quali posizione, iniziative, e azioni dei cittadini/giocatori. L'iscrizione, e l'accesso ai contenuti modificabili, avviene tramite una *app* o di una *card*. Il gioco prevede uno sviluppo sistemico, e incrementale, che lavora alla creazione - e futura gestione del masterplan - tramite una interrelazione di decisioni *top-down* e iniziative partecipate *bottom-up* (*car sharing*, gestione dei rifiuti, *management* delle risorse, ecc.). Gli obiettivi che il progetto propone sono cinque:

- **realizzare un parco circolare** che tocchi il mare e lo riconnetta con il centro della città storica. Il nuovo parco sarà un sistema *multilayer* che darà nuova luce alla ricchezza morfologica della città, oltre che ad esaltare alcune emergenze di particolare valore come il tessuto storico stesso e il castello. La gestione del parco sarà partecipata dai cittadini che saranno essi stessi i suoi curatori e lo renderanno accessibile, sicuro, e democratico. Questi ultimi si occuperanno anche della pianificazione di eventi all'interno del nuovo polmone verde quali mostre, *happening*, iniziative circolari e urbane;
- la **progettazione del nuovo waterfront** del Mare Grande e del Mare Piccolo: il primo si confronterà con il principale *layer* storico della città - le mura - e inoltre agirà come estensione della vita pubblica; il secondo si configurerà invece come luogo della sperimentazione paesaggistica, e sarà il progetto pilota per un rilancio della costa in un'ottica di rigenerazione paesaggistica, urbana, e sociale;

207. Secondo la *P2P (Peer-to-peer) Society* per *co-governance* si intende un sistema di *management* partecipato dove le decisioni sono prese al livello più basso possibile (secondo i concetti di sussidiarietà e decentramento), in modo da dare la stessa importanza alle scelte di ogni soggetto coinvolto.

- **ripensare la mobilità:** verranno valutate e pianificate delle strategie che interesseranno il traffico pedonale, ciclabile, e carrabile limitato. L'idea dei progettisti - e della municipalità - di implementare delle zone 30, e di incentivare l'uso di sistemi *pool sharing*. L'utilizzo inoltre di *smart data* e tecnologie digitali consentirà un rapido monitoraggio della situazione corrente - anche ambientale - e servirà da base critica per sperimentazioni future;

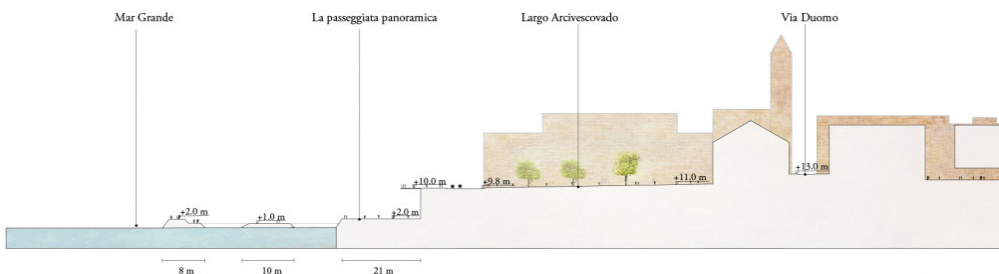


▲ *PlayTaranto* (2017) *Vista Mare Grande*. Fonte: *deltastudioarchitecture.com*

- la **rigenerazione** diffusa del **centro storico**: si tratta della creazione di un nuovo modello basato sui concetti di 'adiacenza' e 'prossimità' per interventi presenti - e futuri - all'interno del centro storico della città. Uno degli obiettivi è di liberare le visuali e di far rivivere il sistema delle piazze cittadine tramite la valorizzazione di quelle esistenti e la realizzazione di altre *ex-novo*;
- la **ricostruzione** del fragile **tessuto funzionale** della città: la strategia prevista è la diversificazione funzionale legata al concetto di *mixité* (Saggio 2012a, b, 2018) in modo da prevedere una sostenibilità economica a lungo termine per il masterplan. Tra le funzioni previste vi sono attività commerciali e servizi di accoglienza (albergo diffuso) che lavoreranno per creare una micro-economia nell'ottica di sviluppare una micro-città (storica) nel macroinsieme 'Taranto'.

Dopo una fase di mappatura, data la struttura ludica del progetto, quest'ultimo si articolerà in livelli di 'gioco' strutturati secondo un sistema di compiti e ricompense:

- **livello 01: training e proposte.** Dopo una prima fase di *empowerment* - tramite specifici *tutorial* - si ottengono il pass e le credenziali per accedere al gioco. I facilitatori (*trainers*) locali daranno vita a delle fasi educative per poter preparare i futuri giocatori ad affrontare le sfide - e crisi - che saranno chiamati a risolvere;
- **livello 02: co-design.** Questa è la fase in cui vi è l'effettiva presentazione delle proposte di idee condivise dai giocatori. Le categorie di idee che possono essere presentate non hanno limiti: dai servizi di *sharing* (automobili, cibo, e servizi) a idee che prevedano la valorizzazione del patrimonio turistico e culturale (museo diffuso, ecc.), fino alla riattivazione del patrimonio immobiliare dismesso;
- **livello 03: valutazione e test:** i giocatori in questa fase dovranno testare l'effettività delle proposte e le eventuali criticità riscontrate. Sarà importante avere risultati in un'ottica di 'costi-benefici' per la realizzazione dei progetti (es. installazioni temporanee, dispositivi mobili, servizi, azioni urbane), in modo da far accedere i più sostenibili alla fase successiva;



▲ PlayTaranto (2017) Profilo trasversale scala 1:2000. Fonte: deltastudioarchitecture.com

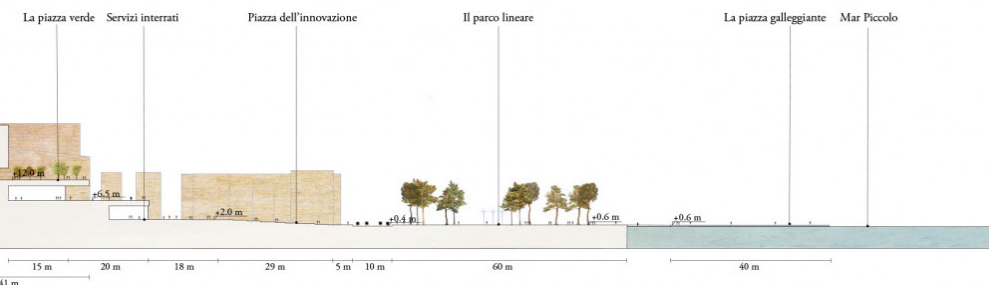
- **livello 04: Co-Taranto.** La fase finale e più importante. Valutato l'effettivo valore delle proposte in esame, si procederà a delinearne possibili direzioni di sviluppo e iniziare l'iter di approvazione da parte degli uffici della pubblica amministrazione. L'accettazione prevede poi una fase strategica per definire gli aspetti della *governance* collaborativa che sarà diversificata a seconda della complessità della proposta presentata.

Le dinamiche - e meccaniche - dell'attività ludica proposta da *PlayTaranto* lavorano su molte delle componenti precedentemente delinate. In primo luogo, stabilisce delle modalità di *empowerment* per la cittadinanza che sente valorizzato il suo potere di *agency* tramite una maggior tangibilità dei dati e delle problematiche che affliggono lo spazio pubblico.

In secondo luogo, genera un senso di *interrelazione* tra differenti attori che riescono così a percepire l'influenza delle loro azioni sui restanti gruppi sociali coinvolti dei quali imparano a conoscere desideri e punti di vista riguardo le crisi da affrontare. Infine, innesca e dà valore a comportamenti virtuosi che, attraverso un senso di coinvolgimento e *playfulness*, sono trasformati in azioni divertenti e gratificanti.

Va sottolineato come il gioco sia aperto a differenti categorie di utenti - cittadini residenti e non, *city users*, imprese, fondazioni, università, e Pubbliche Amministrazioni, che possono registrarsi sotto differenti modalità: come 'giocatore singolo' - cittadino o *city user* - o come gruppo (associazioni, cooperative, NGO).

Una delle componenti di valore di *PlayTaranto* lavora proprio sul



PlayTaranto - Il gioco della rigenerazione Urbana

Scheda tipo del giocatore

info giocatore
 Maria Rossi
 Status: giocatore singolo
 Attività in corso: workshop
 Attività concluse: 6
 Livello massimo raggiunto: 03

disponibilità
 203 contanti
 3 ore/week
 120 coins

skills giocatore

Conoscenza	██████████
Comunicazione	██████████
Partecipazione	██████████
Coordinamento	██████████

Livello 01 - Training e proposte

Sono previsti una serie di tutorial che consentono di acquisire il pass di accesso al gioco. I trainers individuati organizzano le attività ludico-partecipative per promuovere il gioco e abilitare i giocatori.

Livello 03 - Test e Valutazione

Le idee proposte potranno essere incubate e prototipate. La realizzazione servirà a testarne sul campo la fattibilità, a rafforzarne l'identità e a valutarne la sostenibilità nel tempo.

Livello 02 - Co-design

Si prevede di completare le missioni finalizzate alla selezione degli obiettivi e alla proposta condivisa di idee. Ogni missione è composta da tre categorie di azioni: risorse, comunicazione, design&build.

Livello 04 - Co-Taranto

Il monitoraggio, lo sviluppo e l'approvazione delle proposte da parte della PA innesca un processo che stabilisce l'attivazione del protocollo di governance collaborativa.

▲ PlayTaranto (2017) Scheda tipo del giocatore. Fonte: deltastudioarchitecture.com

problema del 'tempo' del progetto. Il periodo di attesa che si frappone tra la proposta di un progetto e la sua effettiva valutazione - e implementazione - è spesso estremamente lungo e genera notevoli difficoltà, oltre a provocare un senso di sfiducia da parte dei cittadini verso l'effettivo interesse e operato delle amministrazioni pubbliche.

Al contrario, sistemi *game-based* come questo permettono di avere *feedback* in *real-time* con duplici finalità: permettere al proponente di modificare la propria proposta in maniera più flessibile e dinamica (accorciando notevolmente la fase di *testing*) e di offrire alle PA un pacchetto di *data* e risultati già testati e validati in modo da snellire la fase di approvazione e collaborazione tra i vari attori coinvolti.

La trasparenza del sistema è garantita inoltre dal fatto che ogni singola informazione riguardante progetti e giocatori è completamente *open access* e contenuta nel profilo del gioco.

2.6.3.3. RECIPROCAL: AMBIENTI SONORI INTERATTIVI PER LA RIATTIVAZIONE DELLO SPAZIO URBANO

“Una struttura avveniristica ed interattiva in cui la tecnologia informatica è l'elemento chiave” (Canalesicilia.it, 2016)

Scopo: *Reciprocal 1.0:* valorizzazione di un vuoto urbano nel comune siciliano di Gioiosa Marea - *Reciprocal 2.0:* riattivazione di una piazza semi-abbandonata nel comune laziale di Ronciglione durante il *CUBOFestival 2016*

Cliente: *1.0:* Comune di Gioiosa Marea - *2.0:* CUBOFestival, Comune di Ronciglione

Partner: nITrogroup

Attori coinvolti (engagement): amministrazione pubblica, cittadini di Gioiosa Marea - Ronciglione

Durata del progetto: 2016

Area: N/A

*Reciprocal*²⁰⁸ è un'installazione urbana ludica e interattiva che utilizza tecnologie quali luci e suono per la valorizzazione di spazi pubblici depressi nel tessuto urbano. Possiamo definire il progetto come un esempio di *plug-in design*, con il quale si intendono interventi di design sperimentali che ricercano l'interazione con gli utenti a livello locale e globale. L'utilizzo dell'Information Technology - e le sue specifiche

208. *Reciprocal* è un progetto ad opera del nITrogroup, gruppo di ricerca architettonica di cui l'autore di questa dissertazione fa parte. nITro è un acronimo che sta ad identificare il *New Information Technology in Architecture Research Office*, un team di architetti e designer formati attorno al professor Antonino Saggio. Lo scopo principale di ogni ricerca è quello di proiettare sulla realtà fisica sguardi nuovi in grado di generare nuove idee, di spingere ad azioni concrete nell'ambiente fisico, e di formulare ipotesi da poter testare e validare tramite una loro reale implementazione nello spazio urbano. La ricerca del gruppo si muove secondo una componente olistica e sistemica e, oltre alla pratica progettuale, include anche una intensa attività editoriale come testimoniato dal magazine *On/Off* (<https://onnoffmagazine.com/>, Ultimo accesso: 10.01.2019). La pagina web del gruppo invece è consultabile al seguente link: <http://nitrosaggio.altervista.org> (Ultimo accesso: 10.01.2019).



caratteristiche di poter implementare processi computazionali - e parametrici - *site-specific*, nonché di prevedere la possibilità di utilizzare tecnologie responsive e interattive – è stato fondamentale sia nella parte di design, sia per poter attivare un nuovo livello di sensibilizzazione rispetto agli spazi urbani esistenti e alle loro problematiche (Baldissara, Perna, Saggio, Stancato 2016).

Come molti progetti mossi da una forte componente ludica, la sperimentazione prende il via da una crisi, che allo stesso tempo riveste anche il ruolo di opportunità, che nel caso di *Reciprocal* era la presenza di aree marginali dalle grandi potenzialità spesso dimenticate o neglette.

La sfida principale per il team di architetti²⁰⁹ era fare in modo di generare un cambio di prospettiva verso questi spazi da parte di tutti i residenti delle comunità coinvolte, e dimostrare alle amministrazioni stesse come interventi ‘leggeri’ ma sistemici riescano a risvegliare un significato profondo nei luoghi in cui sono inseriti.

Parte fondamentale di questa modalità operativa risiede nel creare modelli di informazioni – lo spazio in cui viviamo è infatti immerso di informazioni in forma non tangibile che aspettano solo di essere modellate e comunicate – che possano divenire volano di cambiamento e *civic practice* (Saggio 2015). *Reciprocal*, nel caso specifico, è un esempio di *plug-in design* di tipo *light* e autocostruito.

L'intera struttura è costituita da barre in PVC, con ognuna che supporta l'altra in un mutuo scarico di forze. La scelta non è stata casuale. Il nome della struttura stesso - nato da un gioco di parole tra il verbo inglese *to recycle* (riciclare) e la parola *reciprocal* (reciproco) - è stato scelto con una doppia finalità metaforica: sensibilizzare riguardo la crisi dei rifiuti urbani - e dimostrare come anche materiale di scarto (tubi in PVC da cantiere) possano prendere nuova forma e vita grazie alla forza del progetto - e richiamare il sistema strutturale alla base dell'installazione.

209. Il team di sviluppo e costruzione del progetto è stato composto dagli architetti: Antonino Saggio, Matteo Baldissara, Valerio Galeone, Davide Motta, Valerio Perna, Gabriele Stancato, Alessandro Perosillo, Silvia Primavera, Manuela Seu, Michele Spano

◀ nITrosaggio, *Reciprocal 1.0*, Gioiosa Mare, 2016 - *Fotoinserimento promozionale del progetto*. Autore: Ph.D. Arch. Matteo Baldissara

I singoli elementi infatti lavorano assieme al fine di creare la geometria complessiva, e proprio da questo deriva il nome della struttura (Stancato 2016).

Le 'strutture reciproche' sono un'invenzione di Leonardo da Vinci (1478), sviluppate in forma più semplice principalmente per sistemi e infrastrutture belliche, e con le quali è possibile coprire luci maggiori dell'estensione dei singoli elementi, grazie al fatto che ognuno di essi lavora sia come modulo portante che portato, e scarica gli sforzi su quello vicino.

La configurazione più semplice di questa modalità costruttiva è il modulo triangolare, dove ciascuna barra passa sopra la successiva - e sotto quella precedente - e crea una concatenazione di sforzi e tensioni in grado di mantenere in equilibrio l'intero sistema.

Grazie a degli strumenti di design parametrico, i progettisti hanno potuto aggiungere maggiore complessità al progetto originario.

Mentre le strutture di Leonardo erano generalmente concentriche,



▲ Immagine che mostra la sovrapposizione di alcuni schizzi di Leonardo da Vinci che indagano i sistemi 'reciproci'

quelle del gruppo si basano forme organiche - e superfici *free-form* - perfettamente auto-portanti e *site-specific* in accordo al luogo di implementazione.

Entrambe le strutture - *Reciprocal 1.0* e *2.0* - sono state realizzate con uno specifico algoritmo che ottimizza da un punto di vista strutturale la *performance* della struttura. La prima fase del processo di design ha visto la modellazione della superficie su cui poi applicare lo *script* che la trasformasse in una struttura reciproca.

Questa superficie è stata poi ottimizzata per avere la miglior performance strutturale possibile, e per ridurre al massimo il numero degli elementi necessari in modo da raggiungere il miglior rapporto materiale/peso/stabilità.

Il modello originario è stato quindi portato a lavorare in maniera ottimale 'per forma', e l'utilizzo di un sistema modulare ha consentito una enorme facilità di montaggio - e smontaggio - e ha reso Reciprocal un progetto reiterabile in differenti condizioni ambientali.

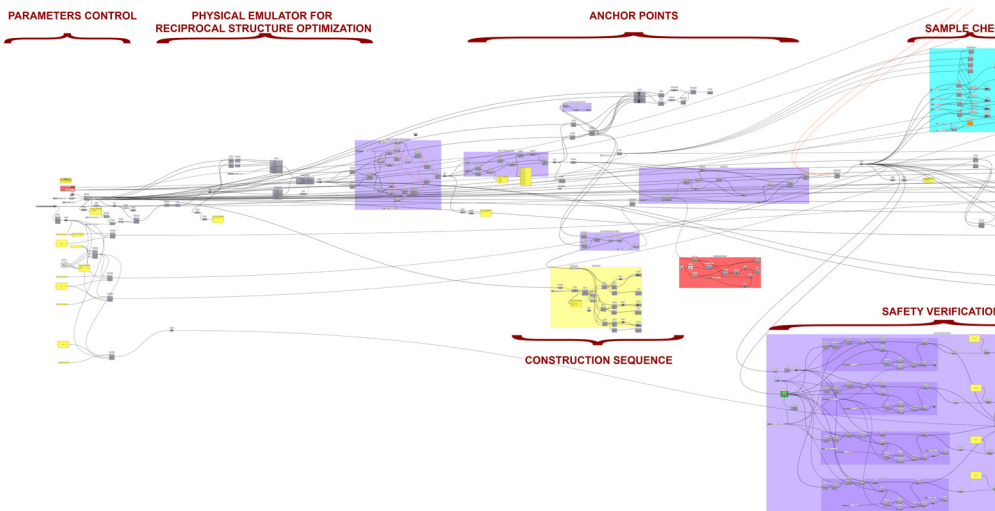


▲ nITrosaggio, *Reciprocal 1.0*, Gioiosa Mare, 2016 - Immagine della struttura il giorno dell'inaugurazione. Fonte: nitrosaggio.altervista.org

La fase di montaggio è stata inoltre resa il più possibile rapida grazie una serie di *spreadsheet* prodotti dal software stesso grazie ad una parte dello script sviluppata per questo intento. Ad ogni asta erano assegnati diversi valori: il primo rappresentava il numero dell'asta stesso; gli altri - arricchiti da un segno positivo e negativo, ad indicare se la sua posizione fosse sopra o sotto la successiva - invece segnalavano quale fosse il numero delle altre barre che vi andavano connesse.

Prima della fase di costruzione si è provveduto inoltre ad una simulazione, grazie ad una ricostruzione digitale dell'ambiente reale, del comportamento dell'installazione nel sito scelto.

Indipendentemente dalla complessità strutturale, una delle componenti più interessanti dell'installazione è stata la capacità di stimolare dinamiche di interazione ludica partecipata e di attivare i cittadini giocatori a riscoprire - e valorizzare - gli spazi depressi del



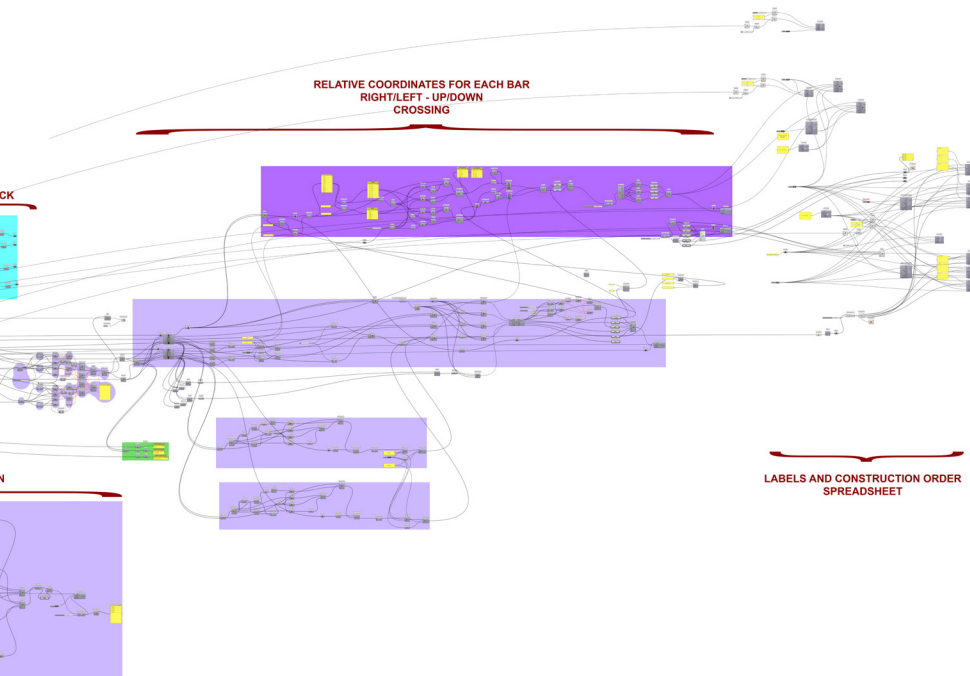
- ▲ nITrosaggio, *Reciprocal 1.0*, Gioiosa Mare, 2016 - *Algoritmo completo (computational design: arch. Gabriele Sta... Construction sequence; Safety verification; Relative coordinates: to identify the crossing connections; Labeling: expo...*

proprio ambiente urbano.

Questo è stato possibile grazie all'implementazione di due diverse tecnologie che l'hanno resa un *interactive sonorous environment*. La prima è *Mogees*, un dispositivo sviluppato dall'imprenditore italiano Bruno Zamborlin, e in grado di trasformare in uno strumento musicale qualsiasi superficie.

Si tratta di una sorta di *endoscopio* di captare le vibrazioni nascoste all'interno degli oggetti comuni, e di tradurle in musica.

Il funzionamento del dispositivo è molto semplice: una volta applicato sulla superficie, il *jack* audio ad esso collegato va connesso con il proprio cellulare, o con una qualsiasi scheda audio; tramite una app scaricata sul proprio *device* vanno poi settate le configurazioni sonore - è possibile infatti scegliere tra una vasta gamma di strumenti - e, fatto questo, la magia ha inizio non appena si percuote la superficie



ancato. Da sinistra a destra: Control parameters (bars length, rotation angle, ecc); Physical emulator; Anchor points; part the construction spreadsheet

di ancoraggio.

Fino a quattro persone possono suonare contemporaneamente la struttura²¹⁰, e le informazioni da loro prodotte vengono elaborate e trasformate in *output* sonoro.

Per aumentare le possibilità di interazione, su *Reciprocal* è stato quindi montato un sistema composto da diversi ‘endoscopi’ Mogeess che hanno consentito di produrre musica a chiunque percuotesse o solamente sfiorasse una delle aste²¹¹.

La seconda componente di interazione è invece luminosa. Ogni frequenza acustica è stata infatti collegata ad una striscia di luci LED attivata tramite un sistema *Arduino*²¹² e trasformato in stimolo luminoso di differente intensità a seconda della forza con cui la struttura veniva stimolata.

Al fine di ottimizzare anche questa parte - e limitare lo spreco di materiale per cablaggio elettrico - è stato sviluppato un algoritmo per la ricerca dei *minimal path*²¹³ di connessione tra componenti LED e scheda *Arduino*.

Tutte queste componenti, nonostante la natura *event-based* di *Reciprocal* (la struttura è stata smantellata dopo poche ore nella prima iterazione, e dopo sette giorni nella seconda) ha dimostrato come l'utilizzo di *playful smart technology* nello spazio urbano possa

210. *Reciprocal 1.0* ha previsto il montaggio *in situ* di circa 650 aste e circa 1800 fascette in plastica di giunzione per collegare tra loro le singole componenti. *Reciprocal 2.0* ha visto impiegate invece circa 1300 aste e un numero totale di quasi 4000 fascette

211. Per maggiori informazioni su Mogeess <https://www.kickstarter.com/projects/mogeesplay/mogees> (Ultimo accesso: 10.01.2019)

212. *Arduino* (2003) è una piattaforma *hardware* arricchita da una serie di schede elettroniche dotate di un microcontrollore. Grazie ad esso è possibile realizzare piccoli dispositivi per la regolazione delle luci e della velocità dei motori; automatismi per il controllo della temperatura e dell'umidità (ecc.) che utilizzano sensori e attuatori; nonché sistemi di comunicazione con altri dispositivi. Tutto il *software* presente in *Arduino* è libero, e lo stesso vale per la parte *hardware* composta da schemi circuitati.

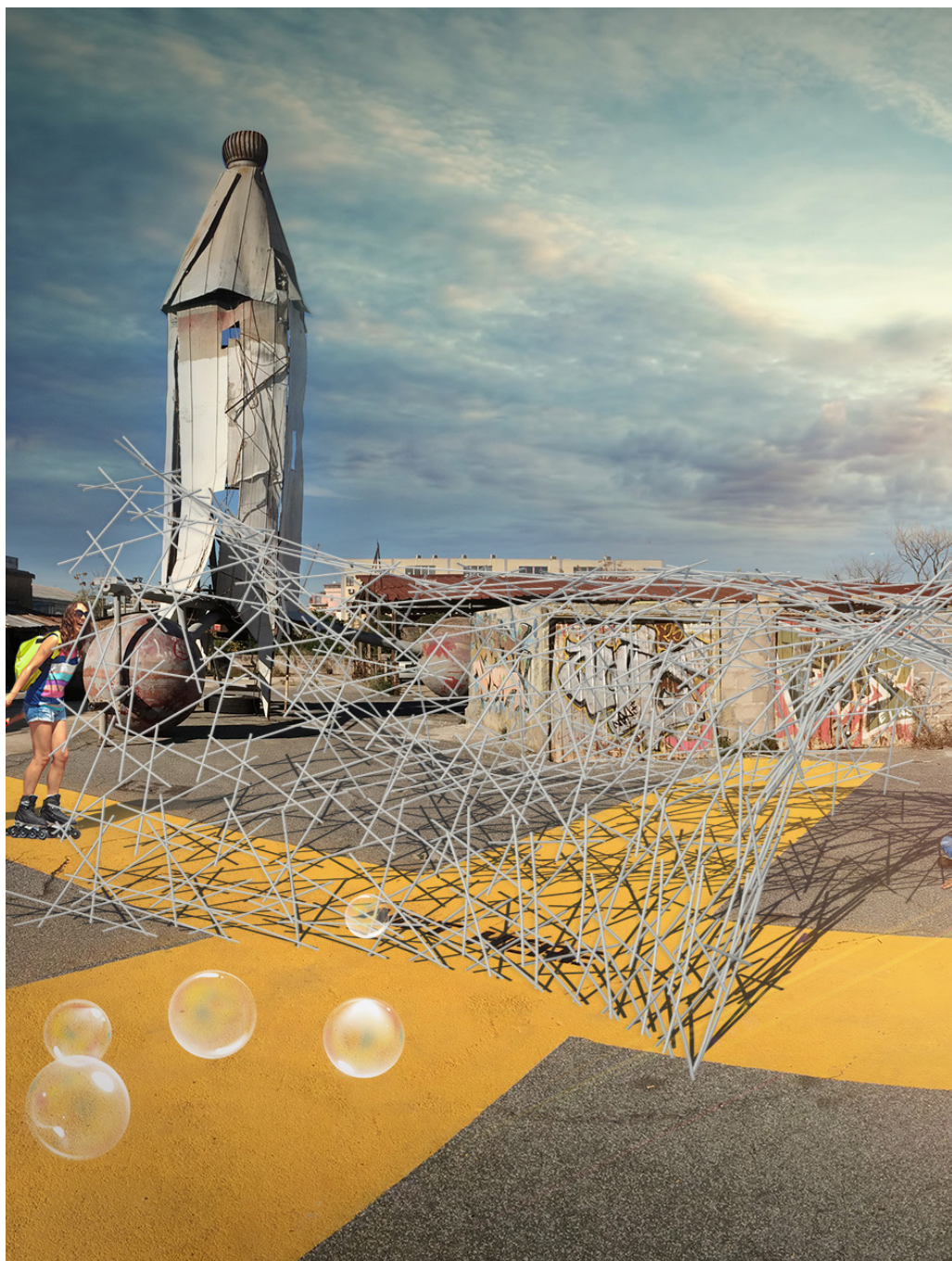
213. Per un approfondimento sui *minimal path* si suggerisce al lettore di consultare il lavoro dell'architetto tedesco Frei Otto (1925-2015) e in particolare il testo: Otto, F. (2009) *Occupying and Connecting: Thoughts on Territories and Spheres of Influence with Particular Reference to Human Settlement*, Fellbach: Edition Axel Menges

materializzare processi nuovi e dinamiche inaspettate.

Sia i cittadini di Gioiosa Marea, che di Ronciglione, hanno interagito dinamicamente con la struttura e guardato con nuovi occhi a quelle aree dapprima neglette.

In particolare i bambini sono stato tra i più soddisfatti giocatori di quei giorni. La terza versione di *Reciprocal* è prevista all'interno degli spazi del MAAM (Museo dell'Altro e dell'Altrove)²¹⁴ ubicato nella città di Roma e intercetterà specifiche dinamiche sociali, culturali, e spaziali, nel contesto della periferia romana.

214. Il MAAM (Museo dell'Altro e dell'Altrove) nasce dapprima come abitazione a scopo abitativo e poi, grazie ad un originale connubio tra arte e tessuto sociale disagiato - dove la prima agisce come sistema difensivo per il secondo contro i possibili sgomberi coatti da parte del Comune di Roma - è diventato uno dei musei di Roma più visitato e interessante. Al suo interno trovano spazio opere e *media* differenti realizzati da numerosi artisti provenienti da ogni parte del mondo



▲ niTrosaggio, *Reciprocal 3.0*, MAAM (Museo dell'Altro e dell'Altrove), Roma. *Fotoinserimento che mostra l'ubri*



cazione del progetto nel cortile posteriore del museo. Autore: Valerio Perna

2.6.3.4. ALBULACC: FITODEPURAZIONE LUDICA PER LA CITTÀ DI ROMA

“Proprio la minaccia della catastrofe ecologica dovrebbe suggerire [...] di apprendere la grande lezione dell'ecologia, che ognuno è legato a tutti gli altri” (Valerio Pocar, avvocato, sociologo, e professore italiano)

Scopo: sviluppare una coscienza ecologica nei cittadini di Roma attraverso una giostra ludica fitodepurante

Cliente: YAP²¹⁵ (*Young Architects Program*) MAXXI 2016

Partner: deltastudio + collaboratori

Attori coinvolti (*engagement*): YAP, amministrazione pubblica, cittadini di Roma

Durata del progetto: 2016

Area: 200 m²

AlbulaCC è una sperimentazione che affonda le sue radici nella filofosia *plug-in design*, e allo stesso tempo un esempio di *creative common architecture*²¹⁶. Si tratta di un'architettura interattiva implementabile e scalabile, distribuita sotto licenza CC-BY-NC-SA 3.0 assieme allo *script* che regola il funzionamento della scheda elettronica Arduino che controlla il funzionamento dei sensori di prossimità.

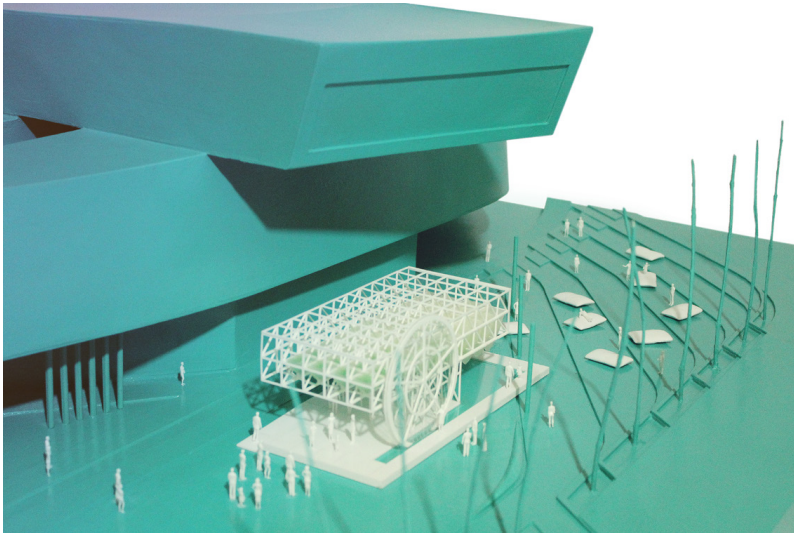
Il progetto è quindi un *device open source* che affronta due delle maggiori crisi che attanagliano il fiume Tevere e il suo sistema ecologico:

215. Lo YAP - *Young Architects Program* - supporta le nuove generazioni di architetti in tutto il mondo. L'evento, nella sua edizione italiana, è organizzato dal MAXXI di Roma in collaborazione con il *oMA/MoMA PSI* di New York, il *Constructo* di Santiago del Chile, l'*Istanbul Modern*, e l'MMCA, *il National Museum of Modern and Contemporary Art in Seoul*

216. *Creative Common* (CC) è un'associazione americana no-profit che si occupa dell'ampliamento delle opere disponibili al pubblico in maniera trasparente e legale. L'organizzazione ha prodotto una serie di licenze note come 'licenze Creative Common' - o licenze CC - che forniscono un modo per salvaguardare i diritti di autore e permetterne la condivisione con il grande pubblico

deltastudio + partners, *AlbulaCC*, 2016. *Render finale del progetto.* ►
Fonte: deltastudioarchitecture.com





▲ deltastudio + partners, *AlbulaCC*, 2016. *Plastico*. Fonte: *deltastudioarchitecture.com*

inquinamento e degrado. L'installazione vuole al tempo stesso proporsi come un spazio urbano, in grado di coinvolgere e attivare i cittadini in maniera ludica, nonché richiamare l'immaginario ormai dimenticato dei mulini ad acqua che popolavano il fiume nei secoli passati²¹⁷.

Se i mulini nel passato venivano usati per fornire energia alla città e ai suoi cittadini, la logica del progetto capovolge questa relazione, con questi ultimi che sono chiamati ad attivare - nella piazza del Museo MAXXI di Roma - un ciclo di *reverse ecology*²¹⁸ volto a depurare l'acqua del fiume attraverso la propria energia. *AlbulaCC* propone un ciclo di fitodepurazione grazie ad un sistema sospeso integrato nella struttura

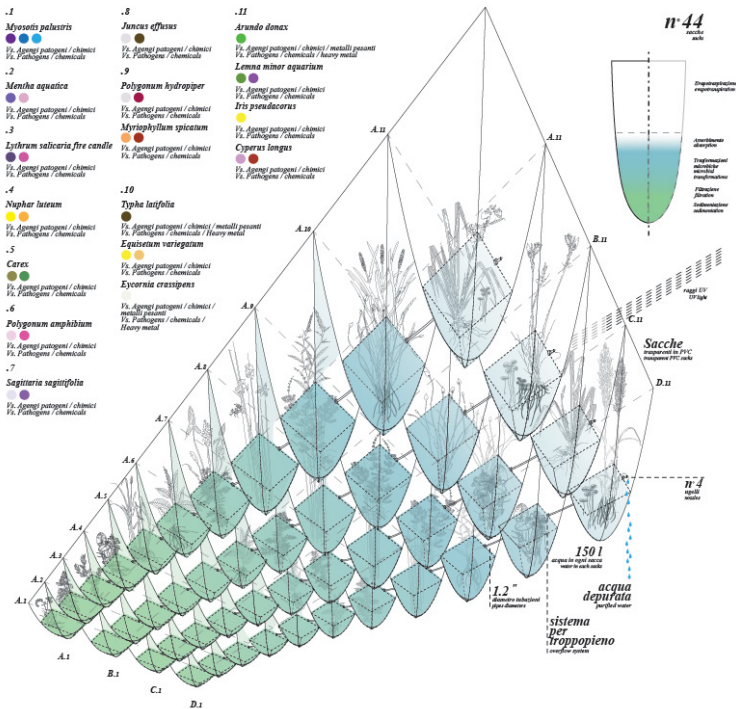
217. Fulceri, S., Manescalchi, R. (1992) I mulini della reglia di Anghiari, in *L'Universo*, n.6: 860

218. La *reverse ecology* è una modalità di studio genomico - studia quindi la struttura, funzione, evoluzione, mappatura, e modificazione del genoma degli organismi viventi - utilizzata per affrontare problemi ecologici. Attraverso lo studio dei batteri, i ricercatori sono in grado di ricostruire gli ambienti in cui gli esseri viventi vivono, o vivevano milioni di anni fa. Per ulteriori approfondimenti si rimanda il lettore a: Li, Y.F., Costello, J.C., Holloway, A.K., Hahn, M.W. (2008) 'Reverse ecology' and the power of population genomics, in *Evolution*, 62 (12): 2984-2994

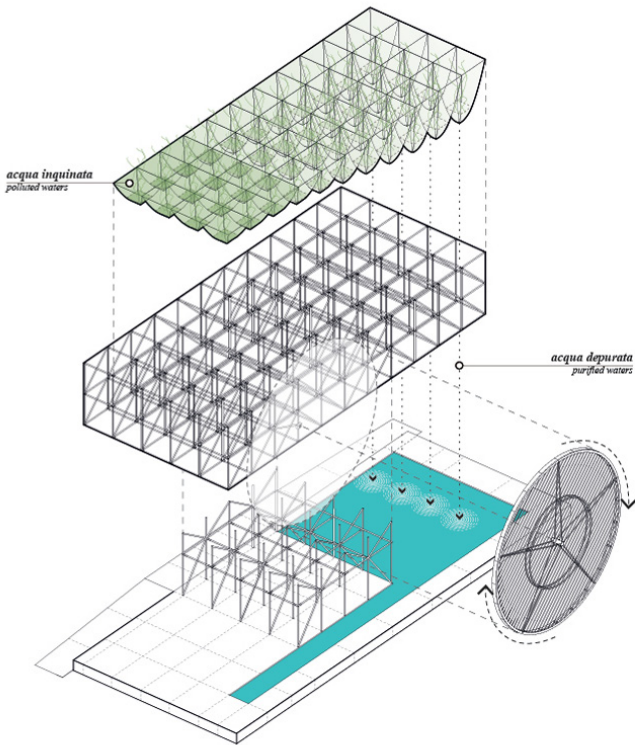
che al tempo stesso soddisfa il bisogno di incontro, socializzazione, e raffrescamento durante le torride estati romane.

All'interno dei gruppi di sacche sono inserite una serie di piante depuranti (quali ad esempio *myosotis palustris*, *mentha aquatica*, *nuphar luteum*, ecc.) in grado di attivare processi virtuosi e scelte in base al rapporto ARPA (2015) riguardante le condizioni di inquinamento del fiume. La struttura è in grado di accogliere un totale di 10.000 litri di acqua contaminata del fiume e restituire alla cittadinanza circa 2.000 litri ripuliti da tutte le scorie.

Quest'ultima alimenta la piscina sottostante facente parte di *AlbulaCC* e che garantisce un sistema di *playful urban play*. È interessante far notare come l'intera installazione si attivi solamente a partire da una interazione diretta con la cittadinanza, che viene coinvolta in



▲ deltastudio + partners, *AlbulaCC*, 2016. Sistema fitodepurativo con specifica posizione delle singole essenze. Fonte: deltastudioarchitecture.com



▲ deltastudio + partners, *AlbulaCC*, 2016. *Esploso assometrico*

maniera diretta e sensibilizzata - utilizzando quindi meccaniche di *civic engagement* e *citizen empowerment* - a risolvere una grande crisi del proprio spazio urbano.

A questo fine, una serie di sensori di prossimità *Arduino* - la già nominata scheda programmabile a basso costo di invenzione italiana - identifica la posizione dei visitatori/giocatori e attiva un motore che genera il movimento della grande ruota idraulica.

La rotazione di quest'ultima causa il travaso dell'acqua da un vaso all'altro, con quest'ultima che, tramite questo sistema di vasi comunicanti, viene via via depurata fino alle ultime tre file di sacche destinate ad ospitare il prodotto finale del processo di fitodepurazione.

Da queste l'acqua viene fatta colare dentro la piscina che stimola i cittadini a giocare sotto l'installazione e dà quindi il via nuovamente ad un processo senza fine legato alla presenza umana.

Nello specifico la struttura si compone di quattro parti: una 'piattaforma zattera'; una struttura metallica a T alla quale sono agganciati la ruota, le sacche di depurazione, e un collettore per l'acqua.

La copertura è composta dalle sacche depuratrici riempite di acqua del fiume che garantiscono inoltre ombreggiatura e raffrescamento; queste ultime sono dei veri e propri micro-ecosistemi di differenti dimensioni in cui le piante inserite si comportano come delle 'macchine naturali' in grado di assorbire agenti patogeni, chimici, e metalli pesanti.

Il risultato è quindi una installazione che garantisce una *playful engaging experience* e stimola processi di riappropriazione del fiume da parte dei suoi cittadini che, sentendosi elemento scatenante di una serie di processi virtuosi, sviluppano un senso di empatia e interrelazione verso gli spazi della propria città.

2.6.3.5. ZIGHIZAGHI: UN GIARDINO MULTISENSORIALE PER LE 'API URBANE'

“*Va sottolineato che i bambini quando giocano in realtà non stanno 'giocando' affatto; dovremmo considerare i loro giochi come una delle attività più serie mai esistite*” (De Montaigne [1580] 2007: libro I, cap. 23)

Scopo: donare un nuovo spazio ludico interattivo ai cittadini di Favara (AG)

Cliente: Milia arredamenti

Partner: OFL Architecture (Francesco Lipari e Giuseppe Conti) + Blu Network (Gabriele Giambertone and Enrico Piraino) per la parte interattiva

Attori coinvolti (*engagement*): Milia Arredamenti, cittadini di Favara

Durata del progetto: 2016

Area: 320 m²

Zighigahi è un riuscito di connubio tra geometria, natura, biologia, e design, e si configura come un giardino multisensoriale interattivo. Grazie al progetto architettura, tecnologie che stimolano interazione sociale, e vegetazione, trasformano spazio urbano in un ambiente intimo e rigenerativo arricchito da un sistema automatizzato di irrigazione.

L'idea nasce dalla necessità di creare un luogo accogliente per i residenti di Favara e, allo stesso tempo, donare alla città una nuova idea di spazio pubblico realizzato grazie ad una intelligente combinazione di diverse componenti: tecnologia, piante, e legno. Due sono i livelli che caratterizzano l'installazione: uno verticale (il sistema di illuminazione), e uno orizzontale (la piattaforma). Il primo si compone di sedici prismi verticali rossi, denominati *Super Pods*, composto da una parte luminosa e da un sistema di speaker sonori.

Questi elementi sono utilizzati per 'contaminare' lo spazio attraverso inserti di architettura, musica, e arte, e sono sorretti da sei esili barre che danno loro l'aspetto di futuristici *device* usciti da un film di fantascienza.

Il secondo livello - quello orizzontale - è invece composto da



▲ OFL Architecture, *Zighizaghi* (2016) *Dettaglio del sistema modulare esagonale*

un'aggregazione di moduli esagonali in legno compensato fenolico e giunti in Okoumè²¹⁹, pensati per essere disposti in differenti configurazioni grazie alla modularità e flessibilità della loro geometria.

Il sistema di irrigazione automatizzata consente inoltre alle piante ospitate (lavanda e lavanda-cotone) di crescere in maniera rigogliosa. *Zighizaghi* grazie al suo carattere interattivo dà vita ad uno spazio esterno dinamico dove la musica fa da *medium* tra esseri umani e natura. La definizione di giardino multisensoriale non è quindi casuale ma è arricchita da una serie di altre motivazioni che rafforzano il *concept* e il senso dell'intera operazione.

Il progetto soddisfa infatti una moltitudine di sensi - vista, udito, olfatto, e anche il tatto - e consente una interazione fisica con i singoli elementi che lo compongono. Sfiorare le aste che sorreggono i singoli *pod* genera infatti un stimolo di informazioni che trasforma le vibrazioni

.....
 219. L'*Okoumè* - *Aucoumea klaineana* - è un albero della famiglia delle *Burseraceae*, diffuso nelle foreste tropicali dell'Africa occidentale. È considerato come il legno più idrorepellente in assoluto; appartiene alla famiglia dei moganoidi e quindi si presenta di colore rosato

in musica, materializzata dagli *speaker* contenuti nei singoli moduli che creano una sinfonia che dà un nuovo significato alla piazza.

Engaging technology, architettura, e natura, rendono Zighizaghi molto più di un singolo *happening* urbano, e ne fanno un vero e proprio dispositivo ludico in grado di operare un cambio di paradigma per risolvere la crisi dei vuoti urbani dove i vettori di questa trasformazione siano i cittadini stessi che li abitano, e spesso, dimenticano.



▲ OFL Architecture, *Zighizaghi* (2016) *Giorno dell'inaugurazione con la partecipazione della popolazione di Favara (AG)*

2.6.4. POKÉMON GO: DERIVE URBANE 3.0

“Viaggiando si può realizzare che le differenze sono andate scomparendo: tutte le città tendono ad assomigliarsi l’una all’altra, i posti hanno mutato le loro forme e ordinamenti. Una polvere senza forma ha potuto invadere i continenti” (Italo Calvino, giornalista e scrittore italiano)

Scopo: catturare dei mostri digitali chiamati *Pokémon*; applicare nuove scritture spaziali grazie a dispositivi di realtà aumentata

Partner: Niantic, The Pokémon Company

Attori coinvolti (engagement): differenti tipologie di *user*

Durata del progetto: 2016

Area: N/A

Nonostante l’esempio qui proposto sia apparentemente poco pertinente con il campo dell’architettura e del design comunemente intesi, in una sezione dedicata alle *playable city* non poteva mancare uno degli esempi di *urban play* più famosi degli ultimi anni.

Pokémon Go è stato infatti il primo gioco digitale per *smartphone* a fare uso sapiente della realtà aumentata (AR) che, da semplice dispositivo dedicato alla trasmissione statica di contenuti, è diventata un dispositivo fondamentale per spingere i cittadini/giocatori ad una nuova modalità di esplorazione urbana.

Grazie alle meccaniche ludiche, di seguito esposte, il gioco ha saputo diffondere un senso di curiosità nei residenti verso gli spazi delle proprie città e ha incentivato la relazione anche tra persone di tessuti sociali - e aree differenti - che spinti dalla volontà di catturare i mostriciattoli digitali hanno abbattuto barriere fisiche - e mentali - e si sono lanciati in *derive urbane* figlie della lunga tradizione *Situazionista*. Il lettore capirà pian piano durante lo scorrere del testo il perché questo esempio sia stato inserito, e quale strana - ma divertente - relazione intercorre tra i *Pokémon* e la riattivazione degli spazi cittadini.

2.6.4.1. GIOCHI IBRIDI E SPAZI URBANI. UNA NUOVA SFIDA

Pokémon Go è un un *hybrid reality game* (HRG) che consente al giocatore di occupare la spazio in maniera sia fisica che digitale (Evans, Saker 2018). La novità del suo sistema di gioco, e l'indubbio appealing del *brand Pokémon*²²⁰, l'hanno resa una delle applicazioni per smartphone più scaricata di sempre con numeri di *download* vicini alle 750 milioni di unità (Kinsley 2017).

A differenza di altre app HRG già lanciate sul mercato alcuni anni prima - *Mogi* (2004), *Foursquare* (2009) - il successo di questo gioco è dovuto principalmente alla sua perfetta implementazione della realtà aumentata.

Grazie all'utilizzo dei sistemi GPS (*global position system*) e del giroscopio - presenti nei più comuni *smartphone* odierni - la fusione tra mondo reale e virtuale prende vita sugli schermi dei telefoni. Il giocatore viene catapultato in un ambiente urbano complesso e *multilayer* dove è egli stesso rappresentato tramite le sembianze del personaggio scelto durante la fase di registrazione.

Dal momento del suo lancio, vi sono state reazioni contrastanti riguardo i suoi effetti sul rapporto tra i suoi utilizzatori e gli spazi della città.

Da un lato sono emerse voci molto critiche che hanno voluto metterne in luce i potenziali pericoli a cui gli *user* vanno incontro focalizzandosi più sulla digitalità del telefono che sull'effettività fisica del mondo reale (Frank 2016, Rosenberg 2016), o l'inappropriato accesso di questi ultimi in luoghi carichi di valori simbolici quali musei dell'olocausto o chiese (Humphreys 2017: 15–16).

Dall'altro, molti studiosi ne hanno evidenziato la capacità di riattivare spazi urbani precedentemente depressi (Perry 2016) e sul suo

.....
220. Il nome *Pokémon* - abbreviazione di *pocket-monster* - indica un *franchise* giapponese creato nel 1996 da Satoshi Tajiri. Il gioco si incentra su delle creature immaginarie chiamate "Pokémon", che gli umani possono catturare, allenare e far combattere per divertimento

Niantic, *Pokémon Go*, 2016. *Interfaccia di gioco* ►



essere in grado di produrre una genuina interazione *human-to-human* (Wawro 2016).

Non è questa la sede per poter affrontare in maniera esaustiva questi due filoni, e nemmeno la finalità di questa sezione del testo. Ci si focalizzerà quindi sulla capacità del gioco di creare, tramite le sue meccaniche, un ponte tra vita reale e mondo digitale dove l'attività ludica proposta consente di attivare la popolazione ad agire nei propri spazi al fine di proiettare nuovi sguardi su di essi e dar loro nuovi significato.

A questo fine è importante introdurre il concetto di *ambient play* urbano, quale pratica ludica che intende fondere assieme *locative play*²²¹ e vita quotidiana (Hjorth and Richardson 2017), e capirne la relazione con gli *hybrid reality game* di nuova generazione.

2.6.4.2. POKEMON GO E AMBIENT PLAY. TRA REALE E DIGITALE

Lo scopo di *Pokémon Go* è quello di 'stanare' e catturare centinaia di mostriciattoli digitali (*Pokémon*). Per completare questa missione i giocatori devono muoversi fisicamente dentro gli spazi reali della città e, tramite la segnalazione della loro posizione sul *display* dello *smartphone*, catturare le differenti specie localizzate nei vari distretti.

Una volta che il *Pokémon* è stato identificato, la modalità cattura prevede il lancio di una *pokéball* (una sfera trappola di piccole dimensioni) che viene lanciata contro la preda attraverso il proprio cellulare e il suo sistema di giroscopio che analizza i movimenti del braccio del giocatore. Inoltre, durante le proprie derive di caccia urbane, vi è la possibilità di visitare luoghi significanti nell'universo del gioco che sono sovrapposti a luoghi reali e consentono di svolgere azioni specifiche (*Pokéstop* - generalmente associati a musei e siti di

221. Altri esempi di *locative game* sono: *Botfighters* (2001), *Mogi* (2003), *Pac Manhattan* (2004), *Foursquare* (2008), *Shadow Cities* (2010), e *Ingress* (Niantic 2012) da cui *Pokemon Go* deriva (Evans, Saker 2018)

interesse storico, dove collezionare oggetti; *palestre*, dove far combattere tra loro le proprie prede).

Un ulteriore livello di *engagement* e interazione sociale è garantito dalla presenza di eventi stagionali, ubicati in specifici luoghi fisici, che consentono di accedere a contenuti speciali o di ottenere ricompense - altrimenti impossibili da guadagnare - in base al proprio livello di coinvolgimento, e punteggio, nel gioco.

Alcuni studiosi fanno notare come *Pokémon Go* richieda un elevato livello di «tempo, pazienza, capacità, e la libertà di poter esplorare



▲ Niantic, *Pokémon Go*, 2016. Sistema di cattura

gli spazi fisica rappresentati sulla mappa digitale» (Salen Tekinbaş 2017: 35, TdA), ma al tempo stesso contenga in sé le caratteristiche per poter avere effetti diretti sulle nostre modalità di vivere, e socializzare, negli spazi urbani sempre più in crisi in quanto «*[mobile] location-based e augmented reality games [...] sono ambientali, poiché si innestano in maniera concreta nella nostra routine quotidiana, nei nostri spostamenti senza automobili, e incentivano di diverso modo di relazionarci con i nostri vicini e con gli spazi che popoliamo»* (Hjorth and Richardson 2017: 5, TdA). Inoltre, i giochi HRG differiscono dai *non locative games* in quanto sono una mediazione specifica tra realtà fisica e digitale e



▲ Niantic, *Pokémon Go*, 2016. *Playeur dell'applicazione*

riescono a catalizzare, e dare nuova forma, alle reti di informazioni che pullulano l'ambiente fisico nel quale siamo immersi tramite interfacce appositamente studiate e rappresentazioni che ci consentono di 'abitare' il mondo in maniera nuova (Unali 2014; Hjorth and Richardson 2017).

Questi giochi ci spingono a sviluppare una modalità di approccio esperienziale *what if* (Saggio 2007) e trasformano la città in maniera *playful* nel nostro *playground*. La differenza con altri tipi di *mobile app* è che mentre in queste ultime lo spazio reale rappresenta una limitazione all'esperienza ludica - nonché una fonte di possibili pericoli a causa di una perdita di percezione rispetto all'ambiente fisico -, in *Pokémon Go* (et similia) questo diventa l'elemento scatenante senza il quale tutto il processo di gioco - fondato sulla sua capacità di modifica, adattamento, e trasformazione delle attività quotidiane - e scoperta non potrebbe esistere. Dalla fusione dei termini *flâneur* (Benjamin 1999) e *phoneur* (Luke), grazie alle applicazioni *locative-based*, nasce una nuova figura di giocatore: il *playeur* (Saker, Evans 2016). Quest'ultimo si confronta con la città in maniera *playful* e divergente e utilizza le dinamiche ludiche derivanti dall'app stessa; mentre si confronta con la versione digitale

del mondo si tiene al sicuro dal consumismo che direziona - e al tempo stesso impoverisce - il valore comunicativo della realtà che lo circonda e «*intesse relazioni spazio-temporali attraverso playful intentional activities*» (Saker, Evans 2016: p. 13, TdA). Tramite l'utilizzo di questi giochi, il cerchio magico²²² (Huizinga [1938] 2008) si sfoca sempre di più e i suoi confini sono man mano più permeabili e porosi, a dimostrazione di come l'attività ludica sia sempre più un fondamento del nostro modo di vivere - e percepire il mondo - e un elemento pervasivo in grado di modificare la realtà stessa grazie alle nuove potenzialità del digitale.

In accordo con gli studiosi, inoltre, il *playeur* vive una sensazione di *empowerment* che influenza tre punti principali:

- *nuove modalità di relazione con lo spazio fisico grazie alla sua capacità di proiettare nuovi significati simbolici e ludici sul mondo;*
- *un movimento attraverso la città che utilizza percorsi secondari - o nascosti - e disegna nuove traiettorie e itinerari non solo per sé ma anche per gli altri;*
- *grazie alle possibilità del locative play, il playeur diviene più consapevole di dove si trova e soprattutto delle relazioni sociali che in maniera intangibile strutturano quei luoghi.*

Recenti studi hanno inoltre messo in luce gli effetti di sistemi ludici quali *Pokémon Go* in un'ottica di mobilità urbana (de Souza, Silva 2017); di attivazione di manifestazioni ed eventi politici nati da inaspettati incontri e comunicazioni (Licoppe 2017); dei benefici economici portati alle piccole attività commerciali da parte di un improvviso popolamento delle aree loro limitrofe (Firth 2017); e anche delle potenzialità degli HRG di facilitare la costruzione di un nuovo senso di appartenenza e di comunità (Zach, Tussyadiah 2017).

222. Cfr. 1.1.1.1. *Dal cerchio magico alla vertigine*

2.6.4.3. NUOVE STRADE E LUOGHI INASPETTATI

Incentivare i cittadini a modificare le loro abitudini, e i loro percorsi nella città, è qualcosa di assolutamente non facile. Riuscire a scardinare determinati *pattern* comportamentali, e spingere gli individui a non preoccuparsi di fattori esogeni (traffico, condizioni climatiche, ecc.) prevede l'attuazione di strategie urbane concrete che consentano agli architetti, *planner*, e designer, di comunicare nuovi messaggi e nuove modalità di interazione e vita.

Per questo l'uso del termine *flâneur* (Benjamin 1999) non è solamente casuale o metaforico, ma sottolinea le potenzialità di *Pokémon Go* - e degli altri HRG - di coinvolgere le persone in uno stravolgimento e alterazione della loro routine quotidiana.

Le dinamiche del gioco consentono questo attraverso l'aumento incrementale della distanza necessaria a raggiungere un obiettivo, oppure tramite la necessità di modificare il proprio movimento nella città per arrivare in specifici luoghi dove ottenere delle ricompense (*Pokémon*, *PokémonStops*, *Palestre Pokémon*).

Una serie di interviste qualitative (Evans, Saker 2018) su un campione variegato di utenti - per età, sesso, e classe sociale - dimostra proprio come il gioco stesso spinga a visitare nuovi luoghi e, grazie alla volontà di avanzare e ottenere un punteggio sempre più alto agli occhi degli altri giocatori, accedere a luoghi prima mai considerati o conosciuti contribuendo alla loro rivitalizzazione e riattivazione

“Non ho mai visitato molto il centro della città ma, poichè è proprio il posto dove ci sono i migliori monster, ora ci vado almeno una volta a settimana” (Carly: 35-44, in Evans, Saker 2018)

“Gli spostamenti sono più vari. La strada più corta non è più quella che preferisco. Adesso passo attraverso palestre e pokestop” (Rihanna: 25-34, in Evans, Saker 2018)

Questi esempi sottolineano come l'esplorazione sotto una nuova luce di spazi cittadini, consenta di generare 'nuovi luoghi' tramite l'implementazione di sistemi HRG e LSBN²²³ utilizzati in maniera diversa dai loro precursori. *Foursquare* (2009), tanto per citare uno dei più diffusi negli ultimi dieci anni, spingeva gli utenti esplorare luoghi in cui registrarsi (*check-in*) ma non aggiungeva nessun *layer* ulteriore alla fisicità stessa del luogo.

Pokémon Go, invece, trasmette al giocatore solo determinate informazioni opportunamente modellate e materializzate in maniera nuova e dinamica. Il suo impatto quindi è stato di portata storica, e ha notevolmente migliorato le possibilità degli HRG in materia di valorizzazione di spazi urbani depressi o dimenticati - ma anche di potenziamento delle possibilità di quelli già presenti nelle zone del centro - che rappresentano una delle maggiori crisi delle città contemporanee. I *playeur* non solo visitano ma 'abitano' quegli spazi in una maniera concreta che non potrebbe però reificarsi senza il gioco stesso. In più, le meccaniche ludiche, garantiscono intelligentemente la comparsa di differenti tipologie di *pokémon* in relazione alle qualità dell'*environment* preso in considerazione.

È chiaro a questo punto il perché della presenza di questo esempio assieme ad altri afferenti direttamente alle discipline dell'architettura e del design.

Data l'interdisciplinarietà che sin dall'inizio ha mosso questa tesi si è voluto dimostrare come oggi esista tutta una nuova gamma di strumenti e *tool* che la nostra disciplina deve tenere in considerazione, e dai quali poter trarre nuove categorie di analisi dei fenomeni spaziali.

L'inclusività verso tali contaminazioni è quindi ritenuta fondamentale per porsi nuove domande, trovare nuove soluzioni, e anche divertirci, all'interno delle quotidiane sperimentazioni e sfide che siamo tenuti ad affrontare.

223. *Location-based Social Network Site*

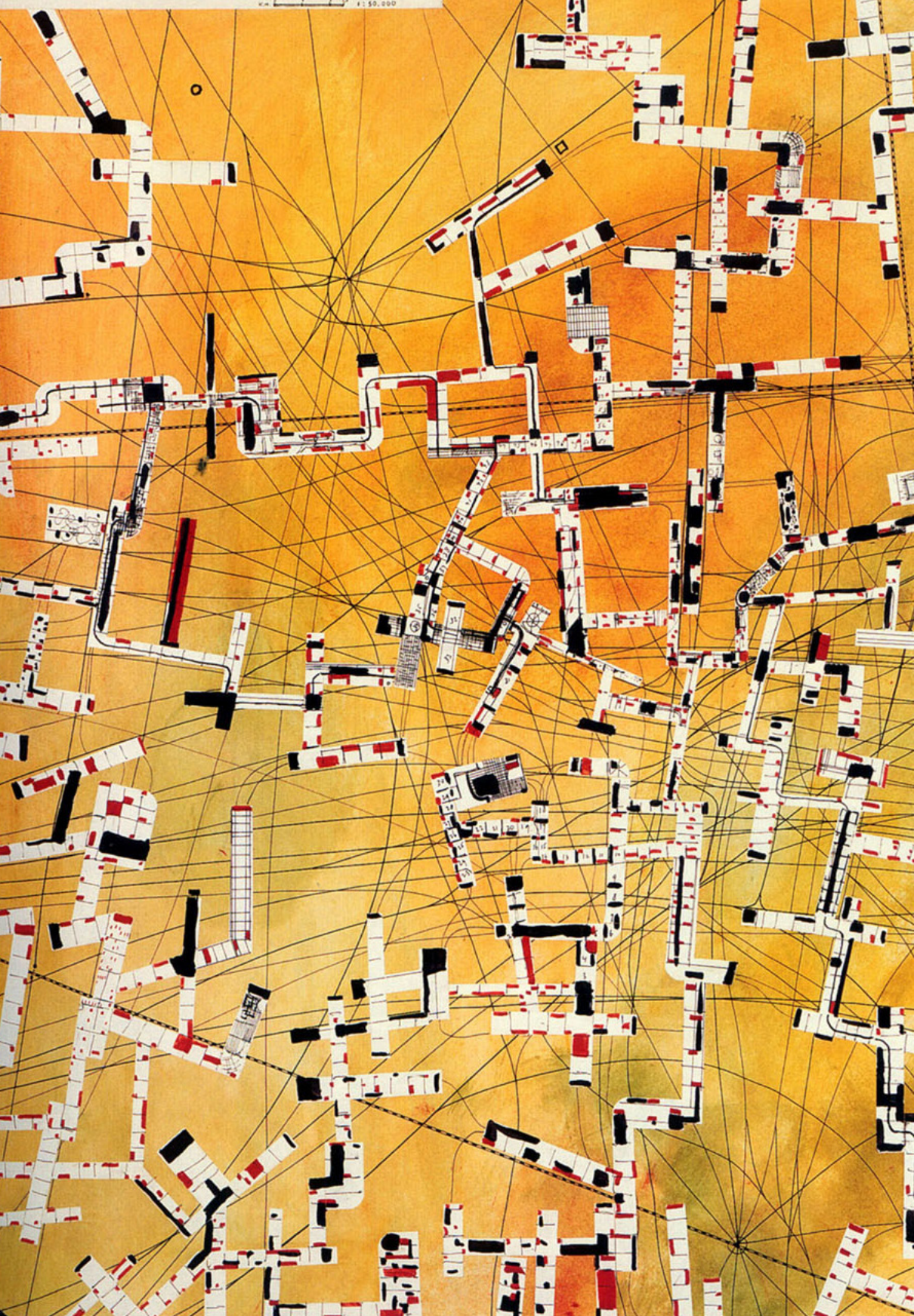


PARTE III.

*Elementi di una nuova
grammatica ludica*

NEW BABYLON NORD

1:50.000



3.1. 'SOSTANZE' LUDICHE PER IL PROGETTO ARCHITETTONICO

Limiti, confini e muri sono i dispositivi fondativi con cui l'architettura compie incessantemente il proprio destino a separare, l'uomo dal suo simile, come la comunità dal proprio ecosistema, a cui si sostituisce come surrogato artificiale

(Iacovoni, Rapp 2007)

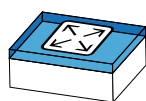
Gli spazi urbani della città contemporanea, e i molteplici elementi che li conformano e donano loro significato (edifici, parchi, piazze, nonché sistemi infrastrutturali, ecc.), rappresentano oggi una delle più grandi crisi con cui gli architetti si trovano a confrontarsi. La crescente complessità del mondo in cui viviamo, completamente non paragonabile a quella del secolo precedente da un punto di vista economico, sociale, e culturale, implica un cambiamento delle categorie operative con le quali questi spazi vengono plasmati. Inoltre, l'urbanistica e la pianificazione territoriale - almeno per quanto riguarda il nostro paese, e generalmente buona parte dell'area sud-europea e balcanica - sono ancora legati a sistemi quantitativi basati su standard e dati analizzati in maniera meccanica e razionale. Tali approcci continuano a portare ad una visione parziale nella risoluzione delle crisi degli spazi urbani, che vengono affrontate per soddisfare dati oggettivi ma non si interessano

◀ Constant Nieuwenhuys, *New Babylon*, 1959-1974 - *La città anti-capitalista, fondata sulla relazione e sul 'tempo del gioco'*

quasi minimamente di valori qualitativi che, per quanto possano sembrare intangibili e non meritevoli di essere presi in considerazione, sono quelli che scatenano la grande maggioranza degli eventi negativi che oggi ci troviamo a poter testimoniare. Tensioni sociali, sacche di conflitto, segregazione, isolamento, e abbandono²²⁴, sono solamente alcuni dei fenomeni che i *media* odierni trasmettono giornalmente e a cui sembra sempre più difficile trovare una soluzione efficace. Il problema nasce anche dal fatto che, erroneamente, il processo che viene condotto per fronteggiarli si muove partendo dalla ricerca di una 'soluzione' che si configuri come applicabile ad ogni situazione - e in ogni luogo - senza analizzare le cause peculiari e *site-specific* che le hanno generate. In questa dissertazione, grazie anche all'esperienza didattica maturata nel corso degli anni presso 'Sapienza - Università di Roma', si propone al lettore un percorso inverso, che non parta cioè dalla prefigurazione di una soluzione generale, ma dall'analisi delle ragioni profonde della 'crisi' che ha scatenato determinate emergenze. Il lavoro sulla crisi è fondamentale anche ad una riflessione sul concetto di *modernità* dell'architettura rispetto al mondo esterno e dove, per *modernità* l'autore intende distaccarsi nettamente sia da una definizione di tipo *cronologico* (sappiamo infatti che al mondo 'antico' segue quello cosiddetto 'moderno'²²⁵), sia da una concezione di tipo *valoriale* derivata dall'architettura funzionalista che era solita definirsi 'moderna' (un esempio lampante lo ritroviamo nella nomenclatura *Congressi Internazionali di Architettura Moderna*, oppure nella dizione di Movimento *Moderno*, o in alcune storie dell'architettura 'moderna').

.....
 224. Durante la fase di scrittura di questa dissertazione, l'area europea/balcanica è stata interessata da almeno tre crisi prevalenti che hanno generato i seguenti fenomeni: i moti di immigrazione verso i maggiori centri urbani europei dal territorio africano; le proteste dei 'gilet gialli' (*mouvement des Gilets Jaunes*) che tutt'ora feriscono la città di Parigi; le movimentazioni studentesche in tutto il territorio albanese per l'ottenimento di migliori condizioni di studio

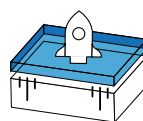
225. Alcuni storici fanno coincidere questo passaggio con il 1492, anno della scoperta da parte di Cristoforo Colombo del territorio americano, altri con il 1789, momento di inizio della Rivoluzione Francese e frammentazione dei vecchi modelli sociali e di governo



ALLENTARE
IL LIMITE



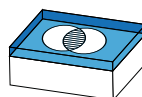
POPOLARE
IL VUOTO



SOLLEVARE
IL GIOCO



APRIRE
IL PROCESSO



RICUCIRE

▲ *Elementi di una nuova grammatica ludica*

In questa seconda accezione con il termine *moderno* si aggettiva una ricerca architettonica secondo giudizi di valore mutuati dall'aderenza delle soluzioni proposte al nuovo mondo dell'industria e della macchina.

La definizione di modernità che muove questo lavoro è una terza e circolare, trasmessa oralmente dal professor Antonino Saggio, che a sua volta l'aveva mutuata da Bruno Zevi che l'aveva ripresa da Baudrillard, e afferma che: «*la Modernità [...] fa della crisi un valore, una morale contraddittoria, dice Baudrillard, e suscita un'estetica di rottura*» (Zevi 1994). Questo passaggio risulta essere fondamentale perché sposta l'attenzione da una definizione di tipo valoriale ad una che mette in moto una capacità di orientarsi nel mondo, dove la 'modernità' è un atteggiamento *proattivo* in grado di trasformare le crisi contemporanee in un 'valore', in opposizione ad un atteggiamento di tipo 'antico' che spinge ad arroccarsi sulle proprie posizioni e non riesce a muoversi da un approccio freddo, meccanico, e razionale. Il lavoro dell'architetto è quindi confrontarsi con queste crisi a partire dalle loro ragioni, da quegli enzimi scatenanti che possono diventarne allo stesso tempo soluzione

e sostanze²²⁶. La loro analisi comparativa aspira alla formalizzazione di modelli progettuali duplicabili, ripetibili, non negli aspetti morfo-sintattici ma in quelli metodologico-processuali, al fine di definire alcuni 'dispositivi sintattici' (Perna, Stancato 2017) e operativi per permettere agli architetti di lavorare nella 'crisi'. Con questa proposta si vuole generare inoltre un tentativo di ripensamento delle logiche che muovono i processi urbani, al fine di muoversi da una logica *top-down* verso una *bottom-up*, dove i cittadini stessi diventino attori/giocatori dei propri spazi e contribuiscano ad un loro rinnovamento. Quest'ultimo capitolo vuole quindi aprire a nuove riflessioni e sperimentazioni. Si tratta certo dell'inizio di un lavoro ancora più lungo, che l'autore sta tutt'ora testando in un lavoro didattico presso una istituzione universitaria albanese dove tutt'ora insegna, ma rappresentano una porta d'ingresso fondamentale per definire una grammatica del gioco in Architettura²²⁷. L'obiettivo di questa sezione è definire una serie di verbi ludici del progettare. partire dalla consapevolezza, maturata nelle precedenti sezioni, che i giochi possiedono la caratteristica fondamentale di comporsi di una sistema di regole e variazioni compatibili rispetto ad esse, si procederà alla rilettura in chiave ludica di alcuni progetti contemporanei per identificare come il gioco ne sia elemento chiave e strutturanti. Ciò che verrà sottolineato è come esso sia non mera componente degli esempi in esame ma vera e propria matrice compositiva e generativa.

226. Il termine non è qui usato casualmente ma rimanda alla definizione che Edoardo Persico, che a sua volta le mutua da San Paolo, utilizza nel concludere la sua conferenza *Profezia dell'architettura* (1935): «Da un secolo la storia dell'arte in Europa non è soltanto una serie di azioni e di reazioni particolari ma un movimento di coscienza collettiva. Riconoscere questo significa trovare l'apporto dell'architettura attuale. E non conta che questa pregiudiziale sia rinnegata da coloro che più dovrebbero difenderla, o tradita da chi più vanamente la tema: essa desta lo stesso la fede segreta dell'epoca. 'Sostanza di cose sperate.» Per leggere il testo integrale si rimanda a: Persico, E. ([1935] 2012) *Profezia dell'architettura*, Losanna: Skira

227. Nella definizione di queste categorie è stato fondamentale riferimento il lavoro svolto da Alberto Iacovoni - che l'autore ha potuto incontrare e con cui ha discusso in alcune occasioni della propria ricerca - e dallo studio di architettura romano Ma0 (2006, 2007, 2016) che da anni portano avanti una ricerca sul confine tra gioco, architettura, e spazi urbani

Aldo van Eyck, *Buskenblaserstaat*, 1956. *Vista del playground* ►



3.2. ALLENTARE IL LIMITE

“L'idea del limite - e la sua intrinseca, purtroppo persuasiva, forza pedagogica - nasce per controllare le persone, per costringerle a crescere all'interno di uno steccato, a vivere mortificandosi: costituisce la via pedagogica alla frustrazione, un progressivo annientamento di aspettative e delle più elementari ambizioni esistenziali” (De Montaigne 1580)

Allentare il confine, renderlo permeabile e attraversabile consente di stravolgere uno dei dogmi principali della disciplina architettonica.

Questo, da muto, può diventare uno spazio abitabile, e concentrare sulla sua linea forze che spingono alla socializzazione e ad attivare la terra di nessuno tra gli ambiti che definisce, e incentivare dinamiche ludiche e relazionali proprio su questo esile ma importante segno.

Grazie al gioco esso può configurarsi come un ambiente organico dove differenti luoghi collaborano tutti assieme, con nessuna delle componenti fuori da questo processo, per creare un insieme omogeneo - un *unicuum* in cui chiunque ne faccia parte possa riconoscersi.

Il limite diviene poroso e simile ad una membrana (Alexander 1965), una struttura aperta dove ogni componente che sta 'al di là' e 'al di qua' è un dispositivo reagente con differenti livelli di interazione.

Per attivare tutto ciò è necessario considerare il confine non come l'ultima barriera protettiva ma invece quale *cum-finis* (Iacovoni 2016), ovvero il punto di contatto dove due spazi si incontrano e non esiste più un dentro e un fuori ma solo un *in-between*.

Una delle grandi sfide di oggi è dar vita propri questi spazi, per il rilancio delle situazioni che vi si innestano, e per abbattere barriere non solo architettoniche ma soprattutto mentali e sociali. Il verbo *allentare* apre la direzione a differenti strategie di intervento. Per questo motivo gli esempi qui presentati intercettano differenti scale e molteplici *tool*: si va dalla dimensione paesaggistica a quella urbana, dal disegno canonicamente inteso a nuovi strumenti di elaborazione computazionale.

3.2.1 ELEMENTAL | CHILDREN'S BICENTENNIAL PARK

Scopo: creare nuovi spazi pubblici - e ludici - a Santiago del Cile

Cliente: Municipalità di Santiago del Cile

Designer: Alejandro Aravena, Ricardo Torrejón, Víctor Oddó, Juan Cerda, Fernando García-Huidobro, Gabriela Larraín, Rebecca Emmons (CL)

Attori coinvolti (*engagement*): bambini e cittadini di Santiago

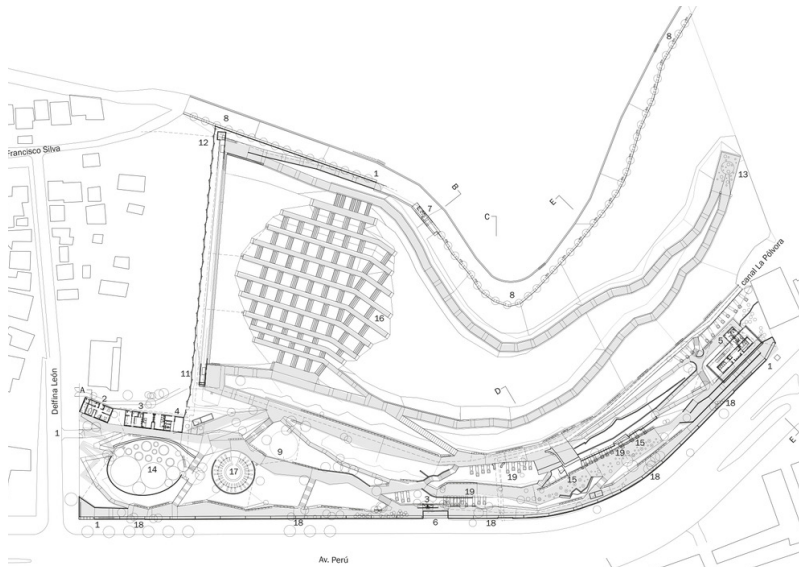
Durata del progetto: 2012

Area: 40.000 m²

Negli ultimi anni il Cile ha vissuto una crescita economica senza precedenti, a cui però non hanno fatto seguito adeguati miglioramenti degli standard di vita negli spazi urbani.

La città di Santiago, dove il parco si colloca, non presentava nessun luogo dove poter uscire a passeggiare o socializzare. Tutti gli spazi potenzialmente utilizzabili a questo fine erano già stati utilizzati per la costruzione di infrastrutture, oppure per operazioni edilizie ad alta rendita economica che potessero attrarre il più possibile investitori locali e stranieri. La domanda degli architetti a questo punto era come poter identificare il luogo idoneo per creare finalmente uno spazio che potesse garantire una maggiore vivibilità urbana e consentire lo scambio e interazione tra i cittadini. La scelta è ricaduta su un'area collinare di risulta ancora intoccata che è diventata il luogo prescelto per la sperimentazione ludico/paesaggistica portata avanti da Alejandro Aravena²²⁸ e il suo studio ELEMENTAL. Il progetto si configura come un imponente *playground* che include giostre, case sull'albero, una foresta con ampi specchi d'acqua, e una cascata per scivolare con i

228. Alejandro Gastón Aravena Mori (1967) è un architetto cileno. Dal 2006 è direttore dello studio ELEMENTAL S.A., e nel 2016 è stato curatore della sezione architettura della Biennale di Venezia, per la quale ha scelto il titolo di *Reporting from the Front*, che ha analizzato il ruolo dell'architettura come strumento della vita sociale e politica, dove coniugare - ad un livello sempre più alto - l'agire privato e le pubbliche conseguenze. Sempre nel 2016 l'architetto è stato insignito del *Pritzker Architecture Price*, il riconoscimento più alto nel campo dell'architettura.



▲ Planimetria del parco. Fonte: *elementalchile.cl*

toboga ubicata sui declivi collinari che lo circondano.

Nel progetto di Aravena, il gioco non è semplice elemento per il tempo libero con cui arricchire la superficie del parco, ma diviene vero e proprio elemento di progetto. Uno dei maggiori dilemmi riguardanti un intervento come un parco è il suo *limite*²²⁹: su come esso possa essere disegnato per fare in modo che lo spazio possa essere un elemento relazionale e di filtro all'interno della città, e non perda queste sue caratteristiche a causa di una barriera non porosa che lo divide dal resto dell'ambiente urbano.

229. Su questa problematica già si interrogava Aldo van Eyck negli anni Sessanta. Interessante come la posizione dell'architetto olandese sia diametralmente opposta rispetto a quella di Aravena. Il padre del moderno concetto di *playground* urbano infatti afferma: «[...] veniamo ora al tema dei giardini da gioco (*play garden* nella versione originale, NdA) circoscritti, qualcuno di voi potrà pensare che affermerò che non capisco perché ci debba essere una recinzione. In realtà, credo che delimitare uno spazio del gioco possa essere un'azione in sé positiva. Può essere chiuso, infatti, per garantire un senso di protezione, sicurezza, riparo, e intimità. In questi casi, l'intento è quello di creare un 'interno', il cui tetto è naturalmente il cielo. [...]» van Eyck, A. (1962) *On the design of play equipment and the arrangement of playgrounds*, trascrizione di una lezione, Amsterdam: Marcanti College



▲ *Il limite ludico - e allentato - del parco. Fonte: elementalchile.cl*

La scelta dell'architetto è geniale, il limite si smaterializza e viene *allentato*. Quest'ultimo viene pensato come una grande giostra di circa 380 metri di lunghezza, che ospita al suo interno scivoli, dispositivi per il gioco e per l'esercizio fisico, e una serie di percorsi che consentono una visione a differenti quote del parco. Al suo interno numerosi bambini - e genitori - trovano spazio e possono giocare in tutta tranquillità mantenendo una relazione visiva, e fisica, con il resto dell'*environment* urbano che, a sua volta, può rimanere sempre in connessione con il parco stesso. Un ulteriore dispositivo ludico sfoca un altro dei limiti che compone il progetto. La grande collina posta sul lato Ovest è infatti disegnata come un grande pista per le slitte *toboga* con i quali i visitatori possono lanciarsi dalla sommità del rilievo.

L'intero parco è quindi un immenso *playground* paesaggistico dove l'operazione dell'*allentamento* non solo ha garantito una maggiore interazione tra visitatori e cittadini/giocatori, ma ha anche permesso - tramite l'utilizzo del gioco quale momento di riflessione e categoria operativa di lettura della realtà - una continuità spaziale sia fisica che sensoriale atta a definire un'idea nuova di parco *open e shared*.

3.2.2. MA0 | CONTINUICITY

Scopo: dimostrare la possibilità di una città progressiva grazie all'allentamento multiscalare del limite

Cliente: X Biennale di Venezia, Padiglione Italia

Designer: Ma0, Enrica D'Aula, Daiane Jaeger, Lisa Pavanello, Giacomo Pietrapiana, Carlo Tancredi, Piero Ventura (IT)

Attori coinvolti (engagement): N/A

Durata del progetto: 2006

Area: N/A

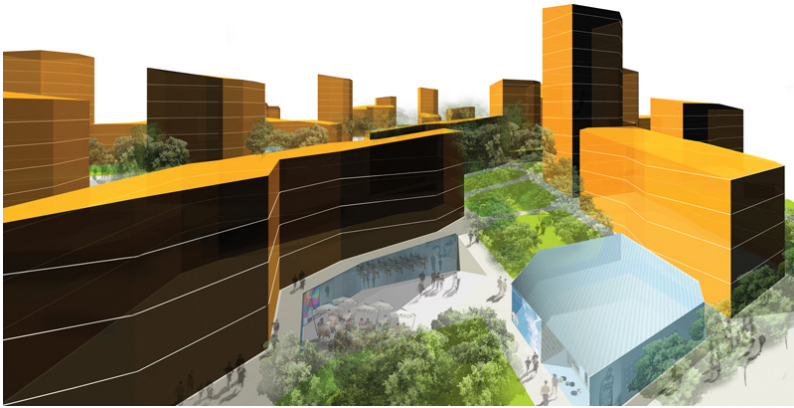
La proposta dello studio romano Ma0 configura un modello di città nuova, la cui crescita non viene vista come un sistema inarrestabilmente fagocitante di quello che risiede intorno ad essa, ma quale momento evolutivo in cui definire nuove relazioni e sviluppo.

Lo studio lavora sul limite dei vari elementi che compongono lo spazio urbano (l'edificio, la strada, l'isolato, ecc.) e propone grazie al germe della contaminazione un'architettura meticciasca (Iacovoni, Rapp 2007) dove continui processi di modificazione, costruzione, e decorazione, si alternano come colonie di parassiti e sfumano sempre più il limite tra ciò che dentro e ciò che è al di fuori.

Questi interventi lavorano su un limite inteso come 'vaso sanguigno' in grado di donare nuova linfa al sistema ecologico - e vivente - denominato città. Il risultato, come afferma lo studio, è una



▲ Ma0, *Continuity* (2012) - Sistema che mostra il gioco ludico compositivo alla base del progetto. Fonte: ma0.it



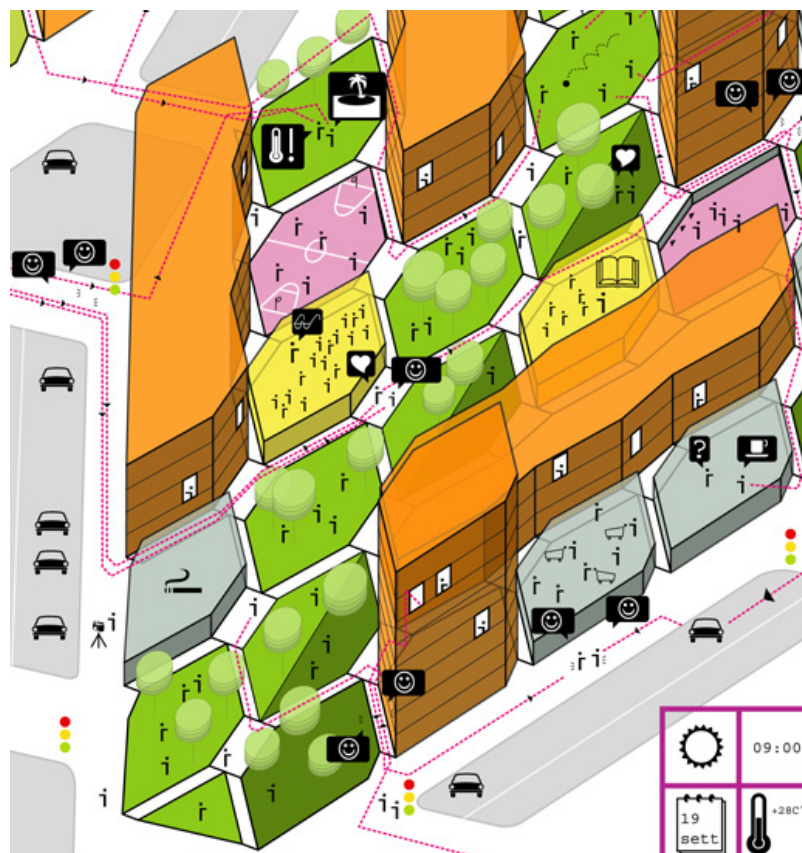
▲ Modello che mostra una delle possibili cristallizzazioni del processo. Fonte: ma0.it

progressiva messa in gioco dei processi con i quali si costruisce lo spazio della città, con il fine ultimo di dare una nuova dimensione al dominio privato dell'individuo - la *domus* - che troppo spesso a causa della netta barriera che lo divide con lo spazio e il tempo della vita risulta attanagliato da un *rigor mortis* che coinvolge anche le aspirazioni e i desideri dei suoi abitanti.

Continuicity vede quindi il terreno della città come uno spazio vivente dotato di percorsi e attività, capace di moltiplicare le sue funzioni e attività d'uso.

Il condensamento di queste ultime lungo il limite tra i singoli elementi e la sfera pubblica, minimizza lo spreco di risorse e consente di costruire una naturale continuità che si ripercuote dalla scala piccola a quella grande.

La matrice geometrica alla base del progetto vuole proporsi come *kit di montaggio* a disposizione dei propri abitanti per il completamento del sistema perennemente *incompiuto* chiamato città. L'esagono deformato, inoltre, consente di sorpassare le differenze di quota con



▲ Diagramma assometrico delle funzioni e degli spazi ludico relazionali. Fonte: ma0.it

lievi pendii che, invece di generare barriere, aprono invece la strada ad un sistema di soglie quasi impercettibili e permeabili.

Ogni singola 'isola', identificata dal team, con il suo sistema di percorsi naturali e pedonali - arricchiti da puntuali attività terziarie - ha una propria corrispondenza alla scala urbana con una macrorete di ambiti naturali e pubblici, che sono a loro volta inframezzati da macroisole che ospitano funzioni direzionali (servizi, uffici, spazi di cultura e per esposizioni, ecc.).

La logica dietro del progetto è che, *allentando* il limite, sia possibile

ipotizzare una città a sviluppo progressivo²³⁰ dove l'architettura si trasforma in una sorta di dispositivo embrionale in grado di garantire risorse per il perpetrarsi della vita. L'idea è quella di un continuo processo di contaminazione, dove nuovi enzimi si innestano e possono crescere in maniera iterativa e *trial and error*.

I diagrammi ed elaborati di accompagnamento al progetto mostrano una città simile alle recenti sperimentazioni di giochi *sandbox*²³¹, circa un decennio prima che questi ultimi prendessero piede tra il grande pubblico.

L'esempio qui riportato mostra come la strategia dell'allentamento possa essere utile a definire un approccio multiscalaro dove agendo sulla piccola scala, sia possibile riflettere gli effetti generati fino a scale più grandi e territoriali.

Da sottolineare in questo progetto è l'idea che lavorare 'allentando' non metta necessariamente in discussione i processi consolidati di formazione della città ma, al contrario, li rafforzi tramite l'alterazione di limiti e confini per ricostruire continuità naturali e sociali.

L'architettura diventa quindi un gioco di ruolo (RPG) dove ruoli, spazi, e obiettivi, sono sempre messi in discussione e rinegoziati per affrontare le crisi contemporanee in un'ottica evolutiva e reiterabile.

230. Definito in Sud America come *desarrollo progresivo* o *viviendas progresivas*, fu sperimentato per la prima volta nel quartiere colombiano di El Trigal (Bogotà), progettato da René Carrasco. Il tema delle *viviendas progresivas* è stato inoltre *topic* di concorsi come il Premio Liva 1969 a cui presero parte tra i tanti C. Alexander, F. Maki, Candilis-Josic-Woods, C. Correa, J. Sterling, Atelier 5, e A. van Eyck.

231. Cfr. 1.9

3.2.3. THEWHYFACTORY | EGOCITY

Scopo: piattaforma digitale per la gestione di un processo residenziale negoziato

Cliente: TU Delft, TheWhyFactory

Designer: TheWhyFactory²³² (NL)

Attori coinvolti (*engagement*): semplici cittadini/giocatori con differenti profili professionali

Durata del progetto: 2016

Area: N/A

L'esempio qui riportato affonda le sue radici in un processo computazionale che usa strumenti digitali per attivare un sistema di progettazione negoziato, e per abbattere i limiti dimensionali che affliggono la gestione di un organismo complesso come un edificio residenziale multilivello.

Il progetto si configura come una piattaforma digitale che usa il gioco come metodo per innestare molteplici voci all'interno di un programma di *co-design* negoziato.

L'idea alla base è l'assunto *increasing density = increasing desires*, e il gioco esplora le possibilità che nascono dall'architettura tramite processi *shared* indirizzati all'aumento della densità.

EGOCity è un vero e proprio gioco *multi-user real-time* che si compone di due elementi: un algoritmo generato in *Grasshopper* che contiene tutti i parametri dimensionali e le formule relazionali che garantiscono l'elaborazione e modellazione degli *input* dei giocatori, una interfaccia caratterizzata da un motore di modellazione tridimensionale

232. TheWhyFactory è un *global think tank* olandese fondato da Winy Maas dello studio MVRDV all'interno della TU Delft. Il gruppo di ricerca si interroga sulle future possibilità di sviluppo della città in riferimento soprattutto alle sue componenti estetiche e produttive. I due punti principali del programma del laboratorio sono educazione e ricerca. Gli studenti vengono coinvolti in un lavoro a lungo termine che diviene occasione di sperimentazione riguardo uno dei temi che riguardano il macrosettore di ricerca. Il fine ultimo è la volontà di delinare la città e la società del futuro, con contaminazioni che vanno dalla scienza alla *sci-fi*. *EGOCity* (2016) è proprio uno dei prodotti di questi lavori



▲ Modello stampato in 3d (1,2m x 1,2 m, 10cm). Fonte: thewhyfactory.com

,e una serie di joystick per permettere l'interazione dei giocatori con il sistema²³³.

I desideri spaziali di ogni singolo giocatore (la gamma varia dal 'metallaro', all'appassionato di *free climbing*, al trapezista del circo, ecc.) vengono trasformati in informazioni dal sistema a determinano originali configurazioni spaziali a seconda delle necessità del residente (la casa del metallaro sarà ad esempio dotata di grandi spazi dove poter ascoltare e muoversi al ritmo di musica; quella dell'appassionato

233. L'autore ha avuto modo di 'giocare' con *EGOcity* durante la sua presenza alla conferenza internazionale *Games For Cities* (Rotterdam) in qualità di invitato al 'Ph.D. Consortium'. Per ulteriori informazioni cfr. 2.4.



▲ Abaco dei pezzi che compongono il 'tetris' del sistema. Fonte: thewhyfactory.com

di *climbing* avrà invece uno sviluppo prettamente verticale con delle parete adeguate per consentire l'arrampicata; quella del trapezista presenterà una grande estensione in ambedue le dimensioni e dei solai particolarmente resistenti per poter garantire la *performance* sospesa dell'artista).

Il canonico limite tra le due dimensioni - verticale e orizzontale - viene quindi *allentato* e sfumato dall'algoritmo, che disegna soluzioni specifiche dove ad essere messe in primo piano sono le ragioni spaziali comunicate al sistema dai giocatori.

La meccanica di gioco, inoltre, si muove su un sistema di competizione e ricompense: lo spazio dell'edificio viene rappresentato in sezione e composto da un aggregato di *voxel*²³⁴ che i giocatori devono aggredire e conformare secondo le loro esigenze utilizzando i *joystick*.

Una volta che tutti i *voxel* sono stati saturati l'algoritmo processa

234. Il *voxel* (*volumetric picture element*) è un'unità di misura del volume. Questo è la controparte tridimensionale del *pixel* bidimensionale (che rappresenta l'unità dell'area), e perciò il *volume buffer* (un ampio *array* 3D di *voxel*) dei *voxel* può essere considerato come la controparte tridimensionale del *frame buffer* bidimensionale dei *pixel*. La grafica volumetrica, che utilizza i *voxel* per la manipolazione, gestione, e renderizzazione, delle scene 3D, è la controparte dimensionale della grafica *raster* gestita dai *pixel*

le informazioni e, dopo aver assegnato un sistema di punti alle azioni di ciascun giocatore (otto sono le modalità di competizione che il gioco prevede), viene calcolata una possibile configurazione dimensionale dello spazio che passa poi sotto ulteriori fasi di definizione ed elaborazioni.

Invece quindi di ‘giustapporre’ i singoli moduli edilizi senza differenziazione di ogni sorta, il gioco propone un nuovo modello dove le aspirazioni individuali sono messe a confronto e negoziate usando gli strumenti digitali. Il progetto aspira quindi a costruire un ‘sogno collettivo partecipato’, un mosaico ‘colorato’ per dimostrare



▲ *Render che mostra l'implementazione di EGOcity a Boston. Fonte: thewayfactory.com*

la possibilità di esistenza di uno spazio auto-sufficiente per l'abitare settato attraverso i bisogni dei singoli che non entrano in collisione ma vengono mediati.

Uno dei risultati più interessanti è che, tutti gli *output* dell'interazione ludico-computazionale, hanno portato alla nascita di tipologie di residenze inaspettate e originali, e hanno fatto riflettere il team sulla possibilità di portare avanti l'esperimento quale base di

partenza per sviluppare un processo di progettazione a scopi abitativi completamente *human-driven*.

Come è stato affermato dagli architetti stessi, EGOcity è un esempio di appropriazione ludica di un prototipo di abitazione modernista come la maison *Dom-Ino*²³⁵ di Le Corbusier, dove la dimensione del 'modularismo' viene arricchita con due componenti intangibili: la diversità e il dinamismo.

Queste ultime, inserite quale elemento di *caos* in un processo di stampo algoritmico-matematico, consentono di stabilire nuove relazioni tra i singoli parametri e proiettare i progettisti contemporanei ad interrogarsi sui nuovi modi dell'abitare (virtuale) (Unali 2014).

235. La *maison Dom-Ino* è un prototipo sviluppato da Le Corbusier per sopperire alla grande necessità residenziale dopo la fine della Prima Guerra Mondiale. Il sistema proposto da Le Corbusier si basava su una *struttura-ossatura* in cemento armato elementarmente composta da tre solai rettangolari sostenuti da sei esilissimi pilastri, arretrati rispetto al filo della facciata e discendenti in maniera netta, rigorosa sino ai plinti di fondazione (atti anche a distaccare emblematicamente la fabbrica dal suolo) e raccordati da una scala integrata nella struttura. L'intero sistema garantiva una «*totale indipendenza e riproducibilità degli elementi*» (Tafari, Dal Co 1992)

Render che mostra l'implementazione del sistema EGOcity a Borneo Sporenburg ►
(Amsterdam). Fonte: *thewhyfactory.com*

t?f

The Why Factory



3.3. POPOLARE IL VUOTO

“*Se ci fosse qualcosa non vuota, qualcosa allora sarebbe vuota. Ma di non vuoto non esiste nulla: e quindi come potrà essere un vuoto?*”
(Nāgārjuna, filosofo e monaco buddhista indiano)

La seconda strategia presa in esame intende proporre sistemi progettuali ludici per potersi opporre al progressivo svuotamento dei nostri spazi urbani. Se la città si espande sempre di più, risucchiando al suo interno anche quei territoriali rurali che al contrario vivono un fenomeno di continuo abbandono e depotenziamento, vi è più che mai la necessità di lavorare in questi spazi interstiziali per donar loro nuova forma e nuovo senso. Il vuoto, non è ‘vuoto’, di questo siamo più che sicuri anche grazie alla presenza di reti e informazioni pervasive, che aspettano solo essere catalizzate e modellate dai nostri dispositivi (Saggio 2015).

In più, il vuoto è una figura aperta alla modificazione da parte della progettazione architettonica; quello che a volte manca in questi spazi ‘tra le cose’ è l’intensità della vita, di dinamiche urbane che - come atomi - vadano tra loro ad aggregarsi per generare nuove masse e configurazioni dello stare.

Popolare in questa strategia non vuol dire densificare aggressivamente, né tantomeno saturare tutto lo spazio disponibile nel tessuto urbano. Popolare significa aprire gli spazi per accogliere l’interazione e lo scambio, per consentire ai cittadini di incontrarsi e costruire assieme.

Gli esempi presentati saranno per questo spazi flessibili e aperti all’interazione, dove l’architettura è uno dei *medium* che può stimolare quest’ultima; spazi dinamici che con la rapidità con la quale si sono riempiti possono svuotarsi e assumere nuovi significati e valori differenti.

Per questo ci occuperemo di interventi *leggeri*, quasi di scarso significato se ci rapportiamo ad essi con le vecchie categorie mentali dell’architettura, ma così ricchi di messaggi che trasformano completamente le aree nei quali sono inseriti. Inoltre la figura umana,

che troppo spesso è un asettico elemento bidimensionale in viste tridimensionali, è il manifesto stesso di queste architetture: ne descrive - tramite la sua presenza - tutto quello che queste ultime da sole non riescono a raccontare; comunica un'altra direzione per l'architettura, che ne è anche il nuovo fine ultimo: attivare quel sistema di relazioni che uno spazio - se opportunatamente progettato - potrà garantire di reificare, costruire, e mantenere.

Popolare significa quindi inserire elementi carichi di un senso tutto da scrivere, senso che sarà compito dei suoi utenti tracciare e, eventualmente, svuotare una volta terminato di giocare.



▲ Studio Rosegarde, *Dune*, 2006-2012. *Popolare il vuoto di informazioni attivate dall'interazione umana.* Fonte: studiorosegarde.net

3.3.1. BIG ARCHITECTS + PARTNERS | COPENAGHEN HARBOUR BATH

Scopo: dare vita al porto di Copenaghen tramite una nuova piattaforma ludica

Cliente: Municipalità di Copenaghen, Danimarca

Designer: Bjarke Ingels, Jakob Møller, Finn Nørkjær (DK)

Attori coinvolti (*engagement*): amministrazione pubblica, cittadini di Copenaghen

Durata del progetto: 2003

Area: 1.600 m²

Il porto di Copenaghen ha vissuto un importante momento di transizione: da area deputata agli scambi mercantili e portuali, è divenuto sempre più il punto nevralgico per lo sviluppo culturale e sociale dell'intera città.

Il progetto *Harbour Bath* (HB) ha vissuto un ruolo centrale in questo passaggio. Ubicato in tipico 'vuoto', quelle delle zone portuali e fluviali che troppo spesso nelle metropoli contemporanee risultano abbandonati o privi di strategie che ne garantiscono una loro restituzione alla cittadinanza, il progetto estende le potenzialità del parco adiacente e introduce enzimi di *playfulness*, flessibilità, accessibilità e sicurezza.

L'esperimento del team di progettazione sembra riprendere la lunga tradizione anglosassone/americana che nel secolo scorso era solita collocare grandi attrazioni - e parchi tematici - per il tempo libero lungo le proprie aree costiere; esempi lampanti sono il *pier* della città di Brighton in Inghilterra, e *Coney Island*²³⁶ a New York City con la sua inconfondibile ruota panoramica.

236. Coney Island è una penisola e un quartiere situato nella zona meridionale della circoscrizione (*borough*) di Brooklyn a New York. La sua importanza per lo sviluppo della città è stato fondamentale, in quanto si è sempre configurata come una zona di sperimentazione urbanistica. Nel 1903 venne aperto sulla penisola il suo famoso parco divertimenti chiamato Luna Park, che è diventato poi il termine di uso comune per definire spazi per il gioco urbano ricchi di giostre e attrazioni



▲ Vista aerea che mostra la piattaforma ludica e il rapporto col contesto urbano-portuale.
Fonte: big.dk

Invece di imitare la classica tipologia del bagno *indoor*, diffuso in tutta la Danimarca, HB consegna ai cittadini un nuovo esempio di *landmark* portuale con bacini di carenaggio, pontili, rampe per le barche, piscine, scogliere, e pontoni.

Il suo sistema verticale, composto di piccoli terrazzamenti, consente inoltre di mantenere la continuità spaziale con il parco e la città, e garantisce un accesso facilitato a chiunque voglia recarvisi.

Il successo dell'operazione è testimoniato dal fatto che, anche in condizioni di tempo non favorevoli, le persone preferiscono andare a passeggiare e rilassarsi su suoi pontili rispetto che nei bagni coperti; questo perchè la piattaforma genera socializzazione e interrelazione tra gli abitanti, e stimola comportamenti ludici e di interazione.

Il particolare paesaggio creato dagli architetti apre all'improvvisazione, e nuotare nella piscina è quasi l'ultima delle attività che viene svolta; si preferiscono infatti l'uso delle altre aree che, portatrici di narrazioni appartenenti al mondo marittimo, generano attività inaspettate e aperte alla fantasia.

Il progetto rielabora il classico concetto di *playground* urbano e lo sposta sul lungo porto: un enorme vuoto, una frattura difficilmente sanabile se non tramite strategie come quella ludica, in grado di tenere

in considerazione la necessità della presenza umana per attivare gli spazi. La strategia compositiva è anch'essa interessante.

Oltre a ribaltare la componente dentro/fuori della tipologia classica dei bagni danesi, HB rivoluziona anche l'approccio al progetto.

Se nel primo caso infatti c'è bisogno di aggiungere dell'acqua per disegnare la piscina, in questo c'è bisogno di creare suolo che possa riempire lo spazio.

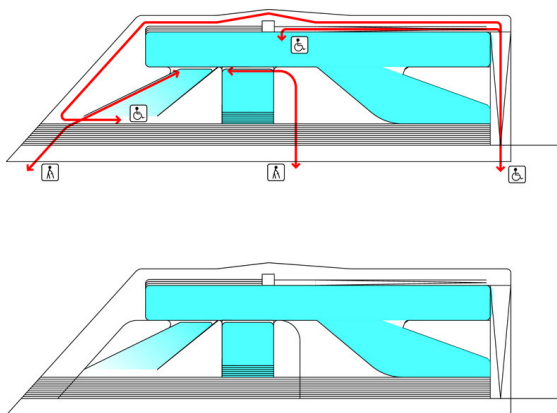
Il concetto stesso di vuoto è quindi stravolto, a dimostrare come non c'è nulla che sia vuoto o pieno in principio, quello che lo rende tale è solo l'uso che facciamo dello spazio.

L'accesso alla struttura è gratuito e essa può ospitare un contemporaneamente circa 600 persone, e sono previsti ampliamenti che possano garantire una maggiore capienza sulla superficie.

Grazie inoltre alla sua localizzazione in un'area centrale del porto - e ben visibile sia dalla 'terra ferma' che dal Ponte Langebro (il Ponte Lungo) - il progetto riveste il ruolo di un vero e proprio *landmark* urbano nella capitale danese, e sottolinea la presenza vitale dell'acqua e del divertimento alla base della storia del paese. Per questi motivi, HB non è stato l'unico esperimento che utilizza una piattaforma acquatica ludica per *popolare il vuoto*: nel 2018 è stato inaugurato *l'Aarhus Harbour*



▲ Il paesaggio ludico urbano visto da uno dei pontili che articolano le differenti quote altimetriche del progetto. Fonte: big.dk



▲ Schemi che mostrano la risoluzione dei sistemi dell'accessibilità per rendere il progetto inclusivo per ogni categoria di cittadini

Bath, una evoluzione del HB di Copenaghen localizzato ad Aarhus - seconda città della Danimarca per popolazione - a firma Bjarke Ingels, Finn Nørkjær e Andreas Klok Pedersen.



▲ Vista del progetto dal mare. Come si può notare il nuovo paesaggio urbano presenta una serie di elementi significanti che richiamano l'origine portuale della città. Fonte: big.dk

3.3.2. ORIZZONTALE | 8½

Scopo: ripensare il vuoto di piazza Boetti a Roma con uno spazio relazionale dinamico

Cliente: YAP, Fondazione MAXXI

Designer: Orizzontale (IT)

Attori coinvolti (engagement): YAP, Fondazione MAXXI, cittadini di Roma

Durata del progetto: 2014

Area: 1.600 m²

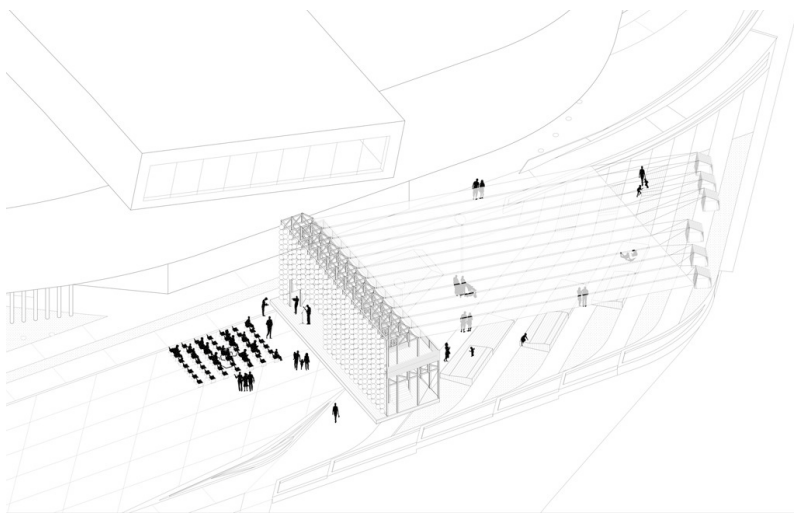
8½ è un teatro portatile, una macchina per popolare lo spazio pubblico, vincitore dell'edizione 2014 dello YAP (*Young Architecture Program*).

Il progetto si confronta con due idee per intendere lo spazio pubblico: una che catalizza la sua peculiarità di configurarsi come spazio poroso dell'incontro e dell'interrelazione tra persone; l'altra che considera lo spazio pubblico come momento della *performance* e dell'evento, in grado di popolare rapidamente uno spazio grazie alla sua forte carica narrativa e coinvolgente.

L'idea di avere un piccolo teatro come dispositivo ludico per



▲ La parte verticale del progetto, filtro urbano che attiva dinamiche ludiche di riattivazione della piazza del MAXXI. Fonte: orizzontale.org



▲ Assonometria che mette in evidenza la relazione tra i due spazi. Fonte: orizzontale.org

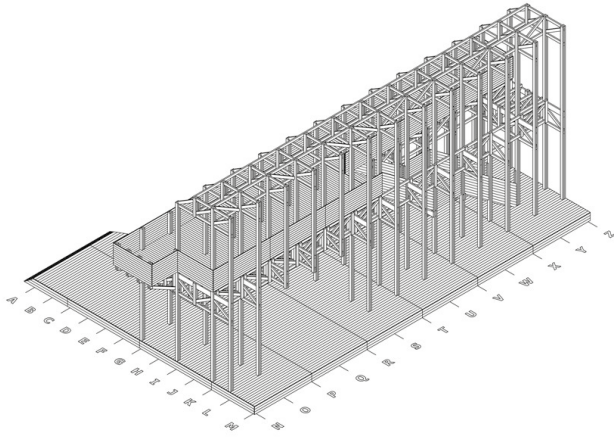
attivare uno spazio ‘vuoto’ ha una lunga tradizione, e si ricollega in parte ad uno degli esperimenti più famosi degli ultimi cinquant’anni: quel *Teatro del Mondo* (1979) di Aldo Rossi²³⁷, che ormeggiato nella laguna di Venezia, prese poi il mare fino a Dubrovnik per essere smantellato infine nel 1981.

Uno progetto anch’esso in bilico tra le due nature dello spazio pubblico indagate da Orizzontale e, allo stesso tempo, un grande Meccano dove anche la materialità e il colore suggerivano un’attitudine ludica e giocosa²³⁸.

Il tempo di costruzione dell’installazione dello studio romano è stato di circa quattro settimane, due delle quali hanno visto lo svolgimento di un *workshop* di costruzione aperto a studenti provenienti da tutta Italia che hanno partecipato al recupero di fusti di birra -

237. Sul rapporto tra Aldo Rossi e i giocattoli si consulti la seguente tesi di Laurea Magistrale (relatore Marco Biraghi) prodotta al Politecnico di Milano: Mazzeri, C. (2017) *Dentro Rossi. Giocattoli, cabine, spazi angusti e altri spazi interni*

238. Riferendosi ad un’altra sua opera, il *Teatrino Scientifico* (1978), lo stesso Rossi affermò: «il teatrino è la costruzione di un oggetto tra la macchina, il teatro, e il giocattolo» (Rossi, in Ferlenga 1997)



▲ *Sistema di costruzione e funzionamento della parete. Fonte: orizzontale.org*

utilizzati per la parete luminosa e raccolti nelle varie birrerie romane - e alla realizzazione delle strutture dell'arena.

8½ si compone di due elementi distinti: l'arena, momento della *performance*, e la parete, filtro d'ingresso e sistema per l'interazione.

La prima si compone di quattro 'oggetti relazionali' - dei moderni *objets à réaction poétique lecorbuseriani* - e una copertura che è connessa alla parete e sostenuta da una struttura articolata in blocchi.

La struttura molto semplice di quest'ultima consente una grande rapidità di montaggio e smontaggio, e una notevole flessibilità nella sua articolazione spaziale.

Grazie al sistema modulare a blocchi essa può essere infatti reiterata, e formalmente modificata, anche in altre condizioni contenstuali senza perdere nulla della propria idea originale.

Lo spazio dell'area è inoltre al tempo stesso teatro per lo svolgimento di spettacoli ed eventi, e piazza aperta alle differenti forme dello stare e dell'abitare, e vuole - al tempo stesso - incentivare nuovi comportamenti nell'uso quotidiano dello spazio comune.

La parete è realizzata con telai modulari in legno ricoperti dai fusti di birra artigianali raccolti e recuperati dai partecipanti al *workshop*.

La sua presenza serve per dare una direzionalità allo spazio e guidare i visitatori che la vivono come una disposizione spaziale in grado di separare il confine tra un 'dentro' e un 'fuori', il limite fisico tra un 'prima' e un 'dopo', tra l'essere in uno spazio di tutti e trovarsi, un passo più in là, in un cortile magico e ludico.

La grande superficie verticale, essendo inoltre permeabile visivamente e non solo fisicamente, consente di utilizzare ambedue i suoi lati come spazio performativo, e garantisce una contemporanea possibilità di multiple rappresentazioni.

Durante queste ultime la parete può essere inoltre utilizzata come scena, o come supporto meccanico per l'installazione di macchine e dispositivi performativi.

Di giorno, o quando non accoglie nessuno spettacolo, diventa elemento ludico che consente di guardare la realtà in maniera differente da molteplici punti di vista e stimolare attività legate al gioco come fosse un *playground*. Un sistema di LED la arricchisce ulteriormente e dà vita ad una serie di combinazioni luminose che ne ampliano le possibilità performative ed espressive.



▲ Il 'teatro' esterno posteriore, uno spazio esterno flessibile e completamente riconfigurabile da parte dei cittadini/giocatori. Fonte: *orizzontale.org*

3.3.3. MAIDER LÓPEZ | FOOTBALL FIELD + PIAZZA JEEMA EL-FNA

Scopo: riattivare lo spazio pubblico delle città medio orientali | nord-africane
come spazi relazionali aperti all'evento

Cliente: IX Biennale di Sharjah (EAU) | Municipalità di Marrakech

Designer: Maider López | Sconosciuto (ES)

Attori coinvolti (engagement): abitanti di Al Shuwaiehan | cittadini di Marrakech

Durata del progetto: 2007 | XII secolo

Area: N/A | 16.000 m²

Come il lettore ha avuto modo di notare, in questa scheda verranno presentati due esempi. La scelta è dovuta al fatto che entrambi - nonostante le evidenti differenze sia temporali che formali - lavorano su una costante che li accomuna: riflettere su come gli spazi nei quali progettare possano configurarsi come luoghi della vita, aperti all'improvvisazione, e in grado di cambiare forma e funzione durante le diverse ore della giornata. In entrambi una componente ludica di *happening* e improvvisazione è fortemente presente e delinea le modalità del loro popolamento (e spopolamento).

Per questi motivi verranno affrontati in una sola scheda, al fine di offrire uno scorcio sull'utilizzo ludico dello spazio pubblico, in territori così distanti ma affascinanti.

Football Field è uno spazio pubblico realizzato durante la XI Biennale di Sharjah negli Emirati Arabi. Il programma dell'evento era quello di riattivare una serie di vuoti urbani nell'area di Al Shuwaiehan per farli diventare momenti espositivi e di aggregazione.

Gli artisti per questo motivo erano invitati a occupare con le opere dei luoghi nel tessuto urbano (come il parcheggio e i depositi dello *Sharjah Art Museum*, oppure le aree abbandonate nei pressi delle strade che conducono all'edificio), e di seguire la tradizione che lega questa iniziativa alle opere dell'artista concettuale Hassan Sharif (nel sito di Al Mareijah).

L'area in questione ha inoltre un significato storico molto importante per il paese, proprio qui infatti fu istituita la prima *Emirates Fine Art Society*. Con la fondazione della Sharjah Art Foundation, organizzatrice dell'evento, si era resa necessaria la creazione di nuovi spazi fluidi per le esposizioni che potessero riattivare anche il tessuto circostante. L'intervento di López si inserisce proprio in questo difficile ma affascinante contesto. L'artista sceglie una delle aree più abbandonate - e meno visitate per motivi di sicurezza durante determinate ore della giornata - e con l'uso di vernice rossa disegna un campo da calcio sul pavimento di uno dei più grandi spazi pubblici all'interno della Sharjah Art Area. Nonostante l'innesto di questo nuovo *playground* la sua volontà era di mantenere allo stesso tempo invariata la natura della piazza, e per questo motivo sia gli arredi urbani che il sistema di illuminazione sono stati lasciati nella loro precedente collocazione. L'area, con un intervento semplice e a basso costo, si carica di un *layer* ulteriore e di nuovi significati, che ne consentono usi innovativi e incentivano diversi *user* a popolarla e attivarla. *Football Field* è quindi un'opera al confine tra architettura e arte che mette in luce la capacità



▲ *Il campo-piazza e tre giocatori improvvisati. Fonte: maiderlopez.com*



▲ Vista generale con in evidenza gli 'elementi di disturbo': i lampioni. Fonte: maiderlopez.com

delle persone di cambiare il significato dei luoghi in cui vivono. Si tratta di un lavoro che sottolinea l'importanza di certe dinamiche a volte intangibili negli spazi urbani ma ben più importanti delle azioni fisiche in quanto tali (del resto, quale potrebbe essere l'attrattività di un campo da calcio con un lampione proprio sull'asse di una delle porte?). Come molti altri interventi di López, anche questo punta a modificare le capacità relazionali dell'individuo e i significati degli spazi in cui egli si muove e vive, e attiva la condivisione di sentimenti ed esperienze. L'artista stesso ha affermato: «*i miei progetti mirano rielaborare l'idea di città attraverso le azioni delle persone [...]. La sfida per me è realizzare sempre qualcosa che possa modificare i luoghi, dare loro nuovo significato e consentire di elaborare personali interpretazioni di essi*²³⁹»

Piazza Jeema El-Fna (ءانفلا عم اج ةحاس) è una piazza della città di Marrakech, centro culturale e sociale dell'intero agglomerato urbano e nodo da cui si sviluppa la Medina.

239. Lopez, M., in Carver, A., Grove, V., Khaldi, L. (eds) *Sharjah Biennial 9: Provisions Book I, Sharjah*, Sharjah Art Foundation and Bidoun

L'etimologia e le origini della piazza sono incerte: il suo nome deriverebbe dal nome *Jāmi' el-Fnā* che può essere tradotto sia come 'l'assemblea del defunto' che come 'moschea del nulla'. L'aspetto della piazza cambia durante tutto l'arco della giornata, e il suo spazio è completamente riconfigurabile e aperto all'interazione. La mattina e il pomeriggio è sede di un grande *bazaar* all'aperto arricchito dai colori e profumi del mondo islamico, e raccoglie le attività di numerosi artisti e *performer*: chiromanti, erboristi, cavadenti, suonatori, incantatori di serpenti, ammaestratori di scimmie di Barberia incatenate. Verso sera, la piazza diventa più affollata e sopraggiungono danzatori Chleuh, cantastorie, musicisti, e maghi; le bancarelle inoltre si ritirano e lasciano spazio ad una serie di tavoli improvvisati dove le persone possono sedersi e mangiare assieme. La forma irregolare di questa piazza è divisa in due parti: la più estesa, rivolta verso la moschea della *Koutubia*; la più piccola, a nord, confina con i *suq* (i mercati coperti tipici della tradizione nord-africana). Nonostante la completa riprogrammabilità degli spazi, le aree per le attività commerciali sono ben delineate e divise per tipologia dei prodotti venduti.

La *Jeema El-Fna*, anche se è un esempio realizzato secoli fa rispetto a noi, rientra perfettamente nella nostra strategia di popolare il vuoto. A prescindere dalla sua forma (non abbiamo mai ricercato in questa



▲ *Il 'vuoto' della piazza popolato di notte*

trattazione né soluzioni formali - e né stilistiche - ma ci siamo più sui processi che conformano l'architettura) essa ricerca perfettamente l'interazione come «*reciproca influenza o azione o reazione di persone, fatti, fenomeni, sostanze [...]*» (Iacovoni 2007: 104). Sua peculiarità è la temporaneità delle funzioni che ospita: esistono nello spazio effimero di una giornata ma poi scompaiono durante la notte, per riapparire il giorno dopo di fronte ad un pubblico differente con cui relazionarsi. Sono spazi istantanei quelli come piazza *El-Fna* che si dissolvono senza aver sulle loro spalle il peso dell'architettura costruita.

La strategia di *popolare spazi* come questo non solo apre alla presenza della relazione tra individui ma, tramite l'aumento di densità attiva le masse architettoniche che le circondando, ne sfuma i confini



▲ *Dettaglio degli spazi labirintici del mercato*

e li rende permeabili, e instaura una tensione vitale tra spazi aperti e costruiti dove ognuno concorre a liberare le energie dell'altro.

3.4. INNALZARE IL GIOCO

“Ancora una volta mi sentii sollevare nello Spazio. Era proprio come la Sfera aveva detto. Più ci allontanavamo dall’oggetto che stavamo osservando, più il campo visivo aumentava. La mia città natia, con l’interno di ogni casa e di ogni creatura ivi contenuta, si apriva al mio sguardo come in miniatura” (Abbott, [1884] 1998)

Sollevare significa liberare gli spazi saturi delle nostre città e portare la dimensione del gioco in luoghi inaspettati ad esso originariamente non destinati: i tetti dei nostri edifici.

Da sempre utilizzati come spazi per l’accomodamento di dispositivi tecnologici di diversa utilità (antenne tv, cisterne per l’acqua, e più recentemente pannelli solari o impianti fotovoltaici), questi luoghi posso diventare spazi per l’attività ludica, possono parassitare gli edifici nei quali vengono implementati e aprire a processi che fanno della multifunzionalità una loro componente basilare.

Già Le Corbusier, ai tempi dell’*Unitè d’habitation* a Marsiglia (1947-1952), si interrogava sul potenziale uso della copertura.

La sua soluzione fu di proporre un nuovo paesaggio urbano ad una quota sopraelevata, popolato da una serie di *objets à réaction poétique* che stimolavano la fantasia dei suoi visitatori e divenivano *landmark* nelle grandi città post-belliche francesi.

I tetti delle sue *unitè* erano utilizzati come piscina, campo giochi per i bambini frequentanti l’asilo (ospitato al diciottesimo piano dell’edificio), palestra, spazio all’aperto per l’atletica, pista di 300 metri per la corsa e solarium con annesso *snack bar*: luoghi aperti all’interazione per l’intera comunità, rubati alla città e trasferiti direttamente sul tetto della propria casa che, in questo modo, non apparirà più isolata dal resto ma si configurerà come uno spazio aperto alla performance e alla contaminazione.

Non è raro, inoltre, trovare scatti dell’epoca che ritraggono dei bambini giocare al ‘girotondo’ con le insegnanti proprio sulla copertura dell’unità. È innegabile come questa strategia sia differente

da quelle sin qui presentate, e preveda l'aggiunta di un ulteriore *layer* in moderni edifici in molti casi già saturati da una densità abitativa importante.

Data la volontà speculativa di questa ricerca di aprire percorsi, e tracciare nuove direzioni che abbattano i confini statici e consolidati della pratica, si ritiene che anch'essa possa essere un'ulteriore possibile strada da perseguire nell'ottica di un processo creativo focalizzato sul gioco e sulla sua capacità di stravolgere il senso dello spazio che ci circonda.



▲ *Bambini che giocano sul tetto dell'Unité d'habitation. L'intera copertura veniva utilizzata per attività ricreative ludiche*

3.4.1. NL ARCHITECTS | BASKET BAR

Scopo: realizzare una multifunzionalità ludica nel campus dell'Università di Utrecht

Cliente: Università di Utrecht

Partner: NL Architects (NL)

Attori coinvolti (engagement): visitatori e studenti del campo

Durata del progetto: 2000

Area: 225 m²

Il *Basket Bar* è situato nel campus universitario dell'Università di Utrecht, il cui masterplan originario fu realizzato dallo studio OMA/Art Zaaier nel corso degli anni Novanta. Il progetto si è inserito in un processo che ha visto la trasformazione del campus da area monofunzionale a vera e propria 'città studentesca'. Inoltre, data l'abolizione riguardante il divieto per gli alloggi per studenti all'interno dell'area, organizzare la vita sociale - sia diurna che notturna - era diventata una priorità del comitato di amministrazione.

L'intera realizzazione è l'estensione (15x15 metri) di una libreria esistente e si configura come un centro informale nella vita del campus: un punto di incontro per studenti e professori dove potersi rilassare o anche incontrarsi e discutere.

La struttura della libreria era caratterizzata da un tetto piano e grandi pareti vetrate; lo studio ha deciso quindi di estendere la dimensione originale dell'edificio preesistente e creare una superficie di copertura idonea ad ospitare un campo di pallacanestro con sottostante bar (il caffè *Uithof*). Per sfruttare al massimo il nuovo sistema verticale sviluppato, la quota di ingresso al caffè è sopraelevata (si entra più in alto rispetto al bancone e si discende fino al vero e proprio spazio di ordinazione e consumazione) e offre un percorso in grado di aprire nuovi scorci sul campus e sulla città. Questo ribassamento della quota del bar consente inoltre di tenere il campo da gioco vicino al percorso pedonale, e crea l'idea di uno spazio *in-between* tra città e cielo dove il gioco trova il suo collocamento. L'esterno è caratterizzato da una piazza

pubblica arricchito da un mini anfiteatro che viene utilizzato inoltre per attività quale lo *skateboarding* e il *parkour*. Il tetto, come già detto, è però la vera novità. Vi trova spazio infatti un campo da basket. La giustificazione nell'aver scelto proprio questo sport - e non altri - viene dalle parole degli stessi architetti. Nella loro idea il basket era lo sport appropriato da inserire perché è non discriminatorio (è inclusivo verso tutte le tipologie di giocatori che intendono parteciparvi); è flessibile (consente di poter giocare in differenti modalità: da soli, in coppia, o in team di più partecipanti); è aperto ad una molteplice intensità di interazione e a gruppi sociali misti che si incontrano. Un grande oculo vetrato al centro del campo permette di mantenere una continuità visiva tra interno ed esterno, e sopperisce alla mancanza di luce naturale all'interno del locale.

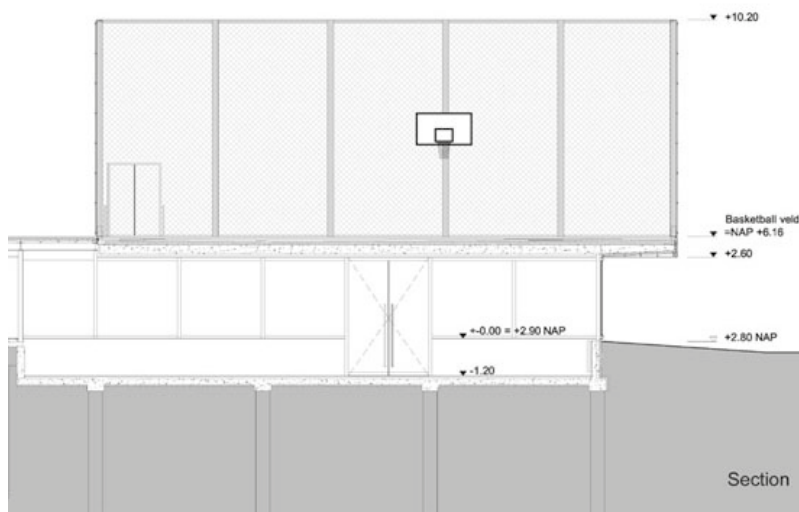
L'innesto di componenti multifunzionali (in modo da diversificare le funzioni di un edificio per dotarlo di una vita che si estenda a tutto l'arco delle 24 ore) e ludiche (il campo da gioco, gli spazi indefiniti aperti al *parkour*, *skateboard*, e alle acrobazie urbane) creano un spazio ibrido nel tessuto consolidato del campus, e attivano un'azione progettuale in grado di moltiplicare i punti di vista, stratificare le altezze, e di non saturare la quota del terreno mantenendola permeabile e porosa.



▲ *L'interno del bar da cui è ben visibile l'oculo superiore che porta luce nella sala e consente ai giocatori/cittadini di guardarsi reciprocamente. Fonte: nlarchitects.nl*



▲ La piazza multilivello, il bar, e il campo da basket-copertura. Fonte: nlarchitects.nl



▲ Sezione che mette in evidenza il sistema di quote differenti che caratterizzano il progetto e l'innesto tra vecchio edificio e nuovo campo da basket-copertura. Fonte: nlarchitects.nl

3.4.2. MAD ARCHITECTS | COURTYARD KINDERGARTEN

Scopo: salvaguardare un tessuto storico sollevando la quota urbana

Cliente: Yuecheng Group | Municipalità di Pechino

Designer: MAD Architects (CHN)

Attori coinvolti (*engagement*): residenti dell'area, bambini dell'asilo

Durata del progetto: 2017-2019

Area: 10.778 m²

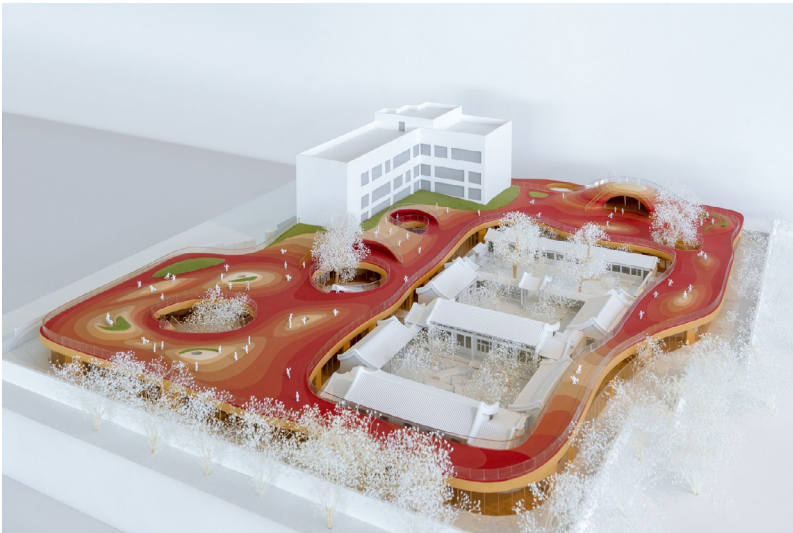
Il *Courtyard Kindergarten* è ubicato a Pechino nei pressi di uno storico *sibeyuan*²⁴⁰ cinese costruito originariamente nel 1725. Scopo dello studio era realizzare un nuovo spazio che al tempo stesso permettesse di inserire nuove funzioni, e di salvaguardare quelle esistenti che - in alcuni casi - andavano inoltre rifunzionalizzate. Il progetto prevede l'innesto di un nuovo suolo, sollevato dalla quota esistente, che si configura come un tetto organico e sinuoso che avvolge tutto il cortile e lo difende dal mondo esterno, e attiva un ulteriore *layer metanarrativo* dove vecchio e nuovo coesistono. Il *playground* sospeso vuole celebrare la figura del bambino, e fornirgli un posto che sia magico: una *fuga giocosa* dal quotidiano dove libertà e immaginazione possano continuare ad esistere.

Massimizzando lo spazio tra gli edifici esistenti, il progetto trasforma la copertura dell'asilo in un colorato campo da gioco dove i piccoli utenti possono stare all'aria aperta, praticare sport, e svolgere diverse attività. Il lato sud-ovest si caratterizza per la presenza di leggere variazioni di quota che generano dolci rilievi e colline adatti per la

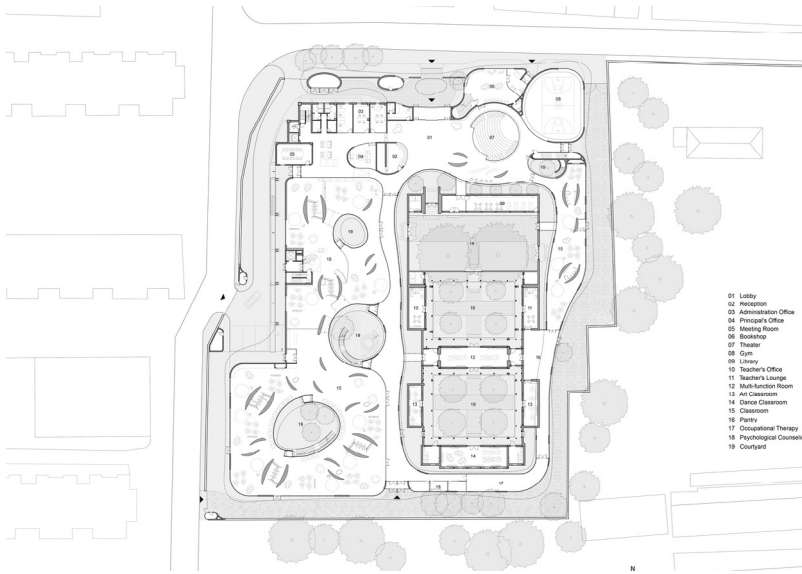
240. Il *sibeyuan* è una tipologia di cortile caratteristica della tradizione cinese. Sono specialmente diffusi nell'area di Pechino e quella rurale di Shanxi. Nella storia dell'architettura cinese la tipologia è rimasta pressoché invariata ed è composta da un grande cortile centrale contornato da spazi per il palazzo patronale, per le residenze private dei membri della famiglia e della servitù, per il tempio, per il monastero, e per le aree di rappresentanza dove svolgere le funzioni commerciali e attinenti alla vita pubblica. Generalmente questi grandi spazi erano occupati da una sola famiglia che, tramite le dimensioni del proprio *sibeyuan* manifestava prosperità e potere

creazione di un paesaggio *playful* e dinamico.

Sotto la copertura sospesa MAD ha realizzato anche gli spazi dell'asilo, una serie di ambienti aperti che svolgono le più svariate funzioni: aule didattiche, biblioteca, piccole teatro, e palestra. La grande apertura dello spazio esterno che affaccia sul cortile consente alla struttura di ospitare contemporaneamente quasi 400 studenti divisi tra attività *indoor* e *outdoor*. La coesistenza di 'nuovo' e 'antico' permette ai bambini di vivere un *environment* stimolante e educativo, che si materializza anche in scorci prospettivi che consentono dall'asilo di contemplare la bellezza dell'edificio storico, e viceversa. Grande attenzione è stata rivolta anche alla natura. La strategia del sollevare consente infatti di ripensare anche il rapporto tra natura e nuova costruzione. Densificare spazi sopraelevati salvaguarda gli elementi naturali preesistenti nel contesto fisico ed elimina il rischio di abbattimento o rilocalizzazioni. Per questo motivo le grandi aperture che popolano il *tetto/playground* dell'asilo sono disegnate in accordo alla presenza degli alberi che diventano veri e proprio elementi architettonici all'interno della struttura stessa. Questo sistema di bucatore consente



▲ *Il rapporto tra i quattro elementi che compongono l'insieme urbano: il tessuto storico, il parco, l'edificio preesistente, la nuova copertura ludica. Fonte: i-mad.com*

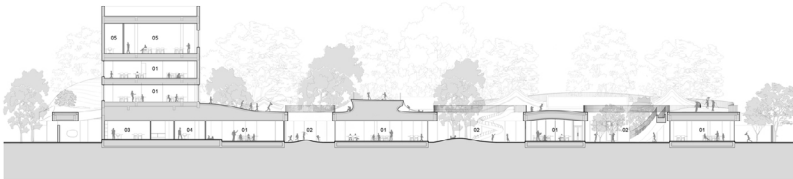


▲ *Pianta del piano terra. Fonte: i-mad.com*

inoltre l'illuminazione naturale della scuola che altrimenti sarebbe stata soddisfatta solamente attraverso l'uso di sistemi artificiali.

Il progetto riesce quindi a mettere in relazione tre elementi differenti: un nuovo solo urbano, un edificio storico del XVIII secolo dal valore storico/architettonico/simbolico, e un edificio funzionalista del XX secolo collocato nell'angolo nord-ovest dell'intervento.

Esso diventa, oltre che un ulteriore punto di ancoraggio per la superficie sinuosa, parte integrante del progetto tramite la rifunzionalizzazione del suo piano terra che viene adibito a sistemi di



▲ *Sezione longitudinale del progetto che intercetta anche la rifunzionalizzazione del precedente edificio per uffici. Fonte: i-mad.com*

circolazione verticali e ambienti amministrativi. Se volessimo analizzare ancor meglio la strategia compositiva, oltre alla caratteristica del 'sollevamento' vi è un'altra matrice sottesa. Gli elementi naturali, che come abbiamo detto coincidono con le bucaure, fungono da elementi di disturbo in una maglia regolare e generano dei nuclei di attrazione che distorcono lo spazio e definiscono l'andamento sinuoso della copertura.



▲ Vista tridimensionale che enfatizza l'utilizzo spontaneo e emergente della copertura e il rapporto con la preesistenza architettonica. Fonte: i-mad.com

3.5. APRIRE IL PROCESSO

“*La qualità principale del genio non è la perfezione ma l'originalità, l'apertura di nuovi confini*” (Koestler 1964)

Tra le strategie proposte per una *progettazione ludica*, *aprire il processo* è sicuramente una di quelle fondamentali e più complesse.

Rappresenta la possibilità di attivare dinamiche di *engagement* per motivare i cittadini ad operare nei propri spazi della vita, e di generare in loro un senso di *empowerment* dovuto ad una maggior consapevolezza dei processi che li coinvolgono.

Solamente tramite queste due componenti è possibile sviluppare una modalità di *learning by doing* che faccia sì che il loro sia un operato consapevole e dai risultati efficaci.

Aprire non coinvolge però solamente gli utenti ma anche i progettisti stessi.

Un architetto che carica di questo componente il suo operato deve pensare alla possibilità che la sua idea iniziale sia stravolta dall'utilizzo che le persone ne faranno, deve pensare ad una zona di *imprevedibilità* nei suoi processi da lasciare a disposizione di chi popolerà quegli spazi.

Inoltre, un *processo aperto* in architettura è anche quello che prevede nella strategia compositiva un costante rimescolamento delle componenti: non un approccio manualistico decisionale, dove le quantità corrispondono agli spazi, ma uno generativo e incrementale, dove la soluzione proposta è solamente una delle tante possibili generate da una metodologia aperta alle contaminazioni e all'inclusività.

La forma diviene solamente una delle tante possibili cristallizzazioni che il progetto prevede; non sarà né in assoluto la migliore, né probabilmente la più bella secondo i comuni canoni estetici.

Dovrà essere al contrario, la migliore per rispondere alle necessità contestuali delle varie componenti in gioco, il montaggio dei pezzi di una scacchiera (o di un *Meccano*) che in quel momento assolve alle necessità delle varie problematiche in esame.

Questa strategia nasconde inoltre un rimando ad una filosofia di

tipo *hacker* che vede i processi che costruiscono gli spazi urbani come aperti, e dove anche le nuove tecnologie concorrono alla definizione di nuove modalità di *city-making* collaborativo, con i cittadini stessi che sono chiamati a diventare parte attiva e a personalizzare i loro spazi della quotidianità.

Un *modello hacker* (Ampatzidou, Bouw, van de Klundert, de Lange, de Wall 2015; De Wall, De Lange, Bouw 2018) aiuta a plasmare *spazi ribelli* (Levi, Schachter 2006) dove l'architettura si fonde oltre il gioco, con quest'ultimo che diviene il punto di partenza per plasmare un nuovo spazio collettivo.

Dobbiamo quindi pensare che sembra architettura arricchita da un *errore*, un codice genetico divergente (e in alcuni casi difficilmente controllabile) che possa risvegliare pratiche alternative e originali per arricchire il senso del progetto che stiamo elaborando.

Lo spazio dell'inaspettato e dell'imprevedibile, della collaborazione e della condivisione, è ciò che questa strategia tenta di identificare e proporre.



▲ Rural Studio, *Glass Chapel*, 2000 - *Un'architettura vitale e spontanea, nata da un processo aperto che genera nuovi spazi collettivi.* Fonte: ruralstudio.org

3.5.1. SHOP ARCHITECTS | KIDS OF KATHMANDU

Scopo: elaborare un processo ludico di architectural sharing per affrontare le conseguenze di un terremoto in Nepal

Cliente: varie municipalità nepalesi

Designer: SHoP Architects (USA)

Attori coinvolti (*engagement*): comunità locali e studenti nepalesi

Durata del progetto: 2015

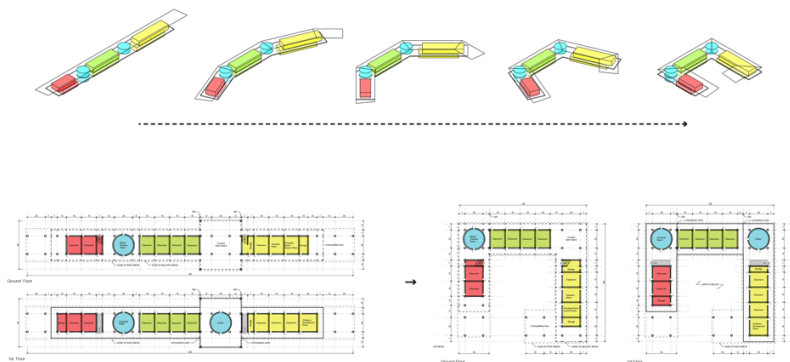
Area: N/A

Kids of Kathmandu è un progetto che affronta un particolare tipo vuoto: quello architettonico, sociale, e spaziale, generato da un evento catastrofico come un sisma. Il 25 Aprile 2015, un terremoto devastante²⁴¹ ha colpito il Nepal, con una intensità che non si verificava dal 1934 e ha causato circa 8.000 morti. Lo studio - che ha lavorato in *partnership* con due organizzazioni *no-profit* quali *Kids of Kathmandu* e *Asia Friendship Network* - come prima azione si è concentrato sul design di due prototipi di scuole che potessero essere rapidamente implementati e che potessero essere reiterati in altri punti del paese per soddisfare le necessità di un grande numero di studenti delle aree interessate dal sisma.

I progetti si basano su un sistema costruttivo che prevede delle fondazioni in cemento armato; una struttura reticolare in acciaio per sostenere la copertura, e un rivestimento in mattoni locali per fornire un'economia minima anche ai numerosi artigiani delle zone coinvolte.

Inoltre l'utilizzo di manodopera locale ha potuto tagliare i costi sia del materiale stesso, sia per il suo trasporto: molte scuole infatti verranno costruite in aree quasi inaccessibili dove si può arrivare solamente tramite la risalita in canoa di un corso d'acqua.

.....
241. L'evento sismico si è attestato su un grado di magnitudo locale 7,8 con epicentro a circa 34 km a est-sud-est di Lamjung, in Nepal. Ha causato migliaia di morti e gravissimi danni in Nepal, oltre a danni minori nelle zone himalayane di India, Cina, Bangladesh e Pakistan



▲ Alcune soluzioni flessibili previste dal sistema aperto ludico. Fonte: shoparc.com

Nella configurazione a due piani, un sistema di pilastri rinforzati in cemento armato consentirà di garantire maggiore solidità alla copertura che, opportunamente forata, coprirà e, al tempo stesso, permetterà la presenza di luce e ventilazione negli spazi interstiziali tra i corpi che compongono le aule.

Gli interni sono arricchiti da colore e da arredi integrati capaci di massimizzare l'utilizzabilità degli spazi, realizzati con materiali fonoassorbenti per fornire un adeguato riparo dall'inquinamento



▲ Una delle possibili configurazioni del progetto finale. Ogni soluzione è site-specific in accordo con la geografia impervia di molte aree del paese. Fonte: shoparc.com

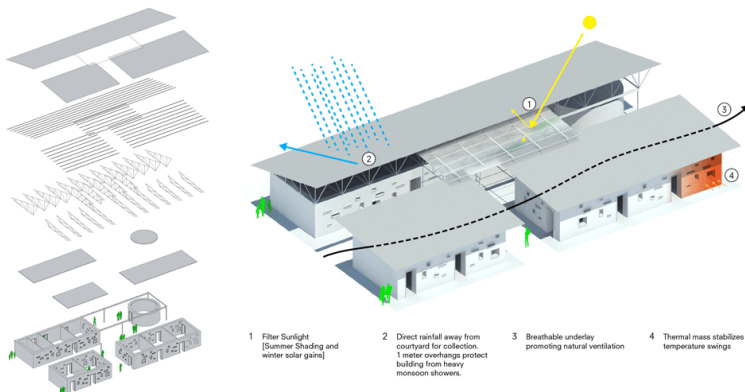
ambientale di alcuni di questi luoghi.

Dal punto di vista tecnologico le scuole - che fungeranno inoltre da *community center* nelle altre ore della giornata - sono arricchite da pannelli solari, connessione *wireless*, cucina, e dispositivi per la purificazione dell'acqua.

Il progetto apre il processo in due modi: uno fisico e l'altro digitale. In primo luogo, coinvolge la popolazione e la manodopera locale nella costruzione stessa dell'edificio, così che le persone vivano un senso di *empowerment* e di *agency* nella realizzazione dei propri spazi. Inoltre, la trasmissione di tecniche costruttive, e il corretto uso dei materiali a disposizione della comunità, consentiranno di poter ottemperare autonomamente a future necessità di ristrutturazione, e aprire la struttura stessa (dotata come è stato sottolineato di una componente strutturale flessibile e puntiforme) a modificazioni successive da parte del villaggio, che ne può *hackerare* la configurazione di base per piegarla a nuove emergenti necessità.

Dall'altro lato, anche grazie al consolidato interesse dello studio a tecnologie IT, è previsto un sistema di *sharing network* che possa far sì che il progetto di base sia liberamente scaricabile *online* e utilizzabile dalle altre municipalità.

La volontà è quella di creare un *toolkit ready to use*, che



▲ Diagrammi che mostrano le prestazioni dell'edificio a livello di efficienza energetica. In zone così problematiche tale studio si è rivelato fondamentale. Fonte: *shoparc.com*



▲ Una delle possibili soluzioni di progetto per gli spazi interni. Fonte: *shoparc.com*

funzioneranno come un grande LEGO digitale. Le principali componenti dei due prototipi verranno raffigurati come elementi astratti di un grande gioco da costruzione (identificati da sagome e colori differenti) e il sistema consentirà alle amministrazioni locali di poter giocare con questi pezzi in maniera aggregativa e relazionale.

Quello proposto da *SHoP Architects* in questo progetto è solamente quindi una duplice cristallizzazione di un processo ludico/diagrammatico *open-ended*, dove i vari pezzi sono continuamente mescolabili e il processo si configura come aperto e completamente *site-specific* in base alle singole necessità degli utenti che utilizzeranno il *software generativo*.

3.5.2. ELEMENTAL | QUINTA MONROY

Scopo: definire un processo *open* di *collective housing* per la popolazione povera cilena

Cliente: Chile Barrio

Designer: Alejandro Aravena, Alfonso Montero, Tomás Cortese, Emilio de la Cerda (CL)

Attori coinvolti (*engagement*): comunità di Iquique, Tarapacá, Chile

Durata del progetto: 2003

Area: 5.025 m²

Il progetto ha previsto la risistemazione di circa 100 famiglie risiedenti in una *slum* cilena realizzata 30 anni prima.

Il budget stanziato è stato di circa 7.500 USD che, nel migliore dei casi, avrebbe previsto la costruzione di solamente 36 m² utili per singola abitazione, su un'area totale di circa 5.000 m².

La cifra era ben al di sotto delle aspettative in quanto, un'area di tali dimensioni, avrebbe necessitato di circa tre volte i fondi erogati per poter realizzare delle abitazioni che potessero soddisfare i requisiti minimi delle famiglie (queste ultime infatti contavano spesso un elevato numero di componenti e di conseguenza un complesso sistema di bisogni individuali).

Confrontandosi con delle situazioni così difficili, e con un budget a loro disposizione non sufficiente, la proposta dello studio è stata «*se non possiamo costruire un'intera casa che garantisca degli standard ottimali, perché non ne realizziamo solo metà ma perfettamente funzionante?*».

La 'mezza casa' realizzata dallo studio è stato quindi solo l'inizio del progetto. Quest'ultima è il *core* del macrosistema abitazione, quello che i residenti non erano in grado di costruire con le loro forze e le loro risorse.

Si compone di due piani e robusti muri in cemento armato che ospitano le funzioni primarie: una cucina, un bagno, qualche divisorio interno, e una scala in legno.

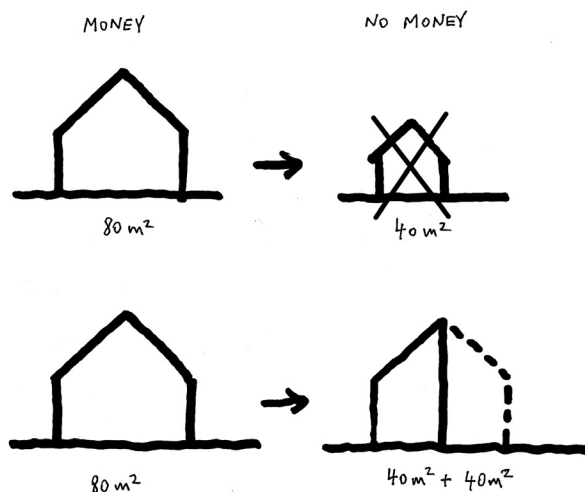


▲ Le abitazioni prima del processo di 'occupazione' degli abitanti. Fonte: elementalchile.cl

Ognuna delle abitazioni affaccia su una sagoma, speculare all'originale ma vuota, in modo tale che i residenti stessi - quando la disponibilità economica sarà sufficiente potranno completarla secondo le loro necessità e desideri.

“L'edificio originale deve essere in grado di fungere da struttura di supporto (più che da vincolo) in grado di evitare qualsiasi effetto negativo dovuto ai fenomeni di auto-costruzione (saturazione di ogni spazio disponibile, conflitti legati all'occupazione di suolo, abusi e superfetazioni non autorizzati, NdA) ma facilitare allo stesso tempo un processo di espansione benefica nel tempo” (Alejandro Aravena)

Altro aspetto importante per i progettisti era che le abitazioni rappresentassero per gli abitanti più un investimento che una perdita, opponendosi al diffuso fenomeno nel territorio cileno che vede queste abitazioni perdere il loro valore di mercato in tempi molto



▲ Serie di schizzi che mostrano la strategia dei progettisti. Fonte: elementalchile.cl

rapidi. Inoltre la soluzione *low-rise high-density*²⁴² proposta dallo studio ha convinto il governo a non rilocalizzare gli abitanti in un'area esterna dal tessuto centrale della città, ma ha permesso a questi ultimi di rimanere nello stesso sito ma in una veste completamente nuova. Per questo motivo circa il 70% del budget del progetto è stato utilizzato per la risistemazione dell'area, e solo il 30% per le case e le infrastrutture di supporto (nei consueti interventi di *collective housing* generalmente il *trend* che si sviluppa è opposto).

I *core* forniti dallo studio sono stati realizzati con un giusto rapporto tra qualità e flessibilità: prevedono degli spazi interni molto ampi e confortevoli e ben realizzati, benchè 'poveri' dal punto di vista tecnologico e delle funzioni.

Non appena pronti per potercisi stabilire, i residenti sono stati

.....
 242. Con *low-rise high density* si intende che lavorando sull'idea del terreno come un grande tessuto (Saggio 2010) consente di fornire adeguate soluzioni grazie ad un'altezza dei fabbricati limitati e a un compatto sistema di edificazione. Si consiglia, a chiunque voglia confrontarsi con questi temi il testo: Saggio, A. (2013) *Louis Sauer. The Architect of Low-rise High-density Housing*, Raleigh USA: Lulu.com. Del libro è reperibile anche una versione italiana: Saggio, A. (1998) *Un architetto americano: Louis Sauer*, Roma: Officina Edizioni



▲ Vista del complesso prima e dopo l'insediamento degli abitanti. Fonte: *elementalchile.cl*

liberi di *hackerare* i propri spazi aggiungendo colore, variopinte texture e la vita stessa.

Va sottolineato come, oltre ad aver generato in pochi anni un raddoppiamento del valore di mercato delle singole abitazioni, questo processo ha garantito un particolare senso di appartenenza dei cittadini rispetto all'ambiente - e all'abitazione - che si sono trovati ad abitare.

Questo ha prodotto anche una maggiore interazione tra la comunità e un maggior senso di difesa e rispetto dei propri spazi privati e urbani.

Il processo che ha guidato ELEMENTAL affonda, a detta di scrive, il suo processo in due distinti orientamenti: da un lato riprende un approccio di tipo *strutturalista* di matrice olandese.

Tale visione, definita anche *open architecture*, prende il via dalle ricerche di John Habraken - e del gruppo SAR (in inglese *Foundation*



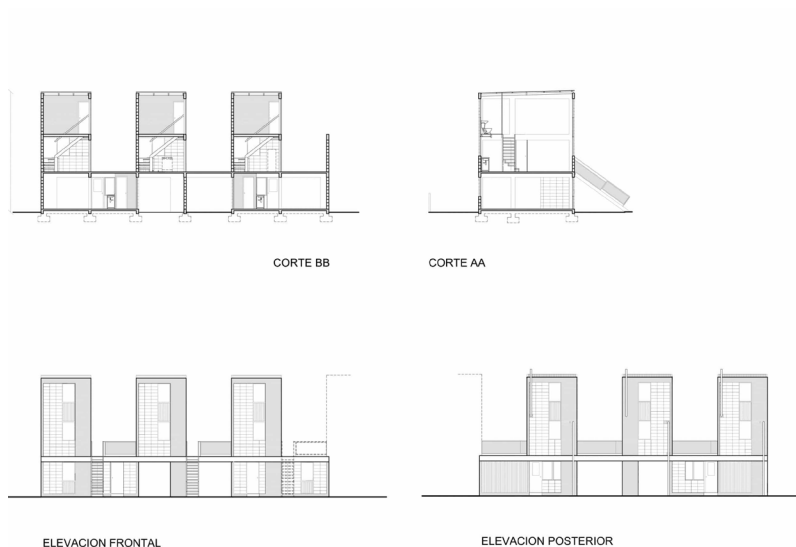
▲ *La configurazione tipo e la relazione tra spazi 'liberi' e costruiti. Fonte: elementalchile.cl for Architects Research - che considera ogni elemento dell'architettura non nella sua singolarità, ma come parte di una entità, dove il sistema finale è basato sulla relazione tra gli elementi stessi.*

Nel suo libro *Supports*²⁴³, Habraken prefigura un metodo di lavoro che prevede macroscelte strutturanti il progetto (i *supports*) - desunti dal processo e dalle modalità costruttive, e dalle peculiarità dimensionali e impiantistiche - e una serie di famiglie di variazioni possibili (le *variables*) che costituiscono un abaco di alternative flessibili per ogni soluzione specifica.

Dall'altro lato invece il progetto si configura secondo una modalità di apertura del processo vicino all'*hacking urbano*.

I moduli di base vengono visti come il codice informatico originale da poter comprendere e piegare ai propri bisogni tramite una modalità *learning by doing* - ma anche *trial and error* - infinitamente invertibile e riconfigurabile. L'apertura del processo ha anche un altro

243. Per approfondimenti: Habraken, J. ([1972] 1999) *Supports: An Alternative to Mass Housing*, UK: Urban International Press



▲ Sezione e prospetto del modulo tipo degli edifici. Fonte: elementalchile.cl

aspetto positivo: i residenti condividono, non solo visivamente, ma anche tecnicamente i pezzi di codice da loro scritti che possono a loro volta essere copiati - e modificati - dai vicini, tramite un processo di *sharing knowledge* perfettamente orizzontale e paritario.

Questo dà il via ad un processo di *collaborative city-making* dove l'architetto definisce la struttura fondamentale di un sistema aperto all'inaspettato e alle contaminazioni.

La città - e l'edificio stesso alla microscala - diventando quindi una grande scheda madre su cui innestare dei *plug-in* che ne aumentino le capacità e il valore, tutto ciò tramite una logica di assemblaggio ludico in cui i vari pezzi, grazie ai loro incastri, sono infinitamente modulabili e rimescolabili.

3.5.3. EL EQUIPO MAZZANTI | EL PORVENIR KINDERGARTEN

Scopo: architettura *ludico/adattiva* per l'educazione scolastica e sociale

Cliente: Municipalità di Bogotá (Colombia)

Designer: El Equipo Mazzanti (CO)

Attori coinvolti (*engagement*): municipalità di Bogotá, cittadini

Durata del progetto: 2009

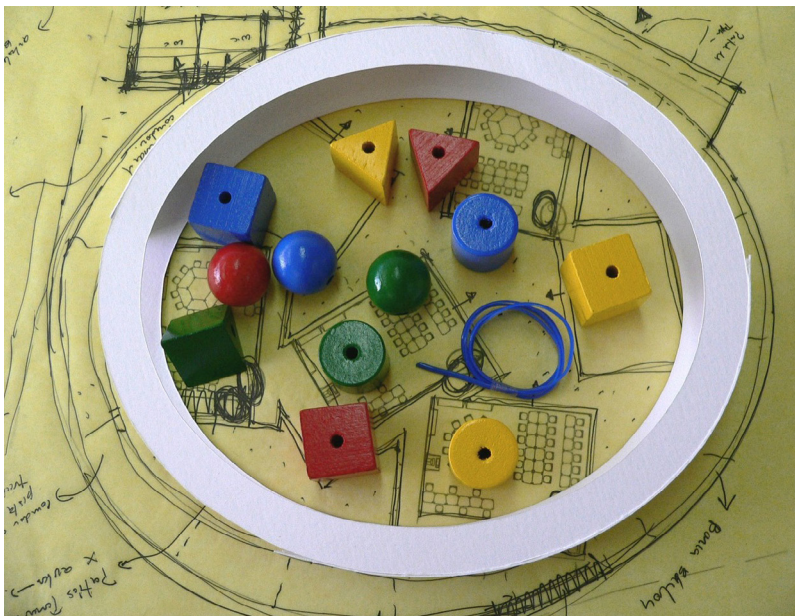
Area: 2.100 m²

La pratica dell'architetto colombiano Giancarlo Mazzanti vede l'architettura come un gioco²⁴⁴, nell'accezione più diretta e versatile del termine (Serrazanetti, Schubert 2017).

Il suo lavoro si basa su un approccio di RtD (*Research Through Design*) dalle forte componenti ludiche dove l'architettura è vista come un insieme di pezzi disposti e poi sostituiti, dai ruoli intercambiabili, dalle logiche compositive che variano continuamente all'interno di ogni singola costruzione per poi essere nuovamente messe in relazione.

La parola d'ordine di Mazzanti è *invertire le regole*: perturbare l'ordine - renderlo non prevedibile - tramite la sparizione di alcuni pezzi che però non disturbano l'esito del risultato finale. Le sue opere capovolgono il concetto classico di ordine (dove esiste solo il tutto, e le singole parti che lo compongono non sono altre che accessorie rispetto all'armonia dell'insieme) e lo sfuma: ciò che conta infatti è la relazione tra i singoli elementi e il modo in cui esse si attivano, senza che nessuna sia indispensabile. Come ogni buon giocatore l'architetto colombiano definisce prima le regole del suo gioco compositivo che però hanno solo funzione descrittiva - per delineare la complessa rete di relazioni - e mai prescrittiva, al fine di evitare la fine dell'esperienza ludica.

244. A conferma di questa affermazione, nel 2017 a Milano è stata organizzata una mostra a Milano dal titolo *We Play, You Play*, che descriveva proprio il singolare rapporto tra architettura e gioco nel lavoro di Mazzanti. *We Play, You Play* (2017) [Exhibition] Milano: 14 agosto 2017 SpazioFMG per l'Architettura, 16 Giugno 2017 - 29 Settembre 2017



▲ ‘Scacchiera’ generativa del progetto. Fonte: elequipomazzanti.com

Le sue spazialità sono aperte - egli stesso definisce la sua architettura *open ended* (Serrazanetti, Schubert 2017) - e completamente modificabili dall’interazione dei propri utenti che incontrano sistemi dinamici, responsivi, e interattivi. Nel suo lavoro la strategia *dell’apertura del processo* è presente in due distinti modi: quello compositivo e quello relazionale con gli utenti. Nel primo caso, le sue architetture nascono da un set di regole che garantiscono una crescita incrementale del sistema ma non lo cristallizzano. Il gioco è uno strumento per l’architetto sia di composizione che di comunicazione del progetto.

Stabilisce una serie di relazioni che sono rimescolate e continuamente ‘montate e rimontate’ tramite un approccio fisico alla pratica progettuale che si reifica nei dispositivi utilizzati nello studio.

Mazzanti crea delle vere e proprie ‘scacchiere’²⁴⁵, che lo aiutano nella strutturazione della forma e delle funzioni.

245. Cfr. 2.3.1

Colorati pezzi di un grande gioco di costruzione astraggono le singole funzioni e liberano l'architetto dalla questione formale - che tornerà poi in un secondo momento - per concentrarsi sugli spazi, sulle loro interrelazioni e frizioni, su come poter plasmare differenti configurazioni tutte mosse da un processo ludico comune alla base. Il secondo sistema messo in atto è quello invece relazione con gli utenti.

L'architetto lascia la possibilità ai destinatari delle sue architetture di poter plasmare lo spazio intorno a loro; in una scuola costruita a Medellin, ad esempio, gli alunni e i loro genitori possono disseminare la facciata di piante a loro scelta senza che i progettisti possano sapere gli esiti finali di questa operazione.

Quello che Mazzanti realizza è un patto con i propri futuri utenti, basato sulla reciproca fiducia, e sul credere fermamente nel valore dell'inaspettato. Non solo nelle architetture, ma anche negli allestimenti la filosofia è la stessa. Durante la Biennale di Architettura del 2016, il padiglione colombiano - curato dallo studio stesso e visitato dall'autore di questo lavoro - era una grande *machine-à-jouer* attivata da un colorato sistema di leve e pulsanti.



▲ Vista area che mostra il sistema relazionale dei pezzi della 'scacchiera' e le soglie 'pubblico-private' delle aree interne. Fonte: elquipomazzanti.com



▲ *Gli spazi interni del recinto. Fonte: elequipomazzanti.com*

Quando gli utenti si avvicinavano dovevano necessariamente ‘giocare’ con l’architettura per disvelare i contenuti del padiglione associati a ogni pezzo. L’asilo *El Porvenir*, a Bogotá, si basa su un sistema di costruzione adattabile (*A-Daptable System*) che raggruppa, delimita, e tiene insieme alcuni blocchi disposti in accordo con l’irradiazione solare, la topografia, e una serie di eventi e situazioni secondarie flessibili (*B-Protocols*) che stabiliscono un insieme ordinato di regole che ne garantisce la successiva evoluzione.

Alla base del progetto, risiedono due distinte strategie compositive che lo rendono un modello ripetibile generato da varianti multiple:

- **un *adaptive system*:** il progetto ricerca la costruzione di un sistema basato sulla combinazione di pezzi riconoscibili dedicati ai bambini (il nastro, le componenti ruotate delle altre), e agli adulti (gli ambienti amministrativi), e ambisce alla definizione di un kit di montaggio reiterabile in differenti situazioni sociali e contestuali;

- ***l'adult children***: questa scelta configura in modalità originale i singoli spazi. Quelli per i bambini sono colorati, di dimensioni contenute, e caratterizzati da sotto-spazi più introversi e privati; quelli destinati agli adulti (cucina, uffici, sale riunioni) sono invece estroversi e aperti alla città in modo di entrare in contatto anche con gli altri cittadini.

Il risultato di queste due regole nel gioco del progetto porta alla definizione di tre elementi formali che assolvono a queste prescrizioni:

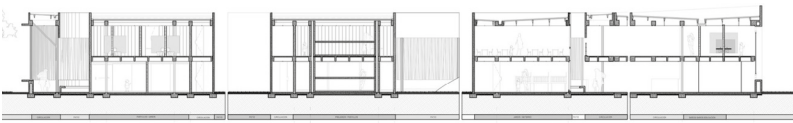
- **il nastro**: delimita lo spazio pubblico e privato, quello destinato agli adulti da quello destinato ai bambini, e definisce la sagoma dell'edificio nel contesto urbano;
- **i moduli delle aule**: entrano in relazione con il nastro e creano uno spazio intimo protetto tra questo e le aule. Le rotazioni inoltre consentono un'ulteriore gerarchizzazione di questi *spazi intimi* dipendente dall'età degli studenti;
- **i moduli pubblici**: ospitano le funzioni più di rappresentanza della scuola. La loro flessibilità interna consente di ospitare sia momenti pubblici che privati senza che le due sfere entrino per questo in conflitto tra loro. Sono l'unica zona di filtro con il mondo esterno della scuola e funzionano come una sorta di 'valvola' che regola l'omeostasi²⁴⁶ del sistema.

Il progetto che ne scaturisce è un insieme ludico integrato, dove il gioco ne struttura non solo la matrice compositiva ma anche quella relazionale, spaziale, e interattiva.

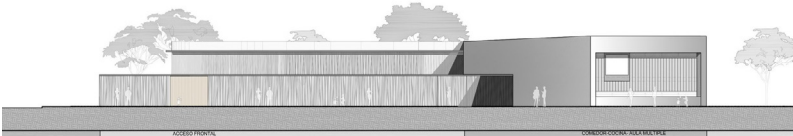
246. Per *omeostasi* si intende l'insieme delle azioni che consentono ad un sistema - generalmente organico - di mantenere un livello di equilibrio interno che ne garantisca la sopravvivenza



▲ Pianta del progetto. Fonte: elequipomazzanti.com



▲ Sezione che mette in evidenza i differenti spazi filtro relazionali.
Fonte: elequipomazzanti.com



▲ Prospetto principale dell'edificio. A sinistra si può notare l'accesso al primo spazio semi-pubblico dell'edificio. Fonte: elequipomazzanti.com

3.6. RICUCIRE I TERRAIN VAGUE

“Aveva ragione lei. Qualsiasi dato diventa importante se è connesso a un altro. La connessione cambia la prospettiva. Induce a pensare che ogni parvenza del mondo, ogni voce, ogni parola scritta o detta non abbia il senso che appare, ma ci parli di un Segreto [...]” (Eco 1988)

L'ultima azione progettuale proposta nella serie *Elementi di una nuova grammatica ludica* è sintetizzata nel verbo ricucire. Con quest'ultimo si guarda ad un'azione sistemica dell'architettura, e del design, che possa riammagliare tra loro i fili - troppo spesso sfilacciati - che oggi caratterizzano i nostri spazi urbani.

Questioni sociali, spaziali, culturali, e relazionali, sono oggi gli estremi di un sistema di conflitti e tensioni che troppo spesso sembrano non trovare una soluzione e dove qualsiasi strategia messa in atto sembra essere inefficace.

Ciò è dovuto al fatto che si è persa di vista la componente di interrelazione di queste realtà: così come un organismo malato si spegne per un susseguirsi di complicazioni, che devono essere tutte monitorate per salvaguardarne l'integrità - e garantirne la sopravvivenza - così il sistema spaziale della città, e dei suoi spazi, deve essere guardato in maniera olistica e sistemica.

I *terrain vague* (Solà-Morales 1996), spazi caratterizzati dall'assenza, sono il risultato di quello in cui stanno trasformando gli agglomerati urbani contemporanei. Luoghi di sospensione temporanea delle norme che dovrebbero governarli, completamente isolati dalle dinamiche e dagli interessi che li hanno generati.

Questi si materializzano come aree in disuso, spazi negletti, *urban voids*, *drosscape* (Berger 2006), frutto di un approccio alla progettazione architettonica e urbana che da tempo non è in grado di analizzare i fenomeni nella loro complessità e connessione. Vi è bisogno quindi di azioni progettuali che lavorino sul 'vuoto', che risarciscano e al tempo stesso ricompongano quell'unità che oggi è andata persa.

Con unità non intendiamo la ricostruzione di un sistema

inscindibile nelle sue parti ma, al contrario, un corpo nato dall'aggregazione di un sistema eterogeneo di parti distinguibili nella loro individualità.

Queste componenti devono essere tenute in considerazione dal progetto d'architettura, che deve rispondere non solamente a questioni spaziali ma deve trovare la forza di generare ambiti di relazione e scambio, di confrontarsi con tensioni irrisolte quali finito e indefinito, dinamico e statico, etica ed estetica, materiale e immateriale, verticale e obliquo.

Solamente *ricucendo*, offrendo cioè delle soluzioni che riescano a tessere le trame di queste relazioni, possiamo trovare una soluzione ludica per questi *terrain vague* che si apriranno al fluire della vita e all'inaspettato gioco dell'architettura.

Diventeranno dei *playscape* (Iacovoni 2007), dei paesaggi del gioco, in cui ogni oggetto non sarà isolato ma, semioticamente parlando, diverranno dei segni in grado di essere analizzati solamente grazie alle relazioni che intessono con gli altri, carichi di forza narrativa e trasformatrice.



3.6.1. MAO | PLAYScape - EUROpan VII, DRANCY. RICUCITURE NELLE BANLIEUE FRANCESI

Scopo: rivitalizzare un *overplanned housing development*

Cliente: Europan²⁴⁷ VII

Designer: Ma0, Francesco Careri (IT)

Attori coinvolti (*engagement*): cittadini del quartiere

Durata del progetto: 2003

Area: N/A

Per il concorso *Europan VII* lo studio Ma0 seleziona un'area nella periferia di Parigi, una volta appartenente alla cosiddetta 'cintura rossa'²⁴⁸, e classificata dal bando di progetto nella categoria *revitalizing overplanned housing development*. La preesistenza su cui bisognava intervenire è un quartiere di edilizia economica e popolare (in Francia HLM, *Habitation a Loyère Modéré*) costruito negli anni Sessanta dall'architetto francese Marcel Lods, la *Cité Salengro*.

Quest'ultima, come molti progetti del periodo, soffriva di due problemi principali: gli appartamenti risultavano ormai troppo piccoli per delle famiglie numerose che sfruttano lo spazio domestico in modo più dinamico e ibrido, o troppo grandi per giovani coppie - o single - intenzionate a fuggire dal caos del centro città; gli spazi pubblici, utilizzati in maniera disomogenea e discontinua, si erano trasformati inoltre in luoghi potenzialmente insicuri in vari momenti della giornata. Il bando di concorso per i primi richiedeva di lavorare sulla *flessibilità*, per i secondi invece chiedeva di riflettere sulla nozione di un nuovo spazio aperto da proporre alla municipalità. Una demolizione degli edifici esistenti poteva essere contemplata solo parzialmente, previa

247. L'*Europan* è un concorso di architettura biennale per i giovani progettisti *under 40*. Scopo della competizione è delineare nuove strategie di *housing* nella città contemporanea. Ogni edizione ha un tema specifico che guida la realizzazione dei progetti. Quello dell'ultima edizione - Europan XIV (2017) - era *Productive City*

248. Il nome deriva dalla tipica cintura rossa in flanella portata dalle bande criminali di queste aree, denominati *Apaches*

◀ You&Pea, *Video Game Urbanism - Planning ludico per offrire nuovi sguardi sui tessuti consolidati dei nostri ambienti urbani*



▲ *La Cité Salengro, vista aerea. Fonte: ma0.it*

adeguata motivazione e ipotesi di sostituzione.

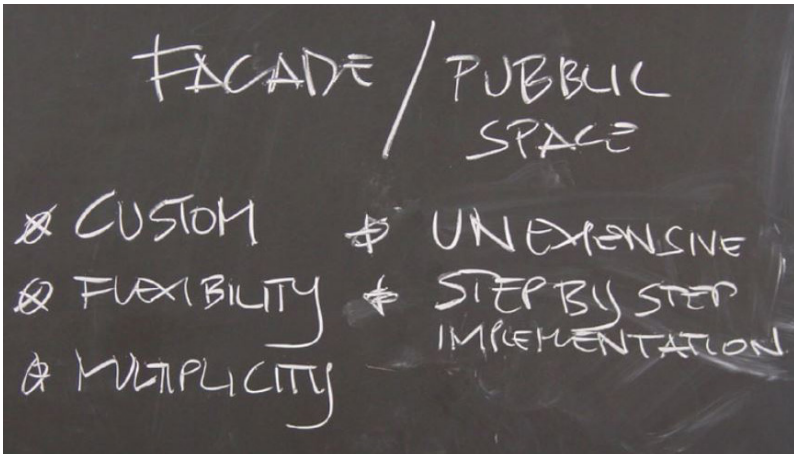
La strategia dello studio è chiara sin da subito. Le due componenti identificate dal bando - spazio privato e spazio pubblico - vengono interpretate come due *playground* distinti ma interconnessi, due *terrain vague* su cui poter lavorare in modo da ricucirli in una visione spaziale unitaria. Ognuno di questi ha inoltre le proprie regole del gioco, che lo studio sintetizza e graficizza con delle modalità vicine alla pratica del *brainstorming*, e per le quali propone una soluzione originale. Per aumentare la flessibilità e la plasticità dello spazio privato viene prevista la creazione di una doppia facciata ottenuta tramite l'estensione di due metri della superficie dell'alloggio e grazie al raddoppiamento di entrambi i fronti delle barre residenziali e della torre del quartiere.

Ogni abitante, un po' come avviene illegalmente nei nostri spazi suburbani, avrebbe avuto diritto ad un incremento dello spazio tramite queste piccole logge che avrebbe dovuto decidere autonomamente se dedicare ad un piccolo giardino pensile oppure chiudere completamente per estendere lo spazio interno della residenza.

Come avviene quindi in molte strategie ludiche sin qui analizzate, gli architetti anche in questo caso propongono delle scelte strutturanti

(*support*) con cui gli abitanti possono giocare liberamente fino a trovare la variazione (*variable*) che più si confa alle loro esigenze. Un'ulteriore regola del gioco che gli architetti avevano stabilito era l'abaco degli infissi - tutti quelli possibili per ogni tipologia di aperture - tra cui ognuno doveva scegliere la tipologia da applicare al proprio alloggio. Il risultato, come affermato dai progettisti (Iacovoni, Rapp 2007), doveva essere un paesaggio multiforme e variopinto che, oltre ad abbellire il paesaggio urbano, sarebbe stato un *metalinguaggio* per proiettare all'esterno il tessuto sociale non omogeneo ospitato all'interno delle barre. L'ultima proposta dello studio prevedeva di spostare le residenze al piano terra all'ultimo piano, e di generare delle superfetazioni che, da un lato avrebbero liberato potenziale spazio utile nella piazza sottostante per funzioni commerciali diversificate, dall'altro avrebbero garantito maggior sicurezza agli inquilini di quelle abitazioni.

Per quanto riguarda lo spazio pubblico, il team di progettazione aveva anche qui settato una serie di regole per questo *playground*, fondate su una serie di idee - *apertura, continuità, intensità d'uso* - che sarebbero state realizzabili attraverso semplici gesti e organizzate secondo parole chiave:



▲ La strategia emersa durante le fasi di brainstorming progettuale da parte dello studio. In evidenza le keyword che hanno dato vita alla proposta. Fonte: ma0.it

- **priorità pedonale:** diversificando la sosta e collocando i parcheggi in aree ribassate rispetto a quella pedonale;
- **continuità dello spazio:** mediante la demolizione dell'edificio commerciale sulla punta del lotto e rilocalizzazione delle attività al piano terra lasciato libero dalle abitazioni trasferite sul tetto;
- **intensità d'uso dello spazio:** con l'installazione di una serie di dispositivi ludici e aree per l'*urban play* (*parkour*, *skateboard*, arrampicata, ecc.) che avrebbero garantito una maggior differenziazione delle funzioni e della fascia d'età degli utenti.

Un'ultima componente performativa dello spazio era rivestita inoltre dal materiale scelto per la pavimentazione: semplice asfalto di colore scuro che sarebbe potuto esser usato dai cittadini/giocatori come una lavagna volta dopo volta aperta a nuove riscritture urbane. Nella ricucitura di questo *terrain vague* si condensano tre distinte strategie che cercano di mettere in pratica molti dei punti che abbiamo



▲ Immagine che sintetizza la proposta finale di progetto che vincerà il concorso ma non verrà mai attuata dalla municipalità. Fonte: ma0.it

analizzato nella definizione di questa strategia: un *allentamento del limite*, che traccia delle soglie permeabili che risolvono problemi di saturazione spaziale e apre alla libera interpretazione dei cittadini; una *interazione* definita dagli spazi di incontro e gioco che vengono liberati al piano terra - assieme alla all'*asfalto lavagna* - e che garantiscono una nuova capacità di relazione tra le diverse categorie di abitanti dell'area; infine una *apertura del processo* che tiene conto delle future libertà di *hackeraggio* da parte dei cittadini/giocatori per uno sviluppo incrementale e organico.

La storia del progetto, guidato da dinamiche *bottom-up* ludiche, si interrompe contro le giacche scure dei rappresentanti della municipalità che, guidati da una tipica mentalità *top-down*, non possono accettare che lo spazio pubblico sia veramente 'pubblico' e gestito dai cittadini. Il progetto viene quindi premiato ma mai implementato per evitare l'innesto di processi democratici nel sistema di pianificazione francese. Questo progetto dimostra come, la questione dei *terrain vague*, assuma un senso solamente se le strategie che vengono proposte riescano a tenere in considerazione una serie di variabili figlie della complessità dei tempi in cui viviamo.

Il gioco può diventare uno strumento fondamentale per una crisi urbana di questo tipo: fissa delle regole che ammettono delle variazioni; stabilisce dei ruoli da svolgere per i cittadini/giocatori; apre gli spazi alla libera interpretazione, a delle soluzioni dal basso che li fanno diventare significanti e ne aumentano il potere architettonico, sociale, e culturale.



PARTE IV.

*Per una metodologia
didattica ludica*



Bruno Munari

Facciamo assieme un libro da leggere



ALFABETIERE



Corraini Editore - Mantova

4.1 CONCLUSIONI: PER UNA METODOLOGIA DIDATTICA LUDICA

66 *Si impara solamente da coloro che sono in tutto diversi da noi. Si trova la quiete accanto a chi ci è affine*
(Elias Canetti, scrittore bulgaro naturalizzato britannico)

Il mondo contemporaneo ha aperto nuove frontiere per poter ripensare il ruolo dello spazio pubblico nel contesto delle nostre città; frontiere che ci spingono a riflettere in *primis*, su cosa il termine pubblico significhi al giorno d'oggi, e come poter operare, in qualità di architetti e designer, in tali spazi. Questi ultimi, inoltre, sono tutto'ora al centro di una crisi epocale che sembra non arrestarsi: il tessuto dei nostri ambiti urbani, infatti, continua ad espandersi sempre di più, e fagocità ad una velocità incredibile tutto ciò che ha intorno (ISPRA 2017).

Le consuete soglie del secolo scorso - città, periferia, zone rurali - sembrano non esistere più, e subiscono una densificazione forzata che, progredendo a dismisura, lascia dietro di sé un 'campo di battaglia' costellato di 'caduti' - *urban voids*, *drosscapes*, *spazi residuali*, o in qualsiasi modo si preferisca chiamarli - che come una malattia infettano i tessuti delle nostre città e generano delle assenze, e dei vuoti, difficili da colmare.

◀ Bruno Munari, copertine del libro *Alfabetiere. Facciamo assieme un libro da leggere*, 1972, Mantova: Corraini Editori

La grande sfida per gli architetti, a detta di scrive, è riuscire ad operare proprio in tali circostanze, per offrire alla contemporaneità un risarcimento di portata storica che consenta di fermare questa continua espansione.

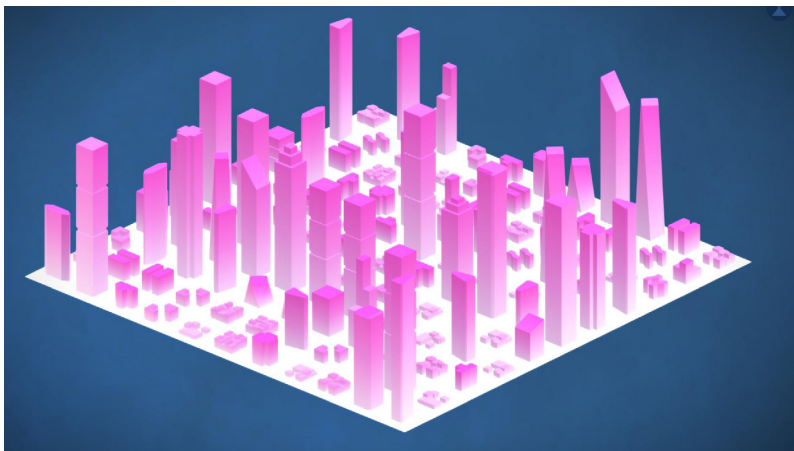
Il risarcimento di cui si parla non è però una semplice operazione di *shock therapy*²⁴⁹ (Klein 2007) - soluzioni rapide, di 'facciata', che pretendono di attuare una tanto veloce quanto effimera sutura - ma di strategie sistemiche che tramite innesti di multifunzionalità, di corridoi ecologici, di infrastrutture di nuova generazione, di tecnologie interattive e pervasive, ambiscano ad attivare un un processo di rinnovamento che possa essere al tempo stesso architettonico, economico, e sociale. In un delicato momento storico come questo è necessario pensare a metodologie progettuali che ci consentano di limitare il consumo di suolo (De Francesco, Saggio [2016] 2018) e, per fare ciò, non possiamo pensare a soluzioni drastiche come bloccare lo sviluppo, quanto piuttosto invertirne la direzione tramite la *valorizzazione e risemantizzazione* dell'esistente.

Sebbene il gioco non rappresenti l'unico approccio possibile per il raggiungimento di un simile obiettivo, esso è strutturabile certamente come un metodo che offre grande flessibilità in termini di ricerca e innovazione.

Grazie alla sua capacità di creare spazi possibili e di concorrere alla reificazione di un nuovo un immaginario collettivo, l'attività ludica si configura come uno strumento di sicuro interesse per aprire inaspettate direzioni nel ripensare determinate crisi contemporanee in maniera laterale e divergente, nonché dispositivo per effettuare *salto* (Saggio 2007) in grado di disegnare percorsi mai visti e precedentemente inesplorati.

Inoltre, il suo essere un elemento antecedente alla cultura stessa

249. Termine mutuato dal campo dell'economia, per *shock therapy* si intende un processo improvviso di liberalizzazione economica che si materializza in una cessazione di controlli sui prezzi e sull'emissione di denaro. Altri prodotti di tale approccio consistono in una repentina cessazione dei sussidi statali, l'incoraggiamento di pratiche di libero di scambio, e nella privatizzazione di una larga parte dei beni pubblici di uno stato



▲ Molleindustria, *Nova Alea*, 2016 - Un serious game che porta il giocatore ad interrogarsi sulle dinamiche speculative che soffocano i nostri spazi urbani. Fonte: molleindustria.org

e, come abbiamo delineato nel corso della nostra trattazione, di essere polimorfo e applicabile a differenti campi, ci può far riflettere su come poter attivare un *cerchio magico* (Huizinga [1938] 2008) per la sperimentazione architettonica che riesca a coglierne i tratti più speculativi e stimolanti.

A conferma di ciò, paesi come l'Olanda, gli Stati Uniti d'America, la Svizzera, (ecc.) da anni hanno creato unità di ricerca multidisciplinari atte a questo scopo, dove il gioco serve per ripensare spazi e geografie in continua mutazione.

Se in Olanda il *lectorate* in *Play and Civic Media*²⁵⁰ si occupa dell'implementazione del gioco tramite *smart technologies* - e quale volano di dinamiche di *hacking urbano* partecipato -, negli USA, l'Emerson College di Boston continua ad interrogarsi - e sperimentare - su come l'attività ludica possa divenire il motore per poter attivare dinamiche di *civic engagement* e *citizen empowerment* che possano condurre a processi collaborativi nel tessuto delle grandi metropoli

.....
 250. Come è già stato sottolineato, l'autore è stato ospite in qualità di *visiting scholar* presso il suddetto *lectorate* per circa sette mesi (dall'ottobre 2017 al maggio 2018) e ha potuto prendere parte in maniera attiva a molte delle ricerche e sperimentazioni lì condotte

americane e attenuare i numeri conflitti sociali che emergono sulle soglie di confine tra differenti *neighborhood*.

L'ETH di Zurigo, dal canto suo, ha invece fondato l'U-TT (*Interdisciplinary Design Studio*) - diretto da Alfredo Brillembourg, mente dello studio *Urban Think-Think* - che porta la sua componente ludico/progettuale nei territori poveri del Sud America o del continente africano, al fine di offrire alle popolazioni non solo soluzioni precostituite ma di trasmettere loro la conoscenza per diventare cittadini - giocatori - consapevoli su come operare nelle proprie città.

La visione che il gioco propone per gli spazi cittadini, e per i processi di formazione di questi ultimi, si slega sensibilmente da molte delle pratiche odierne ancora oggi fondate su approccio quantitativo all'organizzazione dello sviluppo urbano.

Il suo essere strumento in grado di attivare dinamiche relazionali, consente di ripensare la pratica di pianificazione in un'ottica *qualitativa e tematica* (Braun, Clarke 2014), grazie alla qualità stimolare dinamiche di partecipazione che conducano verso approcci *bottom-up* e non *top-down*, che si sviluppino in maniera incrementale - organica - e direzionino le necessità di crescita verso un progetto che rivitalizzi e riattivi le aree lasciate indietro dall'espansione e che possano configurarsi quindi come volano della città del futuro.

Il modello a cui dobbiamo pensare è quello di una *città evolutiva* (MVRDV 2007) - o in alternativa *emozionale* (Lipari 2013) - che si configuri come un *network* di eventi in grado di rilasciare energie positive verso tutto il tessuto nel quale si inseriscono.

Per far ciò, prima di tutto dobbiamo guardare ad una città con dei confini sfumati e *reticolari*²⁵¹ (Alexander 1964) - strutture aperte dove ogni porzione è connessa con le altre tramite differenti ordini di interrelazione - e alle possibilità pervasive dell'Information Technology di piegare lo spazio e il tempo, e di consegnarci una città che non sia più organizzata secondo i principi dello zoning ma dell'*anti-zoning*, e possa attivarsi in maniera dinamica e istantanea. L'autore, spinto

251. In inglese *semi-lattice*

Farm Cultural Park, Favara (AG) - Prototipo di città emozionale. Foto: Valerio Perna ►

anche dal costante rapporto con il proprio relatore di dissertazione, ha sentito il bisogno di mettere a sistema tutte queste correnti di ricerca qui evidenziate, e di strutturarle in un contributo che potessero divenire sistemico alla categoria di afferenza di questo lavoro: quello della *Teoria e del Progetto di Architettura*.

Molte sono state le riflessioni che in questi anni sono state formulate, vagliate, e - molti casi - scartate. L'unica che è sopravvissuta a iterative fasi di confutazione è stata quella che prevedeva la strutturazione di un percorso formativo universitario multidisciplinare che rappresentasse il contenitore ideale per mettere in pratica - e sondare la validità - delle tesi sin qui proposte.

L'insegnamento è stato visto come il contenitore ideale per poter sottoporre i principi progettuali proposti a fasi di *testing*, verifica, e di evoluzione, grazie al rapporto dialettico con gli studenti e alla loro innata capacità di formulare domande tanto dirette quanto stimolanti.

La metodologia didattica che verrà mostrata, inoltre, ha avuto la possibilità di essere vagliata tramite una diretta ricerca applicata sul campo. Dallo scorso autunno (2018) infatti, chi scrive, riveste la posizione di *lecturer* presso la Università POLIS di Tirana, ed è titolare di un corso di Progettazione Architettonica nel quale sta mettendo in pratica i principi operativi - e una propria strategia di composizione architettonica - identificati nella propria dissertazione di dottorato.

Gli aspetti teorici del corso si fondano su una serie di cicli teorici dove lo studente può apprendere le nozioni fondamentali di un approccio ludico al tema della progettazione architettonica e farle proprie al fine di acquisire un metodo in grado di consentirgli di affrontare l'inevitabile complessità del progetto contemporaneo.

Quelli applicativi, invece, su una serie di *To do* operativi che consentano alla classe di mettere in pratica quanto appreso nelle lezioni *ex-cathedra* e di sviluppare un proprio *risultato progettuale* che possa contenere al suo interno le risposte alle molte domande che il percorso didattico vuole stimolare.

L'insegnamento non si pone quindi solo l'obiettivo di fornire strumenti e metodi per lo sviluppo dell'esercitazione progettuale, ma

ha anche l'ambizione di favorire un processo di evoluzione culturale e sistemico che porti la classe allo sviluppo di una maggiore consapevolezza riguardo le crisi contemporanee che investono i nostri spazi urbani, e di stimolare inoltre i singoli studenti a gettare le basi per un approccio personale ed originale alla composizione architettonica.

Il corso, essendo alla sua prima iterazione, non è ancora concluso ma una serie di elaborati - *work in progress* - verranno presentati al lettore quale testimonianza di un approccio *proattivo* al campo della *progettazione nella didattica dell'architettura*.

4.2. ANTECEDENTI: STORIA DI UNA RICERCA

L'ammissione all'interno del programma del Dottorato di Ricerca in Teoria e Progetto presso il DiAP (Dipartimento di Architettura e Progetto) a 'Sapienza' – Università di Roma, ha consentito al candidato di avvicinarsi al tema della progettazione architettonica in campo didattico e a trovare una serie di stimoli che hanno influenzato in maniera fondamentale l'evoluzione di questo lavoro.

Presso lo stesso ateneo, dal 2016 al 2018, l'autore ha preso parte - in qualità di assistente alle ricerche - ai corsi del IV anno della *Laurea magistrale a ciclo unico* (Classe LM-4) di *Laboratorio di progettazione IV e Progettazione Architettonica Assistita*²⁵², coordinati dal professore Antonino Saggio e rispettivamente al quarto e quinto anno del percorso previsto dal Manifesto degli Studi.

I corsi sono stati l'occasione, oltre che di acquisire una specifica metodologia di insegnamento fondata sul lavorare nella 'crisi' per trovare nuove risposte ed energie alle domande del progetto, di molteplici esperienze che hanno indagato sia il lavoro per la riattivazione e risemantizzazione dei vuoti urbani nella città contemporanea, sia il ruolo fondamentale delle infrastrutture di nuova generazione (Saggio 2012, 2013, 2014; De Francesco, Saggio [2016] 2018) in relazione al rapporto con l'Information Technology e dispositivi interattivi/responsivi. Tutte queste influenze hanno trovato spazio sia nella bibliografia di questo lavoro - e in alcuni punti chiave della proposta didattica qui presentata - e sia hanno stimolato un sempre maggior interesse verso la volontà di fare *ricerca progettuale* all'interno della *didattica del progetto*, campo a volte oggi sottovalutato ma fondamentale per l'educazione dei 'progettisti di domani'.

I seminari condotti in qualità di *tutor* nei seguenti laboratori, sono stati inoltre la prima occasione di sperimentare in maniera diretta

252. I programmi didattici e gli esiti dei corsi possono essere visionati all'interno del sito Internet del professor Antonino Saggio, consultabile al seguente indirizzo: <http://www.arcl.uniroma1.it/saggio/> (Ultimo accesso: 14.01.2018)

gli enzimi ludici che si andavano delineando nel corso del lavoro di dissertazione, e di sondare la loro efficacia un processo così complesso - e assolutamente - non lineare come quello della composizione architettonica.

Il risultato di questo approccio integrato alla didattica - arricchito da esperienze personali quali la partecipazione attiva ad operazioni di *design and built ludiche e interattive nel framework* del gruppo di ricerca nITrosaggio - sviluppato insieme al docente e gli altri assistenti grazie all'apprendimento di un metodo di insegnamento basato su *strong principles* e basi comuni, ha permesso di sviluppare delle riflessioni che trovano qui spazio come linee guida del processo progettuale proposto nel lavoro didattico in Albania.

Tirana | Plug-In River - Playful Design Strategies for the River Tirana è il risultato di questi anni di impegno e curiosità, e vuole coinvolgere gli studenti in un progetto di cattedra che lavori in un specifico contesto della capitale albanese e che utilizzi proprio il fiume come un'infrastruttura multifunzionale di nuova generazione, dove processi di progettazione ludico/architettonici possano rispondere in maniera sistemica alla crisi architettonica, sociale, ed economica dei nostri vuoti urbani dimenticati.

4.2.1. PRIMI 'GIOCHI' DIDATTICI

Questo paragrafo intende essere un approfondimento del profilo scientifico dell'autore e delle esperienze didattiche svolte a Roma. Dato che molti approcci progettuali - e metodologie di insegnamento - sviluppati in tale sede ricadono oggi nel lavoro condotto a Tirana, è risultato doveroso inserire questo passaggio sia per documentare correttamente una serie di esperienze che hanno accompagnato la sua formazione, e sia per rendere credito ad un gruppo di lavoro che negli anni è stato fonte inesauribile di *input* e stimoli preziosi.

La figura del professor Antonino Saggio in questo viaggio formativo è stata fondamentale.

Quest'ultimo è stato non solamente un relatore (prima di tesi di laurea magistrale, e poi di dissertazione dottorale) ma una figura di riferimento per chi scrive, sempre aperta al confronto e al dialogo, capace di trasmettere non solo una 'serie di nozioni' ma delle vere e proprie categorie operative con cui guardare al mondo della progettazione in maniera laterale e innovativa.

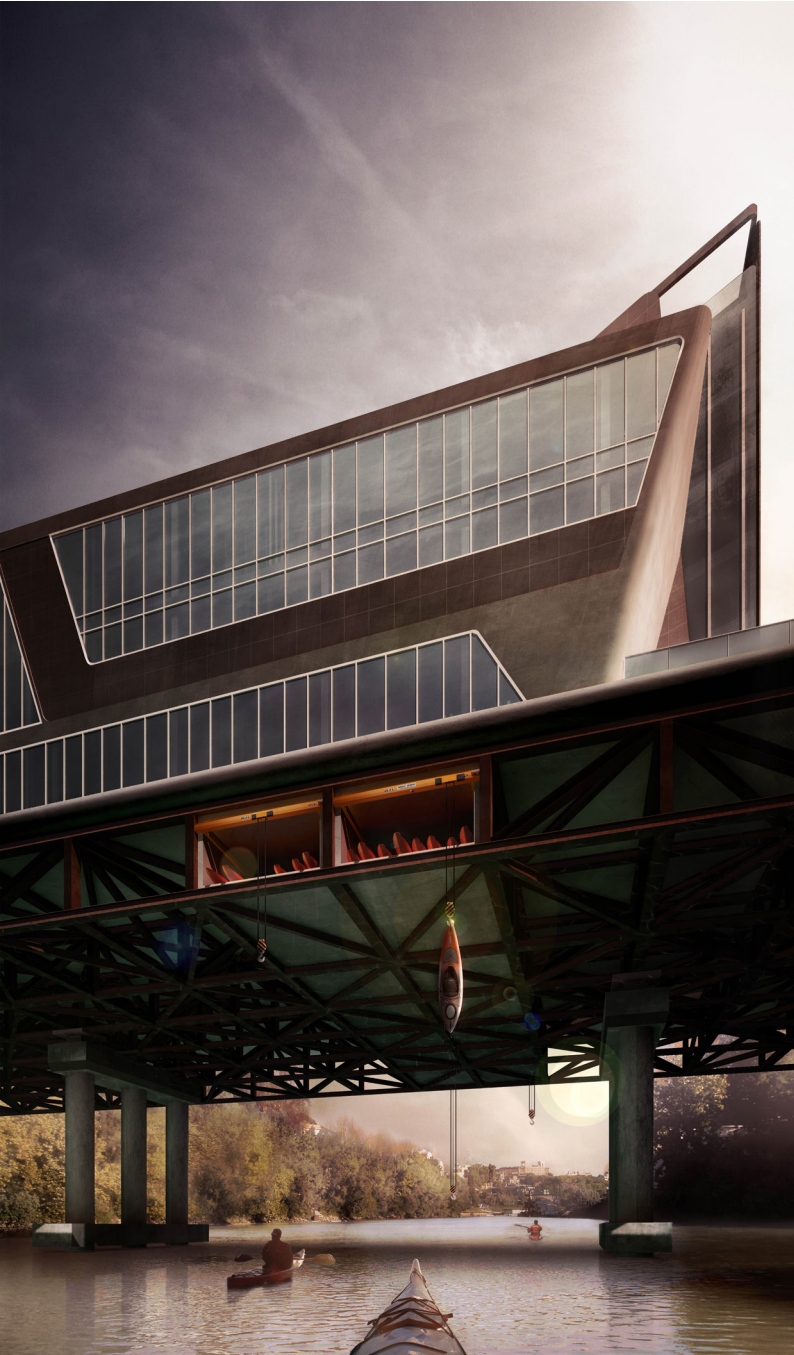
Tra le molte esperienze condivise - in ambito accademico e non - che hanno portato sia ad una riflessione sia sul ruolo delle infrastrutture multifunzionali come volano per attivare nuovi processi di rilancio per gli spazi urbani, sia sull'importanza di una metodologia progettuale fondata sul gioco e sulle sue declinazioni creative, vanno sicuramente ricordate in questo lavoro *Communication Bridge*²⁵³, *Tevere Cavo*²⁵⁴, e *UNLost Territories*²⁵⁵. Il primo (2015) riguarda il progetto di tesi di laurea magistrale dell'autore e si configura come un ponte abitato di nuova generazione che, con innesti di Information Technology, affronta

.....
253. Per maggiori informazioni sul progetto: De Francesco, Saggio ([2016], 2018): 114-117; o in alternativa consultare il sito Internet del progetto: <http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/didattica/Tesidilaurea/PERNA/index.htm>

254. Pagina ufficiale del progetto: <http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/TevereCavo/index.htm> (Ultimo accesso: 14.01.2018)

255. Pagina ufficiale del progetto: <http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/UNLost/index.htm> (Ultimo accesso: 14.01.2018)

Valerio Perna, *Communication Bridge*, 2015 - *Tesi di Laurea Magistrale a ciclo unico* ► *in Architettura a 'Sapienza' - Università di Roma. Relatore Prof. Arch. Antonino Saggio*



il tema della ‘comunicazione’ in sei diverse modalità: fisica, sociale, pubblicitaria, visiva e uditiva (in relazione al tema dell’offrire una soluzione terapeutica a persone affette da deprivazione comunicativa), simbolica, e informativa.

Il progetto mirava a proporre inoltre una soluzione per il tema dei vuoti urbani romani, e ha utilizzato uno di questi - i residui piloni di un vecchio ponte Bailey sul fiume Tevere - per declinare in chiave contemporanea una tipologia multifunzionale come quella del ponte abitato.

Tevere Cavo (2012-2018) - in cui il precedente progetto ricade - e *UNLost Territories* sono invece progetti di cattedra, diretti dal professor Antonino Saggio, che hanno visto l’autore coinvolto - assieme a più di cento tra studenti, dottorandi, e ricercatori - in qualità di *assistente alle ricerche*.

Entrambi si strutturano secondo l’idea che le infrastrutture di nuova generazione siano il volano fondamentale per effettuare un risarcimento di portata storica nei nostri tessuti urbani. Seguendo questa filosofia, nel primo caso è il fiume Tevere ad essere utilizzato per proporre una visione sistemica ed ecologica del settore nord della città che va dalla diga di Castel Giubileo alla porta di Piazza del Popolo e che è racchiusa dai grandi colli di Monte Mario ad ovest e di Monte Antenne ad est.

Questo nuovo sistema si ricollega inoltre alla *Urban Green Line* ²⁵⁶(2009-2012) che creava un anello ecologico tra i due grandi parchi archeologici tra l’Appia e la Casilina. *UNLost Territories* (2015 – in corso) si struttura invece come doppio anello infrastrutturale ed ecologico che ambisce a riannagiare lo spazio tra tre grandi aree

256. *Urban Green Line. Una infrastruttura ecologica per Roma tra passato e futuro*, è il progetto di cattedra che precede Tevere Cavo. In questo caso la sperimentazione prevedeva un anello ecologico ed infrastrutturale - composto da ventuno tratti stradali esistenti - di circa tredici chilometri e che intendeva connettere le due aree a scala metropolitana del Parco archeologico della Caffarella e del Parco di Centocelle a Roma. La pagina ufficiale del progetto è consultabile al seguente indirizzo: <http://www.arcl.uniroma1.it/saggio/ugl/index.Htm> (Ultimo accesso: 14.01.2018)

verdi a scala urbana presenti all'interno del territorio ad est di Roma: il Parco dell'Aniene, il Parco della Mistica, ed il Parco di Centocelle. Si costituisce di diciassette tratti specifici e vuole rappresentare inoltre un raccordo tra la linea della Metro B e la linea della Metro C e la Ferrovia urbana FL2. Entrambe le proposte si articolano secondo cinque punti chiave che mirano a definire altrettante caratteristiche distintive che le infrastrutture del futuro dovrebbero possedere.

Questi sono così articolati:



52 ex.[PO] Liborio Siozza	p. 64	60 Communcation Bridge Valerio Perna	p. 114	47 FLH (Flaminio Lazio Home) Nicola Pennacchiotti	p. 122
53 LOGICA-ECO-LOGICA M.Benucci, C.Radeglia, A.Rosa	p. 72	55 L.A.S.T.R.A. Francesco Vantaggiato	p. 118	73 A.R.Te. A.Perossini, S.Primavera, M.Spano	p. 186
39 TeC Laura Gangemi	p. 86	44 L.A.B. Alessio Petecchia	p. 136	56 TTC Giuseppe D'Emilio	p. 178
49 Exlie on Main Street Arianna Gori	p. 64	20 Green Clsv Tiziano Tamburri	p. 152	51 ZED Chiara Perfetti	p. 174
31 Isole di soccorso M.Dedda, E.Ghazi, V.Nunnan	p. 90	06 Free from Doping Ernesto Licia	p. 146	58 Bike City Goiaz Ebrahimii	p. 204
34 Rolling Stones Angelica Sansonetti	p. 92	07 Social Centre Simona Raimondi	p. 150	65 SideBySide: SKATE+ L.Cavallo, S.Di Marco, G.Rubino	p. 170
54 Smart Plat Giuliana D'Amore	p. 200	23 PARK[ing] Valerio Galeone	p. 106	65 SideBySide: TeverePuntoEat L.Cavallo, S.Di Marco, G.Rubino	p. 170
59 P.e.r. FLAMINIO Federica Tascetti	p. 98	04 Green Papery Alessandra Lione	p. 130	65 SideBySide: Scalo De Pinedo L.Cavallo, S.Di Marco, G.Rubino	p. 170
75 Identità Fluida Selenia Marinelli	p. 102	03 Jump-it Alessandro Perossilo	p. 124	69 OVERFLOW Gabriele Stancato	p. 182
28 SHARE.IT Caterina Marconi	p. 74	01 E-motion System L.Bregni, A. De Rosa	p. 110	71 Green Watermill M.Seu, D.Tortora	p. 186
57 Water Playground Michela Falcone	p. 186	70 Eco District Park Alessandro Perossilo	p. 56	46 Dream's factory Marco Lucci	p. 154

▲ *Tevere cavo. Una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro, progetti della cattedra di Progettazione Architettonica e Urbana Facoltà di Architettura 'Sapienza' Università di Roma prof. arch. Antonino Saggio, Roma, assistenti alla didattica arch. Rosetta Angelini, Matteo Baldisara, Gaetano De Francesco, Valerio Perna (2016-2018), Gabriele Stancato - Immagine di Livia Cavallo con Valerio Perna*

- **multitasking:** riguarda la capacità di svolgere contemporaneamente più funzioni, con queste ultime che si relazionano e rafforzano l'un l'altra (De Francesco, Saggio [2016] 2018). Questa caratteristica mira ad introdurre nell'architettura la componente ubiquitaria dei processi produttivi contemporanei. Se infatti l'avvento della *Terza Ondata* (Toffler 1980) ha cancellato la logica del 'nastro trasportatore' e reso i metodi produttivi diffusi e informatizzati, allo stesso tempo questo cambio di paradigma deve influenzare anche l'architettura e consentire di pensare al tema dell'infrastruttura non più in un'ottica *monotasking* ma in una *multitasking*, dove lo *zoning* lascia spazio all'*anti-zoning* e ad una serie spazi ibridi e continuamente riprogrammabili;
- **green systems:** affronta la possibilità dell'uomo contemporaneo di poter fare i conti con una rinnovata cultura ecologica e di pensare grandi sistemi verdi - corridoi ecologici - in grado di collegare, riattivare, e valorizzare, aree, e sistemi naturali a scale differenti;
- **slowscape:** è il punto più legato alla mobilità e propone un nuovo paradigma per il movimento attraverso la città: invece di vedere la velocità quale unico parametro da tenere in considerazione nella progettazione dell'infrastruttura, lo *slowscape* analizza la possibilità di proporre una velocità 'più lenta ma di qualità', dove subentrino fondamentali componenti simboliche, paesaggistiche, e di socialità;
- **information technology foam:** esprime come i sistemi infrastrutturali debbano essere non solo vettori di informazioni primarie su loro stessi - o secondarie - per creare modelli interpretativi (pensiamo alle molteplici app scaricabili sui nostri *smartphone* che utilizzano ad esempio *Big Data* per modellizzare in tempo reale informazioni sul traffico), ma possano raccogliere direttamente informazioni eterogenee riguardanti variazioni nell'ecosistema ambientale, sicurezza urbana, ecc.;

- **galvanize:** la meno tangibile delle categorie sin qui elencate ma una delle più interessanti per questo lavoro. Definisce la capacità delle infrastrutture di attivare dinamiche sociali di *engagement* ed *awareness* per la popolazione, di rappresentare la sfera pubblica e consentire l'identificazione della cittadinanza in valori comuni. Questo punto mette in luce il ruolo civico dell'infrastruttura, nell'accezione latina di *appartenenza*, come parte attiva nella vita politica - e sociale appunto - della città.

Accanto a questi principi, che muovono il lavoro dei progetti in questione, è necessario presentare al lettore alcuni 'appunti metodologici' che facciano comprendere le scelte strutturanti alla base del processo didattico/educativo.

L'approccio progettuale proposto ribalta completamente i canonici punti di vista riguardo il lavoro del progettista, e guida un processo che intende partire non da soluzioni predeterminate ma che, al contrario, trovi la scintilla e le ragioni del suo divenire in una crisi che orienti verso la ricerca di nuove soluzioni speculative.

In questa chiave il progetto di architettura deve configurarsi come anticipatore di temi - e problematiche - invisibili ma non per questo destinati a non comparire in futuro; gli *input* ricevuti non devono soltanto servire per descrivere una situazione esistente ma devono invece fungere da trampolino per poter divenire anticipatori, e contribuire al miglioramento dello stato delle cose in un'ottica di sostenibilità e di *long-term solution*.

Lavorare quindi sulla *crisi* è un vero e proprio *manifesto d'intenti* che è stato strutturato dal docente in maniera sinergica e *cross-field* e, al fine di verificarne la validità, è stato testato e confutato non solo nei corsi universitari da lui diretti ma anche nel lavoro di ricerca del gruppo nITrosaggio, e nelle dissertazioni di dottorato vicine alla cattedra.

Quattro sono i principi strutturanti che ci insegnano a

Tevere cavo. Una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro, ► progetti della cattedra di Progettazione Architettonica e Urbana Facoltà di Architettura 'Sapienza' Università di Roma prof. arch. Antonino Saggio, Roma, assistenti alla didattica arch. Rosetta Angelini, Matteo Baldissara, Gaetano De Francesco, Valerio Perna (2016 - 2018), Gabriele Stancato - Immagine di Livia Cavallo con Valerio Perna





lavorare secondo questa modalità operativa - e di pensiero - e, data la loro implementazione nel lavoro didattico dell'autore nel corso di progettazione da lui condotto in Albania, si è ritenuto fondamentale presentarli in apertura di questa sezione.

Questi concetti cardine sono:

- **metodo deduttivo *what-if***: conforma una modalità di lavoro, e di analisi delle questioni del progetto, non lineare dove ogni azione e reazione non è necessariamente connessa direttamente all'altra come se ci si trovasse sul nastro trasportare di una catena di montaggio. Non siamo più in un mondo influenzato dai processi meccanici di produzione dovuti alla Rivoluzione Industriale (a cui appartiene il metodo appena descritto di tipo induttivo) ma in uno in cui i nuovi strumenti a disposizione, anche a seguito di una crescente complessità di crisi e problemi, ci consentono di lavorare per ipotesi. Non più quindi un rigido sistema prefissato di teoria – e ideologia – ma un sistema deduttivo e dinamico composto da una serie di domande da verificare poi nel mondo reale, che seguono non un rigido metodo consequenziale *and... then*, ma un processo che prevede interrogazioni di tipo *what... if; cosa succede se* (Saggio 2007: 81);



▲ *Tevere Cavo - Mostra e convegno 9 Maggio 2018, 'Sapienza' - Università di Roma - Aula Magna Facoltà di Valle Giulia. Foto: Alessandra Antonini*

- **proactivity (proactive behaviour):** si riferisce ad un atteggiamento che spinge ad agire nell'ottica di un avvenimento futuro piuttosto che reagire linearmente ad una situazione presente, e si ricollega fortemente al concetto prima esposto di metodo deduttivo. L'architetto, e lo studente, *proactive* prendono il controllo della situazioni e fanno 'accadere cose', diventano vettori di un cambiamento che giace nelle potenzialità dell'esistente - e attende di essere disvelato - e non aspettano passivamente che qualcosa accada. Il termine deriva dalla *psicologia organizzativa* ed è riferito al comportamento organizzato di gruppi di individui e singole entità, che non si limitano a comportamenti di prestazione aggiuntiva ma offrono aiuto e soluzioni prima che la situazione lo richieda. Il termine compare per la prima volta in studi di psicologia sperimentale attorno agli Trenta, anche se con significato diverso. Nella sua prima accezione - negativa tra l'altro - stava ad indicare un: «*deterioramento o ritardo di apprendimento o del ricordo di ciò che viene appreso poiché rimangono attivi gli effetti delle condizioni precedenti all'apprendimento*²⁵⁷»; la parola assume nuovo significato nel 1943 grazie ad un'opera²⁵⁸ dello psichiatra austriaco Viktor Frankl dove è usata per descrivere una persona che si assume la responsabilità della propria vita, piuttosto che cercare le cause in circostanze esterne o in altre persone;

257. Whiteley, P.L., Blankfort, G. (1933) The Influence of Certain Prior Conditions Upon Learning, in *Journal of Experimental Psychology*, vol. 16, APA: 843-851.

258. Frankl, V. ([1946] 2006) *Man's Search for Meaning*, Boston MA: Bracon Press

- ***incremental design***: rappresenta un modello di azioni alla piccola scala che, interrelate da un sistema di principi generali, si propaga fino (nel campo dell'architettura) ad ogni angolo del costruito. La potenza di questo metodo è che investe la pratica architettonica in maniera multiscalar. Nell'ambito dell'*urban planning* rifiuta la definizione di un masterplan prescrittivo di partenza - che congela secondo una logica decisionale *top-down* qualsiasi futura direzione non prevista a monte dell'elaborato, anche per motivi che ricadono poi in sfere burocratiche e legislative - e agisce alla piccola scala migliorando al massimo le potenzialità di ogni intervento e lasciando spazi a possibili direzioni future - in un processo dal basso *bottom-up* che apre a dinamiche partecipate e negoziate - in relazione agli avvenimenti dapprima progettati. Entrambi i progetti di cattedra a Roma (e quello in fase di sviluppo a Tirana) lavorano seguendo questa logica: i singoli vuoti urbani sono legati non da un precedente disegno d'insieme ma da una logica di relazione che le interconnette e stratifica. Compito del progettista è sondare tutte queste possibili soluzioni e trovare quella che apra maggiormente verso un'ottica futura di cambiamento. L'idea alla base è quella di dar forma ad un'architettura che produca uno *spazio sistema* (Saggio 2007) in cui le componenti mantengano un alto livello di indipendenza ma siano comunque tra loro intimamente connesse. La definizione di incrementale deriva dall'ingegneria *software* dove si intende un modello basato sulla successione dei seguenti punti principali, in cui ognuno di essi è completamente ricalcolabile e può dar vita a processi laterali rispetto a quello iniziale: (i) *pianificazione*, (ii) *analisi dei requisiti*, (iii) *progetto*, (iv) *implementazione*, (v) *prove*, (vi) *valutazione*,



▲ Laboratorio di Progettazione IV, 2017, *Unlost Territories*. 'Sapienza' - Università di Roma - Titolare: Prof. Arch. Antonino Saggio. Assistenti alle ricerche: arch. Matteo Baldissara, Valerio Perna, Gabriele Stancato, Selenia Marinelli, Giulia Cervini

- ***information technology-driven approach***: è l'implementazione di tecnologie IT - responsive e interattive - che consentono di risemantizzare gli spazi che abitiamo e di cambiare il volto dell'architettura contemporanea. Pacchetti di dati ed informazioni possono essere modellizzati e divenire nuova *essenza* dell'architettura. Il loro utilizzo però deve essere condotto sempre secondo una logica *sistemica*: non soluzioni puntuali e *task oriented* ma sinergiche, che possano investire la disciplina architettonica e porre nuove questioni strutturali, formali, e relazionali. *Civic engagement*, *citizenship empowerment* sono solo alcuni degli obiettivi per cui queste tecnologie possono essere implementate negli spazi pubblici e nei tessuti dei fabbricati urbani. L'idea è di pensare edifici non passivi ma attivi, che possano agire concretamente e attivare una serie processi virtuosi: da quelli ambientali a quelli economici, da quelli sociale a quelli spaziali. Ci troviamo in una fase di transizione dell'architettura in cui si ricercano ancora una

4.2.2. SULLA RICERCA COMPOSITIVA

Ai fini di fornire una esaustiva ricognizione sulle esperienze dell'autore, e ulteriori motivazioni alla base dell'interesse della sua ricerca, vale la pena nominare altre due occasioni che lo hanno visto coinvolto, questa volta nell'ambito delle attività formative del Dottorato di Ricerca. Nel 2016, chi scrive ha partecipato in qualità di dottorando al seminario *Linee di Ricerca* (titolare: professor Antonino Saggio). Quest'ultimo intendeva proporre ai dottorandi una prima investigazione atta a definire 'come fare ricerca' e su come definirne metodi, finalità, e obiettivi, tramite un metodo strutturale e - personale - proposto dal docente ai dottorandi del XXXI ciclo.

Sulle indagini svolte dai partecipanti al seminario è stata prodotta una pubblicazione *La sceneggiatura delle scelte concrete*²⁶⁰, curata dal sottoscritto e dal collega Gabriele Stancato. A partire da una lezione del docente sul metodo di Louis Kahn²⁶¹, interamente trascritta e pubblicata assieme agli altri saggi, il testo intende sintetizzare la necessità di una scrittura pertinente alle modalità del pensiero progettuale, piuttosto che scritture letterarie, storico filologiche o giornalistiche, con lo scopo di fornire dei veri e propri *dispositivi sintattici* per la comprensione e la trasmissione delle scelte strutturanti il progetto di architettura. Il libro si articola in una serie di scritti²⁶² che, a partire dalla scomposizione di un'opera di un 'maestro', propongono da parte degli autori la creazione di una scacchiera²⁶³ del progetto, uno strumento - che l'autore ha declinato in maniera ludica nel suo lavoro - che potesse disvelare le

260. Perna, V., Stancato, G. (2017) *La sceneggiatura delle scelte concrete. Processi e metodi della progettazione architettonica*, Raleigh USA: Lulu.com

261. La registrazione della lezione è disponibile al seguente link: <https://www.youtube.com/watch?v=gCqn90yGqes&t=3331s> [Ultimo accesso: 20.01.2019]

262. Gli autori dei saggi in questione sono tutti dottorandi del XXX-XXXI ciclo del Dottorato di Ricerca in *Teorie e Progetto*: Matteo Baldissara, Giulia Cervini, Micaela Didomenicantonio, Massimiliano Modena, Giulia Perugi, Samuel Quagliotto, Elisa Romano, Alessandro Zilio e i due curatori Valerio Perna e Gabriele Stancato

263. Per approfondimenti sul tema della *scacchiera* cfr. 2.3.1.



a cura di
Valerio Perna e Gabriele Stancato

LA SCENEGGIATURA DELLE SCELTE CONCRETE

*Processi e metodi della
progettazione architettonica*

Gli  **Strumenti**

Collana diretta da Antonino Saggio

operazioni sintattiche soggiacenti alle opere analizzate e renderle chiare e comunicabile in un'ottica didattica fondata sulla creazione di una metodologia trasmissibile di progettazione architettonica.

L'altra esperienza brevemente affrontata risale all'anno 2017, sempre all'interno del *framework* educativo del suddetto seminario, dove stavolta il candidato ha partecipato in qualità di assistente alle ricerche. Stavolta il tema, riguardante l'approccio alla ricerca a livello dottorale, è stato lo studio da parte dei dottorandi del XXXII ciclo di una coppia di dissertazioni prodotte nel corso degli anni nei precedenti cicli - scelte dalla classe in maniera autonoma ma in relazione alle loro future proposte di tema di tesi - e la loro sistematizzazione critica in un catalogo online basata su interpretazione critica dei testi (questi ultimi infatti sono stati suddivisi in una serie di macrocategorie di riferimento identificate dai dottorandi stessi). Lo sforzo di questo lavoro è confluito in un volume dal titolo *Linee di Ricerca*²⁶⁴, dove l'autore ha analizzato due dissertazioni che, seppur cronologicamente molto distanti tra loro, affrontano il tema della didattica del progetto da due prospettive differenti: l'una indirizzata alla formulazione di un abaco di strategie di intervento a partire dall'opera di un maestro italiano; l'altra volta a dimostrare come si possano trovare nuovi input attraverso processi partecipativi dal basso che coinvolgano non solo architetti ma differenti professionalità.

Obiettivo finale del loro studio è stato quello interrogarsi su quale sia la finalità della didattica di architettura oggi, e come ricomporre la frattura profonda che esiste tra Università e pratica professionale. Lo scritto²⁶⁵ è stato anche l'occasione per continuare la propria indagine su

264. Ficcadenti, F., Marinelli, S.A. (2017) *Linee di ricerca: Temi e ricerche del Dottorato in Architettura - Teorie e Progetto 1986-2017*, Raleigh USA: Lulu.com

265. Perna, V. (2017) Tra Grammatica del gioco e Sceneggiature delle scelte concrete: Garofalo, Rodorigo, in Ficcadenti, F., Marinelli, S.A. (eds.) *inee di ricerca: Temi e ricerche del Dottorato in Architettura - Teorie e Progetto 1986-2017*, Raleigh USA: Lulu.com. Le dissertazioni analizzate sono state: Garofalo, F. (1989) *L'abaco semplificato delle regole e il confronto con la realtà dell'architettura. Gli scritti e i progetti teorici di Adalberto Libera*, Roma; Rodorigo, P. (2010) *I media di nuova generazione nel formarsi del progetto architettonico. Cit-tadinanze attivate dai media digitali*, Roma,

◀ Copertina del libro Perna, V., Stancato, G. (2018) *La sceneggiature delle scelte concrete. Processi e metodi della progettazione architettonica*, Raleigh USA: Lulu.com

come il gioco possa diventare il vettore per plasmare nuove metodologie di approccio al progetto, e sullo sviluppo di proprie categorie a partire dall'analisi e dalla comprensione di quelle di due progettisti autori dei lavori analizzati.

Le esperienze qui affrontate - quella didattica e quella di avvio alla ricerca - hanno esemplificato come i temi contenuti in questo lavoro si siano generati e sviluppati.

Poichè il concetto di cultura a cui ci si riferisce è quello che vede quest'ultima come «*non come semplice accumulo di nozioni a cui attingere, ma come proposizione creativa in costante ridefinizione di sè, una vera e propria capacità di orientamento, che basandosi sulla comprensione critica del passato, guarda alla costruzione del futuro*» (Saggio 2016: 115), tali lavori non potevano essere tralasciati.

La proposta metodologica didattica affrontata nella prossime pagine *Tirana | Plug-In River - Playful design strategies for the river Tirana* nasce grazie a questa costante dialettica tra teoria del progetto e sua applicazione diretta. Era importante quindi fare menzione di esse.

Perna, V. (2017) Tra Grammatica del gioco e Sceneggiature delle scelte concrete: Garofalo, Rodorigo, in Ficcadenti, F., Marinelli, S.A. (eds.) *Linee di ricerca: Temi e ricerche del Dottorato in Architettura - Teorie e Progetto 1986-2017*, Raleigh USA: Lulu.com. *Immagine dal layout del testo*

TRA GRAMMATICA DEL GIOCO E SCENEGGIATURA DELLE SCELTE CONCRETE: GAROFALO, RODORIGO¹

Valerio Perna

Gli ultimi anni hanno visto la nascita di un rinnovato interesse verso il tema della didattica del progetto di architettura e per l'elaborazione di metodologie progettuali trasmissibili alle giovani generazioni che si affacciano al mondo della progettazione architettonica. Vi è un forte bisogno di ricomporre la frattura che oggi sembra intercorrere tra chi insegna e chi costruisce, dimostrando come è proprio nei luoghi dedicati all'insegnamento che nascono i processi che portano nuova linfa al dibattito architettonico italiano. Il testo analizza due dissertazioni che, seppur cronologicamente molto distanti tra loro, affrontano il tema della didattica del progetto da due prospettive differenti: l'una indirizzata alla formulazione di un abaco di strategie di intervento a partire dall'opera di un maestro italiano; l'altra volta a dimostrare come si possano trovare nuovi input attraverso processi partecipativi dal basso che coinvolgono non solo architetti ma differenti professionalità. Obiettivo è dimostrare come le finalità di un processo di ricerca siano volti ad un "ricercare per saper fare" al fine di proporre nuove soluzioni e strategie.

Un Dottorato di Ricerca è composto da due differenti anime: una corale, che riguarda le posizioni condivise dalle individualità che si occupano della sua organizzazione e partecipazione al dibattito culturale contemporaneo, e una soggettiva, personale e identitaria, formata dalle singolarità dei contributi che in esso si sviluppano e ne articolano il pensiero.

Riguardo questo secondo punto, particolare interesse è rivestito dall'insieme delle dissertazioni che concludono il percorso dei singoli dottorandi e che riescono a dare uno spaccato, anche molto preciso, di dove si sia deciso di spingere la ricerca architettonica nei trienni che hanno accompagnato la stesura di questi elaborati.

¹ *Francesco Garofalo, L'abaco semplificato delle regole e il confronto con la realtà dell'architettura. Gli scritti e i progetti teorici di Adalberto Libera, Roma, 1989*
Paolo Rodorigo, I media di nuova generazione nel formarsi del progetto architettonico. Cittadinanze attivate dai media digitali, Roma, 2010



4.3. TIRANA | PLUG-IN RIVER - PLAYFUL DESIGN STRATEGIES FOR THE RIVER TIRANA

Tra le felci folte, tra i rovi sanguigni e spinosi, si fa strada l'acqua curiosa; affonda e procede in un suo breve letto; è un ruscello che salta, spumando, petrose cascate, si allarga in tønfanì popolati di grosse trote, s'addormenta un istante in acquitrini azzurri di myosotis... e riprende la via, frusciando, cantando

(Giuseppe Fanciulli, pedagogista poeta e scrittore italiano)

Come già accennato, la proposta metodologica didattica presentata in questo lavoro proviene da una esperienza diretta e sul 'campo'. L'autore di questo lavoro - dall'autunno del 2018 - fa parte dello *staff* accademico della Universiteti POLIS²⁶⁶ di Tirana, dove riveste il ruolo di *lecturer* nel dipartimento FAD (*Fakulteti Arkitekturë dhe Dizajni*), e di coordinatore della *unit* di ricerca IF_INNOVATION Factory che struttura il lavoro dei tre centri di ricerca dell'istituzione: il *Qendra Kërkimore në Arkitekturë, Inxhinieri dhe Dizajn* (Centro di Ricerca sull'Architettura, Ingegneria, e Design, a cui egli stesso afferisce), il *Qendra Kërkimore e Qëndrueshmërisë* (Centro di Ricerca sulla Sostenibilità), e il *Qendra e Burimeve dhe Informacionit* (Centro

266. <http://www.universitetipolis.edu.al> (Ultimo accesso: 15.01.2018)

◀ Foto del site visit del Novembre 2018 con la classe Advanced Architecture and IT Studio (ASA&IT) 2018. Foto: Kejsi Kazdeda

sulle Risorse e sull'Informazione) .

Questo nuovo incarico ha rappresentato la possibilità di sperimentare in maniera diretta e condensare le esperienze di ricerca degli ultimi anni. Il corso in cui la proposta di insegnamento è stata implementata non è ancora concluso, e si attesta oggi (Gennaio 2019) alla metà del suo *iter*.

Si perdonerà quindi da parte del lettore una mancanza degli elaborati finali di un processo *work in progress* che si concluderà nei prossimi mesi con una *jury* finale di fronte allo staff accademico dell'Università.

Verranno però presentati i lavori sin qui prodotti dagli studenti nei cicli didattici - e rispettivi *assignment* collegati - finora affrontati; mostrare questi elaborati ha due fini: da un lato mostrare in maniera diretta il rapporto tra *framework* teorico e sperimentazione applicata; dall'altro, dare credito agli studenti di un lungo lavoro assieme in cui, senza la loro fondamentale passione e *proattività*, questa ricerca non avrebbe mai potuto reificarsi in maniera così concreta e reale.

Tirana | Plug-In River – Playful Design Strategies for the River Tirana (titolare: arch. Ph.D. candidate Valerio Perna; co-docente: arch. Ph.D. candidate Gerdi Papa; assistente alle ricerche: arch. MSc Asdren Sela) è un progetto di cattedra sviluppato per il corso *Advanced Architecture and IT Studio* (IV anno - *MA a ciclo unico in Architectura e Design Urbano*).

Il progetto - seguendo l'esperienza internazionale delle già citate attività didattiche svolte a Roma - vede il fiume Tirana (collocato nel settore Nord della città) quale possibile *infrastruttura sistemica* per la riattivazione di dinamiche architettoniche, sociali, ed economiche, in una delle aree a maggior presenza di tessuto informale della capitale albanese²⁶⁷ (Perna, Kristo, Hoxha 2019).

.....
267. Un video tramite drone dell'area di progetto è stato prodotto - in maniera totalmente *proattiva* - da due studenti (Agon Dalladaku e Besnik Grainca). L'elaborato è disponibile a questo link: <https://www.youtube.com/watch?v=YopnWLVXZM8> [Ultimo accesso: 20.01.2019]

Il presupposto da cui si muove il corso è che l'insegnamento non sia un processo di educazione *verticale* rispetto al progetto - basato solo su una serie di nozioni trasmesse unilateralmente dal docente - e pertanto vuole sviluppare una *partecipazione attiva* dello studente tramite un sistema di proposte *negoziato*, dove tutte le decisioni vengono ripetutamente discusse assieme al team didattico secondo una logica *what... if*. L'obiettivo fondamentale è far sviluppare alla classe una coscienza individuale del progetto e di arricchire non solo il proprio lavoro - ma eventualmente anche il progetto di cattedra stesso - con proprie proposte personali e desideri di ricerca. Alla base di questo percorso vi è una filosofia di *Research through Design*, dove la fase progettuale si carica essa stessa di una forte carica speculativa e consente di vagliare nuove direzioni di ricerca e formulare domande prima rimaste inesprese.

Il risultato finale del progetto - previsto in un arco di tempo di circa tre o quattro anni - sarà frutto di un lavoro collettivo, fatto di continui scambi reciproci tra gli insegnanti e i vari attori coinvolti²⁶⁸.

Il tratto prescelto per la proposta didattica è quello in cui il fiume intercetta il settore Nord di Tirana - e dove si ricollega al nuovo *boulevard* in via di costruzione progettato dallo studio Grimshaw²⁶⁹ -, il tessuto informale nato a seguito del crollo della dittatura comunista, e il sistema naturale rappresentato dal monte Dajti.

Scopo del progetto è attivare un processo di rinascita e rivitalizzazione urbana di cui il fiume sia il principale vettore, in grado di unire assieme spinte provenienti dall'architettura, dall'arte, e dalla cittadinanza stessa. Tutti gli interventi degli studenti sono

268. Parallelamente al corso sono state svolte anche delle proposte, in chiave semplificata, all'interno di un modulo in *Building Information Modeling* (titolare: arch. Ph.D. Candidate Valerio Perna; assistente alle ricerche: arch. Ph.D. candidate Ketj Hoxha) del *Master Professionale in Parametric Design*. L'assignment finale ha previsto la progettazione di un piccolo padiglione interattivo sulle sponde del fiume

269. Per visionare gli elaborati del masterplan prodotto - e in fase di realizzazione - dallo studio inglese: <https://grimshaw.global/projects/tirana-master-plan/> (Ultimo accesso: 15.01.2018)

quindi destinati ad risolvere molteplici problematiche, tutte legate alla principale crisi che il corso sottolinea: l'incontrollata distruzione dello spazio pubblico albanese aggredito costantemente da dinamiche di costruzione spontanea e ad alto tasso di nocività per l'equilibrio dell'organismo città. Il progetto, data la natura incrementale, prevede una sua evoluzione nel corso degli anni: il primo anno e secondo anno le esercitazioni si concentreranno maggiormente sulle aree lungo le sponde e limitrofe al fiume; il terzo anno si estenderanno al tessuto informale che circonda l'area e si ricollegheranno al nuovo *boulevard*; il quarto anno infine gli studenti lavoreranno fino alle pendici monte Dajti, con l'obiettivo di creare un nuovo corridoio ecologico che unisca tra loro i sistemi fiume, montagna, città, e possa fungere da volano per una riattivazione del tessuto urbano di questa area.

L'infrastruttura idrica diventerà quindi un vero e proprio catalizzatore urbano, che possa innescare processi alla micro-scala - ed evidenziare le molteplici relazioni tra i differenti attori dello spazio urbano -, e a quella macro - dove possa interrelare una dimensione



▲ Foto del site visit del Novembre 2018 con la classe *Advanced Architecture and IT Studio (ASA&IT)* 2018. Foto: Kejsi Kazdeda

geografica, architettonica, ed economica - (Kristo 2014). È prevista inoltre la proposta di una linea tranviaria leggera che possa intercettare la nuova viabilità veloce prevista dalla municipalità, e offrire una nuova modalità di movimento più lenta ma di qualità rispetto all'automobile (*slowscape*).

Una serie di aree dismesse e inutilizzate sono state localizzate - e mappate - prima dell'inizio delle lezioni dal *team* docente, e altre identificate dagli studenti durante i *site visit* e l'evoluzione della loro strategia progettuale.

Ognuna di esse è stata analizzata *tematicamente* al fine di elaborare una serie di ipotesi riguardanti la sua riattivazione nel sistema fiume-città, e ogni studente/gruppo di studenti ha poi scelto la propria per sviluppare la sua proposta.

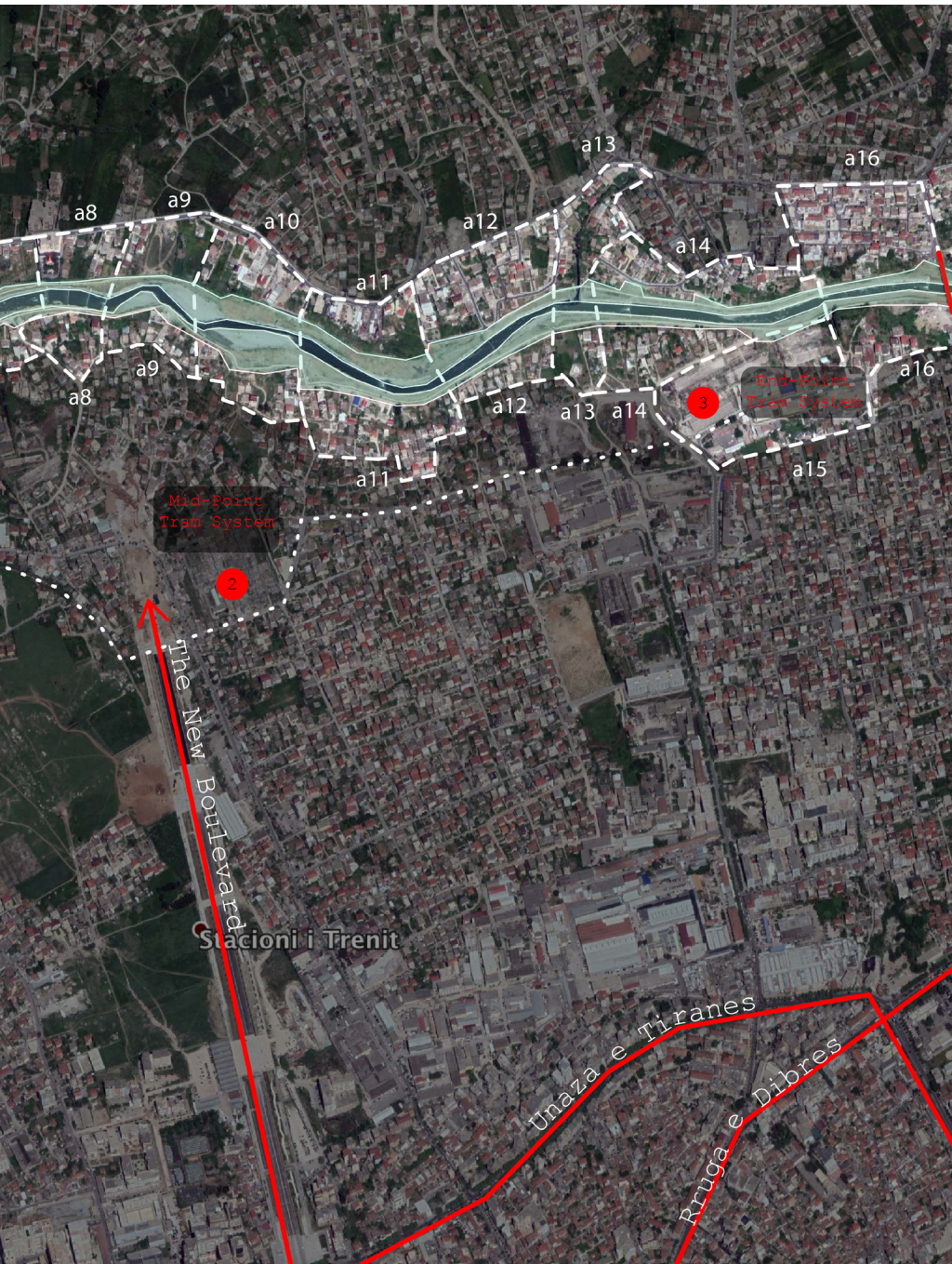
In un'ottica di *plug-in design*, che vede il fiume come grande scheda madre in cui installare elementi significanti e reagenti attivati da tecnologie interattive e responsive per attivare *civic engagement* nel variegato tessuto sociale presente, la scala dei progetti va dall'installazione - *shelter*, ad una serie di architetture parassite che energizzano i fantasmi urbani (strutture abbandonate lungo il corso del fiume), all'implementazione di *infrastrutture ludiche* e *playful* sul fiume o sulle sue sponde.

Il tema prescelto intende attivare inoltre una nuova serie di speculazioni su alcune delle tematiche oggetto di questa dissertazione:

- *la possibilità di una strategia didattica ludica che possa generare nuove direzioni di ricerca per il progetto architettonico dentro e fuori il mondo della didattica e affrontare la macrocrisi dei vuoti urbani;*
- *una direzione di progetto che legghi scala globale e locale. Questa metodologia prevede infatti un salto di scala che, a partire da una crisi globalmente diffusa, metta in atto un tentativo di soluzione riducendo la crisi ad una scala locale per estrapolare da essa principi e guideline da poter poi essere implementati nuovamente ad una scala più grande;*



▲ Mappa del progetto Tirana | Plug-in River. Evidenziata nell'immagine la divisione tematica per aree. Autore: arch.



o. MSc Asdren Sela

- *il ruolo delle tecnologie playful e interattive come sistema per attivare i cittadini/giocatori all'interno dei propri spazi urbani e abbassare il livello di tensione e conflitto in aree a prevalentemente sviluppo abusivo e spontaneo;*
- *la capacità del gioco di riattivare e risemantizzare spazi urbani - urban voids - abbandonati e depressi nonostante le loro potenzialità;*
- *il potere dell'infrastruttura di nuova generazione di essere elemento di raccordo e catalizzatore di questa serie di istanze anche in un contesto così peculiare e originale come quello albanese;*
- *la volontà di proporre alternative alternative qualitative e bottom-up per la pianificazione e il design urbano, in opposizione a quelle ora finora utilizzate che seguono un approccio decisionale top-down quantitativo e che non si sono rivelate in grado di cogliere la complessità del mondo contemporaneo.*



▲ Dicembre 2018, prima pin-up presentation del corso. Juror: Prof. Sotir Dhamo, ASA&IT18, Universiteti POLIS

4.3.1. CALEIDOSCOPICA TIRANA

Prima di addentrarci nei singoli cicli tematici/progettuali che articolano la proposta didattica, si è ritenuto necessario fornire al lettore alcune brevi nozioni sulla città di Tirana, al fine di comprendere le situazioni storiche, culturali, architettoniche, e contestuali, in cui la sperimentazione prende vita.

Fornire una visione approfondita è pressochè impossibile in questa sede, un tale tema potrebbe essere oggetto di una sola dissertazione, e un lungo elenco di pubblicazioni - opportunamente riportate in bibliografia per chi volesse approfondire - sono state prodotte sull'argomento (ad esempio: Aliaj, Lulo, Myftiu, 2003; Frashëri 2014).

Per questo motivo si tralasceranno determinati periodi (quello monarchico; l'occupazione italiana (Capolino 2011); il quasi mezzo secolo di dittatura comunista²⁷⁰, ecc.) per focalizzarci solamente sulla fase di transizione *post-dittatoriale* che ha fortemente accelerato i processi di evoluzione del tessuto urbano e i cui segni - come ferite - sono visibili ancora oggi.

Una macro organizzazione delle fasi storiche di Tirana può essere fatta seguendo una scansione che divide la storia dell'Albania in quattro grandi fasi (Aliaj, Dhamo, Shutina 2010):

- **1922-1944:** la monarchia e la 'Prima Ri-fondazione';
- **1944 - 1990:** l'economia centralizzata e la 'Seconda Ri-fondazione';
- **1990 – 2000:** la 'Terza Rifondazione: la 'batorizzazione dell'Albania e la creazione di un nuovo 'brand metropolitano';

270. L'Albania è stata sottoposta ad una forte dittatura comunista, di tipo isolazionista, dal 1946 al 1992. Durante questo periodo è stata conosciuta come Repubblica Popolare d'Albania (*Republika Popullore e Shqipërisë*, 1946-1976), Repubblica Popolare Socialista d'Albania (*Republika Popullore Socialiste e Shqipërisë*, 1976-1992). Figura emblematica di questo periodo è quella del dittatore Enver Halil Hoxha (1908-1942)



- **2000 - ad oggi:** la 'Ri-fondazione dell'*urban planning*'.

Concentriamoci sulle ultime due. Gli anni Novanta segnano la nascita dello stato pluralista e una decisiva transizione in fase di politiche economiche, culturale, e sociali. Il decennio vede il paese in una forte fase di stagnazione, e sottoposto ad una lunga serie di disordini sociali: prima la *shock therapy* voluta dalle grandi potenze mondiali che ha generato - se possibile - un ulteriore divario tra la popolazione ricca e povera; poi il tracollo finanziario del 'sistema piramidale' che ha dato il via alla guerra civile²⁷¹ e al famigerato 'periodo delle bande'; e infine la sanguinosa Guerra del Kosovo che ha tracciato una ferita, ancora oggi non completamente chiusa, nell'area balcanica.

I cambiamenti dal punto di vista spaziale sono testimoniati dal fiorire di una grande quantità di edificazione abusiva, specialmente nella parte Nord della città - denominata *Bathore*, da qui *batorizzazione* -, luogo in cui il nostro progetto prova ad innestarsi e a innescare una rinascita.

Questo fenomeno edificatorio trova le sue radici in un rifiuto totale della dittatura comunista e dalla volontà di distruggerne completamente l'eredità, anche dal punto di vista della gestione dello spazio. Sotto il regime, infatti, lo spazio era 'di tutti': non era permesso avere proprietà private, e nemmeno di essere liberi di vivere dove si preferiva. La propria collocazione tra le varie città del paese, e il lavoro che lì si svolgeva, era deciso dal partito comunista e l'idea ad esempio di trasferirsi da Durazzo a Tirana per motivi che esulassero dalle volontà del direttivo era pura utopia. Dopo il crollo del regime due sono stati i fenomeni che hanno interessato il paese: il primo, rappresentato da

271. La guerra civile albanese, o *anarchia albanese*, ha inizio nel 1997 a causa del crollo del sistema delle *imprese piramidali*, organizzazioni private che intendevano offrire un'alternativa alle banche e promettevano alti tassi di guadagno sui propri investimenti. Appoggiate anche dal governo stesso, il loro tracollo finanziario ha generato un periodo di forte instabilità e violenza nel paese che è durato dal 16 gennaio all'11 agosto 1997, e si è concluso solo grazie all'intervento di forze di pace internazionali

◀ Vista dall'alto della città di Tirana. Sullo sfondo ben visibili piazza Skanderbeg (*Sheshi Skënderbej*) e il Museo Nazionale di Storia (*Muzeu Historik Kombëtar*)



▲ L'area di Bathore (Tirana) dove si innesta il progetto Tirana | Plug-in River

una forte migrazione verso le città principali, in particolare Tirana²⁷², e causa di un decisivo spopolamento delle aree rurali e montane in grande maggioranza del nord. Il secondo riscontrabile nell'aggressione totale dello spazio pubblico (Bulleri 2012, 2018) che simboleggiava l'appena sconfitta dittatura. Quest'ultimo veniva privatizzato in qualsiasi maniera possibile, tramite la costruzione incontrollata di muri, recinzioni e perfino la chiusura di strade fino al giorno prima di utilizzo pubblico (Dhamo 2012, 2018; Dhamo, Thomaj, Aliaj 2016). Un elemento interessante da notare per chi è stato a Tirana, è l'altezza dei muri di confine delle abitazioni, molto più alti rispetto a quelli a cui siamo abituati. Questo è dovuto al fatto che la popolazione, una volta ottenuto quello spazio privato - simbolo di uno stile di vita occidentale al quale fortemente ambiva - ha cercato di proteggerlo nel modo più immediato possibile: innalzando limiti e barriere che ne impedissero la vista dall'esterno (quei limiti che la proposta didattica vuole proprio cercare di *allentare*). Le risposte da parte dell'amministrazione pubblica non sono state adeguate. Un ulteriore peggioramento è stato dovuto all'incapacità della classe dirigente degli uffici preposti a fronteggiare

272. La sola città di Tirana conta oggi, secondo i dati del 2019, circa 811.649 abitanti (Instat 2017). Un numero impressionante se paragonato al numero totale degli albanesi che si attesta intorno alle 2.876.591 unità

il problema. Questi ultimi, ancora mentalmente legati alle strategie comuniste di gestione della pianificazione urbana, non sono mai riusciti ad adattarsi ad un mondo in così rapido cambiamento come quello post-comunista e le loro risposte in materia di servizi, *housing*, e infrastrutture non sono mai stati sufficientemente adeguati. Secondo un recente studio del 2010, inoltre, la maggior parte degli investimenti pubblici dedicati al servizio immobiliare ha portato alla costruzione di circa 15.000 nuove unità residenziali da parte della *National Housing Agency* (Aliaj, Dhama, Shutina 2010) che sono però cadute in mano ad operazioni speculative da parte di grandi *stakeholder* privati o delle *lobby* di organizzazioni di cittadini. Una corrente alternativa rispetto a quella governativa è stata portata avanti da istituzioni locali - come *Co-Plan*²⁷³ - che hanno tentato, tramite operazione *bottom-up* di entrare in relazione diretta con la popolazione e di sviluppare metodologie che permettessero di riformare un sistema ormai vecchio e inefficace. Le proposte di queste organizzazioni hanno sempre cercato di superare il mero tecnicismo dell'impianto statale e di ragionare in termini di processi, di pratiche di *civic engagement* ed *empowerment* per coinvolgere la popolazione attivamente nella materializzazione dei propri spazi. Negli ultimi dieci anni, una serie di leggi e di sistemi prescrittivi ha cercato di porre un freno e riformare la pratica dell'*urban planning* all'interno del paese, ma tali strumenti risultano a tutt'oggi inefficaci a causa di uffici di pianificazione statale che non riescono a mantenere né un livello di *soft control* sul territorio, né tantomeno uno di *tipo hard*,

.....
 273. *Co-Plan* è un'organizzazione *no profit* che, sin dalla caduta del regime comunista, ha tentato di proporre tramite azioni dal basso uno sviluppo sostenibile per l'Albania e di incentivare la nascita di buone pratiche di *urban governance*; di soluzioni innovative ai diffusi problemi ambientali; lo sviluppo di una società 'civile'; la diffusione nel paese di pratiche di *community participation knowledge making*. La Università POLIS affonda le sue radici proprio nel lavoro di *Co-Plan*, in quanto entrambe le entità condividono gli stessi fondatori. Per maggiori informazioni su *Co-Plan*: <http://www.co-plan.org/en/> (Ultimo accesso: 15.01.2018); per leggere una intervista al suo attuale direttore (Dritan Shutina) da parte del nITrogroup: <https://onoffmagazine.com/2013/10/12/territorial-development-in-albania-the-role-of-co-plan/> <https://grimshaw.global/projects/tirana-master-plan/> (Ultimo accesso: 15.01.2018)

con il fiorire sia di nuove insediamenti informali nelle aree più povere, che di grandi operazioni di speculazione edilizia in quelle più appetibili dal mercato. La direzione in cui *Co-Plan*, e gli altri si stanno muovendo, e che si fonda su un lavoro che unisce ricerca, analisi, e progetto, mette in campo la definizione di *inclusive planning*. Con esso si intende un sistema di pianificazione leggera dove la partecipazione dei cittadini è incentivata grazie all'implementazione di un modello di *market economy* con cui anche chi a malapena sopravvive nell'economia 'informale', possa accedere a quella 'formale'. Notevoli risultati sono stati raggiunti nel corso dell'ultimo decennio, anche se non supportati adeguatamente a causa di un livello amministrativo centralizzato che non trova le corrette modalità - e nemmeno l'interesse - di formalizzare tali strategie in un *toolkit* che possa essere implementato nelle varie aree sensibili. Oggi Tirana, a seguito di una storia post-dittatura così breve ma travagliata, è una realtà *caleidoscopica*. Ogni angolo, ogni deviazione nel proprio percorso apre nuovi piani di visione e catapulta in una realtà completamente differente da quella in cui si era immersi poco prima. Comprendere Tirana per chi



▲ *L'area industriale di Kombinat a Tirana. Una delle molte aree abbandonate nel tessuto urbano della capitale albanese. Fonte: totallylost.eu*

viene da fuori è un viaggio, un racconto che per comprendere necessità categorie mentali e di progetto per iniziare a dare un ordine ed un senso ad una realtà così peculiare. Energia e vuoto (Aliaj, Dhama, Shutina 2010), sono due parole apparentemente opposte che ben evidenziano due fili che legano lo spazio urbano albanese. Da una parte l'energia di un paese che costantemente rinegozia il suo futuro e non si è arreso alle crisi storiche che l'hanno colpito nei decenni scorsi, dall'altro il vuoto non come assenza ma come possibilità, come spazio animato dalle persone, dal tempo e dai flussi che lo abitano e conformano. Fatte queste premesse, e il lavoro che negli ultimi venti anni è stato fatto nel paese, si può comprendere come l'autore abbia pensato che una strategia che lavorasse sul gioco, su processi dal basso (Dhama, Perna, Bregasi, Papa 2019), e su una commistione tra infrastruttura, economia, e tecnologia in grado di attivare cittadini/giocatori, fosse una proposta adeguata per una sfida di progetto come quella che ha sottoposto ai propri studenti. Ora, con una maggior conoscenza della città di Tirana, e della storia del paese, si invita il lettore a seguire questo lavoro nella sua fase conclusiva.



▲ *Centro città di Tirana. Le due foto - quella a sinistra e quella superiore - rendono bene l'idea della frammentazione che esiste negli spazi urbani cittadini. Foto: Valerio Perna*

4.4. STRUTTURA DEL CORSO

Basato su un approccio didattico di tipo *deweyano*, dove la fase di raccolta, analisi, e trasmissione delle informazioni non viene scissa dall'attività progettuale, il corso è articolato su nove principi - *keywords* (*playfulness, spatial intelligence, multifunctionality, thematic analysis, proactivity, research through design, civic engagement, iterative design, data collector, hackerism*) - che rappresentano i cardini alla base di un progetto ludico in architettura e, nel caso specifico, la loro fase di *testing* avviene sul fiume Tirana come infrastruttura ludica di nuova generazione.

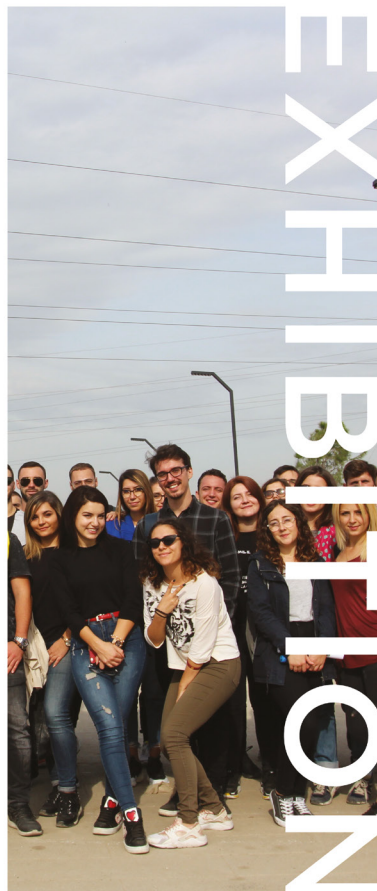
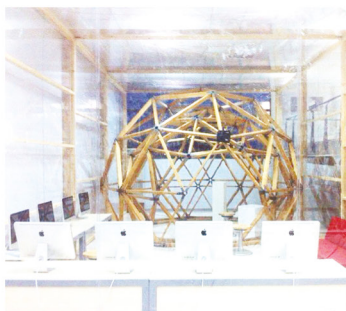
La presenza di principi generali entro cui muoversi flessibilmente, e creativamente, sono condizione necessaria alla base di un *progetto collettivo* (Baldissara, in De Francesco, Saggio [2016] 2018).

Questo è dovuto al fatto che, in un processo didattico che prevede una diversificazione delle aree d'intervento, dei programmi (multi) funzionali sviluppati, e delle specifiche peculiarità delle crisi che si vogliono affrontare, è necessario elaborare una struttura dinamica tra i *principi* - che stabiliscono un campo di azione culturale e operativo condiviso tra tutti i partecipanti - e il campo delle *variazioni possibili*.

L'idea dello sviluppo di questi punti strutturanti del processo - oltre che dalle precedenti esperienze di assistente alle ricerche a Roma - risiede anche all'avvicinamento alla nozione derivante dal campo del design degli *strong concept* (Höök, Löwgren 2012): con questi ultimi si intende una pratica di *intermediate design knowledge* che è generativa a partire da una idea principale che viene variata a seconda delle condizioni del dominio di applicazione; spinge le fasi di design verso un processo evolutivo e iterativo e non statico; mette insieme allo stesso tempo nozioni teoriche e risvolti applicativi.

Questi principi strutturano una serie di cicli tematici - *playground* - tra loro collegati che si articolano secondo una lezione teorica, in cui vengono esemplificati i punti salienti del principio in esame e mostrati dei progetti che sono considerati esemplari, e una parte applicativa dove gli studenti devono sviluppare un elaborato (utilizzando differenti

Locandina della mostra 'Self Portrait of the Crisis' - L'evento è la jury conclusiva di uno degli assignment del corso, ASA&IT18, Università POLIS. Autore: Valerio Perna ►



SELF PORTRAIT OF THE CRISIS TIRANA | PLUG-IN RIVER

Tirana | Plug-in River is a chair project within the 'Advanced Architecture and IT studio'. The design proposal sees the *river Tirana* as a *new generation infrastructure* based upon *five essential principles* ranging from *multifunctionality* to *ecological systems*, from *mobility* to *information networks*, up to the relaunch of the civic and symbolic role of the infrastructures to foster interventions in the built environment. The chosen path of the River is the one in the Northern part of the city where it intercepts the new boulevard, the informal settlements areas located there, and that are still waiting to know what their faith will be, and the natural systems represented by the Mount Dajiti in the North. The students and al the teaching staff invite you to the '*Self Portrait exhibition*' where every student will explain his relationship - and crisis - with Information Technology.

INNOVATION_FACTORY
Universiteti POLIS // IF_LAB



PROJECT

media e supporti) che sintetizzi le questioni poste in luce in classe.

Tutte le varie proposte vengono inoltre verificate secondo un approccio *what... if*, in cui la creatività non viene cristallizzata nella prima proposta, ma il 'gioco del progetto' viene continuamente negoziato e messo in discussione al fine di vagliare una molteplicità di strade possibili.

Ognuno di questi cicli concorre ad una costruzione *incrementale* del progetto, dove la fase *analitica* (la conoscenza) è sempre inscindibile da quella *sintetica* (l'esercitazione progettuale).

Nello specifico ogni campo di esplorazione, oltre alla già nominata lezione *ex-cathedra*, si articola in una serie di revisioni individuali ed una *pin-up presentation* (con, quando possibile, una *jury* con esperti provenienti dallo staff accademico) che segni la chiusura di uno dei percorsi didattici e l'apertura di quello immediatamente successivo.

Nel paragrafo successivo, quando possibile, accanto alla spiegazione di ogni ciclo verrà fornita al lettore visione di uno degli elaborati della classe che sintetizzi al meglio i concetti che si è cercato di trasmettere nel *playground* in questione.

Quando ciò non sarà possibile, per motivi di esercitazioni ad esempio non ancora sviluppate all'interno del percorso didattico, verrà mostrato un elaborato esemplificativo sostitutivo che possa comunicare al meglio gli obiettivi.

È importante sottolineare che le ipotesi progettuali sviluppate non vengono dimenticate e messe da parte con l'*assignment* successivo, ma esse vengono - all'aggiunta di ogni tassello - nuovamente vagliate e confutate, in una logica che vede il progetto di architettura come un processo non lineare ma costellato di continue passi avanti e indietro, per ottimizzare ogni parte precedente alla luce delle nuove scoperte da parte dello studente. I principi su cui si articola la proposta didattica sono:

_concept



RIVER AS A SACRED
PART OF NATURE



NATURE =
SHARED SPACE



ARCHITECTURE AS A
TOOL TO CONNECT
PEOPLE WITH NATURE



SHARED SPACE =
SHARED EXPERIENCE

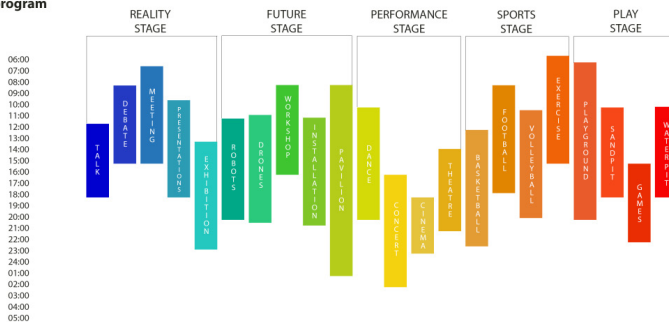


TECHNOLOGY AS AN
INTERACTION TOOL
AMONG PEOPLE



SHARED EXPERIENCE =
MEANINGFUL EXPERIENCE

_program



▲ *(dis)CONNECTED: Mental Infrastructure in the Informal City - studenti: Agon Dalladaku, Besnik Grainca. Concept progettuale, ASA&IT18, Universiteti POLIS*

- playfulness:** è la capacità di portare le dinamiche e le meccaniche del gioco in contesti non ludici. Il *playful design* rompe la logica dell'artefatto come manifestazione della volontà esclusiva del progettista e apre un dialogo tra l'oggetto, il designer, il contesto, e gli scopi. Il progetto di architettura deve divenire un'interfaccia responsiva tra utente e dimensione contestuale, che il primo può risemantizzare appropriandosene in maniera libera e personale. Il principio della *playfulness* (giocosità) porta inoltre lo studente/progettista a riflettere sulle regole strutturanti che compongono il 'gioco del progetto', sempre in bilico tra macroscelte strutturanti (*supports*) e variabili consentite in un *range* di soluzioni possibili;

- **spatial intelligence:** principio mutuato dalla *teoria delle intelligenze multiple* (Lynn [2008] 2012), con la nozione di intelligenza spaziale si vuole sottolineare la necessità del progetto di attivare un complesso sistema relazionale fisico, psicologico, e contestuale, con il settore urbano in cui l'intervento si colloca. Questa categoria presuppone che, la sperimentazione finale del processo compositivo, debba essere in grado di attivare 3 differenti livelli di relazioni: (i) deve infrastrutturare il territorio ed inserirsi quale esempio di una rete più complessa di interventi, di cui riveste solo una *parte nel tutto*, (questo è uno degli assunti fondamentali da cui si muove l'idea di sviluppare un progetto di cattedra in cui lo studente è libero di scegliere la propria area di progetto) e partecipare alla costruzione di reti estese, contribuendo alla formalizzazione di una rete di mobilità dolce che al viaggio accoppi l'evento; (ii) attivare una intelligenza di tipo *sociale* in modo da configurarsi come il catalizzatore per stimolare pratiche di *civic engagement* e di *interazione* tra gli utenti al fine di abbassare le componenti di tensione e conflitto sociale (presente a Bathore in numerose forme) ponendosi come *interfaccia di mediazione*; (iii) lavorare a livello ecologico garantendo un ampio spettro di servizi ecosistemici fondamentali per il benessere e la stabilità del sistema natura-città innestando spazi verdi nella tessuto costruito, e implementando *smart tools* in grado di incentivare processi virtuosi in maniera attiva (analisi, depurazione, raccolta di energia, ecc.);

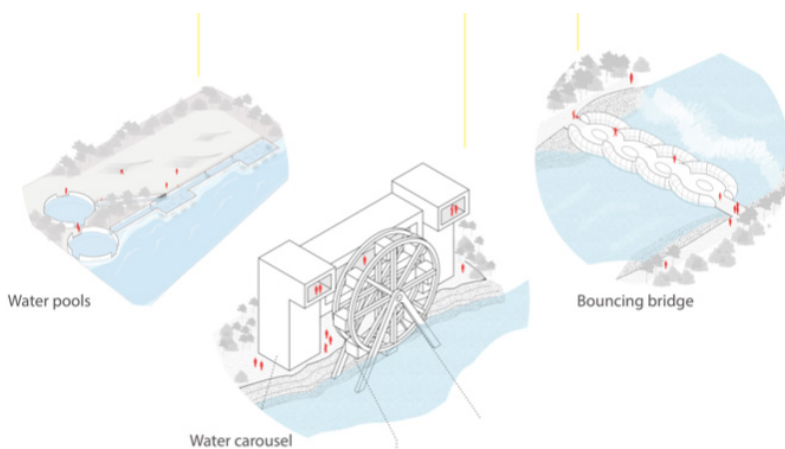


▲ *Flexible Design Office: Learning as Community. Studio sulle strutture flessibili pieghevoli. Studenti: Amina Basha, Megi Sinani, Rei Braho, ASA&IT18, Università POLIS*

- ***multifunctionality***: come già accennato precedentemente, la prerogativa odierna per un progetto di architettura è essere in grado di attivare cicli all'interno della città. L'idea è che quest'ultimo debba attivare dei cicli produttivi in un senso esteso del termine: contribuire alla generazione di nuove modalità di interazione e socialità; attivare processi economici che garantiscano l'innesto di una economia circolare in grado di finanziare nel tempo sia il progetto stesso e sia di garantire una crescita dell'area; concorrere ad un utilizzo del tempo di fruizione da parte degli utenti che copra l'intero ciclo della giornata tramite una differenziazione della attività e dei livelli di accessibilità. Un progetto con un programma d'uso multifunzionale misto deve stimolare i campi di forza già presenti e incoraggiare desideri latenti ma potenzialmente implementabili dagli abitanti;
- ***thematic analysis***: è utilizzata per guidare il lavoro del progettista verso la gestione di un'opportuna analisi qualitativa che riesca a definire, nell'insieme di molteplici questione che l'architettura deve affrontare, una serie di gruppi significanti che siano in grado di indirizzare sia la parte di definizione del programma, e sia organizzare in livelli di crescente complessità l'insieme di problematiche che il progetto deve tentare di risolvere. È basato su una metodologia (Braun, Clarke 2014) che consente di identificare, organizzare, e offrire nuovi *insight*, di ricerca a partire dall'identificazione di *pattern* semantici dentro gruppi di dati raccolti. Il suo obiettivo principale è quello di consentire all'architetto - e al designer - di lavorare non per semplificazione (utilizzare una singola categoria di dati per trovare una sola categoria preminente e scartare quelli minori) ma per interrelazione complessa (ovvero trovare elementi che accomunano sistemi eterogenei di informazioni e da cui estrapolare le componenti fondamentali del progetto sia spaziali, interattive, che contestuali);

- ***proactivity***: indica la necessità di un atteggiamento attivo rispetto agli *input* ricevuti dallo studente sia durante il corso, sia in relazione ad una sempre più approfondita comprensione dell'area e del contesto del progetto. In relazione alle ricerche sul tema (Crant 2000), la proattività si basa su quattro componenti cardine: personalità proattiva, iniziativa personale, autoefficacia, presa in carico delle responsabilità. Essa si considera un elemento strutturante di un progetto collettivo perchè in grado di attivare dinamiche reattive per il progettista verso un mondo in continua evoluzione, e generare un rapporto dialettico tra lo studente e la docenza. Quest'ultima grazie agli enzimi autonomamente inserite dalla classe nel corso vive a sua volta una crescita iterativa del proprio metodo che non risulta cristallizzarsi in un approccio *top-down* unilaterale ma in uno orizzontale, *bottom-up*, e aperto;
- ***Research through Design (RtD)***: identifica una metodologia ludica di progettazione che affonda le sue radici in un settore multidisciplinare che investe anche pratiche *design-oriented*. Nell'RtD la pratica del progetto stessa è una forma di conoscenza *sintetica* e *denotativa* in grado di attivare deviazioni e pensiero laterale e, anche se forse gli architetti non hanno mai visto la comunanza con questo campo ibrido, proprio la nostra peculiarità di realizzare modelli - digitali e analogici - e/o prototipi è una speculazione essa stessa *attraverso il design* in grado di vagliare le possibili potenzialità della pratica architettonica. Seguendo questo approccio le esercitazioni proposte fanno del progetto un vero e proprio *prodotto di ricerca* con cui fornire risposte, ma al tempo stesso formulare nuove domande;

- ***civic engagement***: una delle componenti più importanti per un approccio ludico all'architettura. Implica il coinvolgimento attivo dei cittadini che devono diventare giocatori degli spazi urbani in cui vivono per attivarne il cambiamento anche alla loro scala. Il principio del *civic engagement* spinge all'organizzazione di momenti di *co-design* o design partecipato per garantire l'innesto di enzimi provenienti dagli abitanti e una miglior gestione dei conflitti tra gli interessi pubblici e privati previa attivazione di dinamiche di immedesimazione in ruoli differenti dal proprio. Questa tecnica sollecita i giocatori/attori coinvolti a osservare ogni problema da differenti punti di vista, tramite una successiva discussione costruttiva, sotto il *common frame* del pensiero laterale e emergente. Per far in modo che questa componente sia attivata, il progetto deve anche rivestire un forte valore civico e simbolico e divenire un *catalizzatore urbano* (Kristo 2014, Saggio 2015) in cui la popolazione possa riconoscersi, e in grado di incarnare un nuovo sentire, un nuovo insieme di valori condivisi e a cui attenersi per generare dinamiche di cambiamento;



▲ *Hydro-Regen: A Regeneration and Infrastructural System for the River. Studenti: Denis Picaku, Jurgen Brahaj, Xhejси Celaj, ASA&IT18, Universiteti POLIS*

- **iterative design:** spinge alla reificazione di una nuova struttura urbana. Come già accennato precedentemente, la volontà è di sostituire alla canonica pratica dell'*urban planning* - basata su una approccio quantitativo di tipo decisionale *top-down*, di cui il passato dell'Albania è un caso esemplare - volta alla definizione di una immagine pre-costituita e unificatoria dell'aspetto dello spazio urbano, un modello alternativo basato su aspetti qualitativi e relazionali. Se la prima modalità infatti prevedeva di partire da un progetto d'insieme sviluppato in maniera sincrona e deterministica, la seconda presuppone un percorso opposto: si parte da un *framework* d'insieme flessibile, dove i singoli interventi a piccola/media scala, contribuiscono in maniera asincrona alla definizione dell'immagine d'insieme. Questo principio lavora sull'idea che ogni singolo progetto sia in grado di divenire catalizzatore di una serie di istanze che migliorino la struttura urbana e offrano nuove possibilità di ricerche future. La presenza di una infrastruttura di raccordo, nel caso specifico il fiume, è fondamentale per far sì che questi progetti generino una nuova rete sistemica nella città. L'immagine che si



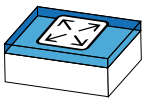
▲ *BubbleIT. Una giostra ludica che incentiva la condivisione sociale. Studenti: Vashila Loka, Ervis Davidhi, Xhesika Loka, ASA&IT18, Universiteti POLIS*

propone per quest'ultima non è quindi asetticamente unitaria ma polimorfa e originale (Dobzhansky 1970);

- ***data collector***: ogni progetto deve essere al tempo stesso un collettore di dati, a cui deve essere in grado applicare una convenzione - al fine di trasformarli in informazioni (Saggio 2007) - per poi modellizzarli e renderli trasmissibili e anche *hackerabili*. Se lo spazio in cui viviamo non è da tempo 'vuoto' ma popolato da una serie di reti invisibili che aspettano solo di essere reificate (Saggio 2015), l'utilizzo di *open data* per questi progetti è fondamentale perchè *l'output* progettuale sia in grado di fornire informazioni non solo su stesso ma anche sullo spazio che è intorno. Gli studenti per questo motivo saranno tenuti ad identificare una serie di tecnologie *ludico/interattive* che, grazie alla connessione con i sistemi smart pervasivi odierni (pensiamo ai semplici smartphone che tutti noi oramai possediamo e che rivestono un ruolo fondamentale nella nostra vita quotidiana), possano mettere sviluppare il progettista - e i cittadini stessi - un senso di *empowerment* e *agency* rispetto al proprio spazio urbano. Inoltre, le informazioni criticamente modellizzate e interpretate da questi sistemi di sensori/attuatori, potranno essere utilizzate non solo per comprendere la situazione attuale ma anche per segnare sviluppi futuri del progetto;

- **hackerism:** l'ultimo principio si ricollega in maniera circolare al concetto di *proactivity* e *data collector*, e all'idea di una città ludica e *hacker* (Ampatzidou, Bouw, van de Klundert, de Lange, de Waal 2015) dove le nuove tecnologie e i nuovi *media* sono utilizzati per generare un cambiamento sistemico nella sfera del pubblico interesse. Si configura come un sistema di tensioni che possa fondere assieme le innovative pratiche partecipate *bottom-up* e le precedenti prescrizioni generate da modelli decisionali unilaterali e *top-down*. In una città *hackable/playable* le *smart technologies* rappresentano una piattaforma aperta e *hackerabile* da differenti *stakeholder* e attori, che possono utilizzarle per attivare processi di miglioramento sociale, spaziali, ed economico. Il cittadino e il progettista *hacker* entrano direttamente nel codice generativo del sistema città e, tramite piccoli innesti di questo codice (come ad esempio i progetti per *Tirana | Plug-in River*), contribuiscono a modificare dall'interno il DNA dello spazio urbano che può diramarsi verso nuove direzioni di crescita e sviluppo.

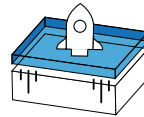
I principi qui esposti, assieme ai già presentati *Elementi di una nuova grammatica ludica* (*allentare il limite, popolare il vuoto, innalzare il gioco, aprire il processo, ricucire i terrain vague*) saranno i tasselli fondamentali, e propedeutici, per consentire agli studenti di svolgere una serie di *assignment* didattici che produrranno incrementalmente la sperimentazione finale proposta.



ALLENTARE
IL LIMITE



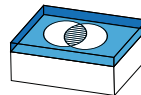
POPOLARE
IL VUOTO



SOLLEVARE
IL GIOCO



APRIRE
IL PROCESSO



RICUCIRE

4.5. CICLI TEMATICI E STRUMENTI DEL PROGETTO. TO DO LIST

I cicli tematici hanno la finalità di dotare gli studenti di strumenti idonei ad affrontare il tema progettuale. L'utilizzo della parola *strumento* non è causale. Esso vuole configurarsi come un elemento che funga da materializzazione del pensiero (Koyre 1967, Saggio 2015) e che non agisca quale semplice componente del mondo del senso comune. Uno strumento rappresenta una modalità di indagine speculativa che - in un lavoro costante di raccordo tra teoria e pratica operativa - consente di analizzare le categorie del reale e di fornire direzioni nuovi per il proprio lavoro. Fine ultimo è trasmettere agli studenti una metodologia che orienti verso il 'saper ricercare per poter fare' per ricomporre quella frattura tra teoria e progetto e che, allo stesso tempo, consenta alla classe di sviluppare una propria metodologia progettuale e una sintassi trasmissibile e aperta alla modifica.

I singoli *assignment* (*To Do*, nel gergo del corso) si concludono con una fase di presentazione collettiva dove ogni elaborato viene spiegato dall'autore e commentato in un'ottica di *sharing* delle esperienze didattiche. Come già sottolineato, quando possibile saranno presentati esempi derivanti dal lavoro in corso di sviluppo a Tirana, quando invece per motivi di avanzamento del corso questo requisito non potrà essere soddisfatto si farà riferimento a progetti - e passate esperienze - che siano esemplificative del risultato che si auspica di ottenere.

4.5.1. IL BLOG | IDENTITÀ DIGITALE

- **brief:** il *blog* è il primo *to do* ufficiale del corso. La sua valenza è anche simbolica: rappresenta l'accettazione da parte dello studente del programma del corso - potremmo definirlo la firma del contratto tra la classe e il corpo docente - e la sua partecipazione attiva a quelle che saranno le meccaniche e le dinamiche innescate durante i cicli didattici.

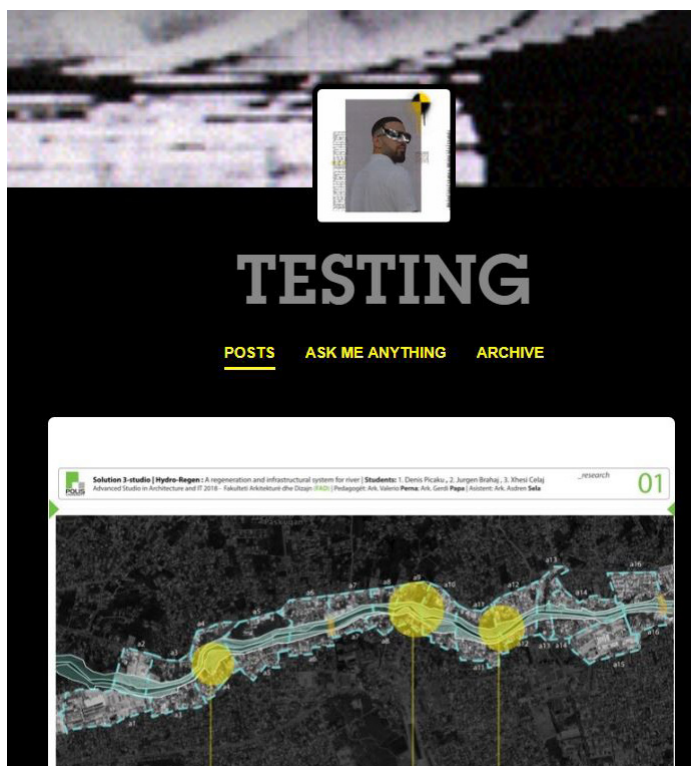
Il blog, in quanto strumento, è anche alla base dell'iniziale del processo ludico. Con esso gli studenti svilupperanno una propria *identità digitale* che li metterà in relazione tra loro, e il resto della classe, e con il mondo esterno. Ogni singolo *assignment* dovrà essere infatti caricato online e il *link* del singolo post inviato ai docenti e ai colleghi. Questo perché il gioco del progetto non deve nascere da un solipsismo del candidato ma da un rapporto dialettico continuo in grado di stimolare nuovi *insight* di ricerca, e che consenta di negoziare sempre le proprie regole in maniera autonoma ma condivisa;

- **tool:** agli studenti viene consigliato l'utilizzo di una delle molteplici *piattaforme* di *blogging* esistenti. Quella che il corso suggerisce, anche grazie all'integrazione totale con l'ecosistema Google, è *blogspot.com* che si ritiene un giusto compromesso tra difficoltà ed esperienza d'uso, e consente anche una modalità semplificata di scrittura HTML.

L'utilizzo di *blogspot.com* non è però considerato obbligatorio, chiunque è libero di scegliere una alternativa tra le molte disponibili (*wordpress.com*, *tumblr.com*, *wix.com*) e di personalizzarla a suo piacimento.

L'unica cosa che viene esplicitamente chiesta è che l'indirizzo URL sia così composto: *www.valeripermaasit2018.blogspot.com*, in modo da indicare il corso di appartenenza, l'anno in cui esso è stato svolto, e facilitare la ricerca da parte del docente - anche nell'ottica di ritrovare il lavoro negli anni per pubblicazioni e mostre - e dei compagni di corso;

• *to do*: compito degli studenti è quello di registrarsi in una delle piattaforme sopra elencate, aprire il proprio blog e procedere alla creazione di due post. Il primo contiene il caricamento di almeno una tavola del precedente laboratorio che testimoni il superamento dell'esame propedeutico precedente (l'esperienza didattica a Roma ha dimostrato infatti che chi non è in regola con il percorso didattico tende ad abbandonare i corsi all'aumentare della complessità del lavoro); il secondo è invece il primo personale intervento *online* dove il candidato deve scrivere una breve frase, terminare l'*upload* di una immagine liberamente scelta, e creare un link che rimandi ad un altro indirizzo *web*. Svolti questi due primi e basilari compiti, lo studente può considerarsi attivamente parte del corso.



▲ Blog personale: <https://jurgenbrahajasit2018.tumblr.com/> Studente: Jurgen Brahaj ASA&IT18, Università POLIS

4.5.2. MAPPING | BATTAGLIA NAVALE URBANA

- **brief:** coincide con il primo *site visit* del corso. A partire dalla mappa preliminare - con una prima selezione dei possibili *urban void* da parte dei docenti - gli studenti vengono condotti in un percorso ludico di esplorazione urbana. Seguendo un approccio vicino alla deriva situazionista, gli studenti vengono condotti in una conoscenza pratica dell'area di progetto.

L'obiettivo è quello farli familiarizzare non solo con il contesto fisico ma anche di attivare in loro un vissuto esperenziale del posto. La prima parte si svolge con la guida del team didattico, nella seconda la classe viene lasciata libera di condurre autonomamente la visita e di cercare nuove aree e percorsi inesplorati;

- **tool:** tramite un sistema che si appoggia a strumenti analogici - quali cartografie, aerofotogrametrie, ecc. -, a strumenti digitali quali sistemi GIS e satellitari (*Google Earth Pro*, *Google Maps*, *Open Street Maps*, ecc.), e le già citate escursioni in *loco*, agli studenti viene chiesto di effettuare una mappatura parallela rispetto a quella proposta che tenga in considerazione componenti non tangibili e l'identificazione di crisi da poter affrontare. Si chiede loro di riflettere su criticità riguardanti l'educazione, la componente ambientale, la segregazione sociale, la mancanza di infrastrutture e servizi di base, in modo tale da poter identificare, a partire da un loro desiderio, una prima possibile direzione del proprio progetto;

- **to do:** lo studente deve per prima cosa selezionare tre aree (due più una di 'riserva') che ritiene interessanti dal primo *look and feel* rispetto al luogo e su cui iniziare a riflettere. Per queste aree dovrà produrre delle analisi canoniche ma filtrate attraverso gli occhi del progettista (contestuale, infrastrutturale, ecologica, ecc.), e una ludica esperenziale in cui metterà in luce le componenti emozionali e intangibili che lo hanno catturato durante le ripetute esplorazioni. Accanto a questa prima fase viene proposta la lettura di un articolo/

manifesto (Saggio 2000) per il corso dove lo studente dovrà scegliere una delle parole chiave presentate dall'autore ed analizzarla in relazione ai siti prescelti in *Tirana | Plug-in River*, in modo da attivare una prima fase speculativa in cui arricchire il progetto di nuovi enzimi.

Assieme alla scelta della parola viene anche richiesta la scrittura di un breve saggio (3000-5000 caratteri) in cui i candidati spieghino le motivazioni della loro scelta e analizzino criticamente i contenuti dell'articolo. Questo viene fatto perché i docenti ritengono che, assieme al disegno, anche la scrittura possa essere un elemento di selezione che aiuti a chiarificare cosa, in un processo progettuale, possa divenire enzima generativo di idee.

Opzionale, ma ritenuto un contributo di valore, è la proposta dello studente di nuove aree da aggiungere alla fase di *mapping*; esse saranno proposte, negoziate, ed eventualmente aggiunte alla mappa generale.



▲ *Energy4Voids - 4 visions of infinite dimensions - Operazione di mappatura qualitativa e site analysis volta all'identificazione della crisi presente nell'area Studenti: Ledia Gjergji, Redita Isaku, Emili Sterio, Gledis Gjata ASA&IT18, Universiteti POLIS*

4.5.3. DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA | I COMPAGNI DI GIOCHI

• **brief:** scopo del *to do* è quello di fare in modo che lo studente delinea il suo personale progetto di *mixité*. In relazione alla scelta dell'area, e tramite una serie di esempi presentati nel corso della lezione *ex-cathedra*, si richiede al candidato di elaborare una propria proposta di programma funzionale per la sua esercitazione.

Data la convinzione che i progetti contemporanei debbano avere una decisa componente multifunzionale, viene chiesto alla classe di elaborare programmi che tocchino con percentuali diverse le seguenti categorie (Saggio 2012, 2018):

- ***infrastructuring:*** la capacità del proprio progetto di infrastrutturare il tessuto urbano circostante in maniera fisica, sociale, ed economica;
- ***create:*** ogni edificio deve prevedere una parte di 'creazione' che può essere fisica (oggetti) o servizi (sala conferenze, spazio performativo, palestra per l'arrampicata verticale, ecc.);
- ***exchange:*** si lega alla precedente categoria. Vanno previste aree dove le eventuali produzioni dei visitatori/frequentatori degli spazi possano essere vendute (o permutate in caso ad esempio di centri per il baratto o banche del tempo) per attivare processi economici;
- ***rebuilding nature:*** ogni progetto deve prevedere una componente ecologica che va da specifiche tecnologie applicate a determinate componenti (ad esempio la *pelle* esterna), a esercizi che prevedano la creazione di nuovi corridoi ecologici o naturali;
- ***living:*** la componente residenziale è ritenuta fondamentale e enzima reagente con le altre quattro. Gli edifici devono prevedere un'area dove chi vi si reca può chiedere alloggio temporaneo o semi-permanente;

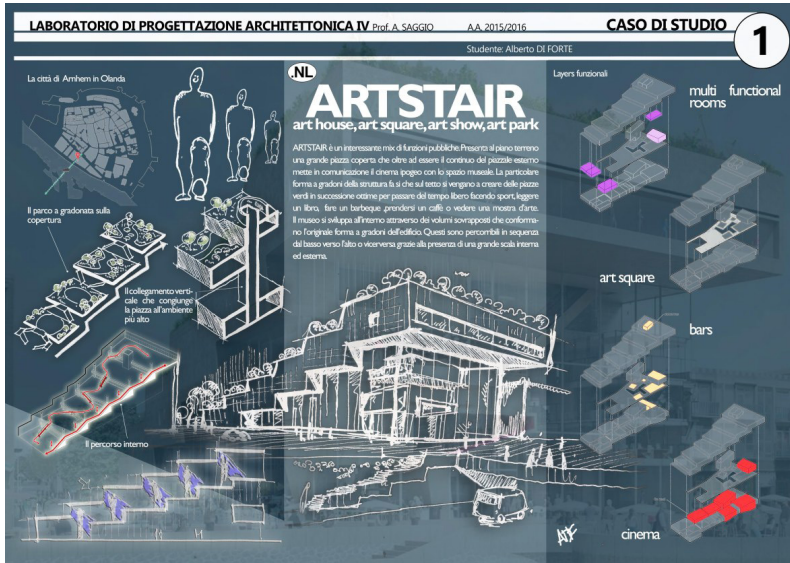
- **tool:** la ricerca che gli studenti devono svolgere, anche in relazione all'*assignment* specifico, prevede una grande dose di *proattività*. Tramite la visita di biblioteche, siti internet, riviste del settore, e *online database*, la classe deve iniziare a sviluppare un suo personale 'magazzino della memoria' (Rossi 1996) in cui collezionare una varietà di riferimenti che possano essere utilizzati come guida nella fase di progettazione *hands on* del corso.

Una serie di informazioni utili vengono anche fornite dalla docenza che, tramite la lezione e le consultazioni individuali, tenta di indirizzare lo studente verso i propri interessi;

- **to do:** la *pin-up presentation* che segue questo ciclo prevede l'elaborazione di tre tavole (due obbligatoria più una terza opzionale) in cui gli studenti selezionino e analizzino dei progetti che sono chiamati *compagni di giochi*.

La scelta di questi dovrà essere motivata dalla loro aderenza al concetto di multifunzionalità (tramite una graficizzazione che metta in luce come assolvono ai cinque punti sopra elencati) e perché sono stati scelti in relazione alla propria proposta di programma. Un'ultima tavola vedrà la presentazione diretta di quello che, nella mente del candidato, sarà il programma del proprio edificio.

Assieme ai docenti, alla classe, e ai *juror* esterni coinvolti, ne verrà verificata sia l'effettiva multifunzionalità e sia se le aree selezionate nell'*assignment* precedente siano adatte ad ospitare un tale meccanismo. In caso positivo si procede con il *next step*, in caso negativo si dà il via ad una negoziazione che riguardi o la proposta di *mixité* funzionale o la scelta delle aree. Anche in questo caso tutti gli elaborati andranno caricati sul blog personale e accompagnati da un testo descrittivo del lavoro.



- ▲ Alberto di Forte, *Smart-Read. Centro multiservizi dedicato all'editoria. Smart-publishing lab, book on demand, laboratorio di disegno e illustrazione, area espositiva e sala conferenze*, Roma 2016. 'Sapienza' - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Valerio Perna - Esito finale del processo compositivo a partire dalla scacchiera realizzata.

4.5.4. SCRIPTING | SCRITTURE E RISCITTURE LUDICO FORMALI

- **brief:** in questo ciclo si vuole far familiarizzare lo studente con gli strumenti di progettazione computazionale e algoritmica che mettono in relazione architettura e Information Technology.

La lezione²⁷⁴ prevede una serie di esercitazioni in classe grazie alle quali al candidato vengono fornite le nozioni di base per poter iniziare ad operare con tali sistemi generativi.

Quello che si vuole sottolineare è che il corso, non vuole in nessun modo essere un corso sul *software*, ma piuttosto spingere la classe ad una riflessione teorico-critica sull'importanza dello strumento digitale in architettura. Per questo motivo il fine dei *tutorial* svolti è quello di essere sempre in relazione alla riproduzione di un determinato progetto esistente - o sua componente - secondo un elemento di interesse che consenta di apprendere una serie di comandi non in modo fine a se stesso ma con questi ricondotti sempre al mondo della forma architettonica (alcune esercitazioni proposte riguardano *morphing*, generazione di *complex surfaces*, pannellizzazioni di superfici, ecc.);

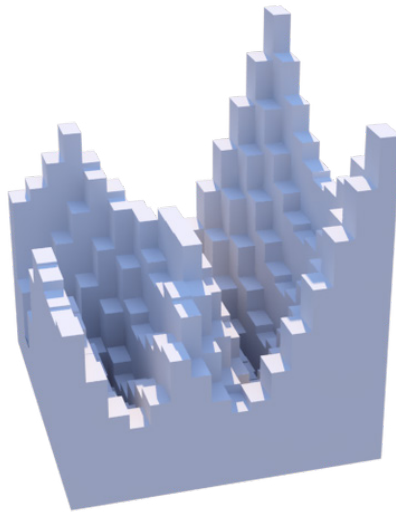
- **tool:** nonostante esistano molti programmi volti alla progettazione algoritmica quello consigliato dal corpo docente, e su cui i *tutorial* vengono svolti, è *Grasshopper*. Quest'ultimo è un *plug-in* del famoso software di modellazione tridimensionale *NURBS Rhinoceros*, e si articola come un sistema di progettazione visuale-nodale (*note-based editor*) in cui si opera per componenti che, sottoforma di pulsanti e connettori, consentono di stabilire una serie di parametri e relazioni che compongono l'algoritmo generativo. Tutte le esercitazioni vengono

274. Le lezioni del ciclo (o dei cicli a seconda delle richieste della classe) di design algoritmico sono condotte dal co-docente del corso: l'architetto e Ph.D. candidate Gerdi Papa, che è da anni interessato a questi *tool*, e sta inoltre sviluppando una dissertazione di dottorato che studia le possibilità dei sistemi generativo-computazionali di offrire soluzioni innovative alla crisi dello sviluppo incontrollato dei tessuti informali albanesi

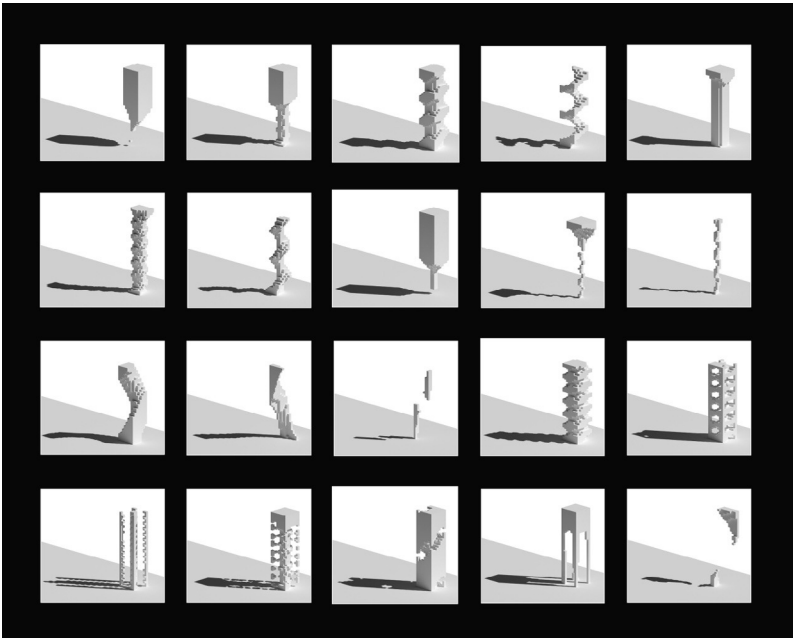
svolte utilizzando questi *tool*. Inoltre, qualora il progetto dello studente lo richieda, vengono effettuati moduli specifici con ulteriori *plug-in* di *Grasshopper* che possano essere utilizzati per esercitazioni progettuali che ne prevedano l'implementazione;

- **to do:** ogni studente seleziona un algoritmo sviluppato durante la lezione in classe e opera una serie di variazioni formali (circa venticinque) a partire dallo *script* di base. La consegna finale verte su una tavola sinottica che mostri tutto il processo generativo seguito. Viene lasciata la libertà di lavorare autonomamente sulla forma che si vuole sviluppare e di personalizzare l'algoritmo in qualsiasi modo si voglia purchè si svolga completamente l'esercitazione assegnata.

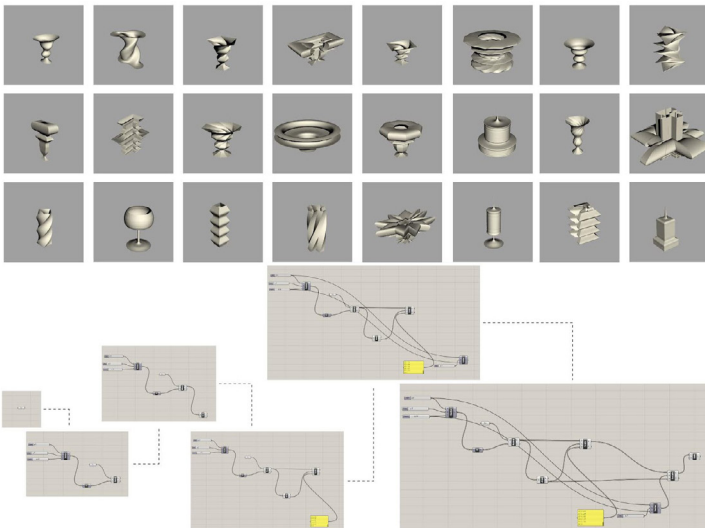
Anche in questo caso si cerca di stimolare la *proattività* della classe che, a partire da una serie di comandi di base, può partire verso una esplorazione personale delle proprietà dello strumento.



▲ *Script Assignment - Studente: Dhimitraq Masho ASA&IT18, Universiteti POLIS*



▲ *Script Assignment - Studente: Jurgen Brahaj ASA&IT18, Universiteti POLIS*



▲ *Script Assignment - Studente: Joan Mali ASA&IT18, Universiteti POLIS*

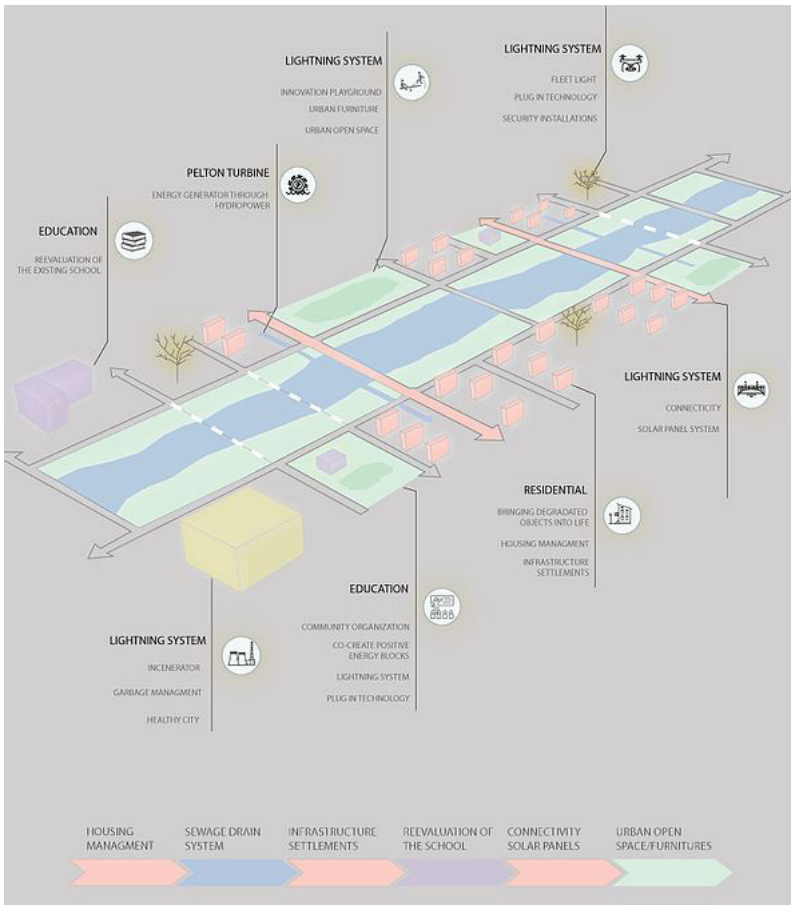
4.5.5. IL DIAGRAMMA | SISTEMI RELAZIONALI

- **brief:** poiché il contesto in cui si inserisce il progetto è considerato un sistema attivo e reagente, si vuole spingere lo studente ad una riflessione su come visualizzare, ed utilizzare, l'insieme di forze latenti presenti nell'area. La lezione verte su una serie di progetti che nascono a partire da una riflessione diagrammatica (circolazione, relazione tra pieni e vuoti, griglie contestuali con il tessuto urbano, diagrammi energetici, ecc.) e come quest'ultima possa divenire *driving force* generatrice del progetto stesso;

- **tool:** il *diagramma* viene proposto come sistema relazionale che abbia sia una parte analitica, in cui vengano comprese le relazioni dell'area con il contesto, e sia una fase critica che ne faccia capire la sua importanza come sistema generativo dell'architettura in grado di reificare le dinamiche dei sistemi informatici. Il diagramma si configura quindi come l'insieme degli *input - output* - da poter modificare, e indirizzare, nelle varie fasi progettuali;

- **to do:** si compone di due momenti di cui il primo avviene in classe. Agli studenti viene commissionata una *ex-tempore* progettuale alla fine della quale dovranno consegnare una tavola che sintetizzi le relazioni diagrammatiche da loro trovate.

Il materiale per questa fase è completamente analogico: una cartografia dell'area ad una scala che consenta di capirne l'inquadramento urbano (1:2000 o 1:5000 a seconda del sito prescelto), e una serie di foglie lucidire su cui graficizzare le relazioni trovate. La seconda parte, come *assignment* da svolgere a casa per la presentazione successiva, riguarda un ulteriore approfondimento delle relazioni trovate - o di nuove autonomamente scoperte - filtrate attraverso l'utilizzo di sistemi digitali e/o algoritmici.



- ▲ *Energy4Voids - 4 visions of infinite dimensions - Diagramma relazionale tra i singoli vuoti urbani e ipotesi di development in un arco di tempo definito* Studenti: Ledia Gjergji, Redita Isaku, Emili Sterio, Gledis Gjata ASA&IT18, Universiteti POLIS

4.5.6. LA SCACCHIERA | DISPOSITIVI SINTATTICI LUDICI

- **brief:** è il ciclo in cui si entra veramente nella fase di definizione del progetto. Ad ogni candidato viene chiesto di leggere una parte del libro di testo del corso - nella sua versione albanese²⁷⁵ - e di selezionare un'opera di uno degli architetti menzionati che è al tempo stesso storicamente significativa e contenga degli enzimi con cui sia per loro possibile stabilire una affinità compositiva. Obiettivo è portare gli studenti a padroneggiare le armi del progetto in modo maturo e consapevole, senza cadere in noiose riproduzioni da 'pittore copista' o in soluzioni attribuite al 'caso' o ad illuminazione superiore, e chiarificare loro cosa siano le nozioni di *sintassi* e *linguaggio* nelle categorie del progetto di architettura;

- **tool:** l'esercitazione si svolge tramite la definizione del gioco progettuale della scacchiera²⁷⁶. Quest'ultima è un *artefatto ludico* tramite cui lo studente può costruire un suo sistema di variazioni plastico-spaziali, dapprima stabilendo le regole di base dell'opera di architettura presa in esame, al fine di variarle per raggiungere quelle che sono poi le finalità del progetto. Possiamo definire la scacchiera anche come un dispositivo *sintattico* (Perna, Stancato 2017) per guidare lo studente nella costruzione di un sapere critico che possa portarlo a padroneggiare le armi del progetto in modo maturo e consapevole;

- **to do:** la prima fase si articola nello studio dell'elemento spaziale generativo - il cosiddetto *Bang* - del progetto del 'maestro scelto', e di riprodurre l'opera tramite una serie di pezzi (di forma, materiale, dimensione libera) che ne sottolineino questa caratteristica.

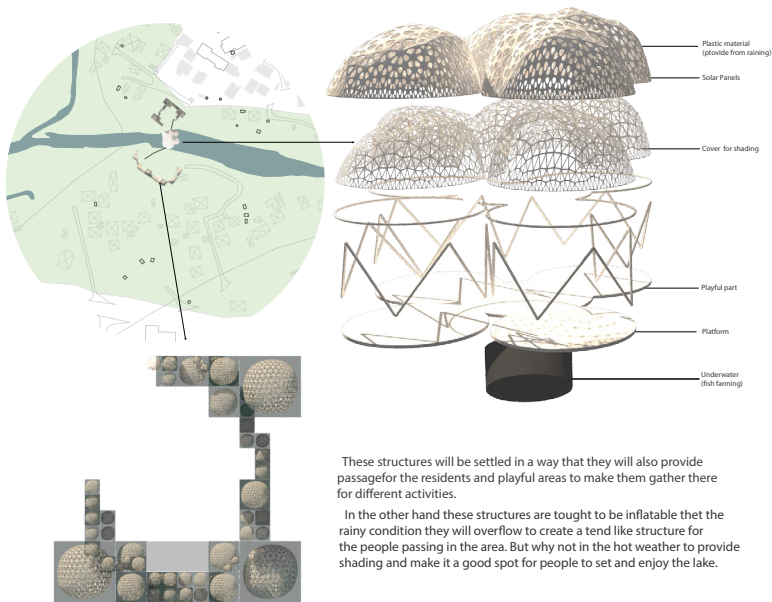
275. Saggio, A. ([2010] 2015) *Arkitektura dhe moderniteti. Nga Bauhaus tek revolucioni informatik*, Tirana: POLIS_Press

276. La *scacchiera* (assieme all'*autoritratto* e alla *ricerca espressiva*) è un metodo che l'autore ha ereditato dai corsi di progettazione, diretti dal professor Antonino Saggio, seguiti prima in qualità di studente - e successivamente di tutor - a Roma

Compito successivo è la ricerca del *Bang spaziale* del proprio progetto tramite una serie di pezzi aggiuntivi e dimostrare in classe il numero di variazioni possibili e di composizioni sintattiche che il dispositivo consente di realizzare.

Il candidato quindi, tramite la scacchiera, definisce le regole strutturanti del proprio ‘gioco del progetto’ che sottopone a verifica non solo per la consegna specifica, ma in ogni singola fase del corso all’emergere di nuovi stimoli didattici.

Assieme al dispositivo sintattico della scacchiera vanno prodotte anche delle tavole riassuntive che raccontino il progetto per immagini, e uno scritto che racconti tramite parole il processo di *analisi, smontaggio, ricostruzione, e variazione*.



▲ *Playful Acquafarming - give a real use to your area - Scacchiera digitale del progetto Studentesse: Arselda Brahim, Ketjona Lleshaj, ASA&IT18, Universiteti POLIS*

4.5.7. L'AUTORITRATTO | TRASFIGURAZIONI DELLA PROPRIA IMMAGINE

- **brief:** l'esercitazione in questione vuole essere allo stesso tempo un momento di allentamento dalla tensione progettuale ma anche un modo subliminale per spingere lo studente a continuare a lavorare inconsciamente sulla propria idea.

L'autoritratto nasce dalla richiesta alla classe di riflettere su una propria crisi personale: quella generata da un corso che per la prima volta li porta a riflettere sulla connessione tra architettura ed IT, e si pone l'obiettivo di aprire nel loro percorso didattico nuove dimensioni progettuali. L'autoritratto è la manifestazione di un nuovo sé, l'apparizione di una tensione creativa verso i nuovi enzimi introdotti dalle tematiche sviluppate assieme in classe. Trasfigurare se stessi viene ritenuta un'operazione fondamentale: un gioco in grado portarci a fare i conti con dimensioni inesprese e foriere di possibili nuove domande evolutive da ricercare;

- **tool:** l'elaborato finale che viene richiesto allo studente può essere sviluppato nel modo che egli preferisca, ma in un formato specifico (A2 verticale) per la successiva mostra.

Due sono le condizioni che vengono date: selezionare una serie di *keyword* che fungano da guida durante la nascita del concept dell'autoritratto; la realizzazione di quest'ultimo tramite strumenti digitali di propria scelta. Si va da strumenti *raster* (*Adobe Photoshop*), a strumenti vettoriali (*Adobe Illustrator*), a strumenti algoritmico-computazionali (*Grasshopper*). La scelta delle parole chiave inoltre non è casuale, infatti come ha dimostrato lo svolgimento dell'esercitazione qui a Tirana, la loro scelta permette allo studente di sviluppare una serie di associazioni che legano inconsciamente il proprio autoritratto all'esercitazione compositiva.

Nella maggioranza dei casi, molti degli scambi di idee nati su questo *assignment* sono stati poi implementate nel progetto stesso;

• *to do*: poiché la presentazione di questo *assignment* coincide con una esibizione collettiva nei locali dell'INNOVATION_Factory alla POLIS University, agli studenti viene chiesto di realizzare un pannello A2 su supporto rigido da poter appendere la mattina della consegna.

Assieme a questo devono produrre uno slogan di accompagnamento che sintetizzi brevemente il tema concettuale dell'autoritratto, e un testo scritto da cui partire per presentare il loro lavoro alla classe e alla *jury*.

La fase di commenti, oltre a concentrarsi sul prodotto in sé, cerca di riportare i temi affrontati dall'autoritratto al campo del progetto, e di stimolare nuove direzioni operative per l'esecitazione finale. La mostra è rimasta aperta per circa una settimana e ha attirato l'interesse di una larga parte del corpo docente e studentesco.



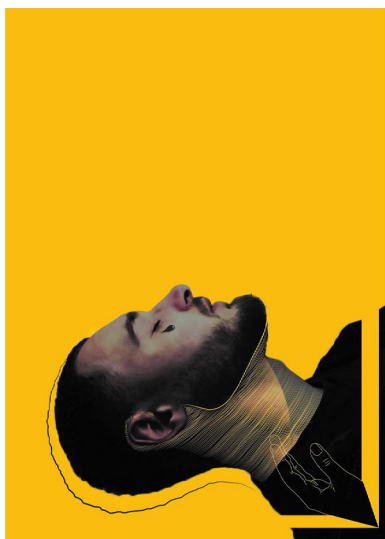
▲ Dicembre 2018, *pin-up presentation del corso sull'assignment dell'Autoritratto*. Juror: Prof. Ermal Hoxha, ASA&IT18, Universiteti POLIS



▲ *Autoritratto - Studente: Migel Shebu, ASA&IT18, Universiteti POLIS*



▲ *Autoritratto - Studente: Sergio Pasho, ASA&IT18, Universiteti POLIS*



▲ *Autoritratto - serie. Studenti: Xhejси Celaj, Eni Sulaj, Besnik Grainca, Vashila Loka, ASA&IT18, Universiteti POLIS*

4.5.8. PARTECIPAZIONE | SCENARI ALTERNATIVI

- **brief:** si vuole mettere a confronto il candidato con una serie di dinamiche ricorrenti che si incontrano quando, dal mondo dell'università, si viene proiettati all'esterno a confrontarsi col mondo reale. Intenzione è simulare un processo di partecipazione negoziato in cui differenti *stakeholder* siedono allo stesso tavolo e interagiscono per definire la strategia progettuale migliore per il caso specifico.

L'utilizzo di queste dinamiche serve per stimolare una riflessione critica nello studente che, nel confronto con i compagni che vestiranno i panni di altrettanti rappresentanti dell'interesse pubblico e privato, sarà chiamato a giustificare le sue scelte progettuali, negoziarle, ed eventualmente abbandonare quelle che non sopravvivono ad una serie di confutazioni;

- **tool:** il sistema si articola tramite dinamiche e meccaniche di progettazione ludica *bottom-up*. A turno, i membri del corpo docente vestiranno il ruolo di facilitatori e saranno incaricati di gestire le fasi di interazione tra i differenti studenti/attori coinvolti. Questi ultimi, tramite un sorteggio casuale da un mazzo di carte, incarna una determinata persona - un rappresentante di una NGO, un membro di una organizzazione di quartiere, un esponente di un ufficio pubblico, ecc. - le cui caratteristiche comportamentali (conflittualità, capacità di negoziazione, apertura al confronto) saranno espresse all'interno delle carte stesse. I giocatori saranno tenuti ad attenersi al profilo delineato dalle proprie carte e, solo in maniera limitata, potranno modificarlo.

Il candidato dovrà spiegare le motivazioni del proprio progetto di fronte a questo gruppo riunito e cercare di affrontare le fasi di negoziazione che ne scaturiranno. Il tempo è limitato e più sessioni, previa presenza di un *facilitatore*, possono essere condotte parallelamente. Alla scadenza del tempo di gioco, i giocatori che non presentano il proprio progetto scambiano la loro *carta personaggio* con quella di un altro e il gioco riparte; questo scambio è importante per far sì che, attraverso un processo di *immedesimazione*, gli studenti possano

comprendere a fondo le somiglianze di questa fase con quelle di un reale processo complesso come la progettazione urbana;

- **to do:** buona parte del *to-do* viene svolto in classe in maniera collettiva. Gli studenti, in modo da rendere il compito più interattivo, possono negoziare con la docenza l'aggiunta di altre carte al *mazzo personaggio*, sia per proprio desiderio personale, sia per la volontà di confrontarsi con uno degli attori presenti nella propria area di progetto e non ancora implementato nel gioco.

Compito alla fine della lezione sarà quello di riflettere criticamente - in forma scritta e grafica - su quanto emerso dalle sessioni di gioco e confutarne la validità nell'ottica della propria sperimentazione progettuale.

Gli studenti saranno inoltre invitati, previa organizzazione con il corpo docente, a giocare sessioni anche fuori dal canonico orario delle lezioni al fine di continuare ad affinare le componenti della propria sperimentazione architettonica in relazione agli scenari alternativi delineatisi grazie all'attività ludica.



- ▲ PlayTheCity, *Sustainable Tourism Game*, 2017/in corso - *Un esperimento ludico che assiste la transizione verso una formula sostenibile di turismo.* Fonte: playthecity.nl



- ▲ PlayTheCity, *sistema dei personaggi con differenti qualità relazione e interessi economico-sociali.* Fonte: playthecity.nl

4.5.9. LA RICERCA ESPRESSIVA | VARIAZIONI LUDICO FORMALI

- **brief:** uno dei cicli finali riguarda una riflessione sul momento simbolico e comunicativo dell'architettura, un valore che, perduto durante gli anni del paradigma industriale, è stato gradualmente recuperato a partire dalla fine della Seconda Guerra Mondiale e potenziato dalla comparsa dell'Information Technology in architettura (Saggio 2010).

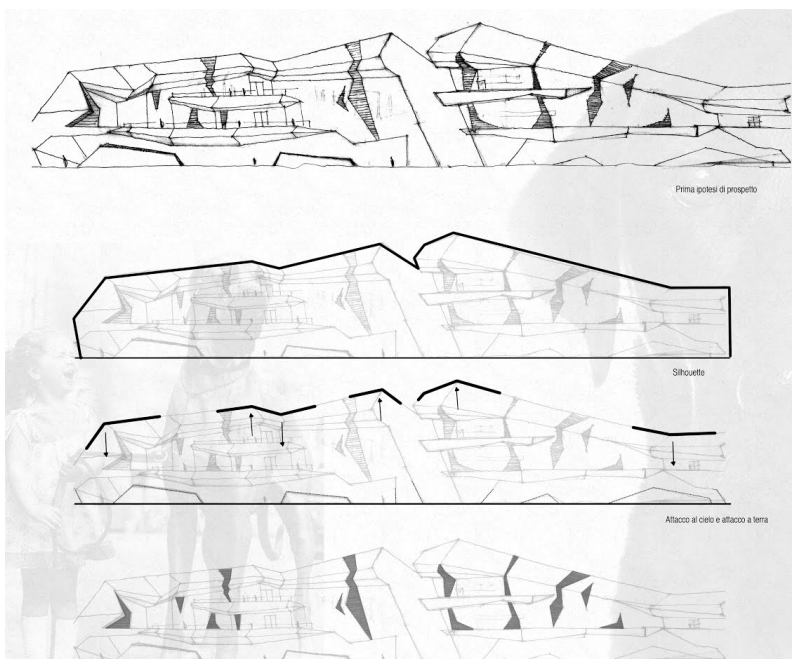
Si vuole lo spingere lo studente ad una riflessione delle componenti estetiche della propria architettura, alla ricerca di un'immagine che sia il più possibile *polisemica* e in grado di veicolare messaggi non assertivi, dove il contenitore sia prevalente sul contenuto, ma significati metaforici e traslati (Saggio 2007) condivisi dalla comunità a cui il progetto si rivolge;

- **tool:** la metafora diviene lo strumento fondamentale di questa fase. Una volta identificata la propria lo studente lavora secondo due modalità: una analogica e una digitale.

La prima riguarda cinque categorie operative per la definizione delle linee estetiche principali del progetto: *silhouette, chiaroscuro, attacco al cielo, attacco a terra, ritmo*. Queste ultime sono indagate nel seguente modo: il candidato porta con sé un disegno di base che riporta solo gli elementi 'non modificabili' del proprio progetto (pilastri, solai, corpi scala e ascensore, ecc.). Sulle loro assialità disegna la maglia dei *fili fissi* che per nessuna ragione potranno essere modificati. Successivamente, con l'aiuto di una serie di fogli lucidi realizzerà più iterazioni del sistema dei *fili variabili* che definiranno l'aspetto formale dell'edificio in relazione ai cinque punti sopra elencati. Questo sistema ludico e, che lavora per fasi iterative, consentirà di concentrarsi su elementi espressivi quali *masse, tessiture, trasparenze e colori, frammenti, superfici continue, pieghe*, ecc. Una volta proposta una configurazione che lo soddisfi abbastanza lo studente potrà procedere, qualora lo desideri,

ad una elaborazione digitale della forma prodotta, cui potrà tentare di aggiungere ‘complessità’ tramite sistemi generativi evolutivi;

• **to do:** l’*assignment* consiste anche in questo caso in una *pin-up presentation* dove i risultati di questo processo riguardante le metafore della forma saranno commentati e analizzati. Dopo la trasfigurazione di se stesso (l’autoritratto), lo studente riflette sulle possibilità di trasfigurazione dell’immagine del proprio edificio al fine di farlo diventare oggetto significativo per rivitalizzare un contesto urbano asettico e dominato dal caos come quello del fiume Tirana. Al candidato verrà esplicitamente chiesto di concentrarsi durante la presentazione non esclusivamente sulla forma finale ma sul processo che l’ha generata, e di mettere in luce l’aspetto iterativo del suo iter compositivo.



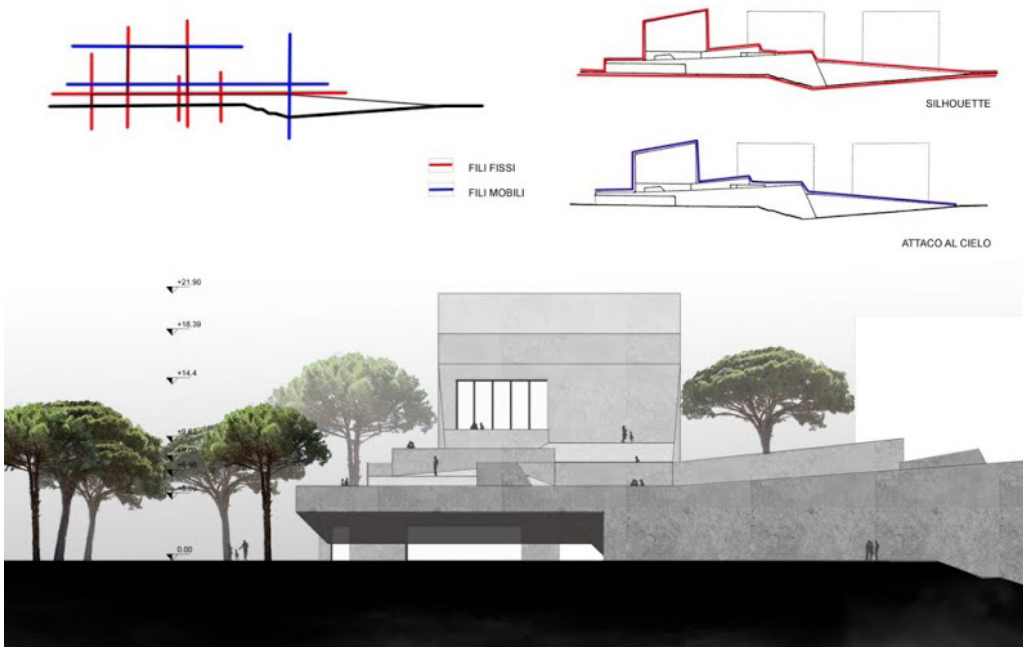
- ▲ Matteo Germani, *Why not Dog. Centro sperimentale per la riabilitazione canina*, Roma 2017. ‘Sapienza’ - Università di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Valerio Perna - Ricerca espressiva

4.5.10. SISTEMI INFORMATIVI | PLAYFULNESS URBANA

• **brief:** a seguito delle lezioni *ex-cathedra* che affrontano il rapporto tra architettura e IT si richiede allo studente un ultimo impegno di didattico che consiste nel far diventare il proprio edificio un sistema informativo nel senso digitale del termine.

Dopo aver lavorato su un primo *layer* narrativo, comunicativo, e simbolico, si spinge il candidato ad una sperimentazione che vuole incorporare nell'architettura effettivi livelli di informazione.

Questo può avvenire attraverso differenti modalità autonomamente scelte dal singolo studente tra quelle esposte a lezione: un'architettura che sia responsiva rispetto alle variazioni ambientali; una che utilizzi la propria superficie esterna come sistema *playful* e *interattivo* con cui il visitatore possa giocare e al tempo stesso ottenere informazioni mediante metafore ludiche di secondo livello (Saggio 2007); oppure ancora, un sistema di tecnologie *engaging* che possano

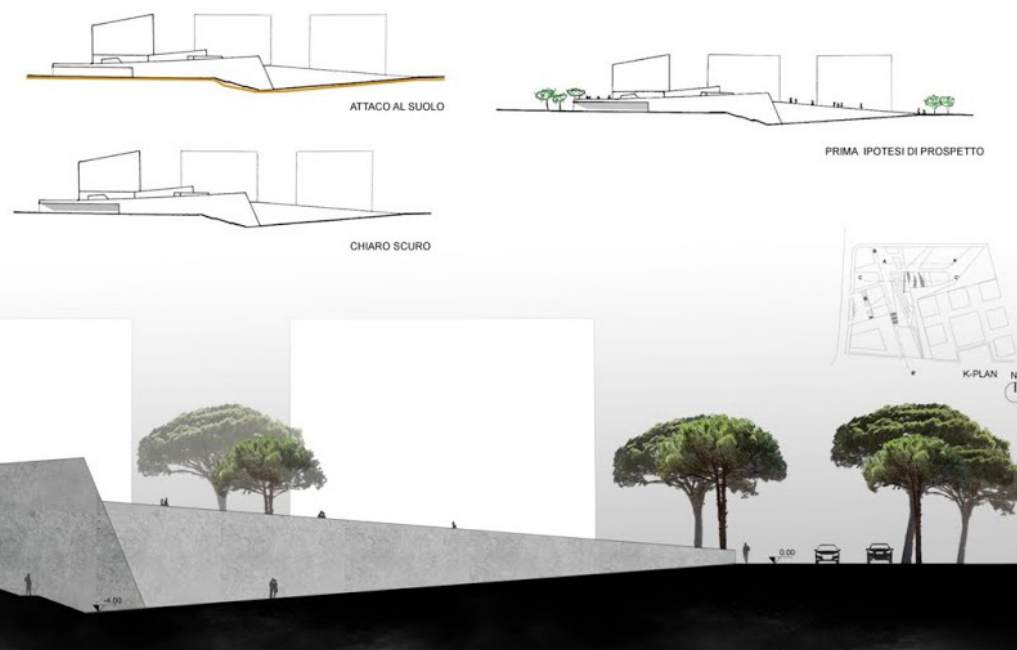


▲ Ilaria Antini, *Start to work for autism. Centro di avvio al mondo del lavoro*, Roma 2018. 'Sapienza' - Università Perna - Ricerca espressiva

sviluppare un senso di comunità e partecipazione, e lenire le tensioni sociali e i conflitti in un tessuto urbano complesso come quello della zona di Bathore;

• **tool:** tramite sistemi di reattori e attuatori; tecnologie interattive e responsive; elementi progettuali transmediali, virtuali e informatici, si vuole motivare lo studente a verificare la validità della propria proposta tramite l'innesto di un nuovo catalizzatore nel DNA del proprio edificio.

La speculazione qui in atto vuole dimostrare come si possano pensare edifici di nuova generazione, anche in un contesto difficile come quello della città di Tirana, grazie alla peculiarità dell'IT - basata su un approccio *playful* - di attivare componenti relazionali che siano al tempo stesso sociali, contestuali, e fisiche;

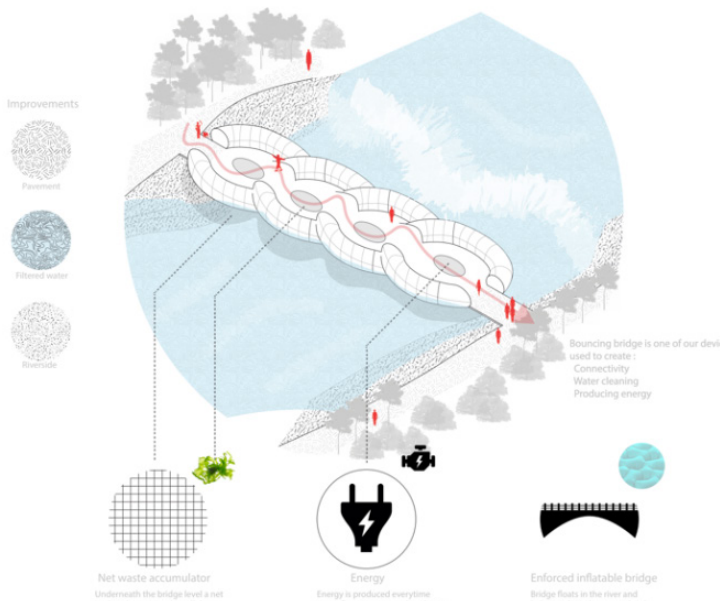


a di Roma, *Laboratorio di Progettazione IV*, Titolare: prof. arch. Antonino Saggio, tutor: Giulia Cervini, Valerio

• **to do:** il to do finale coincide anche con la *jury* finale del corso. Agli studenti verranno chiesti preparare un elaborato sintetico (una tavola in formato A2 verticale) per ogni ciclo del corso, che possa raccontare in maniera sinergica il processo, anch'esso unico, seguito dal candidato.

La presentazione avverrà in forma di mostra collettiva nei locali della facoltà - in modo da coinvolgere il più alto numero di persone possibile - durante la quale lo studente presenterà il proprio lavoro secondo un proprio *storytelling*.

Ognuno sarà libero di costruire la propria narrazione e raccontare il suo percorso dal punto di inizio che preferisce: unica condizione sarà sviluppare una narrazione critica che riesca, nel tempo a disposizione, a comunicare in maniera precisa anche a chi si avvicina per la prima volta alle dinamiche del corso il metodo seguito, la crisi affrontata, e i risultati conseguiti.



▲ *Hydro- Regen: A Regeneration and Infrastructural System for the River. Studenti: Denis Picaku, Jurgen Brabaj, Xhejси Celaj, ASA&IT18, Universiteti POLIS - Primi esperimenti nel corso di playfulness urbana interattiva*

GAME OVER. DIREZIONI FUTURE

Siamo giunti alla fine di questa trattazione che ha cercato di definire le relazioni tra architettura e gioco, e dimostrare come quest'ultimo possa diventare nuovo materiale speculativo e compositivo per la nostra disciplina. Una delle convinzioni che ha mosso questa ricerca sin dall'inizio è sempre stata la fiducia dell'autore nell'inclusività e nell'interdisciplinarietà del sapere quali caratteristiche in grado di attivare pensieri nuovi e divergenti e di aprire nuove strade della conoscenza. Un atteggiamento che spinge a chiudersi nel proprio recinto disciplinare in maniera reazionaria, e che preclude ad ogni forma di dialogo con l'esterno, è sempre stato ciò che chi scrive, anche grazie agli infiniti stimoli derivanti dal proprio relatore, ha continuamente tentato di evitare nel corso di questi anni. Va sottolineato infatti proprio come una grande forza nel perseguire gli obiettivi iniziali di questo lavoro sia venuta soprattutto da persone che col mondo dell'architettura hanno a che vedere poco, o quasi per nulla, ma che sono state un grande stimolo per chiarificare meglio ciò che questa ricerca stava inseguendo, e soprattutto per interrogarsi su come comunicarlo anche a chi proviene da altri campi del sapere. Vi è tanto ancora che chi scrive ha in mente di fare, e tante strade che sente ancora di poter esplorare su questo dualismo gioco/architettura. Il corso a Tirana è solo un primo importante momento di verifica di tutto quello che è contenuto in questo lavoro, e che si è sicuri spinga ad una riflessione critica su quanto qui sintetizzato al fine di aprire direzioni future verso cui volgersi.

Nel gergo dei video giochi *Game Over* rappresenta la fine del gioco, la fine della partita. La speranza è che, grazie agli infiniti stimoli continuamente ricevuti, e ad un primo corso sui temi qui affrontati quasi in fase di conclusione, vi sia per l'autore un altro *gettone* con cui giocare una nuova partita.

*Classe Advanced Architecture & IT Studio (ASA&IT18), Università POLIS ►
Titolare: arch. Ph.D. candidate Valerio Perna, co-docente: arch. Ph.D. candidate Gerdi
Papa, assistente alle ricerche: arch. MSc. Asdren Sela*





SELEZIONE BIBLIOGRAFICA²⁷⁷

Data l'interdisciplinarietà di questa dissertazione, si è deciso di organizzare la bibliografia in maniera tematica a partire dalle singole sezioni che compongono questo lavoro. Il lettore troverà così una serie di utili riferimenti 'per approfondire' differenti campi del sapere di cui il gioco è ormai diventato parte integrante di ricerca e applicazione.

O. INTRO - A CHE GIOCO GIOCHIAMO - 1. IL GIOCO E LE SUE REGOLE

ADORNO, T.W. (2009) *Teoria Estetica*, Segrate: Einaudi;

ALEXANDER, C. (1979) *The Timeless Way of Building*, New York: Oxford University Press;

ALLAIRE, J. C., McLAUGHLIN, A. C., TRUJILLO, A., WHITLOCK, L. A., LAPORTE, L., & GANDY, M. (2013) Successful aging through digital games: Socioemotional differences between older adult gamers and non-gamers, in *Computers in Human Behavior*, 29 (4), 1302-1306, DOI: [10.1016/j.chb.2013.01.014](https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.014);

277. Il sistema bibliografico utilizzato è l'Harvard Style

- ANOLLI, L., MANTOVANI, F. (2011) *Come funziona la nostra mente. Apprendimento, simulazione e Serious Games*, Bologna: Il Mulino;
- ANTONACCI, C. (2012) *Puer Ludens. Antinmanuale per poeti, funamboli, guerrieri*, Milano: Franco Angeli;
- AUMANN, R. J. (1987a), Game Theory, in J. Eatwell, M. Milgate and P. Newman (eds.), *The New Palgrave, A Dictionary of Economics*, Vol. 2, Macmillan, Basingstoke: 460–482;
- AUMANN, R. J. (1987b) *Correlated Equilibrium as an Expression of Bayesian Rationality*, in *Econometrica*, 1987, vol. 55, issue 1: 1-18;
- AVEDON, E.M. e SUTTON-SMITH B. (1971) *The study of games*. New York: John Wiley and sons;
- AXELROD, R. (1984) *The evolution of cooperation*, New York: Basic Books;
- BALDISSARA, M. (2017) *Biomimetica degli spazi. Sperimentazioni digitali di processi biologici in architettura*;
- BATAILLE, G. (2000) *L'aldilà del serio e altri saggi*, Napoli: Guida;
- BATEMAN, C. (2008) *Top ten video game emotions*, [online] Disponibile su: [http:// onlyagame.typepad.com/only_a_game/2008/04/top-ten-videoga.html](http://onlyagame.typepad.com/only_a_game/2008/04/top-ten-videoga.html) [Ultimo accesso: 06.01.2017];
- BATESON, G. ([1956] 1996) *Questo è un gioco*, Milano: Raffaello Cortina Edizioni;
- BATESON, G. ([1972] 2000) *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*, Chicago: University of Chicago Press;
- BATESON, G. ([1977] 1988) *Verso un'ecologia della mente*, Milano: Adelphi;
- BATHKIN, M. (1929) *Problems of Dostoevsky's Poetics*. Minneapolis, MN: University of Minnesota;
- BATTY, M. AND LONGLEY, P. (1994) *Fractal City, a geometry of form and function*, Academic Press, San Diego, CA and London;

- BERIO, L., PIANO, R., REGGE, T. (1995) Della creazione, in *Micromega*, 3: 37;
- BERNE, E. (2010) *A che gioco giochiamo*. Milano: Bompiani;
- BERTOLO, M. e MARIANI, I. (2014) *Game Design. Gioco e giocare tra teoria e progetto*. Milano-Torino: Pearson Italia;
- BLIJLEVENS, J., CREUSEN, M., & SCHOORMANS, J. (2009) How consumers perceive product appearance: The identification of three product appearance Attributes, in *International Journal of Design*, 3(3): 27-35;
- BOCCHI, G., CERRUTI, M. ([1985] 2007) *La sfida della complessità*, Torino: Mondadori Bruno;
- BOGOST, I. (2011) *How to Do Things with Videogames*, Minneapolis: University of Minnesota Press;
- BOGOST, I. (2012) *Alien Phenomenology, or What It's Like to Be a Thing (Posthumanities)*, Minneapolis: University of Minnesota Press;
- BREGASI, L. (2016) *Proprietà Emergenti come Strumento per la Gestione della Complessità in Architettura Simulatori e Generatori per la Guida di Progetti Autoregolati*;
- CAILLOIS, R. (2000) *I giochi e gli uomini. La maschera e la vertigine*. Milano: Bompiani;
- CARPENZANO, O. (2015) *Idea immagine architettura: Tecniche d'invenzione architettonica e composizione*. Roma: Gangemi;
- CARPENZANO, O. (2018) *La dissertazione in Progettazione architettonica Suggestioni per una tesi di Dottorato*, Macerata: Quodlibet;
- CSIKSZENTMIHALYI, M. ([1975] 2000) *Beyond Boredom and Anxiety. Experiencing flow in work and play*, San Francisco: Jossey-Bass;
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (2008) *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, New York: Harper Perennial;
- DE BONO, E. (1998). *Creatività e pensiero laterale*. Milano: Rizzoli;

- DETERDING, S., DIXON, D., KHALED, R., & NACKE, L. (2011) *From game design elements to gamefulness: Defining 'gamification'*, Paper presented at MindTrek' 11, Tampere, Finland;
- DE SAUSSURE, F. (1967). *Corso di linguistica generale*. Bari: Laterza;
- DEWEY, J. ([1897] 2018) *My Pedagogic Creed*, London: Forgotten Books;
- DOURISH, P. (2004) What we talk about when we talk about context, in *Personal and Ubiquitous Computing*, 8 (1), 19-30;
- DRAGONA, D. (2014) Counter-gamification: Emerging tactics and practices against the rule of numbers. In S. Fizek, M. Fuchs, P. Ruffino, & N. Schrape (Eds.), *Rethinking gamification* (pp.227–250). Lüneburg, Germany: Leuphana University of Lüneburg, Meson Press;
- DRAPER, H. (1966) The Two Souls of Socialism, in *New Politics 5, no. 1*, Winter 1966: 57-84;
- DUNNE A., RABY F. (1972) *Speculative Everything: Design, Fiction and Social Dreaming*, Cambridge: MIT Press;
- DURAND, G. ([1963] 1972) *Le strutture antropologiche dell'immaginario*. Bari: Dedalo;
- ECO, U. (1972) *Saggio introduttivo*, In Huizinga, J. [1973] 2008 Torino: Einaudi;
- FAGIOLI, M. ([1972] 2017) *Istinto di morte e conoscenza*. Roma: L'asino d'oro edizioni;
- FINK, E. ([1957] 2008) *L'oasi del gioco*. Milano: Raffaello Cortina;
- FLUEGELMAN, A. (1975) *The New Games Book*. London: Sidgwick & Jackson Ltd;
- FUCKS, M., FIZEK, S., RUFFINO, P. (2014) *Rethinking Gamification*, Lüneburg: Meson press eG;
- GADAMER, H.G. ([1960]1983) *Verità e metodo*. Milano: Bompiani;
- GADAMER, H.G. ([1960]1983) *Verità e metodo*. Milano: Bompiani;
- GAVER, W. (2009) *Designing for Homo Ludens, Still*. In (Re)searching

- the Digital Bauhaus*, Binder, T., Löwgren, J., and Malmberg, L. (eds.). London: Springer, pp. 163--178;
- GEE, J.P. (2007) *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, New York: Pallgrave McMillan;
- GEERTZ, C. (1973) *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*, New York: Basic Books;
- GOFFMAN, E. (1959) *The Presentation of Self in Everyday Life*, New York: Penguin Random House;
- HENRICKS, T.S. ([1973] 2006) *Play Reconsidered: Sociological Perspectives on Human Expression*, Champaign: University of Illinois Press;
- HERZ, J.C. (1997) *Joystick Nation: How Videogames Ate Our Quarters, Won Our Hearts, and Rewired Our Minds*, Boston: Little, Brown and Company;
- HUIZINGA, J. (2008) *Homo Ludens*, Torino: Einaudi;
- HUOTARI, K., HAMARI, J. (2010) Defining Gamification - A Service Marketing Perspective, *16th International Academic Mindtrek Conference*;
- IACOVONI, A. (2006) *Gamezone. Playground tra scenari virtuali e realtà*. Roma: EdilStampa;
- JENKINS, H. (2009) *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st Century*. Cambridge: MIT Press;
- JUUL, J. (2005) *Half-real: video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge: MIT Press;
- LATOUR, B. (1999) *Pandora's hope: essays on the reality of science studies*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press;
- LAW, J., HASSARD, J. (1999) *Actor Network Theory and After*. Cambridge, Hoboken: Wiley-Blackwell;
- LEVI, A., SCHACHTER (2006) *Spazi ribelli. Immaginando lo spazio hacker*, Roma: EdilStampa;
- LUCERO A., KARAPNOS, E., ARRASVUORI J., KORHONEN H. (2014)

Playful or Gameful? Creating delightful UX, in *Interactions*, XXI (3): 34-39;

KOYRÉ, A.V. ([1950] 1967) *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione*, Torino: Einaudi;

LYUBOMIRSKY, S. (2005) *The How of Happiness: A Scientific Approach to Getting the Life You Want*. New York: Penguin;

MAESTRI A., POLSINELLI, P., SASSOON, J. (2015) *Giochi da prendere sul serio. Gamification, storytelling e game design per progetti innovativi*. Milano: Franco Angeli;

MCGONIGAL, J. (2011) *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. New York: Penguin;

MCLUHAN, M. ([1964] 2008) *Gli strumenti del comunicare*, Milano: Il Saggiatore;

MONTOLA, M., STENROS, J. WAERN, A.. (2009) *Pervasive Games. Theory and Design. Experiences on the Boundary Between Life and Play*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers;

MORIN, E. (1993) *Introduzione al pensiero complesso*, Milano: Sperling & Kupfer;

MVRDV (2006) *Space Fighter. The Evolutionary City Game*, Rotterdam: 010 Publishers;

NASH, J. (1950a) The Bargaining Problem, in *Econometrica*: 155-162;

NASH, J. (1950b) Equilibrium point in n-person games, in *Proceedings of the national academy of science*, 36(1): 48-49;

NASH, J. (1951) Non-cooperative games, in *The Annals of Mathematics*, 54(2): 286-295;

NELSON, D.L., SIMMONS, B.L. (2003) Eustress: an Elusive Construct, and Engaging Pursuit. *Research in occupation stress and well-being*, 3: 265-322;

PIAGET, M. ([1967] 2000) *La nascita dell'intelligenza nel fanciullo*, Firenze: Giunti-Barbera universitaria;

- POINCARÉ, H. (1906 [2017]) *Science and Hypothesis*, Scotts Valley: CreateSpace;
- PORTUGALI, J., TAN. E. (2012) *Complexity Theories of Cities Have Come of Age An Overview with Implications to Urban Planning and Design*, Berlin: Springer;
- PRENSKY, M. (2007) *Digital Game-Based Learning by Marc Prensky*, St. Paul (MN): Paragon House Publisher;
- RODARI, G. ([1973] 2013) *Grammatica della fantasia. Introduzione all'arte di inventare storie*. Torini: Einaudi;
- RUMBO, J. D. (2002) Consumer resistance in a world of advertising clutter: The case of Adbusters, in *Psychology&Marketing* 19(2): 127-148;
- SAGGIO, A. (2007) *Introduzione alla rivoluzione informatica in architettura*. Roma: Carocci;
- SAGGIO, A. (2008) Perché la rappresentazione nel mondo del gioco è importante per l'architettura, in Unali M., *Abitare Virtuale significa rappresentare*, Roma: Kappa;
- SAGGIO, A. (2012) *Del gioco nel progetto e i rischi dell'insegnare. La "scacchiera" come metodo di ricerca sintattica*, URL: <https://antoninosaggio.blogspot.com/2012/09/del-gioco-nel-progetto-e-i-rischi.html>. (Ultimo accesso: 23.01.2019);
- SAGGIO, A. (2014) Giocare è una cosa seria. In: *Architettando*. Cittadella, Giugno 2014;
- SAGGIO, A. (2015) Datemi una Corda e Costruirò. *Costruzione, Etica, Geometria e Information Technology*, Raleigh USA: Lulu. com;
- SAGGIO, A. (2016) Paesaggi culturali. In Baldissara, M., Montori, M. e Piccinno T.M.M. *Roma. Cosmo, Materia, Cultura*. Raleigh USA: Lulu. com, 102-116;
- SALEN, K., ZIMMERMAN, E. (2004) *Rules of Play. Game design fundamentals*, Cambridge/London: MIT Press;
- SCHECHNER, R. (2006) *Performance Studies: An Introduction*, London: Routledge;

- SCHELL, J. (2008) *The art of Game Design*, Burlington: Elsevier;
- SCHELLING, T.C. (1963) *Strategy of Conflict (Galaxy Books)*, Cambridge MA: Harvard University Press;
- SCHNABEL, M.A., LO, T.T., AYDIN, S. (2014) Gamification of Shape Grammars: Collaborative and Participatory Mass-Housing Design for Kashgar Old Town, in *The 32nd eCAADe Conference, At Department of Architecture and Built Environment, Faculty of Engineering and Environment, Newcastle upon Tyne, England, UK, Volume: Volume 1*;
- SCIARRA, E. (2010) *L'arte del gioco*, Milano: Ugo Mursia;
- SELIGMAN, M.E.P. ([2000] 2016) *Learning Optimism: How to Change Your Mind and Your Life*, New York: Knopf;
- SICART, M. (2012) *Play Matters*, Cambridge: MIT Press;
- STOLTERMAN, E., WIBERG, M. (2010) Concept-Driven Interaction Design Research, in *Human-Computer Interaction 25(2)*:95-118;
- SUDNOW, D. (1983) *Pilgrim in the microworld*. New York: Warner Books;
- SUITS, B. (2005) *The Grasshopper: Games, Life and Utopia*. Peterborough: Broadview Press;
- SWYNGEDOUW, E. (2002) The strange respectability of the Situationist city in the society of the spectacle, *International Journal of Urban and Regional Research*, 26, 153–165;
- STACCIOLI, G. (2008) *Il gioco e il giocare. Elementi di didattica ludica*. Roma: Carocci;
- TAN, E. (2014) *Negotiation and Design for the Self-Organizing City: Gaming as a method for Urban Design*, Delft: TU Delft;
- TAN, E. (2017) *Games for Informing the Urban Development*, Heijningen: Jap Sam Books;
- TANENBAUM, J (2014) Design Fictional Interactions: Why HCI Should Care About Stories. *Interactions*, 21(5): 22-23;
- THIBAUT, M. (a cura di) (2016) *Gamification Urbana. Letture e*

riscritture ludiche degli spazi urbani. Roma: Aracne;

TORALDO DI FRANCIA, C. (2001) *Superstudio and Radicaux in Architecture radicale*, Institut d'art contemporain, Villeurbanne;

VOGLER, C. ([1998] 2004) *Il viaggio dell'eroe*. Roma: Dino Audino;

VON BORRIES, F., WALZ, S.P. E BÖTTGER, M. (2007) *Space Time Play. Computer Games, Architecture and Urbanism: The Next Level*. Basilea: Birkhauser;

VON NEUMANN, J., F., MORGENSTERN, O. (1944) *The Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton (NJ): Princeton University Press;

WALDROP, M. M. (1984) *Constant's New Babylon, The Hyper-Architecture of Desire*. New York: Simon & Schuster;

WERBACH, K., HUNTER, D. (2012) *For the win: how game thinking can revitalize your business*, Warton Digital Press;

WIGLEY, M. (1998) *Constant's New Babylon, The Hyper-Architecture of Desire*. Rotterdam: 010 Publishers;

WILENSKY, U. (1999). *NetLogo*. Retrieved 2014 4-05 from NetLogo: <http://ccl.northwestern.edu/netlogo/index.shtml>;

WINNICOTT, D.W. (1971) Play and Reality, in *International Journal of Psycho-Analysis*, Vol. 34, Part 2;

WOODCOCK, J., JOHNSON, M.R. (2017) Gamification: What it is, and how to fight it, in *The Sociological Review* 1(17);

ZIMMERMAN J., FORLIZZI J., EVENSON, S. (2007) Research through design as a method for interaction design research in HCI, in: *CHI '07 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York: ACM;

ZIMMERMAN J., FORLIZZI J., EVENSON, S. (2010) An analysis and critique of Research through Design: towards a formalization of a research approach, in *DIS '10 Proceedings of the 8th ACM Conference on Designing Interactive Systems*. New York: ACM: 310-319;

2. GRAMMATICA DELLA FANTASIA: I GIOCHI DEGLI ARCHITETTI²⁷⁸

ABT, C. (1969) *Serious games*, New York: Viking Press;

ALEXANDER, C. (1975) *The Oregon Experiment*, Oxford: Oxford University Press;

AMPATZIDOU, C., GUGERELL K., CONSTANTINESCU T., DEVISCH, O., JAUSCHNEG M., BERGER M. (2018) All Work and No Play? Facilitating Serious Games and Gamified, in *Urban Planning* 3(1): 34-56;

AMPATZIDOU, C., BOUW M., VAN DE KLUNDERT F., DE LANGE, M., DE WALL, M. (2015) *The Hackable City: A Research Manifesto and Design Toolkit*, Amsterdam: Amsterdam Creative Industries Publishing;

ANTONACCI, F. (2014) L'immaginazione ludica, un potere che trasforma, in Bertolo, M. e Mariani, I. (eds.) *Game Design. Gioco e giocare tra teoria e progetto*. Milano-Torino: Pearson Italia;

AXLINE, V.M. (1975) *Play Therapy*, New York: Ballantine;

BALDISSARA, M., PERNA, V., SAGGIO, A., STANCATO, G. (2017) Plug-In Design. Reactivating the Cities with Responsive Micro-Architectures. The Reciprocal Experience, in: *ShoCK! Sharing of Computable Knowledge! Vol. I & II Proceedings of the 35th International Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe - eCAADe 2017*, Rome: Gangemi Editori: 571-580;

BALDISSARA, M., PERNA, MARINELLI, S.A. (2018) Co-Evolving In The Anthropocene: An Oriented Analysis To Raise Awareness Through Architecture And Serious Games, in *[CO]HABITATION TACTICS Imagining future spaces in architecture, city and landscape, TAW2018 International Scientific Conference, Conference Proceedings*, Tirana:

.....
278. Come il lettore noterà, alcuni libri 'caposaldo' si ripetono nel corso della narrazione. Si è deciso quindi, per evitare la ridondanza, di inserirli in bibliografia solo la prima volta nella quale compaiano nel testo. Chi vuole potrà facilmente ritrovarli nell'apparato bibliografico di questo lavoro

POLIS_Press: 559 -570;

BATESON, P., MARTIN, P. (2013) *Play, Playfulness, Creativity and Innovation*, Cambridge: Cambridge University Press;

BENI, G., WANG, J. (1989) Swarm Intelligence in Cellular Robotic Systems, in *Proceed NATO Advanced Workshop on Robots and Biological Systems*, Tuscany, Italy, June 26–30;

BENJAMIN, W. (1999 [1927]) *The Arcades Project* (trans. H Eiland and K McLaughlin). Cambridge, MA; London: Harvard University Press;

BLUMBERG, FRAN C., (ed.) (2014) *Learning by Playing: Frontiers of Video Gaming in Education*, Oxford, Oxford University Press;

BOUCHER, S., & AMERY, J (2009) Play and development. In A. Justin (Ed.), *Children's palliative care in Africa* (pp. 37–77). Oxford: Oxford University Press;

BØDKER, S. (2006) When Second Wave HCI Meets Third Wave Challenges, in *Proceedings of the 4th Nordic Conference on Human-computer Interaction: Changing Roles*: 1–8. ACM, New York, NY, USA;

BOWERMAN, B., BRAVERMAN, J., TAYLOR, J., TODOSOW, H., VON WIMMERSPERG, U. (2000) The Vision of a Smart City. In: *2nd International Life Extension Technology Workshop*: 48–58, Paris;

BRADASCHIA, M. (2014) *Il gioco creativo. 16 idee costruite*, Siracusa: Lettera Ventidue;

BRESSER-PEREIRA, L.C, MARAVALL, J.M, PRZEWORSKI, A. (1993) *Economic reforms in new democracies*, Cambridge: Cambridge University Press;

BRAUN V., CLARK, V. (2012) Thematic Analysis, in H. Cooper (Editor-in-Chief) *APA Handbook of Research Methods in Psychology*: Vol. 2. Research Designs;

CARD, STUART K.; THOMAS P. MORAN; ALLEN NEWELL (1980) The keystroke-level model for user performance time with interactive systems, in *Communications of the ACM*, 23 (7): 396–410;

- CARPENZANO, O. (2015) *Idea immagine architettura: Tecniche d'invenzione architettonica e composizione*, Roma: Gangemi;
- C.K., KIM, S.W. (1997) Reverse Engineering: Autonomus Digitization of Free-Formed Surfaces on a CNC Coordinate Measuring Machine, in *Int. J. Mach. Tools Manufact*, Vol. 37 (7): 1041-1051;
- DA VINCI, L. (1497) *Codice Atlantico*;
- DEBORD, G. (1967) *La Société du spectacle*, Paris, Éditions Buchet-Chastel, 1967;
- DEAKIN, M., ALWAER, H. (2011) From intelligent to smart cities. in *Intell. Build. Int.* 3(3): 140–152 doi:10.1080/17508975.2011.586671
- DE LAUWE, C. (1952) *Paris et l'agglomération parisienne*, Paris: Bibliothèque de Sociologie Con-temporaine, PUF;
- DE MAURO, A., GRECO, M., GRIMALDI, M. (2016) A Formal definition of Big Data based on its essential features, in *Library Review*, vol. 65, n. 3: 122-135;
- DE MONTAIGNE, M. ([1580] 2007) *Essays*, Canton SD: NuVision Publications, LLC;
- DETERDING, S., DIXON, D., KHALED, R., & NACKE, L. (2011) From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”, in *Mindtrek'11*: 9-15. Tampere: ACM;
- DEVISCH, O., POPLIN, A., & SOFRONIE, S. (2016) The gamification of civic participation: Two experiments in improving the skills of citizens to reflect collectively on spatial issues, in *Journal of Urban Technology*, 23(2): 81–102;
- DE LANGE, M., DE WAAL, M. (2013) *Owning the city: New media and citizen engagement in urban design*. First Monday. 18;
- DE WAAL, M. (2014) *The City as Interface: How Digital Media are Changing The City*, Rotterdam: Nai010 Publishers;
- DUKE, R. (1975) *Metropolis: The urban systems game*. New York: Gamed Simulations, Inc;

- FAINSTEIN, S. (2000) New directions in planning theory, in *Urban Affairs Review*, 35(4):451–478
- FORRESTER, J. (1969) *Urban dynamics*. Waltham, MA: Pegasus Communications;
- FRANK, A. (2016) *Six Pokémon GO tips for the ultimate beginner*. Retrieved from <http://www.polygon.com/2016/7/9/12136310/Pokémon-GO-tips-how-to-play-beginners> [Ultimo accesso: 18.01.2019];
- FROEBEL E., HAILMANN W.N. (1887) *The Education of Man*, New York: D. Appleton - Century;
- FOUCAULT M. (2000) *Spazi Altri, I luoghi delle eterotopie*, Milano: Mimesis Edizioni;
- GAMBETTA, D. (2018) *Datacrazia. Politica, cultura algoritmica e conflitti al tempo dei big data*, Ladispoli: D Editore;
- GLICK, D. (2012) *Bottom-up urbanism: A survey of temporary use in Europe*, Boston: Hart Howerton Community Fellowship;
- GORDON, E., MIHAILIDIS, P. (2016) *Civic Media: Technology, Design, Practice*. 1 edition. Cambridge, Massachusetts: MIT Press;
- GORE, A. (1994) No more information haves and have-nots, in *Billboard*, vol. 106, issue 43: 6;
- GRAHAN, S., & MARVIN, S. (2001). *Splintering urbanism: Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*, London: Routledge;
- GRØNBÆK, K., KORTBEK, K.J., MØLLER, C., NIELSEN, J., STENFELDT, L. (2012) Designing Playful Interactive Installations for Urban Environments -The SwingScape Experience. In: Nijholt A, Romão T, Reidsma D. (eds.) in *Proceedings 9th International Conference on Advances in Computer Entertainment (ACE 2012)*, Kathmandu, Nepal, Lecture Notes in Computer Science 7624: 230–245., Springer: Heidelberg;
- HOLLANDS, R.G. (2008) *Will the real smart city please stand up?* in *City*

12: 303–320;

EVANS, L. & SAKER, M. (2018). The playeur and Pokémon Go: Examining the effects of locative play on spatiality and sociability. in *Mobile Media & Communication*;

LI, Y.F., COSTELLO, J.C., HOLLOWAY, A.K., HAHN, M.W. (2008) 'Reverse ecology' and the power of population genomics, in *Evolution*, 62 (12): 2984–2994;

HÖÖK, K., LÖWGREN, J. (2012). Strong concepts: Intermediate-level knowledge in interaction design research, in *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 19(3):23;

HUBER, B., STEINEGGER, J-C. (1971) *Jean Prouvé: Prefabrication: Structures and Elements*, London: Pall Mall Press;

HUMPHREYS, L. (2017). Involvement shield or social catalyst: Thoughts on sociospatial practice of Pokémon GO, in *Mobile Media & Communication*, 5(1): 15-19;

HUNICKE, R., LEBLANC, M., ZUBEK, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research, in *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*, 4:1–12;

JÄRVINEN, A., (2007) Introducing Applied Ludology: Hands-on Methods for Game Studies, in *Proceedings of the DiGRA 2007 Situated Play. International Conference of the Digital Games Research Association*, September 24th to 28th, 2007, Tokyo: Japan;

KORHONEN, H., MONTOLA, M., ARRASVUORI, J. (2009) Understanding Playful User Experience through Digital Games, in *International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces. Vol. 2009*. Citeseer;

KRASNY, E. (Ed.). (2013) *Hands-on urbanism 1850–2012: The right to green*, Hong Kong: MCCM creations;

LANE, M. B. (2005) Public participation in planning: An intellectual history, in *Australian Geographer*, 36(3), 283–299;

LAW, J., HASSARD, J. (1999) *Actor Network Theory and After*. Cambridge,

- Hoboken: Wiley-Blackwell;
- LE CORBUSIER ([1923]) *Verso un'architettura*, Milano: Longanesi;
- LEFEBVRE, H. (1991) *The Production of Space*, Cambridge USA: Blackwel;
- LLOYD WRIGHT, F. (1943) *Frank Lloyd Wright: An Autobiography*, Portland: Pomegranate;
- LORENZ, K. (1999) *L'anello di Re Salomone*, Milano: Adelphi;
- LUCERO, A., HOLOPAINEN, J., OLLILA, E., SUOMELA, R., KARAPANOS, E. (2013) The playful experiences (PLEX) framework as a guide for expert evaluation, J. Bardzell, S. Bardzell (eds.), in *Proceedings of the 6th International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces (DPPI 2013)*, ACM, New York, 221-230;
- MAYER, I. S. (2009). The gaming of policy and the politics of gaming: A review, in *Simulation and Gaming*, 40(6);
- MITGUTSCH, K., ALVARADO, N. (2012) Purposeful by Design?: A Serious Game Design Assessment Framework, in *Proceedings of the International Conference on the Foundations of Digital Games*, 121–128. FDG '12. New York, NY, USA: ACM;
- NIJHOLT, A. (2015) Designing Humor for Playable Cities. In: Ahram T, Karwowski W (eds.) In: Ji YG, Choi S (eds.) *Proceedings of the 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015)*, Section Advances in Affective and Pleasurable Design. Las Vegas, USA, Procedia Manufacturing, Volume/issue 3C, pp. 2178–2185. Elsevier (ScienceDirect);
- NIJHOLT, A. (2016a) Mischief humor: From Games to Playable Cities. in *Proceedings 12th International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology (ACE 2015)*, ACM Digital Library, Iskandar, Malaysia);
- NIJHOLT, A. (2016b) Mischief Humor in Smart and Playable Cities. in: NIJHOLT, A. (eds.) *Playable Cities: The City as a Digital Playground*, (2017 New York: Springer;

NIJHOLT, A. (2017) *Playable Cities: The City as a Digital Playground*, New York: Springer;

OLDENBURG, R. (2001) *Celebrating the Third Place: Inspiring Stories about the "Great Good Places" at the Heart of Our Communities*, New York: Marlowe & Company;

OTTO, F. (2009) *Occupying and Connecting: Thoughts on Territories and Spheres of Influence with Particular Reference to Human Settlement*, Fellbach: Edition Axel Menges;

PERETTI, P., SYDNEY, T. (1984) Parental toy choice stereotyping and its effects on child toy preference and sex-role typing, in *Social Behavior and Personality: An international journal*, 12: 213-216;

PAGE, H. (1938) *Playtime in First Five Years*, Croydon: Watson and Crossland Ltd;

PERNA, V. (2018) From smart cities to playable cities. Towards playful intelligence in the urban environment, in *archi-DOCT. The e-journal the dissemination of doctoral research in architecture*, Vol. 6 (1) / July 2018: 51-62;

PERNA, V., STANCATO, G. (2017) *La sceneggiatura delle scelte concrete. Processi e metodi della progettazione architettonica*, Raleigh USA: Lulu.com;

Perry, F. (2016). Urban gamification: Can Pokémon GO transform our public spaces?, in *The Guardian*, disponibile su: <https://www.theguardian.com/cities/2016/jul/22/urban-gamificationpokemon-GO-transform-public-spaces> [Ultimo accesso 16.10.2018];

PETROVIC, N. (2016) *Rifugiati, profughi, sfollati. Breve storia del diritto d'asilo in Italia*, Milano: Franco Angeli Edizioni;

POINCARÉ, H. (1906 [2017]) *Science and Hypothesis*, Scotts Valley: CreateSpace;

POPLIN, A. (2012) Playful public participation in urban planning: A case study for online serious games, in *Computers, Environment and Urban Systems*, 36(3), 195–206;

- RAPHAEL, C., BACHEN, C., LYNN, K.-M., BALWIN-PHILIPPI, J., & MCKEE, K. A. (2010) Games for civic learning: A conceptual framework and agenda for research and design, in *Games and Culture*, 5(2):199–235;
- ROSENBERG, E. (2016, August 22). In a safeguard for children, some civil liberties groups see concerns, in *The New York Times*: 14;
- ROWE, G., & FREWER, L. (2000) Public participation methods: a framework for evaluation, in *Science, Technology and Human Values*, 25 (1): 3-29;
- RITTERFELD, U. (2011) Beim Spielen lernen? Ein differenzierter Blick auf die Möglichkeiten und Grenzen von Serious Games, in *Computer + Unterricht*. Vol. 84: 54-57;
- RODARI, G. (2011) *Il libro degli errori*. Torino: Einaudi;
- ROSSI, P.O. (1996) *La costruzione del progetto architettonico* Bari: Laterza;
- SAGGIO, A. (2010) *Architettura e modernità. Dal Bauhaus alla rivoluzione informatica*. Roma: Carocci;
- SAGGIO, A. (2012a) *Urban green line. Una infrastruttura ecologica tra passato e futuro*, Raleigh USA: Lulu.com;
- SAGGIO, A. (2015) Dare Senso e Speranza. Le nuove infrastrutture da realizzare nella città esistente devono avere un significato per la collettività ed essere magicamente belle per galvanizzare anima e cuore. Dalle Vie Cave degli Etruschi al Delancey Underground Park a New York. in *L'architetto*, (25);
- SAGGIO, A. (2018) Tetti magici, in *On/Off magazine* (14), Roma: nITrosaggio. Disponibile su: <https://onoffmagazine.com/2018/04/24/tetti-magici/> [Ultimo accesso 16.10.2018];
- SALEN TEKINBAŞ, K. (2017). Afraid to roam: The unlevel playing field of Pokémon Go, in *Mobile Media & Communication*, 5(1): 34-37;
- SANDERCOCK, L. (1994) Citizen participation: The new conservatism. In W. Sarkissian & D. Perglut (Eds.), *The community participation*

handbook: Resources for public involvement in the planning process (2nd ed., pp. 7–16). Murdoch: Institute for Science and Technology Policy
 SCHIRRA, S. M. (2013) *Playing for impact : the design of civic games for community engagement and social action*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press;

SCHILLER, F. ([1785] 2017) *Letters on the Aesthetic Education of Man*, Scotts Valley CA: CreateSpace Independent Publishing Platform;

SCHOUTEN, B.A.M. (2011) *PlayDesign & Citizen Empowerment*, Amsterdam: Archis Publishers;

SCHOUTEN, B.A.M. (2015) *Playful Empowerment. Inaugural Lecture*, May 2015. Amsterdam: Amsterdam University of Applied Sciences;

SCHOUTEN, B.A.M., FERRI, G., HANSEN, B. N., VAN HEERDEN, A. (2018) *Design Concepts for Empowerment through Urban Play*, in press;

SHIPLEY, R., & UTZ, S. (2012). Making it count: A review of the value and techniques for public consultation, in *Journal of Planning Literature*, 27 (1): 22-42;

STANCATO, G. (2016) Reciprocal, locale, globale, ecologico. Una installazione del SicilyLab a Gioiosa Marea, in *On/Off magazine*, Roma: nITrosaggio. Disponibile su: <https://onoffmagazine.com/2016/09/09/reciprocal-locale-globale-ecologico-installazione-sicilylab-gioiosa-marea/> [Ultimo accesso 16.10.2018];

SUSI, T., JOHANNESSON, M., & BACKLUND P. (2007) *Serious Games – An Overview*. Skövde: Institutionen för kommunikation och information : 28;

TAN, E., PORTUGALI, J. (2012) The Responsive City Design Game. In *Complexity Theories of Cities Have Come of Age*, edited by Juval Portugali, Han Meyer, Egbert Stolk, and Ekim Tan, 369–90. Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-24544-2_20;

TOFFLER, A. (1980) *The Third Wave*, New York: Penguin Books;

TOWNSEND, A.M. (2013) *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*. New York, NY: WW Norton & Company;

- TOWNSEND, A.M. (2014) *Smart Cities*, New York/London: W.W. Norton & Company.
- ULICSAK, M. & WRIGHT, M. (2010). *Games in education: Serious games*, Bristol: Futurelab;
- UNITED NATIONS HIGH COMMISSIONER FOR REFUGEES (UNHCR). (2016) *Global Trends. Forces Displacement in 2015*;
- VALE, B.&R. (2013) *Architecture On The Carpet. The Curious Tale of Construction Toys and the Genesis of Modern Building*, Londra: Thames & Hudson;
- VALÉRY, P. (1928) The Conquest of Ubiquity. First published as 'La conquête de l'ubiquité'. in *De La Musique avant toute chose. Editions du Tambourinaire* (1928). *English version in Aesthetics*, (1964) New York: Pantheon Books, Bollingen Series, New York;
- VAN DIJK, H. (1999) *Twentieth.century Architecture in the Netherlands*, Rotterdam: 010 Publishers;
- WARD, C. (2000) *Il bambino e la città. Crescere in ambiente urbano*, Napoli: L'Ankora del Mediterraneo;
- WINDSOR, A. (1981) *Peter Behrens Architect and Design*, London: The Architectural Press;
- WINNICOTT, D.W. (1953) Transitional Objects and Transitional Phenomena, in *A Study of the First Not-Me Possession*, in *Int. J. Psycho-Anal.*, 34:89-97;
- ZACH, F. J., & TUSSYADIAH, I. P. (2017). To catch them all—the (un)intended consequences of Pokémon GO on mobility, consumption, and wellbeing, in *Information and communication technologies in tourism*: 217-227, Springer, Cham;
- ZEH, J. (2007) *Dark Matter*, New York: Vintage Books USA;
- ZEVI, B. (1983) *Pretesti di Critica Architettonica*, Torino, Einaudi;
- ZYDA, M. (2005) From visual simulation to virtual reality to game, in *Computer*, 38 (9): 25-32;

3. 'SOSTANZE' LUDICHE PER IL PROGETTO ARCHITETTONICO

ABBOTT, E.A. ([1884] 2012) *Flatland*, USA: Malachite Quills Publishing;

ALEXANDER, C. (1965) *The city is not a tree*, Portland USA: Sustasis Foundation;

ARAVENA, A. (2007) *Progettare e costruire*, Firenze: Mondadori Electa;

ARAVENA, A. (2016) *ELEMENTAL*, Berlin/Stuttgart: Hatje Cantz Verlag;

ARAVENA, A. (2016) *Reporting from the Front: 15th International Architecture Exhibition*, Venezia: Marsilio;

ARNHEIM, R. (1994) *La dinamica della forma architettonica*, Milano: Feltrinelli;

BERGER, A. (2007). *Drosscape: Wasting Land in Urban America*, New York: Princeton Architectural Press;

CASANOVA, H., HERNANDEZ, J. (2014) *Public space acupuncture*, New York: Actar Publishers;

CONVERSO, S. (2008) *Shop works. Collaborazioni costruttive in digitale*, Roma: EdilStampa;

DE LANGE, M., DE WALL, M., (2019) *The Hackable City Digital Media and Collaborative City-Making in the Network Society*, Berlin: Springer;

DE WALL, M., DE LANGE, M., BOUW, M. (2018) *The Hackable City Cahiers*, Amsterdam: The Hackable City;

ECO, U. (2018) *Il pendolo di Foucault*, Milano: Bompiani;

FERLENGA, A. (1997) *Aldo Rossi. Opera completa (1988-1992)*, Milano: Mondadori Electa;

GINZBURG, M. (1977) *Saggi Sull'architettura costruttivista: Il ritmo in architettura Lo stile e l'epoca - L'abitazione*, Milano: Feltrinelli;

GOMBRICH, E. H. (2008) *La storia dell'arte*, London: Phaidon;

- GREGORY, P. (2010) *Teorie di architettura contemporanea*, Roma: Carocci;
- HABRAKEN, J. ([1972] 1999) *Supports: An Alternative to Mass Housing*, UK: Urban International Press;
- IACOVONI, A., RAPP D. (2007) *Playscape*. Melfi: Libria;
- IACOVONI, A., FIORINI, D. (2016) *Il libretto rosa di ma0. Teoria e pratica del realismo utopico*. Melfi: Libria;
- INGELS, B. (2009) *Yes Is More: An Archicomic on Architectural Evolution*, Cologne: Taschen;
- INGELS, B. (2015) *BIG, HOT TO COLD: An Odyssey of Architectural Adaptation*, Cologne: Taschen;
- KOESTLER, A. (1964) *The Act of Creation*, UK: Hutchinson;
- LYDON, M., GARCIA, A. (2015) *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change*, Washington DC: Island Press;
- LOPÉZ, M., in Carver, A., Grove, V., Khaldi, L. (eds) *Sharjah Biennial 9: Provisions Book I*, Sharjah: Sharjah Art Foundation and Bidoun;
- MA, Y. (2016) *Mad works mad architects*, London: Phaidon;
- MAZZERI, C. (2017) *Dentro Rossi. Giocattoli, cabine, spazi angusti e altri spazi interni*;
- PERNA, V., STANCATO, G. (2017) *La sceneggiatura delle scelte concrete. Processi e metodi della progettazione architettonica*, Raleigh USA: Lulu.com;
- PERSICO, E. ([1935] 2012) *Profezia dell'architettura*, Losanna: Skira;
- SAGGIO, A. (1998) *Un architetto americano: Louis Sauer*, Roma: Officina Edizioni;
- SAGGIO, A. (2015) Perché rappresentare l'invisibile? Information Technology, spazio dell'informazione e nuove sfide per il progetto e la rappresentazione Information Technology, information space and new challenges for design and representation, in *Disegnare, Idee, Immagini* 50;

- SAGGIO, A. (2013) *Louis Sauer. The Architect of Low-rise High-density Housing*, Raleigh USA: Lulu.com;
- SERRAZANETTI, F., SCHUBERT, M. (2018) *El Equipo Mazzanti. Inspiration and process in architecture*, Milano: Moleskine;
- SOLÀ-MORALES., I. (1996) *Terrain Vague, em Territórios*;
- SPEAKS, M., (2012) *SHoP Architects: Out of practice*, London: Thames & Hudson;
- STAMPS, L., STOVKIS, W, WIGLEY, M., GIELEN, M., VAN DER HORST, T. (2016) *Constant: New Babylon; To Us, Liberty* . Berlino: Hatje Cantz Verlag Gmbh & Co Kg;
- TAFURI, M. (2002) *Storia dell'architettura italiana. 1944-1985*, Torino: Einaudi;
- ZEVI, B. (1974) *Il linguaggio moderno dell'architettura*, Torino: Einaudi;
- ZEVI, B. (1994) *Architettura della modernità*, Roma: Newton Compton Editori;
- ZEVI, B. (2009) *Saper vedere l'architettura*, Torino: Einaudi;
- ZEVI, B. (2010) *Storia dell'architettura moderna. Ediz. illustrata: 1/2*, Torino: Einaudi;
- ZEVI, B. (2018) *Saper vedere la città. Ferrara di Biagio Rossetti, «la prima città moderna d'Europa»*, Torino: Einaudi;

4. PER UNA METODOLOGIA DIDATTICA LUDICA

- ALIAJ, B., LULO, K., MYFTIU, G. (2003) *Tirana, the Challenge of Urban Development*. Tirana: Co-Plan and Seda;
- ALIAJ, B., DHAMO, S., SHUTINA, D. (2010) *Between Energy and the Vacuum*, Tirana: POLIS_Press;
- BALDISSARA, M. (2018), Il metodo Tevere cavo, in Saggio, A. e De Francesco, G. (a cura di.) *Tevere cavo una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro*. Raleigh: Lulu. com: 214-217;
- RAFFAELLI, B. (2016) *The Fast Guide to Architectural Form*, Amsterdam: BIS Pub;
- BULLERI, A. (2012) *Tirana Contemporaneità sospesa*, Macerata: Quodlibet;
- CAPOLINO, P. (2011) *Architettura del Moderno. Tirana 1923-1943*, Roma: Prospettive;
- CRANT, M.J. (2000) *Proactive Behavior in Organizations*, in *Journal of Management*, 26:435-462;
- DE CESARIS, A. (2004) *Infrastrutture e Paesaggio Urbano*. Roma: EdilStampa;
- DE FRANCESCO, G., MASSARO, S. (2015) Paesaggi infrastrutturali. Strategie di rigenerazione urbana per una città adattiva, in *L'ambiente antropico: territori, città, architetture*, (7): 56-75;
- DE FRANCESCO, G. (2016), Lungofiumi del mondo quali occasioni di rilancio urbano, in Saggio, A. e De Francesco, G. (a cura di.) *Tevere cavo una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro*. Raleigh: Lulu. com: 20-35;
- DE FRANCESCO, G., SAGGIO, A. ([2016], 2018) *Tevere cavo una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato*, Raleigh USA: Lulu.com.;
- DHAMO, S. (2012) Tirana dhe roli i “imagjnatës urbane” në

transformimin e saj.Nga gjenezat tek modeli metropolitan, in *Forum A+P 10*:8;

DHAMO, S., THOMAI, G., ALIAJ, B. (2016) *Tirana, qyteti i munguar*, Tirana: POLIS_Press;

DHAMO, S. (2018) *Specific realities and new hypotheses for urban analyses and urban design - Tirana as a case study*, developed in the framework of the PhD program in architecture and urban planning between POLIS and Ferrara Universities;

DHAMO, S., PERNA, V., BREGASI, L., PAPA, G. (2019) *Non-Cooperative and Repetitive Games for Urban Conflicts in Tirana. Playful Collaborative System to Lower Social Tension*, in press;

DOBZHANSKY, T. (1972) Genetics of the Evolutionary Process, in *Journal of Biosocial Science 4* (1):137-140;

FICCADENTI, F., MARINELLI, S.A. (2017) *Linee di ricerca: Temi e ricerche del Dottorato in Architettura - Teorie e Progetto 1986-2017*, Raleigh USA: Lulu.com;

FRANKL, V. ([1946] 2006) *Man's Search for Meaning*, Boston MA: Bracon Press;

FRASHËRI, K. (2004), *History of Tirana as a city till 1920, vol.1*, Tirana: Toena Publications;

KLEIN, N. (2007) *The Shock Doctrine*, Toronto: Random House of Canada;

KRISTO, S. (2014) *Urban Catalysis-A theoretical framework for the urban development of public space in Albania*, developed in the framework of the PhD program in architecture and urban planning between POLIS and Ferrara Universities;

LEYTON, M. (2006) *Shape as memory*, Basilea: Birkhäuser;

LIPARI, F. (2013) *La città emozionale*. Disponibile su: <https://bit.ly/2B5aYxB> [Ultimo accesso 16.10.2018];

- MUNARI, B. ([1971] 2017) *Codice ovvio*, Mantova: Corraini Editori;
- MUNARI, B. (1972) *Alfabeterie. Facciamo assieme un libro da leggere*, Mantova: Corraini Editori;
- PERNA, V. E STANCATO, G. (2016). Il rilancio sostenibile del Tevere, conversazione con Giuseppe Mario Amendola, IN *On/Off Magazine* [online]. Disponibile su: <https://onoffmagazine.com/2016/02/15/il-rilancio-sostenibile-del-tevere-conversazione-con-giuseppe-maria-amendola/> [Ultimo accesso 16.10.2018];
- PERNA, V. (2017) Il Khaju Bridge a Esfahan. Compresenze vitali nell'altopiano iranico, in Caudo, G., Metta, A., Hetman, J. (2017), *Compresenze. Corpi, azioni, spazi ibridi nella città*, Roma: Roma Tr-E Press;
- PERNA, V. (2017) New Generation Infrastructures to Rebuild the Urban Space: from The European city to the Iranian one, in *Proceedings of the 5th International Congress on Civil Engineering, Architecture and Urban Development (ICSAU)*, Vol. 5; December 2017, Tehran;
- PERNA, V. (2017) Tra Grammatica del gioco e Sceneggiature delle scelte concrete: Garofalo, Rodorigo, in Ficcadenti, F., Marinelli, S.A. (eds.) *Linee di ricerca: Temi e ricerche del Dottorato in Architettura - Teorie e Progetto 1986-2017*, Raleigh USA: Lulu.com: 133-150;
- PERNA, V., KRISTO, S., HOXHA, K. (2019) *Tirana Plug-in River: Catalyst Playful Experiences to Revitalize Albanian Informal Settlements*, in press;
- SAGGIO, A., ANGELINI, R. (2012) *Urban green line. Una infrastruttura ecologica tra passato e futuro*, Raleigh USA: Lulu.com;
- SAGGIO A. (2014). Saggio A. (2014). Nuova generazione di infrastrutture., in *L'architetto* [online], (15);
- SAGGIO A. (2014). Parola d'ordine multitasking, in *L'architetto* [online], (17);
- SAGGIO A. (2014). Infrastrutture e verde il grande innesto, in *L'architetto* [online], (19);
- SAGGIO A. (2015). La schiuma che informa, in *L'architetto* [online], (22);

SAGGIO A. (2015). Dare Senso e Speranza, in *L'architetto* [online], (25);
TIRANA MUNICIPALITY (2006), *Greater Tirana Project*, October 2006;
WHITELEY, P.L., BLANKFORT, G. (1933) The Influence of Certain Prior
Conditions Upon Learning, in *Journal of Experimental Psychology*, vol.
16, APA: 843-851.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA