



**Università degli Studi di Siena**  
Dipartimento di Scienze Sociali, Politiche e Cognitive

Corso di Dottorato  
Apprendimento e innovazione nei contesti sociali e di lavoro  
XXXVI° CICLO

**Professionisti dell'educazione e industria creativa.  
La Design-Based Research come metodo per la  
progettazione e lo sviluppo di artefatti educativi**

Tutor  
Prof. Mario Giampaolo

Candidata  
Dott.ssa Caterina Garofano

Co-tutor  
Prof.ssa Alessandra Romano

A.A. 2022-2023

## ABSTRACT ITA

Il lavoro di ricerca presentato in questa tesi propone una riflessione sull'ampliamento delle prefigurazioni professionali dell'educatore socio-pedagogico in mercati occupazionali alternativi a quello dei servizi alla persona e alla famiglia. Nell'ipotizzare nuovi ambiti di applicazione delle conoscenze e delle abilità degli educatori e delle educatrici e facendo riferimento agli studi sulle pratiche professionali, è stata individuata l'industria creativa e il settore del giocattolo come mercato da esplorare. L'ipotesi è che un educatore, esperto di processi di apprendimento, sviluppando conoscenze e abilità di design e di *making* possa inserirsi in équipe di toy designer, grafici, editori per progettare e sviluppare oggetti e contenuti per l'apprendimento e l'intrattenimento.

La ricerca è stata condotta seguendo l'impianto metodologico della *Design-Based Research* che ha consentito da un lato lo svolgimento di un'esperienza pratica di progettazione, prototipazione e testing di un giocattolo educativo, dall'altra la raccolta e l'analisi di dati utili allo sviluppo e all'implementazione della proposta di un framework di teorie, abilità e strumenti per la formazione di un educatore *maker*, contenente indicazioni e riferimenti per progettare e produrre artefatti educativi come giocattoli. Il framework, già adottato in percorsi di formazione curricolare ed extracurricolare, potrebbe interessare la progettazione di percorsi formativi successivi ai Corsi di Laurea, percorsi di apprendimento che seguano le passioni dei partecipanti, che consentano di sviluppare conoscenze e abilità tecniche e trasversali e formare professionisti sempre più competenti e competitivi anche agli occhi di aziende dell'industria creativa.

**Parole chiave:** prefigurazioni professionali; Design-Based Research; toy design; *maker movement*

## ABSTRACT ENG

The research work presented in this thesis proposes a reflection on the expansion of the professional prefigurations of the socio-pedagogical educator alternative employment markets to the personal and family services. In hypothesizing new areas of application of the knowledge and skills of educators and making reference to studies on professional practices, the creative industry and the toy sector were identified as markets to be explored. The hypothesis is that an educator, an expert in learning processes, by developing knowledge and design skills, can join a team of toy designers, graphic designers and publishers to design and develop objects and contents for learning and entertainment.

The research was conducted following the methodological framework of Design-Based Research which allowed: on the one hand the carrying out of a practical experience of designing, prototyping and testing of an educational toy, and on the other the collection and analysis of data useful for the development and implementation of the proposal of a framework of theories, skills and tools for the training of a maker educator, containing indications and references for designing and producing educational artefacts such as toys. The framework, widely adopted in curricular and extracurricular training courses, could be of interest to the design of training courses following the degree courses, learning paths that follow the passion of the participants, which allow them to develop technical and transversal skills and train increasingly competent and competitive professionals also from creative industry companies prospective.

**Keywords:** professional prefigurations; Design-Based Research; toy design; maker movement

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

*“Alle strade in salita che ci portano al mare  
A una vita sperduta fra la gioia e il dolore”*

## **RINGRAZIAMENTI**

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza il supporto di persone che hanno contribuito a rendere il percorso ricco di apprendimenti e di saper fare.

Ringrazio per questo il mio supervisore, il prof. Mario Giampaolo, che con costanza mi ha seguita in questo progetto di ricerca sfidante e stimolante, contribuendo alla mia formazione come ricercatrice e come professionista.

Ringrazio la mia correlatrice, la prof.ssa Alessandra Romano, che mi ha fornito stimoli, riferimenti e feedback sempre puntuali e metodologicamente illuminanti.

Ringrazio la dott.ssa Irene Guerrieri, che con dedizione e passione ha seguito i miei primi passi nella progettazione e prototipazione di giocattoli.

Ringrazio SC Graphic, nella persona di Salvatore Camera, un professionista, oltre che un amico, che ha curato con pazienza e precisione la parte grafica del mio progetto di giocattolo.

Ringrazio le mie colleghe e i miei colleghi, che tra risate, a volte lacrime e caffè, sono diventati amiche e amici e mi hanno supportato in questi tre anni molto più di quel che pensano.

Ringrazio i miei amici, le mie amiche e la mia famiglia che, anche da lontano, mai mi hanno fatto mancare il loro sostegno.

Infine, voglio ringraziare Antonio a cui sarò grata per sempre per i sacrifici che ha fatto per me. Questa tesi è dedicata a lui.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

## Indice

Abstract ITA	2
Abstract ENG	3
<b>Introduzione</b>	<b>10</b>
<b>Capitolo I. Nuovi scenari professionali per l'educatore socio-pedagogico</b>	<b>15</b>
1.1 Le normative, le definizioni condivise, il settore privato	16
1.2 Dai servizi alla persona al mercato dell'industria creativa	32
1.3 Progettare artefatti educativi e per l'intrattenimento: teorie, metodologie e strumenti	37
1.3.1 Le teorie cognitive dello sviluppo	38
1.3.2 Il costruzionismo	40
1.3.3 L'apprendimento creativo	41
1.3.4 Il professionista riflessivo	43
1.3.5 L'uomo artigiano e i practice based studies	43
1.3.6 I Game Based studies	45
1.3.7 Le Game-Based methodologies	54
1.3.8 Il Playful learning	58
1.3.9 La progettazione educativa e il design di spazi e oggetti	60
1.3.10 Le affordance cognitive e le affordance materiali	65
1.3.11 Le metodologie di progettazione basate sull'utente	67
1.3.12 Il Problem-Based Learning	69
1.3.13 Il Project Based Learning	71
1.3.14 I materiali, le tecnologie analogiche e digitali	72
<b>Capitolo II. La Design-Based Research per la progettazione di artefatti educativi</b>	<b>80</b>
2.1 La ricerca preliminare	86

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

2.1.1. Il mercato del giocattolo in Italia	87
2.1.2 Conoscenze e abilità dell'educatore maker: un framework	98
2.1.3 Analisi dei processi di design di un giocattolo: le interviste ai toy designer	105
2.2 Dall'idea al prototipo di un giocattolo	123
2.2.1 Progettazione	123
2.2.2 Prototipazione	131
2.3 La valutazione del prototipo	151
2.3.1 I playtest	154
2.3.2 Analisi dei playtest e redesign di Pizza-Iò	159
<b>Capitolo III. Definire un framework di conoscenze, abilità e strumenti per l'educatore maker</b>	<b>166</b>
3.1 Il parere dei toy designer	167
3.2 Il parere degli educatori...	179
3.2.1 ...in università	179
3.2.2 ...in formazione continua	181
3.3 I giochi in scatola UNISI per l'orientamento al lavoro	186
3.4 Il framework: limiti (molti) e sviluppi futuri (pure)	191
<b>Bibliografia</b>	<b>198</b>
Appendice A. Traccia dell'intervista ai toy designer	211
Appendice B. Interviste ai toy designer	213
Appendice C. La Fiaba di Raperonzolo	274
Appendice D. Libretto illustrativo di Pizza -Iò	277
Appendice E. Scheda per la conduzione dei playtest	279
<b>Indice delle figure</b>	<b>281</b>



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

## INTRODUZIONE

Questo lavoro di ricerca si inserisce nell'area tematica che riguarda lo sviluppo delle prefigurazioni professionali di studentesse e studenti futuri educatori professionali socio-pedagogici. Educatori ed educatrici laureati nella Classe di Laurea L-19 in Scienze dell'educazione e della formazione, trovano occupazione nel mercato dei servizi alla persona e alla famiglia con utenti di diversa tipologia (bambine e bambini, adulti, persone con disabilità, anziani) e in contesti eterogenei (asili nido, case famiglia, comunità per minori stranieri non accompagnati, comunità per tossicodipendenti, educativa domiciliare, centri diurni). Le leggi che normano tale figura professionale da un punto di vista formativo e occupazionale, unite alle abilità richieste da questo mercato del lavoro, confermano la visione dell'educatore come un professionista della cura. Il lavoro di ricerca muove pertanto da questi quesiti: se lo scenario del lavoro è uno scenario in continua evoluzione, se le prefigurazioni professionali si ampliano e diventano più eterogenee e diversificate allora è possibile per l'educatore prefigurarsi un percorso professionale altro rispetto a quello tradizionalmente e socialmente condiviso? In quali settori e mercati? Nell'ipotizzare nuovi ambiti e mercati di applicazione delle conoscenze e delle abilità degli educatori e delle educatrici è possibile fare riferimento agli studi sulle pratiche professionali. Essi considerano il lavoro come un saper fare (Sennet, 2008; Gherardi, 2012; Gherardi & Perrotta, 2015), un'attività pratica costruita dalle persone in contesti socio-materiali (Fenwick, 2010; Fabbri & Giampaolo, 2021a; Moura, E. O. & Bispo, M.S., 2019; Ferrante, 2016) in cui i professionisti sviluppano continuamente conoscenze nuove, nuove pratiche, nuove attività per far fronte alle situazioni indeterminate che si incontrano. Il saper fare non è qui inteso come abilità manuale riferibile all'artigianalità in senso stretto, ma come produzione illuminata dalla teoria, dalla ricerca, dal saper tradurre bisogni e problemi provenienti dalla società e trasformarli in autoimprenditorialità. Gli oggetti, gli strumenti, gli artefatti secondo quest'ottica incorporano i saperi e le conoscenze e le ancorano alle pratiche nella loro materialità (Gherardi, 2018). Lo storico direttore del centro di ricerca di Palo Alto, Brown (2009), afferma che per apprendere ed innovare è necessario realizzare esperienze legate al fare. Fare cose aiuta a pensare, consente di passare dall'immaginazione all'esecuzione pensando a tutte le possibili implicazioni. Apprendere significa cimentarsi in una serie di esplorazioni che si devono tramutare in qualcosa di reale. Brown fa un esempio illuminante: un sarto, per un cliente esigente, immagina un prodotto che ne

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

assecondi le richieste. Realizza un abito che rispetti “l’ortodossia del mestiere” (Fabbri & Giampaolo, 2021a), effettua delle verifiche, parla con la committenza. Se alla sua abilità legata al fare il sarto aggiunge il pensare in modo consapevole, il risultato è un apprendimento che conduce alla creatività e all’innovazione (Micelli, 2016). Allo stesso modo un educatore integrando competenze e conoscenze sui processi di apprendimento, l’ortodossia del suo mestiere, con nuovi saper fare legati alla produzione, può generare prodotti educativi, creativi, innovativi. L’educatore si configura, secondo quest’ottica, come professionista in grado di legare agli oggetti che produce significati specifici, ancorarli alle situazioni, progettarli alla luce delle sue prospettive di significato e delle sue cornici di riferimento e in funzione della conoscenza dei bisogni dell’utente finale. Si delinea così il profilo di un educatore che è in linea con le nuove forme del lavoro, frutto di ibridazione di campi interdisciplinari (Gherardi, 2018): pedagogia, psicologia, design, architettura, comunicazione, manifattura digitale si contaminano, andando a formare il profilo di un professionista a banda larga (Butera, 2020), un educatore *maker* il cui ruolo è un “ruolo aperto” (Butera, 2017), non necessariamente predefinito ma da costruire, progettare, decostruire, riprogettare.

Il principale cambiamento culturale da proporre a futuri educatori e future educatrici in formazione è la possibilità di considerarsi come produttori e produttrici di beni, oggetti e contenuti analogici e digitali per l’intrattenimento e l’educazione di bambini e bambine ma anche adolescenti e famiglie (Giampaolo, 2023). Il possibile mercato in cui potersi prefigurare è quello dell’industria creativa. Tale mercato risulta essere terreno fertile su cui investire professionalmente: al 2018, secondo i dati di BVA Doxa, gli italiani hanno speso per bambine e bambini circa 3,5 miliardi di euro in otto maxi comparti (televisione, videogames, libri, cartoleria, giocattoli, parchi divertimento, edicola, cinema), quasi la metà del fatturato in giocattoli (1,6 miliardi di euro). Tale dato ha orientato la scelta di concentrare il lavoro di ricerca proprio sullo sviluppo delle prefigurazioni professionali dell’educatore in questo specifico settore.

Pertanto, avendo individuato nel mercato dei servizi alla persona l’unico sbocco lavorativo dell’educatore il problema da affrontare, l’intento della ricerca è esplorare uno specifico settore dell’industria creativa, ovvero quello del mercato del giocattolo, come possibile ulteriore collocazione professionale in collaborazione con designer, architetti, grafici, editori. Il tentativo è quello di delineare un quadro di teorie, metodologie e strumenti *core* per l’educatore *maker* che sappia integrare l’ortodossia del suo mestiere con nuovi saper fare legati alla produzione di giocattoli educativi.

La domanda di ricerca (Creswell, 2014) pertanto è la seguente:

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

1. Quali conoscenze e abilità l'educatore deve sviluppare per lavorare nel mercato dei giocattoli?

A tale domanda corrispondono due obiettivi di ricerca:

1. Analizzare il settore giocattoli come alternativa professionale;
2. Proporre un framework teorico, metodologico e strumentale per la formazione di un educatore *maker* di oggetti e contenuti per l'apprendimento e l'intrattenimento.

Per la conduzione della ricerca l'impianto metodologico della Design-Based Research (Brown, 1992; Collins 1992; Barab & Squire 2004; Plomp, 2007; Amiel & Reeves 2008; Philippakos, Howell & Pellegrino, 2021) è sembrato da subito il più adatto agli scopi e agli obiettivi dello studio per una serie di motivazioni. Innanzitutto per la stretta interrelazione che tale metodo porta avanti nelle sue fasi tra teoria e pratica; la Design-Based Research, infatti, prevede accanto allo studio teorico una ricerca empirica finalizzata alla progettazione, prototipazione e valutazione di interventi educativi, risorse didattiche analogiche o multimediali, ambienti di apprendimento. È un processo di ricerca iterativo che non si limita alla valutazione di un prodotto o un intervento, ma tenta di produrre principi di progettazione che possano in futuro guidare attività di ricerca simili (Perrella & Limone, 2020). È, inoltre, un metodo molto flessibile, che si adatta alle situazioni e agli imprevisti, che offre delle raccomandazioni per la pratica ma non delle rigide regole; richiede capacità di problem solving, rispetta e valorizza il giudizio professionale dei *practitioners*; riguarda l'infedeltà, non la fedeltà: seppur scientificamente rigorosa la metodologia non segue un protocollo fiscale ma si adatta a tempi, persone, obiettivi.

Come vedremo nel corso della trattazione la ricerca ha previsto il susseguirsi di tre fasi (Plomp, 2009). Una fase di ricerca preliminare in cui sono state condotte un'analisi del mercato del giocattolo in Italia e delle principali aziende che producono giocattoli educativi, una prima sistematizzazione delle teorie, metodologie e strumenti per la progettazione di artefatti educativi, e una serie di interviste ai *practitioners*, ovvero 26 toy designer, finalizzate alla comprensione delle principali pratiche di progettazione. Nella seconda fase, quella di prototipazione, è stato progettato e realizzato un giocattolo educativo per l'infanzia, al fine di comprendere come le teorie, le metodologie e gli strumenti individuati nella fase di ricerca preliminare possano supportare un educatore *maker*. Nella fase di valutazione, l'ultima, sono stati condotti playtest con bambine e bambini al fine di raccogliere dati sull'usabilità del prodotto, la sua giocabilità e facilità d'uso per un eventuale redesign.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

La parte finale della ricerca ha tentato di definire maggiormente la sistematizzazione iniziale delle teorie, delle metodologie e degli strumenti utili all'educatore *maker*. Il lavoro di progettazione, prototipazione e valutazione di Pizza-Iò ha permesso di comprendere i primi limiti del framework. La condivisione di esso con un panel di toy designer, con educatrici ed educatori e la costruzione di giochi in scatola per l'orientamento al lavoro hanno permesso di dettagliarlo maggiormente. La ricerca si conclude con la proposta di un framework di teorie, abilità e strumenti legato alla formazione di un educatore *maker*, un quadro che non ha la pretesa di essere completo, ma utile per produrre artefatti educativi come giocattoli. Tale framework potrebbe interessare la progettazione di percorsi formativi successivi ai Corsi di Laurea, percorsi di apprendimento che seguano le passioni di studenti e studentesse e che gli consentano di sviluppare competenze tecniche e trasversali (Giampaolo, 2023).

*Struttura organizzativa della tesi di ricerca*

Il lavoro di tesi è strutturato in tre Capitoli. Il *Capitolo I. Nuovi scenari professionali per l'educatore socio-pedagogico* si divide in tre parti. La prima presenta un'analisi documentale condotta con l'obiettivo di inquadrare la figura professionale dell'educatore socio-pedagogico, comprendere in quali contesti lavora e di quali mansioni si occupa. Pertanto sono state consultate le principali normative che regolano questa professione e i documenti ministeriali che definiscono la sua formazione superiore; sono state inoltre consultate le definizioni di organizzazioni che categorizzano le attività professionali ed è stata condotta una ricerca sulle mansioni lavorative richieste all'educatore dalle aziende del terzo settore. L'analisi mette in luce contesti e pratiche lavorative circoscritti al mercato dei servizi alla persona e alla famiglia. La seconda parte del capitolo consiste in una descrizione di recenti indagini di mercato sui settori dell'industria creativa per evidenziarne le potenzialità lavorative. Nella trattazione verranno discussi dati e trend di vendita di tale mercato, con particolare focus al settore del giocattolo. La terza parte del Capitolo presenta una rassegna di autori, teorie e metodologie legati alla progettazione che hanno intercettato nei loro studi il connubio tra teoria e pratica, l'importanza di ideare e costruire artefatti per l'utenza in generale e nello specifico per bambine e bambini della fascia 0-6.

Il *Capitolo 2. La Design-Based Research per la progettazione di artefatti educativi* presenta la parte empirica che contraddistingue il lavoro di ricerca. Comincia con la trattazione della Design-Based Research, al fine di fornire un quadro esaustivo della metodologia e facilitarne la comprensione. Il capitolo si

divide poi in tre parti riprendendo le fasi dell'impianto metodologico adottato. Nella prima viene condotta la ricerca preliminare, su cui verrà basato tutto il processo. In questo paragrafo si conduce un affondo sull'analisi del mercato del giocattolo in Italia, i prodotti più venduti e le aziende che producono giocattoli educativi; il paragrafo continua con una prima sistematizzazione del framework dell'*educatore maker*, partendo dalla rassegna condotta nel primo capitolo. Questo framework sarà declinato in tre aree: *learning*, *designing* e *making*. Per la raccolta dati sono stati, inoltre, coinvolti 26 toy designer, *practitioners* intervistati al fine di comprendere i processi di design di un giocattolo. Il capitolo prosegue con la fase di progettazione e prototipazione di un giocattolo educativo: in questa sezione è illustrato il processo creativo e riflessivo che ha condotto alla realizzazione di un prototipo di gioco-puzzle. Il prototipo è stato oggetto di playtest con bambine e bambini target i cui risultati sono discussi alla fine del paragrafo.

Il terzo e ultimo capitolo *Definire un framework di conoscenze, abilità e strumenti per l'educatore maker*, raccoglie i pareri di toy designer ed educatori rispetto al framework proposto. Illustra la progettazione di giochi in scatola ed esperienze di formazione in cui è stato adottato il framework definito. Tali esperienze mostrano l'interesse di studenti e studentesse, educatori ed educatrici alle attività di progettazione e prototipazione di artefatti educativi. A seguito dell'analisi dei dati raccolti e delle esperienze di formazione condotte verrà effettuata un'ultima ridefinizione delle teorie, pratiche e strumenti che un *educatore maker* deve governare per poter progettare e prototipare giocattoli educativi. Il capitolo chiude con una disamina dei limiti della ricerca e possibili sviluppi futuri.

## Capitolo I.

### **NUOVI SCENARI PROFESSIONALI PER L'EDUCATORE SOCIO-PEDAGOGICO**

L'analisi documentale condotta nel primo capitolo risponde alla necessità di descrivere le caratteristiche del percorso formativo dell'educatore professionale socio-pedagogico, quali contesti lavorativi occupa e quali sono le conoscenze e le abilità che gli sono richieste. Saranno analizzate le principali normative che regolano questa professione e ne progettano la formazione ed esaminate le definizioni proposte da organizzazioni che tentano di categorizzare le attività economiche; verranno raccolti e analizzati dati circa ciò che le aziende del terzo settore richiedono a questo professionista. Tale analisi costituirà il punto di partenza per individuare il problema da indagare, definire domande, obiettivi e disegno di ricerca.

L'analisi delle normative, delle linee guida ministeriali (Legge 205/2017; Decreto 16 Marzo 2007; Decreto Legge 65/2017), delle definizioni e degli annunci di lavoro dedicati a educatori ed educatrici mette in luce percorsi formativi e pratiche lavorative confinate all'erogazione di servizi e ad attività di pianificazione, gestione e valutazione. Non sembra contemplata la possibilità per questo professionista di pensarsi in settori alternativi che hanno nella produzione di beni il loro mercato (Fabbri & Giampaolo, 2021a). Da qui si tenterà di individuare nuovi scenari lavorativi verso i quali l'educatore potrebbe dirigere la sua attenzione. Tra tanti la scelta è ricaduta sul mercato dell'industria creativa e sulla produzione di oggetti e contenuti per l'educazione e l'intrattenimento di bambine e bambini e famiglie. Verranno presentati e discussi dati e trend di vendita dei diversi comparti del mercato dell'industria creativa in particolare quello del giocattolo, per sottolineare le potenzialità che ne giustificano la scelta.

Il capitolo continua con una rassegna delle teorie e metodologie pedagogiche e psicologiche legate alla progettazione, individuate come possibili traiettorie base per la progettazione di interventi e artefatti rivolti a bambine e bambini. Sono stati quindi trattati gli autori, le teorie, le metodologie che hanno valorizzato il connubio tra teoria e pratica, l'importanza di pensare e creare artefatti per l'utenza in generale e nello specifico per bambine e bambini della fascia 0-6.

## 1.1 Le normative, le definizioni condivise, il settore privato

Per comprendere nel dettaglio lo status aggiornato dell'educatore socio-pedagogico all'interno del panorama italiano, è stata condotta una Desk Analysis<sup>1</sup> che ha preso in considerazione documenti ufficiali trattanti la definizione di tale figura professionale, i contesti lavorativi, le competenze e le attività richieste. Pertanto ci si è riferiti a fonti quali le normative di riferimento e le sistematizzazioni tentate da organizzazioni come Università e Istituti di ricerca e non per ultima la proposta di legge per l'istituzione dell'albo degli educatori e dei pedagogisti (Proposta di legge C. 596, presentata il 17 novembre 2022 T.U. con C. 659, C. 952, C. 991)

Il profilo di tale professionista in Italia si è costruito all'interno di un cammino di trasformazione sociale che ha stravolto contesti e confini dell'intervento educativo, durato quasi trent'anni. Il 21 dicembre 2017 il Governo italiano, grazie alla proposta di Legge a firma Vanna Iori, riconosce in modo ufficiale la figura professionale dell'educatore socio-pedagogico e del pedagogo. Il comma 594 della suddetta Legge 205/2017<sup>2</sup> riporta, di fatto, una chiara e precisa definizione professionale dell'educatore:

L'educatore professionale socio-pedagogico e il pedagogo operano nell'ambito educativo, formativo e pedagogico, in rapporto a qualsiasi attività svolta in modo formale, non formale e informale, nelle varie fasi della vita, in una prospettiva di crescita personale e sociale (...) operano nei servizi e nei presidi socio-educativi e socio-assistenziali, nei confronti di persone di ogni età, prioritariamente nei seguenti ambiti: educativo e formativo; scolastico; socio-assistenziale, limitatamente agli aspetti socio-educativi; della genitorialità e della famiglia; culturale; giudiziario; ambientale; sportivo e motorio; dell'integrazione e della cooperazione internazionale. Ai sensi della legge 14 gennaio 2013, n. 4, le professioni di educatore professionale socio-pedagogico e di pedagogo sono comprese nell'ambito delle professioni non organizzate in ordini o collegi.

Proprio l'assenza di un albo per educatori e pedagogisti, specificata all'interno della Legge Iori, è stata una questione a lungo dibattuta. Nel corso degli anni diverse sono state le mobilitazioni a riguardo: educatori e pedagogisti reclamavano l'istituzione di un ordinamento che li riconoscesse come professionisti di serie A. Lo scorso 29 maggio 2023 è arrivato all'esame dell'Aula della Camera un testo unificato dal titolo "Disposizioni in materia di ordinamento delle professioni pedagogiche ed educative e istituzione dei relativi albi professionali" che unifica 4 diverse proposte di legge, aventi tutte a tema l'istituzione dell'ordine e relativo albo

---

<sup>1</sup> La Desk Analysis è una metodologia di ricerca basata sullo studio, l'analisi e la rielaborazione di dati già esistenti in documenti ufficiali quali leggi, scritti scientifici consultabili da banche dati.

<sup>2</sup> LEGGE 27 dicembre 2017, n. 205 Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020.



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

professionale. Si tratta, infatti, di una proposta di legge la cui numerazione è quadrupla: 596-659-952-991. Ogni numero corrisponde a una diversa proposta, la prima 596, presentata il 17/11/2022, e l'ultima, la 991 presentata il 14 marzo 2023. La proposta di legge definisce, in particolar modo, la figura dell'educatore professionale socio-pedagogico:

1. L'educatore professionale socio-pedagogico è un professionista operativo di livello intermedio che svolge funzioni progettuali e consulenziali con propria autonomia scientifica e responsabilità deontologica. Opera nei servizi socio-educativi e nei servizi socio-sanitari, per questi ultimi limitatamente agli aspetti educativi, valuta, progetta, organizza e mette in atto progetti, interventi e servizi educativi e formativi in ambito socio-educativo rivolti a persone in difficoltà o in condizione di disagio collaborando con altre figure professionali, e stimola i gruppi e le singole persone a perseguire l'obiettivo della crescita integrale e dell'inserimento o del reinserimento sociale definendo interventi educativi, formativi, assistenziali e sociali in rete con altre agenzie educative.
2. L'educatore professionale socio-pedagogico può operare nelle strutture pubbliche o private a carattere socio-educativo, formativo, culturale e ambientale e può svolgere attività didattica e di sperimentazione nello specifico ambito professionale.
3. La professione di educatore professionale socio-pedagogico può essere esercitata in forma autonoma o con rapporto di lavoro subordinato.

Nel successivo articolo n°4 vengono riportati i requisiti fondamentali per poter svolgere tale professione: oltre la laurea L-19 e tutti i titoli equipollenti, è necessaria l'abilitazione ottenuta a seguito di esame di Stato per poter risultare iscritti nell'albo. La proposta di legge riporta ancora che i professionisti possono iscriversi ad entrambi gli albi (educatori e pedagogisti) costituendo così l'Ordine delle professioni pedagogiche ed educative, articolato a livello regionale e, limitatamente alle province autonome di Trento e di Bolzano, a livello provinciale. Nel Luglio del 2023 la proposta di legge è stata approvata dalla Camera ed è passata al Senato, cui ora si attende responso finale.

Altre documentazioni contribuiscono alla definizione della figura professionale dell'educatore. Consultando l'Atlante delle Professioni<sup>3</sup> troviamo una distinzione tra educatore professionale e educatore per l'infanzia:

L'EDUCATORE PROFESSIONALE organizza e gestisce progetti e servizi educativi e riabilitativi all'interno dei servizi sanitari o all'interno di servizi socio-educativi, destinati a persone in difficoltà: minori, tossicodipendenti, alcolisti, carcerati, disabili, pazienti psichiatrici e anziani. Lavora in équipe multidisciplinari, stimola i gruppi e le singole persone

---

<sup>3</sup> L'Atlante delle Professioni è un osservatorio permanente sulle professioni svolte dai laureati e dalle laureate, costituito nel 2009 nell'ambito del programma "Formazione e Innovazione per l'occupazione" (FiXO) promosso dal Ministero del Welfare. Attualmente l'Atlante è consultabile online e raccoglie la descrizione dettagliata e aggiornata di circa 170 figure professionali ad elevata specializzazione

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

a perseguire l'obiettivo di reinserimento sociale definendo interventi educativi, assistenziali e sanitari rispondenti ai bisogni individuali attraverso lo sviluppo dell'autonomia, delle potenzialità individuali e dei rapporti sociali con l'ambiente esterno.

L'EDUCATORE PER LA PRIMA INFANZIA è il professionista in grado di svolgere con propria responsabilità attività di educazione e cura di bambini/e nella fascia di età 0-3 anni e di relazionarsi con le loro famiglie. Progetta il contesto per gli apprendimenti e lo sviluppo di bambini/e proponendo un approccio di tipo ludico al fine di promuovere socializzazione, creatività e autonomia. Accoglie nelle strutture genitori e altre figure di riferimento per i bambini/e con i quali instaura una relazione e a cui offre informazioni e attività di formazione relative all'educazione nella prima infanzia. Si impegna affinché il servizio in cui opera sia un luogo in cui siano rispettati e si esercitino i diritti dei bambini e degli adulti al benessere e all'apprendimento e per svolgere al meglio le sue attività collabora con altre figure professionali in ambito educativo, psicologico e sanitario. Può lavorare all'interno di diverse tipologie di strutture pubbliche, private o del terzo settore (cooperative) nei servizi per l'infanzia e di sostegno alla genitorialità quali asili nido, baby parking, ludoteche, centri gioco, centri per famiglie e comunità per minori.

L'Atlante delle Professioni, quindi, tratta l'educatore come figura professionale che svolge la sua attività in servizi socio-educativi destinati a persone con difficoltà o bambine e bambini. Si occupa di progettazione, accoglienza, assistenza e supporto, su diversi livelli, allo sviluppo dell'utenza.

Per rintracciare ulteriori definizioni della figura professionale dell'educatore è stata consultata la classificazione effettuata dall'indagine ISFOL - ISTAT sulle professioni, aggiornata al 2023. Tale classificazione (CP2021) è uno strumento che categorizza le professioni presenti nel mercato del lavoro e le raggruppa al fine di comunicare, diffondere e integrare dati statistici e amministrativi, garantendo anche la comparabilità a livello internazionale. Tale strumento è organizzato in 5 macro-gruppi. Le professioni che afferiscono allo stesso gruppo sono quelle che per poter essere esercitate richiedono le stesse competenze, viste nella duplice dimensione del livello e del campo: il livello delle competenze riguarda la complessità dei compiti svolti, il livello di responsabilità e di autonomia decisionale che caratterizza la professione; il campo delle competenze, invece, delinea le differenze tra i vari settori, gli ambiti disciplinari delle conoscenze applicate, gli strumenti utilizzati, i materiali lavorati, i beni prodotti o i servizi erogati. Il primo livello è composto da 9 grandi gruppi professionali; il secondo livello si articola in 40 gruppi professionali; il terzo livello in 130 classi professionali; il quarto livello in 510 categorie; il quinto e ultimo livello della classificazione si articola nelle 813 unità professionali all'interno delle quali è possibile ricondurre qualunque professione esistente nel mercato del lavoro. All'interno di questa classificazione l'educatore professionale si trova alla posizione 3.2.1.2.7 (3. Professioni tecniche; 3.2. Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita; 3.2.1. Tecnici della

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

salute; 3.2.1.2. Professioni sanitarie riabilitative; 3.2.1.2.7. Educatori professionali), e viene così definito:

Le professioni comprese in questa unità attuano specifici progetti educativi e riabilitativi, nell'ambito di un progetto terapeutico elaborato da un'equipe multidisciplinare, volti a uno sviluppo equilibrato della personalità con obiettivi educativo/relazionali in un contesto di partecipazione e recupero alla vita quotidiana; curano il positivo inserimento o reinserimento psico-sociale dei soggetti in difficoltà. Programmano, gestiscono e verificano interventi educativi mirati al recupero e allo sviluppo delle potenzialità dei soggetti in difficoltà per il raggiungimento di livelli sempre più avanzati di autonomia; organizzano, gestiscono e verificano le loro attività professionali all'interno di servizi socio-sanitari e strutture socio-sanitarie-riabilitative e socio educative, in modo coordinato e integrato con altre figure professionali presenti nelle strutture, con il coinvolgimento diretto dei soggetti interessati e/o delle loro famiglie, dei gruppi, della collettività. L'esercizio della professione di Educatore professionale è regolamentata dalle leggi dello Stato. (Istat, 2023)

Tra le skills più importanti riportate dalla classificazione troviamo: (1) ascolto attivo, ossia la capacità di fare piena attenzione a quello che altri dicono, capire i punti essenziali, porre domande al momento giusto; (2) adattabilità, ossia saper coordinare azioni proprie e azioni altrui; (3) parlare, per comunicare in modo efficace; (4) comprendere le reazioni altrui e la motivazione di tali reazioni; (5) orientamento al servizio, cercare soluzioni per rispondere a problemi; (6) gestione del tempo personale e altrui; (7) senso critico, ossia utilizzare in modo adatto logica e ragionamento; (8) identificare problemi e raccogliere dati per possibili soluzioni.

Confrontando le prime definizioni trattate, notiamo alcuni temi e parole ricorrenti: l'educatore è connotato come un professionista della cura, opera all'interno dei servizi alla persona, si occupa di progettazione, formazione, sostegno e assistenza, ha come gruppi di utenti tradizionali bambine e bambini, adolescenti, adulti, persone con disabilità, anziani.

La formazione risulta essere, dall'analisi di questa documentazione, un elemento di cruciale importanza. In che modo si può diventare educatore professionale socio-pedagogico?

È proprio la Legge Iori che al comma 595 stabilisce che la qualifica di educatore professionale socio-pedagogico è attribuita a seguito del conseguimento di una laurea L-19, mentre la qualifica di pedagogista è attribuita a seguito del conseguimento del titolo di dottore in una delle seguenti classi di laurea magistrale: LM-50 Programmazione e gestione dei servizi educativi, LM-57 Scienze dell'educazione degli adulti e della formazione continua, LM-85 Scienze pedagogiche o LM-93 Teorie e metodologie dell'e-learning e della media education. Le conoscenze, le abilità e le competenze educative concernenti la formazione universitaria dell'educatore professionale socio-pedagogico e del

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

pedagogista sono relative rispettivamente al livello 6 e al livello 7 del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente secondo cui il pedagogista è un professionista di livello apicale. La classe di laurea è quindi specificatamente indicata e comprende anche le equiparazioni/equipollenze previste negli atti del MIUR<sup>4</sup>. Possono acquisire tale qualifica anche coloro che, alla data di entrata in vigore della legge, sono titolari di contratto di lavoro a tempo indeterminato negli ambiti professionali di cui al comma 594, e abbiano un'età superiore a cinquanta anni e almeno dieci anni di servizio oppure venti anni di servizio.

Nel tempo l'accresciuta sensibilizzazione verso il lavoro educativo e di cura ha modificato la progettazione della formazione iniziale di tali professionisti: è obbligatorio frequentare un dato percorso di studi che faccia acquisire specifiche conoscenze e abilità. Queste sono state specificate dal Decreto 16 Marzo 2007 - Determinazione delle classi delle lauree. Gli obiettivi formativi qualificanti che i laureati in Scienze dell'educazione e della formazione L-19 devono raggiungere, stabiliti dal Decreto sono:

- conoscenze teoriche di base e competenze operative nelle scienze pedagogiche e metodologico-didattiche, integrate da ambiti differenziati di conoscenze e competenze nelle discipline filosofiche, sociologiche e psicologiche, ma sempre in relazione a una prevalenza della formazione generale, relativa alla conoscenza teorica, epistemologica e metodologica delle problematiche educative nelle loro diverse dimensioni, compresa quella di genere;
- conoscenze teorico-pratiche per l'analisi della realtà sociale, culturale e territoriale, e competenze per elaborare, realizzare, gestire e valutare progetti educativi, al fine di rispondere alla crescente domanda educativa espressa dalla realtà sociale e dai servizi alla persona e alle comunità;
- abilità e competenze pedagogico-progettuali, metodologico-didattiche, comunicativo-relazionali, organizzativo-istituzionali al fine di progettare, realizzare, gestire e valutare interventi e processi di formazione continua, anche mediante tecnologie multimediali e sistemi di formazione a distanza;
- una solida cultura di base nelle scienze della formazione dell'infanzia e della preadolescenza finalizzata ad acquisire competenze specifiche, saperi trasversali, metodi e tecniche di lavoro e di ricerca per gestire attività di insegnamento/apprendimento e interventi educativi nei servizi;
- possesso fluente, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano;

---

<sup>4</sup> Per la corrispondenza delle classi di laurea si rimanda alla consultazione del seguente documento disponibile online: 1) <http://attiministeriali.miur.it/UserFiles/3160.pdf>

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Il Decreto stabilisce quindi che le Università italiane debbano erogare un tipo di formazione legata a specifiche conoscenze volte a far sviluppare a studenti e studentesse competenze e abilità che gli consentano di cooperare in equipe multidisciplinari, interfacciarsi con disparate esigenze, essere in grado di rispondere alle emergenze e inserirsi in eterogenei contesti di lavoro. Una volta conseguito il titolo, infatti, laureati e laureate in Scienze dell'educazione e della formazione possono operare in diversi contesti. Gli sbocchi professionali previsti dallo stesso Decreto 16 Marzo 2007 sono quelli di educatore e animatore socio-educativo in:

- strutture pubbliche e private che gestiscono servizi (residenziali, domiciliari, territoriali) per famiglie, minori, anziani, persone con disabilità, stranieri, nomadi, detenuti nelle carceri;
- servizi culturali, ricreativi e sportivi come centri di aggregazione giovanile, biblioteche, mediateche, ludoteche, musei;
- servizi di educazione ambientale come parchi, ecomusei, agenzie per l'ambiente.

Possibili sbocchi professionali sono anche riconducibili a lavori come il formatore, istruttore e tutor in servizi di formazione professionale e continua, sia pubblici che privati, e nel privato sociale, in imprese e associazioni di categoria.

Tra le diverse possibilità occupazionali forse le più comuni sono quelle come educatore nei nidi d'infanzia e comunità infantili, nei servizi di sostegno alla genitorialità, in strutture scolastiche per il pre-scuola o il dopo scuola, e in servizi educativi per l'infanzia e la preadolescenza.

A proposito della specifica rispetto all'educatore dell'infanzia il Decreto Legge 65/2017 - Istituzione del sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni, norma i servizi educativi per l'infanzia articolandoli in:

- nidi e micronidi che accolgono le bambine e i bambini tra tre e trentasei mesi di età e concorrono con le famiglie alla loro cura, educazione e socializzazione, promuovendone il benessere e lo sviluppo dell'identità, dell'autonomia e delle competenze. Presentano modalità organizzative e di funzionamento diversificate in relazione ai tempi di apertura del servizio e alla loro capacità ricettiva, assicurando il pasto e il riposo e operando in continuità con la scuola dell'infanzia;
- sezioni primavera che accolgono bambine e bambini tra ventiquattro e trentasei mesi di età e favoriscono la continuità del percorso educativo da zero a sei anni. Esse rispondono a specifiche funzioni di cura, educazione e

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

istruzione con modalità adeguate ai tempi e agli stili di sviluppo e di apprendimento delle bambine e dei bambini nella fascia di età considerata e sono aggregate, di norma, alle scuole per l'infanzia statali o paritarie o inserite nei Poli per l'infanzia;

- servizi integrativi che concorrono all'educazione e alla cura delle bambine e dei bambini e che soddisfano i bisogni delle famiglie in modo flessibile e diversificato sotto il profilo strutturale ed organizzativo. Tra questi troviamo: (1) spazi gioco (12-36 mesi) affidati a uno o più educatori in modo continuativo in un ambiente organizzato con finalità educative, di cura e di socializzazione; non prevedono il servizio di mensa e consentono una frequenza flessibile, per massimo cinque ore al giorno; (2) centri per bambini e famiglie, che accolgono bambine e bambini dai primi mesi di vita insieme a un adulto accompagnatore, offrono un contesto qualificato per esperienze di socializzazione, apprendimento e gioco e momenti di comunicazione e incontro per gli adulti sui temi dell'educazione e della genitorialità, non prevedono il servizio di mensa e consentono una frequenza flessibile; (3) servizi educativi in contesto domiciliare (3-36 mesi) che concorrono con le famiglie all'educazione e cura dei bambini e delle bambine; sono caratterizzati dal numero ridotto di bambini affidati a uno o più educatori in modo continuativo.

A questi si aggiunge la scuola dell'infanzia che assume una funzione strategica nel Sistema integrato di educazione e di istruzione operando in continuità con i servizi educativi per l'infanzia e con il primo ciclo di istruzione. Essa, nell'ambito dell'assetto ordinamentale vigente e nel rispetto delle norme sull'autonomia scolastica e sulla parità scolastica, tenuto conto delle vigenti Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, accolgono le bambine e i bambini di età compresa tra i tre ed i sei anni.

L'articolo 4 dello stesso Decreto Legge definisce quelli che sono gli obiettivi strategici del Sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita fino a sei anni, coerentemente con le politiche europee. Tra questi:

- il consolidamento, l'ampliamento e l'accessibilità dei servizi educativi per l'infanzia con l'obiettivo tendenziale di raggiungere almeno il 33% di copertura della popolazione sotto i tre anni di età a livello nazionale;
- la diffusione dei servizi educativi per l'infanzia sul territorio, con l'obiettivo di raggiungere il 75% di copertura dei Comuni, singoli o in forma associata;
- la generalizzazione progressiva, sotto il profilo quantitativo e qualitativo, della scuola dell'infanzia per le bambine e i bambini dai tre ai sei anni d'età;
- l'inclusione di tutte le bambine e di tutti i bambini;

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- la qualificazione universitaria del personale dei servizi educativi per l'infanzia, prevedendo il conseguimento della laurea in Scienze dell'educazione e della formazione nella classe L-19 ad indirizzo specifico per educatori dei servizi educativi per l'infanzia o della laurea quinquennale a ciclo unico in Scienze della formazione primaria integrata da un corso di specializzazione per complessivi 60 crediti formativi universitari, da svolgersi presso le università, senza oneri a carico della finanza pubblica, le cui modalità di svolgimento sono definite con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Il titolo di accesso alla professione di docente della scuola dell'infanzia resta disciplinato secondo la normativa vigente;
- la formazione continua del personale del Sistema integrato di educazione e d'istruzione, anche al fine di promuoverne il benessere psico-fisico;
- il coordinamento pedagogico territoriale;
- l'introduzione di condizioni che agevolino la frequenza dei servizi educativi per l'infanzia (Silva, 2018).

Come visto, dall'anno scolastico 2019/2020, l'accesso ai posti di educatore di servizi educativi per l'infanzia è consentito esclusivamente con il possesso della laurea triennale in Scienze dell'educazione nella classe L-19 a indirizzo specifico per educatori dei servizi educativi per l'infanzia o della laurea quinquennale a ciclo unico in Scienze della formazione primaria, integrata da un corso di specializzazione per complessivi 60 crediti formativi universitari. Hanno validità per l'accesso ai posti di educatore dei servizi per l'infanzia i titoli conseguiti nell'ambito di specifiche normative regionali o conseguiti entro la data di entrata in vigore del presente decreto.

All'interno dei contesti lavorativi evidenziati l'educatore può svolgere diverse attività. L'Atlante delle Professioni fa una macro divisione tra due gruppi di abilità: (1) Abilità specialistiche principali tra cui: analisi dei bisogni dell'utenza, progettazione partecipata di interventi di prevenzione del disagio, definizione del progetto educativo personalizzato, gestione di gruppi di auto aiuto, supporto all'inserimento lavorativo di soggetti in difficoltà, interventi domiciliari, lavoro in sinergia con attori territoriali; (2) Abilità generali principali tra cui: Project Management; definizione di piani di comunicazione, coordinamento e gestione di gruppi di lavoro; valutazione degli interventi in ambito socio-sanitario; ricerca in campo socio-sanitario.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Andando nello specifico delle attività, un educatore professionale:

1. *Analizza i bisogni del territorio*: analisi delle fonti ed elaborazione dei dati, analisi di fonti istituzionali, dati statistici e anagrafici, piani di zona e iniziative territoriali; conduzione di ricerche quali-quantitative sulle politiche locali; rilevazione di informazioni da utenti, cittadini, famiglie, associazioni, istituzioni, etc.; mappatura delle risorse presenti o attivabili sul territorio come servizi, associazioni, attività di volontariato sociale, etc;
2. *Progetta servizi e interventi*: progettazione di attività socio-sanitarie, rieducative, servizi rivolti a famiglie, giovani, anziani, disabili in situazione di disagio; definizione di progetti d'intervento per gruppi di persone, ambiti di intervento; sperimentazione di soluzioni e modelli innovativi di servizi e strumenti di lavoro; reperimento di risorse necessarie per la realizzazione dei progetti e degli interventi; presentazione del progetto redatto nella forma, nei tempi e nelle modalità previste dal committente/ente aggiudicante;
3. *Organizza*: costituzione dell'equipe di lavoro; predisposizione di strutture atte ad accogliere i destinatari del servizio; definizione del PEI (Progetto Educativo Individuale);
4. *Realizza attività assistenziali e sociosanitarie*: presa in carico di utenti del servizio definendo il bisogno individuale e il percorso di reinserimento sociale; creazione di una relazione educativa personalizzata con l'ausilio di supporti differenziati; redazione della relazione osservativa attraverso l'anamnesi sulla costituzione del nucleo familiare, sul grado di autonomia, di accettazione delle proposte, sugli aspetti emotivi; accompagnamento degli utenti in attività quotidiane; assistenza dei destinatari dell'intervento in percorsi di crescita, di emancipazione e di reinserimento; partecipazione a incontri con altre figure professionali;
5. *Rendiconta*: partecipazione alla produzione dei documenti necessari alla dimostrazione della effettiva realizzazione dell'intervento;
6. *Valuta l'intervento educativo*: monitoraggio del progetto e dell'efficacia delle azioni intraprese; verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati; adeguamento dei metodi e strumenti in base alle risposte dell'utenza;
7. *Attiva reti territoriali*: sviluppo di reti integrate con soggetti chiave sul territorio e tra cittadini, istituzioni, soggetti pubblici e privati; promozione e organizzazione di gruppi di volontariato, associazioni, cooperative, gruppi di auto/mutuo-aiuto; coinvolgimento e attivazione di persone e gruppi in attività di animazione culturale, prevenzione sociale, progettazioni comuni.



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Un educatore dell'infanzia, invece, si occupa di:

1. *Progettare attività educative, ricreative ed espressive.* Raccolta di documentazione sull'infanzia (sviluppo del bambino, per esempio) per i servizi educativi; uso critico dei risultati di ricerca, progettazione di piani educativi generali rispondenti alle domande educativo-formative del contesto; promozione di soluzioni e modelli innovativi di servizi e strumenti di lavoro; lavoro in equipe formate da varie tipologie di professionisti (educatori, pedagogisti, psicologi, etc.), attivazione di una rete territoriale con gli altri servizi educativi;
2. *Definire nel dettaglio e organizzare attività educative, ricreative ed espressive.* Cogliere i bisogni formativi dei bambini, con attenzione alle dimensioni personali e di gruppo, elaborare in gruppo il progetto educativo del servizio, adeguare il setting alle esigenze evolutive dei bambini, prestando particolare attenzione ai momenti del sonno e del pasto, organizzare il calendario delle iniziative;
3. *Accudire e curare i bambini:* curare l'igiene ed educare il bambino alla cura del corpo; curare l'alimentazione, educarlo all'autonomia nella scelta del cibo; curare il bambino nella fase preparatoria al sonno e vigilare durante il riposo; accudire il bambino in caso di sintomi di malattia e avvertire responsabile, genitore e/o medico se necessario;
4. *Educare i bambini:* accogliere i bambini, curarne l'inserimento graduale proponendosi come una figura di riferimento; sostenere il bambino nella sperimentazione e nelle nuove esperienze; favorire la conquista dell'autonomia; sostenere il percorso di costruzione identitaria del bambino; promuovere il riconoscimento delle emozioni; favorire il rapporto tra pari;
5. *Monitorare e valutare l'andamento del percorso educativo individuale e di gruppo:* predisposizione di strumenti di monitoraggio e valutazione da utilizzare nel servizio (ad esempio scheda di inserimento, scheda osservativa individuale, diario individuale, diario, giornaliero, etc.); documentare le attività; verificare periodicamente congruenza tra modalità organizzative e finalità del servizio e tra progetto educativo del nido e le modifiche della domanda;
6. *Gestire relazioni con i familiari dei bambini.* Promuovere la partecipazione dei genitori alla progettazione e gestione del servizio; chiedere alla famiglia le informazioni necessarie a favorire l'inserimento del bambino nel nido; informare i genitori sull'andamento delle attività e sui progressi del bambino e concordare con loro alimentazione e programmi per l'acquisizione delle autonomie; in caso di disagio o sofferenza percepiti

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

sollecitare il genitore a chiedere l'intervento di specialisti; favorire le occasioni di scambio con i genitori sui problemi educativi e informarli sulla rete dei servizi; organizzare incontri con specialisti su temi di interesse generale e fornire materiali e per l'approfondimento tematico.

Anche all'interno dell'indagine ISFOL-ISTAT sulle professioni (<https://professionioccupazione.isfol.it/>) sono riportate le attività generalizzate di un educatore professionale, ovvero l'insieme delle attività lavorative, pratiche e comportamenti comuni a una data professione. Tali attività sono riportate in ordine di importanza. Nelle prime posizioni troviamo attività come: assistere e prendersi cura di altri; comunicare con superiori, colleghi o subordinati; stabilire e mantenere relazioni interpersonali; raccogliere informazioni; prendere decisioni e risolvere problemi; addestrare e far crescere altre persone; mettere a punto obiettivi e strategie; risolvere controversie e negoziare con altre persone; comunicare con persone esterne all'organizzazione; organizzare, pianificare e dare priorità al lavoro. Nelle posizioni più basse, ci sono attività che si allontanano dall'ambito più relazionale. Troviamo infatti: pensare in modo creativo, ovvero sviluppare, progettare o creare nuove applicazioni, idee, relazioni e prodotti; identificare oggetti, azioni ed eventi, interpretare il significato delle informazioni, mantenersi aggiornati sui cambiamenti tecnici e applicare nuove conoscenze, valutare la qualità di oggetti, servizi o persone, analizzare dati e informazioni, fornire consulenze e suggerimenti ad altre persone, controllare e rivedere informazioni provenienti da materiali, dagli eventi o dall'ambiente per individuare o valutare problemi. Nelle attività meno frequenti troviamo, invece, maneggiare e muovere oggetti, vendere merci o influenzare gli altri, manovrare macchinari e processi. Nell'indagine ISFOL sono riportate attività che si allontanano dalle classiche individuate nelle altre fonti documentali: la manipolazione degli oggetti, l'utilizzo dei materiali, l'utilizzo di strumenti per la produzione degli artefatti. Tali attività però sono ritenute poco rilevanti e diffuse.

Da questo primo quadro in cui si è provato a delineare l'identikit della figura professionale dell'educatore, in cui sono stati evidenziati gli elementi cardine per poter svolgere tale lavoro (formazione, competenze, contesti, attività), ciò che emerge chiaramente è che “educatori non ci si improvvisa” (Iori, 2017). La Legge ha contribuito a chiarire e risolvere dubbi e incertezze durate oltre vent'anni, valorizzando questa professione e sancendo “il principio che l'attività educativa è basata su fondamenti scientifici e che educatori e pedagogisti sono provvisti di competenze specifiche” (Iori, 2017).

Emerge, inoltre, da quanto finora analizzato che l'educatore possa lavorare in contesti pubblici e privati. Rispetto ai contesti privati Fabbri & Giampaolo (2021a) hanno condotto una ricerca che ha avuto l'obiettivo di analizzare e identificare le

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

competenze e le conoscenze richieste ad un educatore e in particolare quello dell'infanzia dal mondo del lavoro. Lo studio ha analizzato gli annunci di lavoro dedicati nel motore di ricerca Google job search considerando solo contratti di lavoro part-time e full time in un periodo di che va dal 20 gennaio al 20 febbraio 2021. Inserendo le parole chiave “asilo nido” e “offerte di lavoro”, in tutto il territorio nazionale, sono stati individuati 150 annunci. Una prima analisi ha permesso di selezionarne 101, escludendo altri come coordinatrice/tore, cuoco/a, e assistente. Successivamente si è proseguito a individuare le specifiche richieste inserite negli annunci che possono essere suddivise in due macro gruppi: attività legate alla cura dei bambini e delle bambine e attività di progettazione.

Per quanto riguarda il primo gruppo le richieste più frequenti risultano essere:

- accogliere e accudire i bambini;
- organizzazione attività ludiche e ricreative, momenti dedicati alla psicomotricità, alla cura e all'igiene personale;
- osservare i bambini;
- organizzare la somministrazione dei pasti;
- organizzare il riordino delle aree di gioco;
- gestire il gruppo classe 0-3 anni;
- gestire le routine;
- gestire disabilità rientranti nello spettro autistico;
- sostenere il bambino nello sviluppo della pluralità dei linguaggi;
- organizzare e presidiare momenti di incontro con le famiglie.

Per quanto concerne il secondo gruppo di attività, le mansioni più richieste risultano essere:

- applicare il progetto educativo;
- progettare e creare un ambiente fisico e relazionale stimolante;
- gestire lo spazio;
- provvedere alla preparazione della documentazione relativa al servizio;
- elaborare testi Word;
- progettare e programmare attività didattiche e di gestione degli ambienti ludici ed educativi;
- garantire la privacy e la tutela dei dati dei bambini;
- monitorare e valutare l'andamento del percorso educativo, sia del singolo che del gruppo.

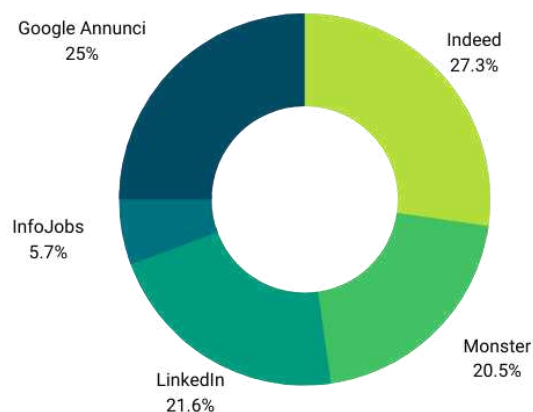
L'analisi sembra quindi confermare che le conoscenze e le competenze necessarie dell'educatore per l'infanzia siano quelle di progettazione, gestione, organizzazione e valutazione nei contesti dei servizi alla persona.

È stato ritenuto utile condurre, pertanto, un'ulteriore analisi sulle offerte di lavoro rivolte più in generale ad educatori ed educatrici professionali con l'intento

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

di indagare quali tipo di offerte lavorative fossero presenti nel web, in quali luoghi di lavoro e quali fossero le attività che i neo-assunti dovessero svolgere. Questo successivo approfondimento è stato condotto nei mesi di Luglio e Agosto 2022: in alcuni dei più importanti motori di ricerca di lavoro sono stati raccolti n° 104 annunci che rispondevano alle parole chiave “educatore professionale” ed “educatore socio-pedagogico”. Sono stati esclusi quegli annunci di lavoro che offrivano contratti part time, apprendistato e tirocini retribuiti, mentre sono state incluse tutte le tipologie di contratto full time. Dei 104 annunci visionati ne sono stati presi in considerazione 72 provenienti da 5 differenti piattaforme di ricerca del lavoro (fig. 1) e nel dettaglio:

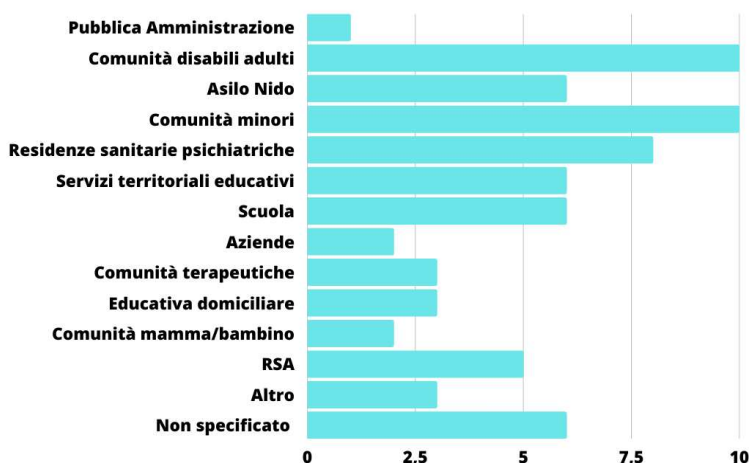
- Indeed, n° 24 annunci;
- Monster, n°18 annunci;
- LinkedIn, n° 19 annunci;
- Infojobs, n°5 annunci;
- Google annunci, n°6 annunci.



*Figura 1. Piattaforme di ricerca del lavoro consultate*

Nell'analisi ci si è soffermati maggiormente sul contesto di lavoro che ricerca educatori/educatrici e le attività richieste. La prima categorizzazione condotta ha riguardato i contesti lavorativi che ricercavano educatori ed educatrici. Come è possibile vedere nel grafico (fig. 2) sono stati individuati 12 differenti gruppi di contesti lavorativi con posizioni aperte.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 2. I contesti lavorativi con posizioni aperte per educatori ed educatrici*

La maggior parte degli annunci di lavoro proviene da comunità socio riabilitative semiresidenziali o residenziali per disabili adulti (n° 10 annunci) e centri di accoglienza, comunità per minori non accompagnati, comunità mamma-bambino (n° 12 annunci) seguite da strutture sanitarie accreditate e residenze sanitarie psichiatriche (n° 8 annunci). Un numero medio di annunci è stato rintracciato da gruppi di contesti lavorativi come asili nido (n° 6 annunci), servizi educativi territoriali rivolti ad adolescenti e minori con disabilità (n°6 annunci), educativa scolastica (n° 6 annunci), RSA (n° 5 annunci). Detengono il minor numero di posizioni aperte l'educativa domiciliare (n° 3 annunci), comunità terapeutiche riabilitative per tossicodipendenti e alcool dipendenti (n° 3 annunci), seguite drasticamente da aziende alla ricerca di HR (n° 2 annunci) e pubblica amministrazione (n° 1 annuncio). Nella categoria "Altro" presente nel grafico troviamo ad esempio un annuncio di un'associazione che contrasta la violenza di genere, mentre 6 annunci non specificano il luogo di lavoro in cui la posizione è ricercata.

Per ogni contesto lavorativo individuato sono state poi accorpate le mansioni richieste al candidato, riportate nella seguente tabella.

CONTESTI	ATTIVITA'DA SVOLGERE
Pubblica Amministrazione	(1) svolgere attività socio-educative affiancando altre figure di operatori; (2) garantire ascolto e orientamento finalizzato alla presa in carico dei soggetti più bisognosi; (3) progettare e gestire attività di carattere educativo, culturale a diretto contatto con bambini, adolescenti, anziani, soggetti socialmente vulnerabili ed emarginati.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Comunità disabili adulti	(1) riabilitazione cognitiva con persone con deficit di memoria; (2) interventi educativi, assistenziali, sanitari che assicurino il benessere del disabile in ambito fisico, psichico e relazionale opera nella direzione del miglioramento della qualità di vita, dell'autodeterminazione e dell'autonomia dell'ospite; (3) presidiare le attività di progettazione ed erogazione dei servizi; (4) gestione delle risorse umane; (5) rapporti con gli enti pubblici; (6) cura delle relazioni con gli utenti dei servizi e i loro familiari; (7) promozione e coordinamento di tutte le attività; (8) supporto al Responsabile di zona nella gestione e sviluppo delle relazioni con la committenza.
Asilo nido	(1) cura, gestione e sorveglianza dei bambini in età 0 - 3 anni, dall'accoglienza, al gioco, alla nanna; (2) supporto dei bambini durante i pasti e nei cambi di pannolino.
Comunità minori	(1) assistenza dei minori che alloggiano presso la struttura, supporto durante lo svolgimento dei compiti, accompagnamento a scuola e nelle attività sportive, gestione della casa, organizzazione delle attività educative e formative da svolgere durante il tempo libero; (2) gestione dei progetti educativi individualizzati dei minori; (3) lavoro in equipe multidisciplinare.
Residenze sanitarie psichiatriche	(1) progettare ed elaborare interventi e servizi educativi; (2) analizzare il percorso di riabilitazione svolto da ogni utente; (3) valutare gli interventi educativi proposti ed attuare le opportune azioni correttive ai PEI (in confronto con l'équipe di riferimento); (4) essere il punto di riferimento per gli utenti.
Servizi territoriali educativi	(1) attività educative rivolte a minori con disabilità; (2) sostegno scolastico; (3) aiuto compiti; (4) interventi educativi domiciliari.
Scuola	(1) servizi integrativi in base alle necessità del servizio a favore di alunni con disabilità, in conformità ai PEI condivisi con i servizi sociali di riferimento e svolgendo attività finalizzate a stimolare l'autonomia, l'integrazione sociale e lo sviluppo di competenze; (2) conduzione/facilitazione di percorsi scolastici partecipati con studenti/esse e docenti; (3) assistenza alla comunicazione aumentativa alternativa.
Aziende	(1) fornire un'ottima esperienza per i dipendenti; (2) develop and expand your own customer portfolio; (3) work with the recruiting process from sales meeting to employment, including sales, assessment, leadership training, search, screening, client meetings, testing, quality analysis and networking etc.
Comunità Terapeutiche	(1) servizi in risposta a bisogni emergenziali (pasti, docce,

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

	lavanderia) ed eventuale accompagnamento ai servizi; (2) lavoro clinico ed educativo; (3) lavoro su turni e notti passive; (4) collaborare alla definizione, attuazione e verifica dei progetti riabilitativi individualizzati, per quanto di competenza; (5) sovrintendere l'insieme delle attività e dei laboratori; (6) sviluppare azioni di prevenzione socio-educativa e socio-culturale sul territorio instaurando rapporti con gruppi, aggregazioni e comunità; (7) curare insieme al responsabile gli accoglimenti e le dimissioni con una funzione di accompagnamento graduale dell'utente.
Educativa domiciliare	(1) assistenza domiciliare nel servizio di RSA; (2) interventi educativi domiciliari o nei territori rivolti a minori con disabilità di età compresa 0-17 anni; (3) Sostegno scolastico; (4) interventi individualizzati a domicilio, a favore di minori e famiglie in situazione di disagio.
Comunità mamma/bambino	(1) saper offrire contenimento alle ansie, alle preoccupazioni ed alle incertezze delle madri; (2) saper dare ascolto ai bisogni emotivi e concreti all'interno di una relazione educatore/mamma attenta e continuativa; (3) supervisione dei momenti di gioco tra la mamma e il suo bambino; (4) accompagnamento della ragazza madre fino al raggiungimento di un'autonomia professionale.
Residenze per anziani	(1) assistenza; (2) cura; (3) gestione piani educativi degli utenti; (4) attività educative e ricreative, volte al mantenimento, recupero o valorizzazione delle autonomie cognitive e del benessere psicofisico.

L'analisi delle attività richieste negli annunci di lavoro rispetto ai vari contesti va a confermare quanto già sostenuto da Fabbri e Giampaolo (2021a). Pur allargando l'occhio di analisi dagli educatori per l'infanzia agli educatori professionali socio-pedagogici più in generale, i dati riportano un chiaro collegamento della professione ai contesti di cura alla persona: case famiglia, nidi, centri diurni e residenziali per anziani, adulti con disabilità, minori non accompagnati. Solo 3 degli annunci rintracciati si distaccano dai servizi di cura: due annunci per assistenza Human Resource e uno per educatore nella Pubblica Amministrazione. Provando a categorizzare e aggregare le tipologie di attività quelle maggiormente richieste negli annunci sono relative alla progettazione e conduzione di interventi ludico-educativi, assistenza, supporto nello svolgimento di attività di vario tipo, cura. Non si riscontra alcun riferimento allo svolgimento di attività differenti da quelle del servizio alla persona, né le proposte di lavoro

provengono da fette di mercato differenti. Altro dato da non trascurare è che oltre 25 annunci analizzati non contengono indicazioni sulle attività richieste.

Alla luce delle considerazioni fin qui fatte e dei documenti analizzati, sembrerebbe che lo sviluppo della figura professionale dell'educatore sia confinato all'erogazione di servizi alla persona, che si sia trasformata, modificata ed evoluta nel tempo pur restando, però, in tale cornice.

Nel pensare a nuovi contesti lavorativi e mercati in cui poter applicare le conoscenze e le competenze degli educatori possiamo far riferimento agli studi sulle pratiche professionali. Tali studi considerano il lavoro come un saper fare (Gherardi & Perrotta, 2015) un'attività pratica costruita dalle persone in contesti socio-materiali (Fabbri & Giampaolo, 2021b) in cui i professionisti sviluppano continuamente conoscenze, pratiche e attività nuove per rispondere alle situazioni che si incontrano. Se il mercato del lavoro è uno scenario in continua evoluzione, in cui le prefigurazioni professionali si ampliano allora si rende possibile per l'educatore una prefigurazione professionale altra rispetto a quello tradizionalmente e socialmente condivisa. Un educatore, integrando a quelle già in suo possesso nuove competenze e conoscenze trasversali (Melacarne & Nicolaidis, 2019), nuovi saper fare legati alla produzione, può realizzare prodotti educativi e per l'intrattenimento creativi e innovativi. L'educatore si configura così come professionista in grado di associare agli oggetti che produce significati specifici, ancorarli alle situazioni, progettarli alla luce delle sue cornici di riferimento e in funzione dei bisogni dell'utente finale. Si delinea così il profilo di un educatore che è in linea con "le nuove forme del lavoro che sempre più si sviluppano come ibridazione di campi interdisciplinari" (Gherardi, 2018) andando a formare il profilo di un professionista a banda larga (Butera, 2020), un educatore il cui ruolo è un "ruolo aperto" (Butera, 2017), non necessariamente predefinito ma da costruire, progettare, decostruire, riprogettare.

## **1.2 Dai servizi alla persona al mercato dell'industria creativa**

Diversi studi e analisi di mercato dichiarano il ruolo sempre più presente dei bambini e delle bambine come consumatori (Moreschi & Longo, 2005; Gambaro, 2009; Ironico, 2014): influenzano le scelte degli adulti in merito agli acquisti per la famiglia, incidendo non solo su ciò che li riguarda in prima persona (abbigliamento, giocattoli, intrattenimento, per esempio) ma anche su capitoli di spesa più importanti come l'acquisizione di un'auto, una casa, di dispositivi tecnologici (Gambaro, 2010). Abbiamo assistito nel corso degli ultimi anni ad un incremento del marketing rivolto ai bambini, naturale conseguenza del cambiamento del



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

concetto di infanzia e di una nuova percezione del bambino come soggetto competente, i cui diritti sono sanciti dalla Convenzione dei Diritti dell'Infanzia del 1989 (Archard, 2004), agente e attore sociale, capace di interagire con la cultura del consumo (Schor, 2004).

Il ruolo dei bambini come consumatori nasce a partire dalla culla, o meglio dire dal concepimento. Basti pensare a quanti beni vengono acquisiti per loro ancor prima che nascano (McNeal, 2007): nuovi arredamenti per la cameretta, corredi, giochi. Sono consumatori, però, *imperfetti e dipendenti* (Ironico, 2010): non hanno reddito, non acquistano in prima persona e i loro bisogni e preferenze sono in un certo qual modo interpretati dagli adulti, almeno fino al momento in cui la parola gli consenta di esprimersi a pieno. Gli adulti sempre di più acquistano per i bambini e questo è un dato di fatto.

Il mercato dei kids è quel settore di mercato dell'industria creativa che coinvolge gli acquisti che gli italiani effettuano per bambine bambini e ragazze e ragazzi dai 3 ai 13 anni.

Nel 2016 Doxa<sup>5</sup> ha messo per la prima volta a sistema i numeri di sette maxi comparti (fig. 3) in cui operano aziende cui i prodotti e servizi si rivolgono a 6,2 milioni di bambini e ragazzi. Il giro d'affari raggiunge un totale di 3 miliardi di euro, una cifra in crescita quasi del 7% rispetto al 2015.

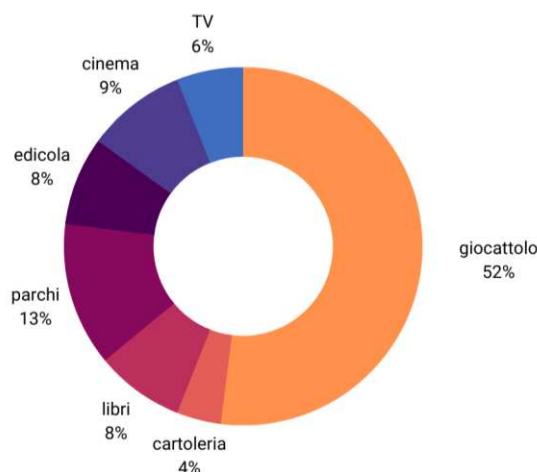


Figura 3. Il valore del mercato dei kids in Italia, 2016. Fonte: analisi Doxa (ns. rielaborazione)

<sup>5</sup> Doxa è oggi la più importante azienda italiana di ricerche di mercato e opera come gruppo anche nella comunicazione digitale e corporate.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Il risultato più importante è raggiunto dal settore cinema che in anno ha avuto un rialzo del 34,7% con un totale di 287 milioni di incassi, con 8 titoli sui 10 più visti dedicati proprio a bambini, ragazzi e famiglie. Anche i parchi tematici e gli acquari, sfiorando incassi per 400 milioni di euro, registrano una crescita del 12% rispetto al precedente anno. Libri per bambini e ragazzi hanno visto una crescita 5,3% per un totale di 232 milioni di euro. A farla da padrone in questo scenario è, come vedremo, il mercato del giocattolo.

Nel 2017, ulteriori indagini Doxa, registrano un valore del mercato dei kids crescente del 1,3% rispetto al 2016 (fig.4).

I libri per bambini e ragazzi registrano il più alto tasso di crescita tra i comparti presi in esame dall'analisi con un balzo del 7,9% per un volume d'affari complessivo di 234 milioni di euro. Durante la quarta edizione del Kids Marketing Day Fabrizio Sovarani, senior advisor di BVA DoxaKids la divisione di Doxa dedicata ai più piccoli, interviene riportando che secondo i dati raccolti il 14,8% del totale di libri pubblicati nel corso del 2017 in Italia è rappresentato da titoli per bambini e ragazzi. Risulta essere il libro dell'anno "Storie della buonanotte per bambine ribelli", di Elena Favilli e Francesca Cavallo.

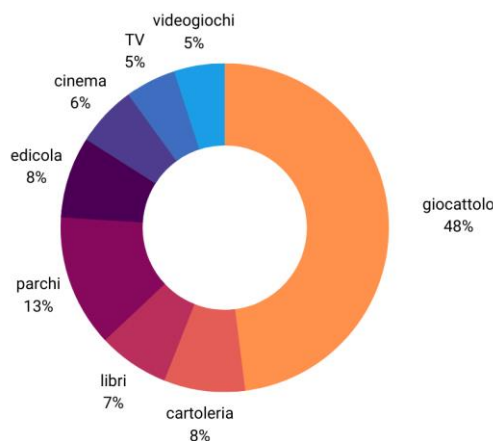


Figura 4. Il valore del mercato dei kids in Italia, 2017. Fonte: analisi Doxa (ns. rielaborazione)

Le famiglie italiane continuano a investire molto in parchi tematici e acquari: nel 2017 sono stati visitati da oltre 15 milioni di persone e hanno generato complessivamente un fatturato di circa 430 milioni di euro (+7,5%). Altro comparto importante è la TV per ragazzi, che raggiunge un totale di 115 milioni di euro nel corso del 2017.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Nel 2018 il valore del mercato dei kids aumenta: gli italiani hanno speso per i loro figli e nipoti circa 3,5 miliardi di euro (fig. 5). Il comparto che cresce di più è quello dei videogiochi con una crescita del 10% per un valore di 204 milioni di euro. Come vedremo, resta incontrastato il peso dei giocattoli; al secondo posto sul totale dei consumi kids ci sono i parchi divertimento e gli acquari con uno share del 12% e un giro d'affari di 430 milioni di euro per un totale di 15 milioni di presenze registrate nel corso del 2018. Anche la TV per ragazzi, con 18 canali dedicati tra free e pay, terrestri e satellitari, raccoglie una fetta importante della torta, 124 milioni di euro.

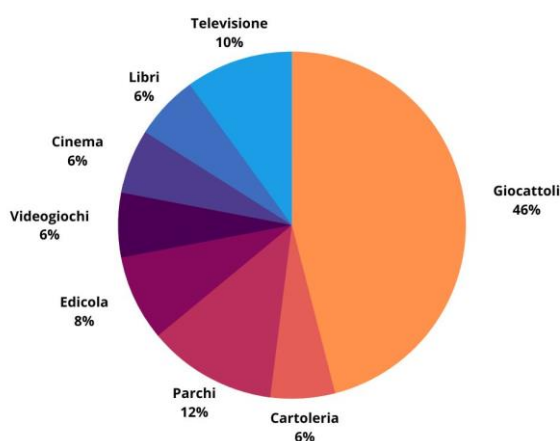


Figura 5. Il valore del mercato dei kids (2018). Fonte: Doxa, ns rielaborazione

Provando a confrontare i dati degli anni 2016-2018 (fig. 6) notiamo che il settore del cinema per bambini ha avuto una forte crescita tra il 2015 e il 2016, registrando un calo importante nel biennio successivo per stabilizzarsi poi nel 2018. Il settore dei libri, invece, ha avuto un aumento contenuto ma costante tra il 2015 e il 2017 così come il settore giocattolo e quello di parchi e acquari. Un'ottima posizione viene registrata dal comparto videogame che nel 2018 registra un aumento di valore di circa il 10% (il più alto di tutto il mercato).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

SETTORI	2016 VS 2015	2017 VS 2016	2018 VS 2017
CINEMA	34,7%	-28,8%	0%
LIBRI	5,5%	7,9%	1%
TELEVISIONE	2,8%	-3,7%	n.d
GIOCATTOLO	4,5%	4,4%	-1%
CARTOLERIA	0,0%	n.d	n.d
PARCHI E ACQUARI	12,0%	7,5%	0%
EDICOLA	-2,0%	2,0%	1%
VIDEOGAME		4%	10%

*Figura 6. Andamento del valore del mercato dei kids in percentuale, ns rielaborazione*

Anche rispetto al fatturato, possiamo notare come il mercato dei kids si sia esteso nel corso degli anni e abbia aumentato le proprie entrate di circa 400 milioni di euro tra il 2016 e il 2018 (fig. 7). Il comparto del giocattolo, come già visto, detiene il valore di mercato più alto con una crescita costante nel triennio preso in considerazione. Tutti gli altri comparti registrano un aumento costante a parte la televisione che al 2018 incassa quasi il doppio dei guadagni rispetto al 2016 e i videogame che acquisiscono sempre più valore.

SETTORI	2016	2017	2018
CINEMA	287	205	205
LIBRI	232	234	220
TELEVISIONE	181	171	343
GIOCATTOLO	1576	1575	1600
CARTOLERIA	132	279	200
PARCHI E ACQUARI	400	430	430
EDICOLA	245	267	269
VIDEOGAME		157	204
<b>TOTALE</b>	<b>3053</b>	<b>3318</b>	<b>3471</b>

*Figura 7. Andamento del valore del mercato dei kids in milioni di euro, ns rielaborazione*

Nonostante i lievi cambiamenti che il mercato dei kids ha osservato nel corso di questi anni, il comparto giocattoli continua ad essere il comparto con il maggiore fatturato. L'analisi di tale comparto, trattata nel dettaglio nel prossimo capitolo, ha costituito parte fondamentale della ricerca e fattore discriminante che ha orientato la scelta di concentrare l'attenzione proprio sullo sviluppo delle prefigurazioni professionali dell'educatore in questo specifico settore. Pensando all'educatore come *maker* che sappia integrare l'ortodossia del suo mestiere con nuovi saper fare legati alla produzione, si fa avanti la necessità di provare a individuare quali approcci legati alla progettazione costituiscono proprio tale maestria. Il prossimo paragrafo presenta quindi una rassegna delle principali teorie e metodologie psico-pedagogiche legate alla progettazione.

### **1.3 Progettare artefatti educativi e per l'intrattenimento: teorie, metodologie e strumenti**

Nel corso di questo paragrafo procederemo con una rassegna delle principali teorie e metodologie legate all'abilità di progettazione e produzione di artefatti educativi. Tale rassegna, frutto del lavoro condotto durante tutto il percorso dottorale, continuamente aggiornata rispetto agli esiti della ricerca stessa, non ha la pretesa di proporsi come un pacchetto predefinito di conoscenze e abilità: è piuttosto un quadro aperto di fonti bibliografiche cui attingere. Sono stati trattati autori, teorie e metodologie che hanno intercettato nei loro studi il connubio tra teoria e pratica, l'importanza di pensare e creare artefatti per l'utenza in generale e nello specifico per bambine e bambini della fascia 0-6.

La rassegna parte con una descrizione delle principali teorie legate allo sviluppo cognitivo intercettando gli elementi *core* degli studi di Piaget, Vygotskij e Bruner. Continua illustrando l'approccio costruzionista di Papert, cui questo lavoro fa particolarmente riferimento, e quello dell'apprendimento creativo di Resnick. Sono presentati, a seguire, i costrutti di professionista riflessivo, sapere artigiano e i *practice-based studies*. Si passa quindi ad intercettare l'ambito specifico di questo lavoro di ricerca: la storia del gioco e del giocattolo, i *Game-Based Studies* e le metodologie di apprendimento legate al gioco. L'ultima parte è legata invece agli studi sulla progettazione di artefatti, le metodologie di design, i principali strumenti e le tecnologie che facilitano tale processo.

### *1.3.1 Le teorie dello sviluppo cognitivo*

Un notevole contributo alla conoscenza del funzionamento dei processi cognitivi legati all'apprendimento ma anche del mondo del gioco e del giocare, lo dobbiamo agli studi condotti da alcuni psicologi come Piaget, Vygotskij e Bruner.

Con la sua teoria epigenetica Piaget (1970) si propone di sondare le forme e i modi del processo conoscitivo e le leggi del suo sviluppo ed evoluzione. Lo sviluppo appare, secondo l'autore, come un continuo processo di assimilazione, accomodamento ed equilibrio, che mette il bambino nella condizione di adattarsi all'ambiente accogliendo informazioni nuove all'interno di schemi mentali preesistenti, modificandoli e raggiungendo un nuovo e più maturo equilibrio tra conoscente e conosciuto. Nello specifico, l'assimilazione indica la tendenza a incorporare ogni dato nuovo all'interno di schemi che l'individuo già possiede e che non vengono modificati dall'incontro con nuovi stimoli; l'accomodamento è il processo inverso, per cui lo schema o struttura si modifica per accogliere i nuovi oggetti di esperienza. Per Piaget "è la mente del soggetto che organizza il mondo e l'attività dei processi mentali consiste, principalmente, nel cercare di creare le condizioni ottimali per intrattenere relazioni adattive con il mondo" (Cera, 2009, p.17). A Piaget (1966; 1970; 1974; 1976; 1987; 1982) dobbiamo la teoria stadiale dello sviluppo umano la quale individua quattro stadi in cui si susseguono i progressi dello sviluppo mentale dell'individuo dall'infanzia all'adolescenza:

1. **Stadio senso-motorio (0-2 anni).** In questo periodo il bambino acquisisce abilità e adattamenti comportamentali. Gli schemi senso-motori organizzano in modo progressivamente più complesso le informazioni sensoriali e permettono l'emergere di comportamenti sempre più adattivi, ma le rappresentazioni cognitive sono o assenti o comunque assai distanti da una valutazione realistica delle cose. Anche se semplici questi schemi costituiscono la radice da cui si svilupperanno in seguito gli schemi più complessi ed evoluti. Un gioco tipico di questo stadio è quello del "lasciar cadere", un'attività senso-motoria in cui il bambino mette alla prova le capacità del proprio corpo;
2. **Stadio pre-operatorio (2-7 anni).** È la fase del pensiero simbolico che si sviluppa soprattutto con il gioco e con il linguaggio verbale e non verbale. Dai 5 ai 7 anni si entra nella seconda fase dello stadio definita simbolica-operatoria o anche pre-concettuale, fase dove la formulazione di un'idea non può essere generalizzata poiché al bambino mancano l'astrazione e la generalizzazione. Il linguaggio e il comportamento sono caratterizzati dall'egocentrismo, ovvero dall'incapacità di capire il punto di vista altrui, le sue esigenze e le sue capacità. I giochi che caratterizzano questa fase sono

giochi di finzione verbali e non verbali tutti a carattere egocentrico; è il momento in cui il bambino dichiara spesso “è tutto mio”;

3. Stadio delle operazioni concrete (7-11 anni). Il bambino supera progressivamente la fase dell'egocentrismo, acquisendo in maniera più sicura il senso della realtà fisica e umana come diversa dal proprio io. Pur essendo capace di concettualizzare egli ha bisogno dell'oggetto concreto su cui operare e di un costante e rassicurante punto di riferimento. In questa fase il bambino sa classificare e trasformare il reale tenendo conto di spazio e tempo. Questa fase è caratterizzata dal gioco simbolico e dal percepire l'esigenza di condividere l'esperienza ludica con un compagno;
4. Stadio logico-formale (11-15 anni circa). È caratterizzato da una maturazione del pensiero logico, del linguaggio e della socializzazione. Il fanciullo interpreta con maggiore sicurezza i meccanismi che sono alla base della vita e diventa capace di ragionare su elementi astratti (ipotesi, principi, leggi, deduzioni). Questa fase è caratterizzata dal gioco formale, ossia dal gioco in cui è necessario seguire delle regole; impara anche a raggarle e sfruttarle in suo favore.

Vygotskij (1934; 1971; 1977a; 1977b; 2010) è uno dei primi studiosi che guarda al contesto come elemento fondamentale da considerare nello studio dello sviluppo del bambino, specialmente nella fase pre-scolare. Secondo l'autore, infatti, il comportamento umano, essendo inserito all'interno di un tessuto sociale, non può essere compreso indipendentemente da esso; in altri termini il contesto socio-storico-culturale definisce e plasma il soggetto e la sua esperienza. A Vygotskij dobbiamo il concetto di “zona dello sviluppo prossimale” cioè la distanza tra il livello dello sviluppo reale, determinato dalla capacità dei soggetti di risolvere indipendentemente un problema, e il livello di sviluppo potenziale, determinato dalla capacità di saper risolvere un problema sotto la guida di un adulto o di un compagno più esperto. Circa il gioco egli sostiene che in esso il bambino si comporta sempre come se fosse al di là del suo comportamento quotidiano, come se fosse più grande di quanto realmente è. Secondo l'autore il gioco è come una lente d'ingrandimento che contiene tutte le prospettive future e proprio per questo si configura come una fonte di sviluppo. In particolar modo lo studioso si sofferma sull'importanza del gioco simbolico “in un certo senso, la principale fonte di sviluppo negli anni che precedono la scuola” (Vygotskij, 1966, p. 657).

Rifacendosi alle teorie di Vygotskij, Bruner (1966; 1976; 1993) sostiene che il soggetto tramite i rapporti interpersonali costruisce le sue competenze base che interiorizza, in un secondo momento, con il pensiero e il ragionamento. I processi di apprendimento si verificano attraverso l'uso di specifici strumenti che lo studioso

chiama amplificatori culturali e che consentono al soggetto di sviluppare le proprie capacità e potenziarle. Il gioco sarebbe, secondo l'autore, una libera esplorazione dei significati messi a disposizione dalla cultura che consentono al bambino di integrarsi alla realtà; nella sua forma simbolica il gioco consente di comprendere e usare correttamente regole e convenzioni. Inoltre Bruner pone attenzione al ruolo attivo del bambino nel processo di apprendimento, riconoscendo in ogni atto (a partire dalle stimolazioni che riceviamo dal mondo esterno e da come ci muoviamo in esso) un atto di costruzione di significato. L'apprendimento non può prescindere dalla sfera sociale e motivazionale; esso è un processo attivo grazie a cui vengono definite nuove idee o concetti utilizzando gli strumenti che sono forniti dal sistema stesso.

### *1.3.2 Il costruzionismo*

I principi di base del costruzionismo si inseriscono nel paradigma costruttivista secondo cui i soggetti costruiscono conoscenza in modo attivo sommando le esperienze che fanno a ciò che già risiede tra i loro saperi. Tali saperi non vengono trasmessi ma costruiti all'interno delle menti di chi apprende. In altri termini l'apprendimento è un processo attivo da parte del soggetto che apprende, che parte dai dati dell'esperienza e conduce all'elaborazione, all'integrazione e alla modifica di modelli mentali; il modo migliore per imparare non è ricevere informazioni bensì esplorare, scoprire, risolvere problemi.

Da questa teoria Papert (1986; 1981) conia il termine e il costrutto di costruzionismo: se dalle teorie costruttiviste proviene la concezione dell'apprendimento come ricostruzione dei saperi, il costruzionismo allarga la visione all'idea che l'apprendimento risulta più efficace quando chi apprende effettua un'azione più manipolativa, come costruire un oggetto.

L'aspetto più originale dell'elaborazione teorica di Papert consiste proprio nel ruolo centrale assegnato alla "manipolazione" di oggetti e materiali per la realizzazione di un progetto che sia significativo per lo studente. Papert utilizza il concetto di artefatti cognitivi per designare qualunque "oggetto" artificiale che possa costituire un ponte tra la realtà sensibile e il modello mentale del discente; un oggetto su cui operare per raggiungere un determinato obiettivo, e poi riflettere su tale operato e sugli effetti prodotti, iterando il "circolo". La conoscenza si struttura in questa dinamica tra intervento sul "mondo esterno" e confronto con gli schemi concettuali. Anche se l'apprendimento avviene a livello cognitivo, ciò accade con più facilità quando chi apprende effettua un'attività significativa esterna alla mente, producendo un disegno, una costruzione, un robot, una composizione musicale e molto altro ancora.



Per farci comprendere ancora meglio il senso del costruzionismo Papert fa riferimento a un proverbio africano che cita “se un uomo ha fame gli puoi dare un pesce, ma meglio ancora è dargli una lenza e insegnargli a pescare”. Mentre i teorici che si legano a un tipo di istruzione tradizionale ritengono che i discenti debbano sapere e quindi si assumono il compito di alimentarli, il costruzionismo poggia sull'assunto che i bambini faranno meglio a scoprire da sé le specifiche conoscenze di cui hanno bisogno. Ciò che Papert in altri termini sostiene, è la necessità di un'inversione epistemologica verso metodi di conoscenza più concreti; la mente di un bambino non è un contenitore da riempire. È il bambino stesso l'artefice della sua conoscenza. Bisogna fornire loro degli elementi concreti che debbono poter essere mostrati, discussi, esaminati, sondati e ammirati. Il pensiero concreto, per Papert, è considerato il protagonista dell'apprendimento. Questo è più efficace quando non è solo mentale ma è anche supportato da una costruzione reale.

Oltre all'apprendimento come costruzione attiva e al ruolo degli artefatti cognitivi, è opportuno sottolineare altri due aspetti estremamente interessanti di questo approccio, tra loro correlati. Il primo consiste nell'attenzione e nell'importanza assegnata ai processi metacognitivi:

Cominciai a vedere come i bambini che avevano appreso a programmare un computer potevano servirsi di modelli informatici per riflettere su come si pensa, per apprendere come si apprende, e, così facendo, per sviluppare le loro capacità di psicologi e di epistemologi (Papert 1980, p. 3).

Il secondo riguarda la dimensione intersoggettiva in cui gli apprendimenti e la metacognizione si possono elaborare nel modo più efficace e fruttuoso, all'interno di una comunità di apprendimento in cui presentare i propri progetti, discuterli, esplicitare le strategie usate per raggiungere l'obiettivo.

### *1.3.3 L'apprendimento creativo*

Mitchel Resnick con il gruppo di ricerca del Lifelong Kindergarten del Media Lab del MIT di Boston sostiene che i livelli più alti del sistema formativo come la scuola secondaria di secondo grado e l'università, dovrebbero assomigliare molto di più ai nidi e alle scuole dell'infanzia poiché in essi l'apprendimento avviene in modo spontaneo dal basso, pur con il supporto di educatori e insegnanti (Papert, 1980; Resnick, 2007; 2014; Lodi, 2018).

L'autore definisce la teoria dell'apprendimento creativo sostenendo che esso sia un processo costituito da quattro componenti e cinque fasi che si succedono a spirale. Le componenti sono: i progetti, i pari, le passioni e il gioco; le fasi consistono nell'immaginazione, creazione, gioco, condivisione e riflessione.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Resnick sostiene che imparare per progetti comporta generare idee, progettare prototipi e creare prodotti. Avere un progetto in mente aiuta a improvvisare, ad adattarsi, a ripetere le azioni. Riflettendo sul processo di progettazione risolviamo problemi specifici e affiniamo le capacità di produrre soluzioni generalizzabili. I progetti più ambiziosi e i problemi più difficili non possono essere risolti da una sola persona e nella nostra vita professionale raramente lavoriamo da soli. Ecco perché la capacità di coinvolgere gli altri nel nostro lavoro e di collaborare con loro in modo costruttivo è importante. Condividere idee con gli altri è un ottimo modo per approfondire la nostra comprensione, perché ci richiede di spiegare ciò che sappiamo. I nostri progetti ci interessano, vi lavoriamo più a lungo, più duramente, persistiamo di fronte alle sfide perché siamo interessati e appassionati.

I premi e la pressione possono schiacciare, piuttosto che favorire, il pensiero creativo. La sfida educativa sta nell'identificare le passioni e fornire il supporto di cui chi apprende ha bisogno per trasformare le proprie idee in realtà. La sperimentazione ludica è un'altra componente essenziale per l'apprendimento creativo. Giocare significa provare cose nuove, utilizzare diversi materiali, testare i confini di un'attività, assumersi rischi e ripetere tutto se si fallisce.

Queste componenti si ritrovano nelle diverse fasi della spirale. L'immaginazione, la prima, è strettamente legata ai materiali che usiamo. I materiali incoraggiano o limitano le nostre attività. Ad esempio, i pennarelli non vincolano né determinano eccessivamente le azioni dei bambini che possono utilizzare gli stessi colori in modo personale. I materiali proposti ai livelli più alti del sistema educativo e formativo devono ottenere un effetto simile. Devono permettere l'utilizzo in più modi, lasciando spazio all'immaginazione. Per sostenere e incoraggiare questa diversità, bisogna includere esplicitamente elementi e funzionalità che permettano di esplorare usi alternativi. All'immaginazione segue la voglia di creare e giocare. In queste fasi bambine e bambini sviluppano le loro idee, le mettono alla prova e accolgono quelle degli altri. La condivisione è un'altra fase importante del processo creativo. Quando le creazioni, un disegno, una torre di mattoncini, una trottola, non raggiungono l'effetto o il risultato aspettato la riflessione su che cosa non va aiuta a capire i problemi e a immaginare nuove soluzioni. L'iterazione di queste fasi caratterizza la spirale. Si immagina, si crea, si condivide e si riflette. Poi inevitabilmente appaiono nuove idee, che conducono a nuove immaginazioni e all'inizio di un nuovo ciclo (Resnick, 2014; 2018).

#### 1.3.4 Il professionista riflessivo

Schön (1983; 1987), contribuisce alla riflessione sulla questione della conoscenza pratica sostenendo che il fare da solo porta ad azioni meccaniche prive, o quasi, di apprendimento. L'azione, la pratica, il fare diventano occasione di apprendimento solo se accompagnate dalla riflessione. Lo sviluppo professionale è condizionato dalla capacità di riflessione delle persone: solo il professionista che è riflessivo è in grado di migliorare costantemente. Schön prova a chiarire tale concetto con un esempio: i professionisti durante il lavoro provano molteplici stati d'animo come la sorpresa per un buon risultato ottenuto oppure l'incertezza di fronte a una questione complessa da risolvere; questi stati d'animo richiamano l'attenzione del professionista su ciò che sta facendo sì che in lui si generino automaticamente delle domande. Il professionista riflette sulla situazione in atto e sulla conoscenza che ha sviluppato anche grazie alle esperienze pregresse; tale conoscenza è definita *knowing-in-action*, conoscere nell'azione, una forma di conoscenza procedurale che può essere sviluppata solo attraverso l'esperienza. Resta spesso tacita, non consapevole, fintanto che non la si richiama alla memoria.

La conoscenza è, quindi, implicita nella pratica. Schön distingue tra due tipi di riflessione, *reflection-on-action* and *reflection-in-action*. La *reflection-on-action* è una riflessione consapevole che ci consente di dedicare del tempo per esplorare le ragioni della nostra azione: come abbiamo agito, cosa è successo e così via. Attraverso questa riflessione sviluppiamo domande e idee sulle nostre attività e sulle nostre pratiche.

La *reflection-in-action* è un tipo di riflessione che rende espliciti a noi stessi le attività di pianificazione che eseguiamo, i processi su cui stiamo lavorando, le aspettative, le situazioni nuove che ci troviamo a fronteggiare, le strategie di intervento che mettiamo in atto come risposta a quelle situazioni; la riflessione ci consente di richiamare alla mente cosa ha funzionato e cosa no. Prendono forma i nostri modelli mentali delle pratiche professionali esperte e le sfide correlate da fronteggiare (Striano, Melacarne & Oliviero, 2018).

#### 1.3.5 L'uomo artigiano e i practice based studies

L'uomo artigiano è un professionista che realizza artefatti con un talento illuminato oltre che dalla conoscenza di specifiche tecniche di lavorazione, dalla sensibilità nei confronti del valore della rete sociale per il conseguimento di un lavoro che è frutto di cooperazione e di creatività, un lavoro di qualità "fatto ad arte". Secondo lo studioso le persone possono apprendere informazioni su di sé e sul mondo attraverso ciò che producono e realizzano con maestria. La maestria è il "desiderio di svolgere bene un lavoro" (Sennet, 2008, p. 18) ed è una caratteristica

di ogni professione, non solo dell'artista o dell'artigiano in senso stretto. Ogni professionista, inoltre, si muove costantemente tra le pratiche tangibili e il pensiero e questo dialogo diventa concreto laddove il professionista acquisisca abilità che lo facciano muovere, con semplicità, tra l'individuazione di problemi e la loro soluzione, elementi intimamente legati tra loro. E sono proprio queste le capacità fondamentali che stanno alla base della maestria: localizzare i problemi, porsi domande su di essi e "aprirli". La localizzazione consiste nel rendere concrete le questioni, il porsi quesiti ci consente di riflettere sulla loro qualità e aprirli consiste nell'ampliarne il senso e il significato. Queste tre capacità consentono di effettuare dei buoni lavori di cui il professionista può sentirsi soddisfatto e orgoglioso ma solo perché condivise con altri professionisti. Tutti possediamo tali capacità in modo pressoché uguale.

Il concetto di pratica ha una lunga storia che affonda le sue radici nella filosofia e nella sociologia; il suo ingresso nelle scienze sociali risale tra la fine degli anni Novanta e l'inizio degli anni Duemila. Tale costrutto non è univoco, si applica ai vari aspetti del quotidiano come il lavoro, le organizzazioni, le tecnologie, le innovazioni. Potremmo dire che gli approcci basati sulla pratica hanno, in comune, lo scopo di comprendere i vari processi radicati dell'agire e del fare, facendo luce sulle attività quotidiane (Feldman & Orlikowski, 2011), mirando al superamento di alcune dicotomie come umano/non umano, azione/struttura, teoria/pratica. Secondo tale costrutto l'apprendimento ha luogo nel flusso dell'esperienza (Gherardi, 2012) con o senza la nostra intenzionalità e/o consapevolezza. Nella quotidianità il lavoro, l'apprendimento, l'innovazione, la comunicazione sono elementi che convivono nella pratica, la quale produce il mondo e ne è al contempo il risultato. I *practice-based studies* sostengono, quindi, che nella pratica la conoscenza non è separata dal fare. Il lavoro è qui inteso come un saper fare in situazione, saper lavorare insieme a persone, oggetti, linguaggi, tecnologie, istituzioni, regole facendo fronte alla complessità e alla mutevolezza che caratterizzano i contesti (Fabbri, Bracci & Romano, 2021). Il concetto del saper fare come conoscenza insita nelle pratiche lavorative e riprodotta nel quotidiano (Gherardi, 2008; Gherardi, 2009; Gherardi & Perrotta, 2015) assume per questo lavoro di ricerca una forte rilevanza. Il saper fare è fortemente legato alla dimensione materiale della conoscenza, del sapere; mette in evidenza l'intelligenza nelle mani che contraddistingue ogni artigiano, ogni professionista.

Uno dei contributi più importanti degli studi basati sulla pratica è il costrutto di socio materialità. Il mondo materiale esiste intorno a noi e tramite noi, tramite l'interazione che abbiamo con gli oggetti. Gli strumenti ci consentono di fare cose che non potremmo fare senza: "technologies are extensions (prostheses) of our bodily abilities, and they increasingly incorporate knowledge and intelligence"

(Gherardi, 2012, p. 208). Uno degli esempi più chiarificanti è quello dei luoghi di lavoro densamente tecnologici: il *know-how* è qui distribuito tra umani e non umani e le conoscenze specifiche dell'uomo consistono fondamentalmente nella capacità di allinearsi con le macchine. La prospettiva socio-materiale considera, quindi, tecnologia, organizzazione e lavoro materiale come elementi che emergono dentro la relazione con gli individui e i significati che questi generano e riproducono in setting specifici di azione (Fenwick, 2010). Gli studiosi della sociomaterialità sfidano gli assunti secondo cui una persona è separabile da un oggetto: umano e non umano emergono come risultato di connessioni e attività e il loro connubio genera le organizzazioni, le pratiche lavorative al loro interno e i loro cambiamenti (Moura, E. O., & Bispo, M. S., 2019). La conoscenza e l'apprendimento sono in questa prospettiva, non rappresentazione astratta di una realtà esterna all'individuo che conosce, ma una "agire con qualcosa e qualcuno in situazioni determinate" (Ferrante, 2016, p. 58).

### *1.3.6 I Game-Based studies*

Prima di addentrarsi nella presentazione delle principali teorie e approcci nell'ambito dei *Game-Based studies* e delle metodologie di apprendimento legate al gioco, il paragrafo propone un excursus sul significato del concetto di gioco e la sua evoluzione.

Nell'interpretazione classica fino all'Ottocento il gioco viene concepito come momento di riposo, di ristoro, di recupero di energie, di distrazione rispetto alle altre attività "serie", considerate produttive. Qualcuno ne scorgeva un certo potenziale formativo e ne comprendeva l'importanza, ma a parte alcuni isolati accenni in tutta l'antichità l'attività ludica è considerata inutile, improduttiva, sterile e senza valore. Tale ideologia perdura anche in tutto il Medioevo a causa del pensiero religioso dominante che rinnega la gioia e il divertimento, ritenuti colpevoli di distogliere le persone dalla retta via verso il paradiso. Feste, giochi, spettacoli vengono ripudiati in quanto riti pagani; tutto il mondo del gioco è represso e respinto.

Nel periodo umanistico e rinascimentale, momento di rivoluzione antropologica, culturale e pedagogica, si assiste a una decisiva rivalutazione del gioco. Vittorino da Feltre studia i giochi all'aria aperta, come esercizio fisico e formazione morale; Montaigne tratta il gioco libero e manuale che stimola capacità costruttive e creative oltre che lo sviluppo muscolare e fisico; Erasmo propone l'alternanza dello studio con l'educazione fisica, il gioco e il divertimento; Lutero ritiene i momenti ricreativi al pari del nutrirsi e dissetarsi; Comenio prospetta l'esigenza di cortili per il gioco

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

in tutte le scuole materne. Anche Locke concepisce e raccomanda il gioco all'aperto in vista della formazione del perfetto gentiluomo: sostiene che il gioco rivela l'indole del bambino e le sue inclinazioni e che può essere una forma di apprendimento; prospetta anche l'opportunità che i bambini costruiscano da soli i propri giocattoli con materiale povero convertito a uso ludico.

Alle soglie dell'età contemporanea, è Rousseau a determinare una rivoluzione non solo per quanto riguarda il concetto di gioco ma per tutta la pedagogia.

L'età della spensieratezza trascorre tra i pianti, i castighi, le minacce, la schiavitù (...). Amate l'infanzia; favoritene i giochi, le gioie, le amabili inclinazioni (...). Perché volete strappare a questi piccoli innocenti il godimento di un tempo così breve ed effimero? Perché volete colmare d'amarezza e di dolore questi primi e fuggevoli anni che mai torneranno? (...) Fate che possano godere. (Rousseau, 1984, pp.72-73).

Il pedagogista critica fortemente chi vede nel gioco una perdita di tempo, un'attività minore e improduttiva perché il giocare, il saltare, il correre occupano il bambino più di tante altre attività che possiamo immaginare. Anche Kant (1929a) valorizza i giochi, specialmente quelli che esercitano i sensi, soffermando i suoi studi sulla valenza educativa di alcune tipologie come mosca cieca o l'aquilone, apprezzando specialmente quei giochi volti a "a rallegrare l'anima...nei quali essa è libera, in cui i bambini si diletano in gare gioconde" (Kant, 1929b, p. 59). Egli studia il gioco in maniera critica, sostenendo che l'attività ludica debba avere comunque uno scopo e una meta e non essere una semplice perdita di tempo: il bambino deve giocare e avere il suo tempo libero e di divertimento ma deve anche imparare l'impegno e il lavoro. Pestalozzi valorizza l'attività ludica unitamente a quella manuale-lavorativa nel suo famoso trionomio cuore-mente-mano e anche Richter ne evidenzia i caratteri creativi e la sua intrinseca serietà.

Durante il romanticismo, periodo di grandi conquiste sul piano scientifico e culturale, l'attenzione verso il gioco si sposta circa il suo rapporto con la creatività. Secondo Schiller l'arte nasce proprio dal gioco che è uno stato di grazia: l'attività ludica è un esercizio di esteticità e la manifestazione della potenza creativa del gioco; Froebel (1960) elegge il gioco ad attività peculiare dell'infanzia e primo lavoro del bambino pieno di valenze formative, mezzo di acquisizione di conoscenze, garante della felicità.

Il gioco è la manifestazione più pura e spirituale dell'uomo in questo periodo e insieme l'immagine e il modello della complessiva vita umana...Esso procura quindi gioia, libertà, contentezza, tranquillità in sé e fuori di sé, pace con il mondo. Le fonti di ogni bene giacciono in esso, da esso sgorgano. (...) Il giuoco in questo periodo non è un semplice trastullo, ma ha grave serietà e profondo significato (...). I giuochi di questa età sono i germi dell'intera vita futura, poiché in essi si svolge e si mostra tutto l'uomo nelle sue disposizioni più delicate,

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

nel suo sentimento intimo. I futuri rapporti del bambino dipendono specialmente dalla vita di questa età. (Froebel, 1960, pp.43-44)

Froebel è uno dei primi autori che valorizza la dimensione del gioco e dei giocattoli che egli stesso definisce “doni” che aiutano il fanciullo a scoprire le diverse forme generali dell’universo. Merita una menzione anche San Giovanni Bosco che accoglie nell’oratorio il gioco come strumento per combattere i comportamenti antisociali e promuovere le potenzialità positive nella gioventù. Don Bosco vede nell’attività ludica e nel movimento una fonte di sanità fisica e spirituale, un bisogno fondamentale del ragazzo che garantisce uno sviluppo psicofisico armonico ed equilibrato, che fa acquisire lealtà e rispetto verso l’altro, introducendolo ai valori della solidarietà. Le sorelle Agazzi, in accordo con la matrice positivista della pedagogia, considerano i bisogni ludici dell’infanzia in termini di religioso rispetto delle esigenze del bambino. Il gioco e il lavoro nel metodo agazziano sono equamente presenti nella vita del bambino sino quasi a coincidere; il gioco viene incoraggiato verso le sue forme espressive più libere e autonome e in forma di esercizi pratici (occupazioni della vita domestica e familiare). Tutte le attività creano una forma di vita gioiosa ma con impegno e serietà; esse concorrono, unitamente all’intera organizzazione della scuola, alla formazione del bambino nella sua integralità: “sano, buono, riflessivo, operoso, civile, utile a sé e agli altri” (Agazzi, 1961, p. 18) in vista delle responsabilità e dei compiti che gli spetteranno da adulto. Secondo le Agazzi il gioco non è solo veicolo di conoscenza ma anche un tirocinio di socialità, mezzo di conquista dell’autonomia, introduzione ai valori di convivenza civile e rispetto verso l’altro.

Nel pensiero pedagogico del primo Novecento una decisiva valorizzazione del gioco è adoperata da Dewey (1949) e da altri esponenti della corrente pragmatista: per loro l’educatore deve predisporre materiali quanto più realistici e creare occasioni di gioco libero e spontaneo attraverso esperienze personali, scoperte, esplorazioni e gratificazioni ma anche insuccessi e frustrazioni che concorrono alla pari alla realizzazione personale. È chiara in Dewey la convinzione che:

“la disposizione ludica non si esaurisca in una arbitraria fantasticheria e nella costruzione di un mondo immaginario lontano dal mondo delle cose esistenti, ma che si trasformi gradualmente in attitudine al lavoro” (Dewey, 1949, p.57).

La riflessione pedagogica della seconda metà del Novecento giunge a una conoscenza e comprensione del fenomeno ludico più approfondita, sorretta da contributi della ricerca psicologica e dall’apporto delle dottrine psicoanalitiche.

“Da Aldo Agazzi al Volpicelli, dal Mazzetti al De Bartolomeis, dal Bertolini al Frabboni, dal Genovesi allo Scurati (per attenerci all’ambito più strettamente pedagogico) è un corale e

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

unanime riconoscimento del valore formativo del gioco e del suo ruolo essenziale nella crescita globale della persona” (Nobile, 1994, p.59).

Tali studiosi vedono nel gioco lo sfogo della vitalità infantile, esercizio di autonomia, strumento di esplorazione, di conoscenza e conquista della realtà a cui adattarsi, supporto per lo sviluppo di consapevolezza e intelligenza. Ogni esperienza umana è caratterizzata da un tempo che occupa in maniera particolarmente significativa nel corso della vita; non possiamo dire lo stesso per il gioco che è “l’esperienza umana più lunga nel tempo” (Apostoli, 2002, p. 9), che ha inizio alla nascita e lo accompagna, in forme ed esperienze diverse, in tutte le fasi. Il gioco è una vera e propria esperienza permanente, produttiva e formativa:

“non perché ci sono i cosiddetti giochi educativi o didattici; il gioco è un’esperienza educativa comunque, qualunque tipo di gioco educa, che ci piaccia o no. (...) non esiste gioco che non sia in sé educativo, cioè che non porti nel bambino e non richieda al tempo stesso al bambino abilità competenze, conoscenze, qualità comunicative.” (Apostoli, 2002, p.12).

In esso è insita la potenzialità di farsi veicolo di specifici apprendimenti e di contribuire allo sviluppo intellettuale-cognitivo, al potenziamento di creatività e immaginazione, alla formazione morale e civile e alla comprensione umana. Contribuisce, inoltre, alla formazione del carattere e della volontà, allo sviluppo emotivo-affettivo e senso-percettivo, allo sviluppo fisico-motorio e alle abilità pratiche e manuali.

Sulla falsa riga della divisione stadiale di Piaget, proviamo di seguito a formulare una classifica di categorie di giochi, descrivendone il funzionamento, il fine e gli apprendimenti che vanno a facilitare. Non ci proponiamo di elencare giochi e relativi possibili risvolti educativi rispetto a specifiche età, come fatto dall’autore; l’intento è quello di presentarne una rassegna più generica relativa a periodi di vita e non a fasce predeterminate, contaminando i contributi a riguardo di diversi autori.

*Giochi linguistici.* Il gioco infantile, nelle prime fasi della vita, consiste in una semplice assimilazione funzionale cioè nella riproduzione di un’azione che si è osservata in un’altra persona e che viene reiterata per il semplice piacere del suo esercizio. La più vistosa e sistematica manifestazione di gioco linguistico è la lallazione cioè l’emissione di suoni ripetuti con ritmi più o meno regolari. Tali vocalizzi hanno una grandissima importanza per lo sviluppo linguistico: è un gioco che serve a esercitare le parti del corpo necessarie per parlare (bocca, laringe, lingua) producendo e ripetendo suoni usati nella lingua parlata nel suo ambiente. I giochi linguistici proseguono e si modificano durante la crescita ad esempio con la produzione di testi o la sperimentazione di modalità espressive e comunicative alternative (Staccioli, 2008)



*Giocchi motori.* Altri giochi tipici delle prime fasi della vita sono i giochi motori: nel primo anno essi si fondano fundamentalmente sul piacere funzionale e hanno luogo quando un gesto viene ripetuto con piccole variazioni. È comune che i bambini prendano degli oggetti e li portino alla bocca:

È saggio quindi che i giocattoli più diffusi dedicati alla prima infanzia siano adatti a questa fase in cui è centrale l'esercizio della prensione, cioè il controllo del movimento di braccia e dita, e soprattutto la scoperta degli effetti della propria azione (D'Urso, 2012, p. 44).

Altro tipo di gioco può essere un gioco che comporta la produzione di un suono o un movimento esterno: “in questo caso i sonagli o gli oggetti pendenti che possono essere sospinti vengono utilizzati dall'infante in un gioco di efficacia: si fa un movimento per vedere l'effetto che fa, si controlla il proprio movimento e insieme la possibilità di agire sul mondo esterno” (D'Urso, 2012, p.12). Nei giochi motori ritroviamo i giochi che il bambino fa con le sue mani e i suoi piedi e poi con oggetti complessi come scatole da esplorare, forbici da aprire e chiudere, carta da strappare. Il gioco motorio aiuta il bambino a comprendere la differenza tra sé e gli altri, tra il proprio corpo e quello altrui differenziando gradualmente le azioni che consistono in operazioni su se stessi da quelle con cui si opera e si agisce sugli oggetti o sui corpi altrui. Ulteriore passo nei giochi motori consiste nell'arrivo a una delle più grandi scoperte per bambini e bambine: la permanenza dell'oggetto. I giochi che fanno comprendere la permanenza dell'oggetto, cioè che chiariscono al bambino le cose che durano nel tempo e non scompaiono, le cose che sono nell'ambiente e ci restano, sono il gioco del far cadere a terra un oggetto per riaverlo indietro oppure il gioco del “Cucù” in cui l'adulto nasconde e scopre il proprio viso tra le mani. Dopo i 12 mesi, periodo in cui il bambino gattona o comincia a camminare, i giochi coinvolgeranno l'uso delle gambe e delle braccia: salire e scendere dalla sedia, arrampicarsi, saltare da un gradino, nascondersi sotto il letto. Queste esplorazioni arricchiscono le capacità sensoriali del bambino e ogni nuovo gioco arricchirà il repertorio cognitivo. Quando riescono a essere più abili nei movimenti e nella comunicazione i bambini diventano capaci di impegnarsi in quello che può essere definito “gioco scatenato” composto dal correre, dal saltare, dal ridere, dal cadere, dallo scappare e fare le smorfie. Non è una condotta aggressiva ma una “giosità segnalata dal ridere o dal fare una faccia adeguata al gioco” (Garvey, 2009, p. 43)

*Giocchi d'imitazione e ritualità.* Quando uno schema motorio viene appreso in maniera abbastanza solida, il bambino ritualizza il segmento appreso: i giochi rituali consistono in una sequenza che viene attivata in presenza di un oggetto a cui sono legate una serie di azioni, imitate dalla realtà oppure ideate dal bambino. “(...) è ben nota la necessità infantile di portare a termine alcune azioni importanti eseguendo certi gesti sempre uguali e nello stesso ordine” (D'Urso, 2012, p.48); è

facilmente rintracciabile in questa ritualità infantile la matrice della ritualità adulta in particolar modo quella legata alle funzioni vitali. Il bambino necessita, in questa fase, di coerenza (quando chiede di raccontare, per esempio, delle storie vuole che vengano usate le stesse parole e la stessa tonalità); questo perché comincia a distinguere le cose giuste e sbagliate e quindi richiede che le cose vengano fatte secondo il modo giusto e ogni variazione viene da lui considerata come un errore.

*Giocchi di ruolo/simbolici.* I giochi di ruolo o giochi simbolici (Piaget, 1974) o ancora giochi del “far finta” sono quei giochi in cui i bambini si cimentano nell’impersonificare figure diverse dalla propria. Fanno la loro comparsa intorno ai 12-15 mesi e si prolungano per tutta la durata dell’infanzia partendo con comportamenti molto semplici fino ad arrivare alla messa in scena di vere e proprie storie inventate e co-costruite con i coetanei. Uno dei primi giochi di ruolo che i bambini fanno è quello comunemente denominato “mamma e figlia” in cui, interpretando il ruolo della madre o del padre, si prendono cura di una bambola o di un fratello o amico più piccolo, gestiscono la casa e vanno a lavoro. Questo gioco consente al bambino e alla bambina di riprodurre in modo emotivo la relazione tra i genitori e tra e con gli altri componenti della famiglia così come gli altri rapporti che si vivono nella quotidianità; in tal modo il bambino esprime i propri sentimenti e interpreta situazioni a lui sconosciute o misteriose. I giochi di ruolo diventano nel tempo meno coinvolgenti da un punto di vista emotivo ma più coinvolgenti da un punto di vista cognitivo; non scompaiono quindi con la prima infanzia ma continuano, anche se differentemente, nella seconda infanzia. È utile precisare che questa tipologia di gioco si chiama simbolico

perché caratterizzato da un processo di significazione indiretta, appunto per significare, qualcos’altro. (...) in particolare nel gioco simbolico c’è sempre un elemento concreto (un oggetto, un’identità, una situazione, un comportamento) che viene utilizzato per rappresentare un elemento assente ma evocato mentalmente (Apostoli, 2002, p. 18).

In sintesi il gioco simbolico:

- segna l’esordio della capacità di riflettere, cioè di avere dei pensieri sganciati dalla percezione che fanno prevalere ciò che si immagina su ciò che si percepisce;
- è sede di maturazione sociale in due sensi: da un lato è il luogo privilegiato in cui il bambino esplora e si appropria di significati condivisi, dall’altro giocando con il gruppo dei pari sviluppa il linguaggio sociale, la comprensione e il farsi comprendere, la cooperazione;
- è l’unico luogo di maturazione affettiva poiché con esso mette in scena contenuti inconsci del suo mondo interno, imparando a gestire i suoi affetti piuttosto che esserne travolto.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Come già esplicitato, nel gioco simbolico sono presenti e si intrecciano componenti sia affettive che cognitive:

I processi cognitivi includono essenzialmente l'organizzazione logica delle narrative, il pensiero divergente, il simbolismo e la fantasia/il fare finta che. I processi affettivi vengono rappresentati dall'espressione di temi affettivi, emozioni e sentimenti e di contenuti carichi di affetti all'interno della storia raccontata nel gioco (Lis, 2018, pp.433-434).

Il gioco simbolico serve, quindi, per esercitare e consolidare abilità nuove appena acquisite, facilita la transizione dal pensiero concreto a quello astratto, fornisce un contesto per comunicare e per gestire l'esperienza, sia essa positiva che negativa, creando situazioni-modello. Pertanto "il gioco simbolico rappresenta un meccanismo potente che include l'intersezione di diverse dimensioni, tutte cruciali per un sano sviluppo della fanciullezza" (Lis, 2018, p. 434).

*Giochi solitari.* Questa categoria di giochi vede il bambino confrontarsi individualmente e principalmente con uno schermo in un gioco elettronico. I primi giochi elettronici consistono nel seguire percettivamente un oggetto che si muove e agire su esso, colpendolo o inseguendolo; sono un ottimo esercizio che favorisce la coordinazione occhio-mano. Questi giochi semplici diventano man mano più complessi: "il bambino s'immedesima nella realtà virtuale e inizia a perseguire in maggiore dettaglio gli obiettivi proposti" (D'Urso, 2012, p.57). Un esempio sono i giochi di gare automobilistiche in cui vi è una forte componente competitiva; all'opposto troviamo il puzzle, un gioco solitario che si rivolge ad una realtà frammentata che va percepita e interpretata in vista di una figura completa da formare. Il puzzle consente l'esercizio di rappresentazione mentale, riconoscimento di forme, scelta di pezzi piuttosto che altri. In particolar modo quando il bambino comincerà a distinguere tra i diversi pezzi quelli che fanno parte della cornice sarà in grado di spostare l'attenzione dagli elementi percettivi (colore e forma) alla specifica funzione della figura finale; comprende che vanno considerate tutte le caratteristiche di un certo frammento e quando nota l'aspetto materiale del margine sa che deve collocarlo all'esterno del quadro completo.

Tra gli autori che hanno maggiormente contribuito alla definizione del concetto di gioco e maggiormente citati in letteratura troviamo Huizinga e Caillois.

Huizinga (1967) definisce il gioco come un'azione libera, fittizia, esterna alla vita quotidiana, in grado di assorbire l'attenzione chi gioca, limitata a un dato tempo e un dato spazio e che si svolge seguendo delle regole precise:

la normatività delle regole crea un ordine perfetto, concluso in sé, la cui temporanea perfezione spinge ad associarlo con il bello (Barbatelli, 2006, p.93).

Il gioco ha, inoltre, una capacità di ripresa: può essere tramandato e ripetuto nel tempo. Caillois (1958), partendo da questa definizione, propone una sistematizzazione degli elementi costitutivi dell'attività ludica all'interno di uno dei suoi testi più conosciuti "I giochi e gli uomini", una lista di caratteristiche e regole legate al gioco. Secondo l'autore il gioco è un'attività:

- Libera, in quanto nessuno dovrebbe essere costretto a giocare al fine di non perdere la componente attrattiva e divertente del gioco;
- Separata, ovvero circoscritta in un dato tempo e luogo, con un inizio e una fine ben precisi;
- Incerta, poiché la procedura è ben nota ma il risultato non è sicuro e non può essere previsto né conosciuto prima della sua conclusione;
- Improduttiva, non crea vantaggi materiali, guadagni o acquisizione di beni di alcun tipo;
- Regolata, in quanto si svolge entro regole ben precise, conosciute e accettate da tutti i giocatori;
- Fittizia, ha una connotazione diversa dalle altre attività che si svolgono nella vita quotidiana poiché agisce in un cerchio di convenzioni proprie di quel determinato gioco.

Tre sono i punti che, secondo Caillois, distinguono l'attività di gioco da tutte gli altri tipi di attività:

1. Nel gioco vigono regole note, ben definite, specifiche di quel determinato gioco e accettate da tutti i partecipanti. Il non attenersi alle regole è un atteggiamento che viene condannato, un'infrazione punita con l'espulsione o l'interruzione del gioco. "È in questo elemento che risiede la serietà del gioco, ed è questo che rende l'apprendimento dei vari giochi così utile sul piano sia pedagogico sia della formazione di una coscienza morale" (D'Urso, 2012, p.17).;
2. L'atteggiamento speranzoso di gustare un momento di divertimento, di riposo e allontanamento dalla routine e dalle preoccupazioni quotidiane. Divertirsi etimologicamente vuol dire proprio "prendere un'altra strada", allontanarsi temporaneamente dalla propria vita;
3. La sua capacità di creare e mantenere rapporti sociali. Da piccoli la richiesta di giocare insieme ad altre bambine e bambini è l'atto che va a formare una rete di rapporti sociali entro i quali si sviluppano la competenza emotiva e comunicativa. Da adulti il gioco ci mette in contatto con persone che altrimenti non avremmo mai incontrato, magari diverse da noi e portatrici di ricchezza.

Dopo aver introdotto le caratteristiche che rendono tale un gioco, Caillois individua quattro categorie fondamentali dell'attività ludica, in cui si rispecchiano gli atteggiamenti di varie tipologie di giocatore: *agon*, *alea*, *mimicry* e *ilinx*.

La prima categoria, *agon* (da cui deriva il termine agonismo), racchiude quei giochi che mettono i contendenti in una situazione di parità iniziale in modo che la vittoria finale sia frutto di capacità proprie. Si tratta di confronti che possono richiedere rapidità o memoria, intelligenza, conoscenze, ingegnosità; sono caratterizzate dallo stesso spirito che riguarda e anima le competizioni sportive, i tornei e le gare. In questi giochi agonistici è primaria l'aspirazione a vedere riconosciuta la propria superiorità in un campo specifico e per questo i giocatori devono avere un certo tipo di preparazione, esercitarsi e allenarsi. La voglia di vincere fornisce motivazione e incentiva l'impegno, inducendo, inoltre, al rispetto delle regole e alla lealtà affinché la vittoria sia realmente meritata.

In posizione totalmente opposta alla categoria *agon* troviamo i giochi di *alea* (che è il nome latino dei dadi), in cui nulla o quasi nulla dipende dal giocatore, ma tutto dipende dalla fortuna e dal caso. Il giocatore qui non lotta contro un avversario ma contro il destino, e l'esito del gioco non dipende dalla sua bravura ma dal caso. I giochi di *alea* sono giochi di scommesse, roulette, dadi, lotterie in cui a volte si investono anche somme di denaro; anche i bambini sin da piccoli provano questa forma di gioco, per esempio quando devono indovinare in quale mano l'adulto nasconde un oggetto. In questi casi il gioco è basato sulla casualità e non sul merito; non ci si allena, non ci si impegna ma si fanno scongiuri, si ricorre a superstizione e fantasticherie. Anche qui, come nei giochi di *agon*, c'è la necessità di percepire una situazione di parità alla partenza; l'esigenza è quella di sapere che in una lotteria tutti i numeri hanno la stessa probabilità di essere estratti.

Terza categoria del gioco è quella di *mimicry* (letteralmente mimetismo o mascheramento); sono giochi in cui c'è una componente di illusione, che presuppone che chi gioca accetti il presupposto di irrealtà, che sospenda l'incredulità per stare al gioco. Questi giochi simulano realtà immaginarie, fanno uscire dalla propria identità per rappresentare o simboleggiare un personaggio diverso da se stessi, o per vivere in un universo fittizio insieme agli altri giocatori.

“il soggetto gioca a credere, a farsi credere o a far credere agli altri di essere un altro. Egli nega, altera, abbandona temporaneamente la propria personalità per fingenne un'altra.”  
(Caillois, 1958, p.36)

I primi esempi di giochi di *mimicry* sono i giochi di finzione dei bambini (guarda e ladri, gli indiani, mamma e figlia, principi e principesse, gioco del mimo).

L'ultima categoria della classificazione di Caillois è quella dell'*ilinx* cioè la vertigine. È ciò che si prova nei giochi in cui i bambini girano intorno a sé stessi

velocemente o correndo a perdifiato, andando sulle giostre e sulle montagne russe. In questo tipo di giochi si cerca di distruggere per un attimo la percezione della stabilità e far percepire un senso di perdita di controllo, smarrimento, in alcuni casi panico. Il gusto della vertigine e della velocità sono parte anche di sport estremi come il bungee jumping, la scalata, i tuffi in mare (Nobile, 1994).

Alla fine del Novecento si sviluppa una vera e propria disciplina intorno al gioco che prende il nome di *Game Studies*, dovuto principalmente alla diffusione del videogioco che ha cambiato radicalmente il modo di giocare e di concepire il gioco all'interno della società. I *Game Studies* vogliono comprendere proprio tale fenomeno, intrecciando metodi, teorie e discipline diverse.

Games studies is a new academic field and interdisciplinary field of learning, with focuses on games, playing and related phenomena, Its recent rise is linked with the emergence of digital games as a cultural force, but it is not restricted to any technology or medium (Mayra, 2008, p.11)

Gli studi sul gioco consentono di guardare all'attività ludica come un fenomeno meno astratto e teorico, spostando l'attenzione sul giocare. Il gioco non è più solo un fenomeno sociale e culturale, ma qualcosa di manipolabile, tangibile. Il gioco con la sua struttura, il suo significato viene qui messo al centro; il gioco diventa tale solo quando viene giocato ed è per questo che si pensa ad esso come artefatto (Nesti, 2017). In questa nuova cornice il ludologo Juul (2005) propone una rielaborazione e sintesi delle maggiori definizioni di gioco sostenendo che:

a game is 1) a rule-based formal system; 2) with variable and quantifiable outcomes; 3) where different outcomes are assigned different values; 4) where the player exerts effort in order to influence the outcome; 5) the player feels emotionally attached to the outcomes; 6) and the consequences of the activity are optional and negotiable (Juul, 2005, p.36)

### *1.3.7 Le Game-Based methodologies*

Le *Game-Based* sono metodologie che utilizzano il gioco come elemento facilitante l'apprendimento (Plass, Homer & Klinzer, 1015; 2015; Kapp, 2012). Mentre il soggetto gioca apprende le conoscenze che il gioco stesso vuole veicolare. Permettono ai soggetti in apprendimento di controllare e assumersi la responsabilità di ciò che si apprende; possono essere utilizzati in maniera personalizzata perché flessibili in termini di tempistiche e modalità di utilizzo (Giampaolo, 2019). L'uso dei giochi per l'apprendimento dei concetti risulta essere utile per diversi elementi: crea un contesto sicuro e non giudicante in cui gli errori sono tollerati; stimola a superare gli ostacoli (McGonigal, 2011); consente ai giocatori di misurare autonomamente il proprio livello e lo stato di avanzamento rispetto a quanto e cosa

si è appreso e avere percezione dei traguardi e questo motiva chi gioca ad andare avanti e lavorare sui propri obiettivi.

L'apprendimento basato sui giochi prevede la partecipazione attiva dello studente a differenti livelli, offrendo occasioni di coinvolgimento in attività impegnative che richiedono alti livelli di riflessione ed elaborazione (San Chee, 2013), fino al raggiungimento di un obiettivo (che coincide con la vincita della partita). L'interazione tra meccaniche, azioni del giocatore e risultato è guidata da un approccio simile a quello dell'indagine scientifica: formulazione di ipotesi, raccolta di evidenze sperimentali e proposta di una soluzione; al termine del processo, si integra quanto osservato e si formulano nuove ipotesi, ripetendo poi il ciclo. Il gioco fornisce feedback (che corrispondono alle evidenze) tramite, ad esempio, i punti o il superamento dei livelli. Ogni progresso o regresso viene comunicato chiaramente ai giocatori che grazie a questo feedback, apprendono (Mattiassi, Ghirarduzzi & Bacaro, 2022).

In altri termini quando si parla di *Game-Based Learning* ci si riferisce a un ambiente in cui gioco e giocare sviluppano l'acquisizione di abilità e conoscenze "and where game activities involve problem solving spaces and challenges that provide players/learners with a sense of achievement" (Qian & Clark, 2016, p. 51). Si tratta cioè di un modello di apprendimento centrato sulle strategie ludiche utilizzate per obiettivi specifici prefissati. Il gioco diviene uno strumento educativo (da ludico a ludiforme) nelle mani di chi lo progetta: i giocatori giocano invece per il piacere di farlo.

Le metodologie che rientrano in questo approccio possono essere suddivise in tre categorie:

1. l'utilizzo di giochi commerciali in attività di apprendimento in cui nella fase di "debriefing" si analizza il gioco svolto al fine di generalizzare le nuove conoscenze;
2. la progettazione o la realizzazione di giochi su commissione per affrontare argomenti specifici;
3. la progettazione e lo sviluppo di un gioco da parte degli studenti, al fine di imparare attraverso la progettazione. (Shabalina, Malliakarlis, Tomos & Mozelius, 2018).

I principi (Perrotta, Featherstone, Aston & Houghton, 2013) che sorreggono il *Game-Based Learning* sono:

1. motivazione intrinseca: giocare è un'attività volontaria e autocondotta. Il gioco è una forma di apprendimento dal momento in cui si decide

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

liberamente di stare dentro a un sistema di regole, ostacoli da superare, soluzioni da ricercare;

2. l'apprendimento è veicolato dal divertimento: i giochi generano piacere nei giocatori che percepiscono così la fatica in modo differente;
3. l'autenticità: il contesto di apprendimento è un contesto reale, situato, condiviso e talvolta co-costruito dai giocatori stessi;
4. autostima e autonomia: il giocatore impegnato nell'attività ludica migliora la fiducia in se stesso e diviene autonomo, padrone del processo grazie alla possibilità di poter procedere per tentativi ed errori senza frustrazioni;
5. imparare facendo: l'apprendimento tramite il gioco avviene facendo ed sperando.

Gli autori a tali principi legano alcuni meccanismi che contribuiscono alla realizzazione dei principi e che possono fornire supporto alla progettazione ludica.

Tali meccanismi sono:

- la tipologia di regole;
- la necessità di fissare obiettivi chiari;
- la necessità di far utilizzare ai giocatori la propria fantasia e la creatività;
- i livelli di difficoltà nel gioco;
- l'interattività e i feedback;
- elementi sociali che consentono di costruire legami e relazioni.

La *gamification* consiste nell'utilizzo di elementi tipici del gaming in contesti esterni al gioco stesso (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011). Tale metodologia origina dal mondo informatico e in particolar modo dai videogames, di cui ripropongono i principi di progettazione e di meccaniche di gioco come ad esempio:

- proprietà, ovvero possedere punteggi, badge, premi;
- realizzazione, ossia superare delle prove di difficoltà crescente da affrontare soli o in gruppo;
- status, ovvero il livello posseduto da ciascun giocatore visibile a tutti gli altri membri;
- comunità collaborative e sfide, ovvero ostacoli, anche a tempo, da risolvere da soli o in collaborazione. (Vassileva, 2012).

La *gamification* non solo propone attività attrattive e coinvolgenti, ma rende i momenti di apprendimento come parti di un gioco rispettando le dinamiche e le meccaniche, ovvero i bisogni del giocatore e le esigenze tecniche per il buon funzionamento del gioco (Werbach & Hunter, 2012). Proprio per questo può essere



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

adottata per la progettazione di percorsi formativi inclusivi e personalizzati, che promuovono una partecipazione del discente attiva, autonoma o strutturata in modo cooperativo (Vezzolli & Tovazzi, 2018). Un altro punto di vista è quello che vede la *gamification* come il miglioramento di un servizio già esistente:

Gamification refers to a process of enhancing a service with affordances for gameful experiences in order to support user's overall value creation (Houtari & Hamari, 2014, p.20).

Sono vari infatti i contesti in cui è possibile applicare la *gamification* come metodo: un sito, una community, un servizio, un contenuto, permettendo così il coinvolgimento e la partecipazione degli utenti e aumentando la motivazione.

I *Serious Games* sono giochi che supportano l'apprendimento (Stone, 2008; Cozza et al, 2021), sia in contesti formali che informali. Nascono come giochi di simulazione erogati su piattaforme informatiche in cui il giocatore interagisce in e con scenari virtuali in cui fa scelte per il perseguimento di determinati obiettivi (Mori, 2012), ma si propongono oggi anche in diverse forme, analogiche oltre che digitali. Sono costituiti da una componente educativa che prevede la conduzione di un'esperienza diretta tramite cui si apprende, e da fattori motivazionali di sfida, immaginazione e curiosità che stimolano la partecipazione del giocatore (Gunter, Kenny, & Vick, 2006). Il coinvolgimento può essere facilitato da elementi costitutivi del gioco come la storia, la grafica, la facilità di utilizzo, ma anche feedback, obiettivi e curiosità, regole che offrono un modo divertente di imparare.

Prensky (2001) fornisce una lista di caratteristiche tipiche di questa tipologia di giochi:

- forma di divertimento - offre piacere e svago;
- forma di gioco - dà un coinvolgimento intenso e appassionato;
- regole - determinano la struttura del gioco;
- obiettivi - forniscono motivazione;
- interattività – conduce al “learning by doing”;
- adattabilità - garantisce il flow;
- risultati e feedback - servono come base per l'apprendimento;
- condizioni di successo - forniscono una gratificazione dell'ego;
- conflitti, competizione, sfide e opposizioni - danno più adrenalina;
- problem solving - stimola la creatività del giocatore;
- interazione - dà forma a gruppi sociali;
- narrazione (storia) e la sua rappresentazione - entrambi servono come fonte di esperienza emotiva prima, durante e dopo il gameplay. (Baldassarre, Sacco & Di Vagno, 2023, pp.13-14)

I giochi educativi che vengono progettati per i contesti di apprendimento dovrebbero rispettare tali caratteristiche, considerando ovviamente obiettivi, target, strumenti a disposizione. La seppur recente letteratura in merito evidenzia che

L'utilizzo dei *Serious Games* supporta lo sviluppo di capacità di ragionamento analitico, apprendimento autodiretto, abilità di cooperazione e problem solving ma anche allenamento delle capacità percettive, attentive e mnemoniche. I *Serious Games* possono essere utilizzati in diversi ambienti: formazione aziendale, scuola, università, disabilità e in favore di target variegati, dall'infanzia all'età adulta.

### 1.3.8 Il Playful Learning

Partendo dall'assunto secondo il quale il gioco rappresenta uno strumento per sviluppare le proprie conoscenze ed esprimere liberamente la propria identità, è possibile creare un ponte tra le attività ludiche e quelle didattiche, per facilitare l'apprendimento in modo più accattivante e divertente. L'apprendimento giocoso, il *Playful Learning*, svolge una funzione fondamentale per lo sviluppo delle abilità cognitive, relazionali e creative; permette di acquisire nozioni in modo apparentemente spontaneo; si basa sull'apprendere qui e ora con risultati immediati con esperienze da vivere insieme agli altri e occasioni che spingono a mettersi alla prova e ad assumersi la responsabilità di ciò che compiono (Plass, Homer & Kinzer, 2014). Il *Playful Learning* descrive un contesto in cui si apprendono contenuti tramite il gioco libero o autodiretto, con o senza la guida di una figura di riferimento, sfruttando la naturale curiosità dei bambini e la loro inclinazione alla sperimentazione, risoluzione di problemi, esplorazione. L'educatore è qui una guida laterale, che facilita il processo di apprendimento senza però sostituirsi o dirigere, guardando ai discenti come studenti attivi che portano le loro conoscenze pregresse nell'esperienza di apprendimento e costruiscono una comprensione. L'apprendimento giocoso sfrutta il potere del pensiero e dell'apprendimento attivo (con la mente attiva), coinvolgenti (non distraenti), significativi, socialmente interattivi e iterativi (Zosh et al. 2018) in modi potenti che portano a un maggiore apprendimento.

Il gioco libero consente ai bambini di esplorare ed esprimersi, per diventare i capitani della propria nave.

Using a playful learning pedagogical approach leverages the skill sets of today's educators and enhances their ability to help children attain curricular goals. It engages what has been termed active learning that is also developmentally appropriate and offers a more equitable way of engaging children by increasing access to participation. When topics are important and culturally relevant to children, they can better identify with the subject and the learning becomes more seamless. While educators of younger children are already well versed in creating playful and joyful experiences to support social goals (e.g., taking turns and resolving conflicts), they can use this same skill set to support more content-focused curricular goals (e.g., mathematics and literacy). Similarly, while teachers of older children

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

have plenty of experience determining concrete content-based learning goals (e.g., attaining Common Core Standards), they can build upon this set of skills and use playful learning as a pedagogy to meet those goals. (Zosh, Gaudreau, Golinkoff & Pasek, 2022, p.5)

In questo approccio all'apprendimento le competenze degli educatori vengono esaltate e direzionate alla creazione di esperienze giocose che siano utili allo sviluppo di conoscenze e abilità contenutistiche, sfruttando gli interessi dei bambini stessi.

Anche lo studioso dell'apprendimento creativo Resnick, porta il suo contributo alla definizione di *Playful Learning* e lo fa tramite un esempio:

Alexandra, an 11-year-old girl, wasn't very excited about school. But she loved coming to the Computer Clubhouse, an after-school center where young people (ages 10-18) from low income communities work on creative projects with new technologies. At the Clubhouse, Alexandra learned how to manipulate digital images and create animations on the computer. She became particularly excited when two volunteer mentors (from a local university) organized a Clubhouse workshop for building "marble machines" - whimsical contraptions in which marbles careen down a series of ramps and raceways, bouncing off bells and bumpers.

The mentors, Karen Wilkinson and Mike Petrich, brought a variety of craft materials to the Clubhouse: pegboard, wooden slats, bells, string, marbles. They also brought a collection of tiny computers called Crickets, small enough to fit inside a child's hand. Crickets can be programmed to control motors and lights, receive information from sensors, and communicate with one another via infrared light. Children can use Crickets to make their constructions come alive—for example, making a motor turn on whenever a touch sensor is pressed, or whenever a shadow is cast over a light sensor.

Alexandra became interested in the marble-machine project right away. She cut wooden slats to serve as ramps, and inserted the ramps into a pegboard. She began playfully rolling marbles from one ramp to another, trying to create interesting patterns of motion, without the marbles dropping off. As the marbles dropped from one ramp to another, Alexandra giggled with delight.

Next, Alexandra created a Cricket-controlled conveyor belt with a small basket on top. Her plan: the marble should roll down a ramp into the basket, ride along the conveyor belt inside the basket, then drop onto the next ramp when the basket tipped over at the end of the conveyor belt. How would the conveyor belt know when to start moving? Alexandra programmed the conveyor-belt Cricket to listen for a signal from another Cricket higher up on the pegboard, alerting it that the marble was on its way. The conveyor-belt Cricket waited two seconds, to make sure the marble had arrived safely in the basket, before starting to move the conveyor belt and basket.

Alexandra worked on her project for several weeks, experimenting with many different configurations of the ramps, and adjusting the timing of the conveyor belt. She playfully tried out new features—for example, putting bells on the ramps, so that the marbles would make jingling sounds as they rolled past.

Alexandra decided to enter her marble machine into her school's science fair. But when she talked to her classroom teacher about it, the teacher said that the marble machine was not acceptable as a science-fair project. The teacher explained that a science-fair project must

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

use the “scientific method”: the student must start with a hypothesis, then gather data in an effort to prove or disprove the hypothesis. The marble machine, said the teacher, didn't follow this approach.

Alexandra was determined to enter her marble machine in the science fair. With support from mentors at the Clubhouse, she put together a sequence of photographs showing different phases of the marble-machine construction. Even though Alexandra never wrote a hypothesis for her project, her teacher ultimately relented and allowed her to enter the marble machine in the school science fair. Much to Alexandra's delight, she was awarded one of the top two prizes for the entire school. (Resnick, 2004, p. 2-3)

Gli apprendimenti sviluppati da Alexandra in questo processo sono stati moltissimi, nonostante i dubbi degli insegnanti. Durante la sperimentazione, la bambina progettava, testava idee, raccoglieva dati, indagava sui tempi e sulle variabili, spronata da una motivazione intrinseca che l'ha spinta a non mollare nonostante le evidenti difficoltà. Come anche Papert sosteneva, i discenti non si preoccupano delle attività complesse: ciò che è importante è che tali attività si connettano profondamente con passioni e interessi personali.

### *1.3.9 La progettazione educativa e il design di spazi e oggetti*

Per la progettazione di artefatti educativi per l'infanzia, il contributo di Maria Montessori è di grande rilevanza. È stata una delle prime studiose a sostenere con forza che per educazione dei piccoli non bisogna e non ci si può riferire solo all'igiene e alle cure dei bisogni primari, ma allo sviluppo dei poteri psichici innati nell'uomo. Secondo la studiosa il bambino è dotato di una mente assorbente: è capace, cioè, di assorbire le cognizioni e istruire se stesso semplicemente osservando, toccando, gustando, entrando in contatto con l'adulto; è in grado di riconoscere il suo ambiente e adattarvisi, comprendere e distinguere le persone a lui vicine e lontane senza che nessuno glielo abbia insegnato direttamente; in altri termini per la Montessori il bambino è maestro di se stesso. Quello infantile è un periodo di creazione (Montessori, 1952; 1968); il movimento e la funzionalità della mano influiscono sull'apprendimento e sulla costruzione dell'intelligenza. Osservando un bambino vedremo che continuamente gioca con qualcosa; egli elabora con le mani e immette conoscenza che lo rende cosciente di cose che fino a quel momento aveva solo percepito attraverso l'esperienza dell'ambiente e grazie al gioco. Egli si impossessa dell'ambiente con le sue mani: “Il bambino per vedere, per udire, cioè per raccogliere dall'ambiente gli elementi necessari alla prima sua costruzione mentale, ha bisogno di impossessarsene”. (Montessori, 1968, p. 128). In altri termini necessita di cose da maneggiare, di oggetti da esplorare; ora il punto è che tali oggetti sono tutti di proprietà dell'adulto e spesso gli vengono proibiti. Bisognerebbe comprendere che il bambino non si muove a caso ma sceglie nella sua spontaneità gli atti da eseguire che non sono disordinati o avventati: egli è spinto

da ciò che ha sempre visto fare dagli adulti, è portato all'imitazione e alla riproduzione di quei comportamenti, tra cui il maneggiare determinati oggetti. La studiosa specifica che in realtà il bambino non vuole gli oggetti della madre e del padre ma qualcosa che gli permetta lo stesso esercizio di movimento. L'intelligenza del bambino raggiunge un determinato livello senza l'uso della mano; con l'attività manuale invece può raggiungere un livello più alto e avrà anche un carattere più forte (Montessori, 1950a; 1950b).

La prima manifestazione del movimento della mano è quella di afferrare o di prendere un oggetto che attira l'attenzione; non appena il bambino riesce nel suo intento la sua coscienza è richiamata dalla mano che è stata in grado di farlo e così la prensione, che in un primo momento era inconscia, diventa piano piano consapevole già a partire dai 6 mesi. A 10 mesi l'esercizio della mano si concentrerà sullo spostamento e sul movimento degli oggetti e prima del primo anno di vita sarà in grado di compiere numerosi gesti: aprire e chiudere sportelli e cassetti, mettere i tappi alle bottiglie, travasare oggetti da un recipiente all'altro. A 18 mesi svilupperà la forza insieme all'equilibrio e sarà in grado di fare lunghe passeggiate portando qualcosa tra le mani, esercitandosi a sostenere e trasportare pesi.

Altro concetto cardine montessoriano deriva dall'istituzione delle Case dei bambini, contesti educativi a loro misura: qui l'arredamento deve essere proporzionato al bambino e rispondere al suo bisogno di agire intelligentemente. Troviamo quindi tavolini di varie forme, tanto solidi da non permettere oscillazioni quanto leggeri per poter essere facilmente trasportati; sedie piccole e maneggevoli, non una riproduzione delle sedie "da adulto" in miniatura ma proporzionate ai piccoli corpi; poltroncine di legno e di vimini; lavabi raggiungibili anche dai bambini più piccoli con ripiani su cui sistemare gli oggetti per l'igiene personale; credenze con chiusure diverse in modo che i bambini possano esercitarsi ad aprire e chiudere ogni cosa; lavagne, gessetti, colori, fiori e quadri che presentano scene di vita familiare. I bambini sono qui liberi di muoversi e agire. Nell'ambiente si possono trovare, oltre i mobili, oggetti il cui utilizzo ha uno scopo ben preciso. Ci sono telai con i quali i bambini possono apprendere ad abbottonare, allacciare, agganciare e annodare, oppure scope con cui pulire il pavimento, cenci con cui spolverare giochi e altri oggetti, spazzole per pulire i vestiti o le scarpe; specchi in cui osservare il proprio riflesso e/o spazzolare i capelli: sono tutti oggetti che invitano il bambino ad agire, a compiere un lavoro vero con uno scopo pratico da raggiungere, tutte azioni con difficoltà crescente e che richiedono parallelamente uno sviluppo graduale del carattere sia per la pazienza che è necessario avere nell'esecuzione che per la responsabilità che richiedono per essere portati a compimento. Tali lavori vengono chiamati dalla Montessori "esercizi di vita pratica". Gli esercizi di vita pratica, inoltre, portano la coscienza viva del bimbo

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

sulle tante azioni che svolge durante la giornata e più le ripete più le perfeziona: il segreto del perfezionamento è la ripetizione e nel collegare gli esercizi alle funzioni della vita reale. Se il bambino non svolgesse davvero queste azioni (vestirsi da solo, apparecchiare la tavola, pulire etc.) non nascerebbe in lui mai nessuna abilità e se non facesse la vita sociale, che difatti svolge nella scuola, non diventerebbe mai un adulto disinvolto pronto a relazionarsi nella società (Montessori, 1950b).

Oltre agli oggetti che si propongono per gli esercizi di vita pratica la Montessori elabora altri oggetti preposti per lo sviluppo graduale dell'intelligenza, come i sistemi di materiali per l'educazione dei sensi, per l'apprendimento dell'alfabeto, dei numeri, della scrittura; questi oggetti vengono chiamati "materiali di sviluppo". Nella Casa dei Bambini la maestra presenta il materiale di sviluppo a poco a poco, in maniera graduale, basandosi sulla funzionalità degli stessi e sull'età del bambino; una volta presentati tutti gli oggetti il bambino sarà libero di scegliere quello che più attira la sua attenzione, portandolo dove vuole e giocando senza limite di tempo. Il materiale di sviluppo sensoriale è costituito da un sistema di oggetti raggruppati secondo una determinata qualità fisica (colore, forma, dimensione, suono, peso, etc.); ogni gruppo rappresenta la stessa qualità ma in gradi diversi cioè ha degli estremi che se avvicinati dimostrano le differenze. Ogni oggetto che si vuol usare per l'educazione sensoriale deve avere un'unica qualità nel materiale: se ad esempio vogliamo lavorare sulla distinzione dei colori bisognerà costruire gli oggetti con lo stesso materiale, forma e dimensione e farli differire solo nel colore per far concentrare il bambino su quel particolare e aiutarlo nel fare distinzioni. All'inizio bisogna partire con pochissimi stimoli in contrasto tra loro e poi stabilire una quantità di oggetti simili in gradazione. Per esempio se vogliamo lavorare con le distinzioni tattili si potrà cominciare presentando al bambino due superfici di cui una perfettamente liscia e una molto ruvida; in un secondo momento si potrà proporre al bambino una serie di tavolette tutte diverse e chiedergli di trovare a due a due le tavolette identiche. L'esercizio più complesso, infine, sarà quello delle gradazioni, cioè nel mettere in ordine di gradazione gli elementi proposti (nel caso delle tavolette dalla più liscia alla più ruvida). A tutte le caratteristiche già elencate la Montessori ne aggiunge quattro fondamentali che secondo lei non dovrebbero riferirsi solo al materiale di sviluppo ma a tutto ciò che circonda il bambino e sono:

- Il controllo dell'errore: il materiale stesso evidenzia la possibilità di errore cioè ha una logica interna che fornisce un feedback, offre la possibilità di autocontrollo e di correggere autonomamente gli errori. Questo fa sì che il bambino si eserciti con il ragionamento, con la critica, con un'attenzione interessata all'esattezza e capace di distinguere anche le più piccole differenze da solo, senza l'aiuto dell'adulto e del suo giudizio. L'essere in

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

grado di autoverifica favorisce lo sviluppo dell'autostima: lo scopo primario, infatti, non è quello di svolgere un buon lavoro ma superare con gioia gli ostacoli;

- L'estetica: gli oggetti devono essere attraenti, colorati, luminosi, con forme armoniche e curate. I cubi rosa, le spolette colorate, i tavolini chiari e puliti parlano al bambino, lo invitano a usarli e lui risponderà al richiamo della bellezza di questi oggetti che rispondono alle sue esigenze di sviluppo;
- L'attività: il materiale deve prestarsi all'attività del bambino, deve offrirgli possibilità di azione. Un gioco può essere bellissimo ma se è solo da vedere, ascoltare o toccare non richiamerà l'attenzione più di tanto e l'interesse del piccolo sarà passeggero; è il fatto che quell'oggetto possa essere usato, spostato e riportato al suo posto che rende l'attrattiva all'ambiente inesauribile;
- I limiti: il materiale deve essere limitato in quantità poiché la moltitudine di oggetti non fa altro che generare caos. Tali limiti consentono al bambino di mettere ordine nella sua mente e gli facilitano la comprensione delle cose infinite che lo circondano. Non è vero che più oggetti sono messi a sua disposizione e più egli ricaverà o imparerà, ma è vero l'esatto opposto poiché la moltitudine disordinata è un ostacolo allo sviluppo (Montessori, 1950b).

Bruno Munari, artista, designer, scrittore, inventore da subito si interessa al mondo dell'infanzia e dell'apprendimento, ai concetti di creatività e fantasia (Munari, 1977). Nei suoi studi approfondisce l'importanza del linguaggio tattile come la prima forma di comunicazione del bambino, un linguaggio di amore e conoscenza; il toccare, rispetto agli altri sensi, comporta un contatto con corpi e materie, è l'unico che ci consente di entrare in connessione con il mondo. Mettere in bocca, succhiare, tastare, stringere: il bambino comincia la sua conoscenza del mondo in questo modo. Il primo oggetto di gioco e di conoscenza del bambino è il proprio corpo e quello di chi si prende cura di lui: si aggrappa alle mani della mamma, le tocca gli indumenti, le collane, le tira i capelli; sente l'odore e il calore del corpo, riconosce le voci. Il tatto va a completare le sensazioni visive e auditive, fornisce ulteriori informazioni utili alla conoscenza del mondo (Munari, 1985). Spesso diamo presto ai bambini tempere e colori e raccontiamo favole abituandoli e sviluppando in loro precocemente il senso dell'udito e della vista quando in realtà egli non ha ancora esaurito i suoi interessi tattili. Sarebbe indicato, suggerisce Munari, proporre ai bambini scatole o vasche colme di diversi materiali in cui affondare le mani per avere sensazioni tattili che danno molte più informazioni di tanti discorsi; si può utilizzare riso, legumi, cereali, ovatta, fango, acqua, argilla e chi più ne ha più ne metta. Bisogna lasciar toccare ai bambini, secondo i loro tempi,

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

fargli percepire i materiali, sviluppare un pensiero su di essi e poi via via fargli apprendere le prime differenze, le prime classificazioni, dare un nome a ogni cosa, sviluppare la memoria; si forma così una proprietà di linguaggio che li aiuta a comunicare. Senza troppe imposizioni, senza regole dettate dall'alto, senza forzature.

Tra i materiali che Munari individua per realizzare giochi e attività plurisensoriali troviamo:

- La carta: è ciò che si presta a diversi tipo di esperimenti. In base a come viene trattata può avere molti aspetti tattili: normalmente è liscia ma se stropicciata diventa ruvida, può essere poi tagliata, arrotolata, bucata, bagnata, consumata, come “la pelle di una superficie variabile” (Munari, 1985, p. 11);
- I fili: siccome la percezione tattile è di tipo lineare ogni tipo di filo (corde, nastri, fettucce, strisce di pelle, catene, nodi) si presta per comporre oggetti;
- Materiali texturizzati plasticamente: sono materiali idonei per esercitare il senso del tatto e per comporre le tavole tattili. Si possono adoperare pezzi di stoffe, moquette, ma anche materiali in polvere, grani (farina, legumi, cereali) e ancora materiali termici come metalli, vetri e marmi.

I primi libri plurisensoriali per bambini in Italia sono stati ideati nel 1949 proprio da Bruno Munari; li definisce Libri Illeggibili, libri-oggetto, che non hanno parole ma che contengono stimoli tattili, visivi, sonori, termici e materici, pieni di sorprese. Questi libri sono costruiti con pagine di carte diverse, sia di colore che di peso, con interventi di fori, per esempio, che trapassavano una o più pagine, per cui voltando la pagina cambiava la situazione visiva. Altri libri sono fatti con pagine di carta di due colori diversi ma tagliate in modo da poterne voltare solo una parte, componendo così i due colori sempre in modo diverso. In questo modo ogni bambino poteva leggere con le mani il proprio libro: non era necessario che sapesse leggere, o che vedesse, o che avesse sviluppato chissà quali capacità intellettive. Il racconto è ottenuto attraverso le componenti strutturali del libro come oggetto autonomo, concreto e non più semplice contenitore di idee letterarie. Forme, colori, spazi, accordi, ritmi, vengono qui usati come linguaggio per esprimere delle sensazioni, degli stati d'animo, per raccontare qualcosa. Nel 1955 parecchi dei Libri Illeggibili di Munari sono stati esposti insieme ad altre sue opere alla mostra Two Graphic Designers al Museo d'Arte Moderna di New York. Nel 1957 i Libri Illeggibili di Munari hanno avuto una medaglia d'oro della Triennale di Milano. Nove volumi sono nella Design Collection del Museo d'Arte Moderna.

Due sono i Libri Illeggibili più conosciuti prodotti da Munari. Uno è il “Libro Illeggibile N.Y.1” realizzato nel 1967 per il Museo d'Arte Moderna di New York.



È un libro di cartoncino rosso, nero e grigio, bucato, con fori perfettamente rotondi che lasciano intravedere le pagine successive, che come porte conducono a un cuore di pagine traslucide che svelano piano piano il percorso di un luminoso filo rosso. Questo filo attraversa lo spazio, per sparire infine nell'ultima pagina, giocando con le spirali-scarabocchio che Munari dissemina tra le pagine. È un libro senza storia, senza parole, ma racconta molto di noi stessi. I colori vengono percepiti da ognuno in modo unico. Non si tratta solo di vedere ma di sentire in un senso più ampio: con il tatto sentiamo la carta ruvida che si alterna alla carta liscia. Con l'olfatto percepiamo gli odori distinti del cartoncino, dei fogli traslucidi. Con l'udito scorrendo fra le pagine percepiamo il differente suono del filo che non fa sempre lo stesso rumore, perché interagisce con carte diverse in modo diverso. L'altro libro è il "Libro Illeggibile MN1": il formato è quadrato, composto da una serie di fogli rilegati attraverso un cordoncino rosso, la cui copertina lascia intravedere agli angoli una serie di pagine, a diversi colori, tagliate a formare triangoli, trapezi, quadrati. La composizione delle pagine è asimmetrica, mentre è naturalmente simmetrica e speculare quella dei colori. Il progetto risale al 1984 e fu ideato per la casa editrice Maurizio Corraini di Mantova che ancora oggi si occupa di ristampare e custodire l'opera di Munari.

Dai "Libri Illeggibili" discendono i Prelibri (Munari, 1980), pensati per bambini più piccoli in età prescolare che ancora non sanno leggere ma che sono lì presenti con tutti i sensi, curiosi, con la voglia di scoprire cose nuove e fare le cose che fanno i grandi. I Prelibri di Munari si compongono di dodici piccoli libri di carta, cartoncino, cartone, legno, panno, spugna, plastica; ognuno di essi è rilegato in modo differente e realizzato grazie alle esperienze culturali e artistiche dell'autore associate a un'attenta osservazione e frequentazione dei bambini oltre che di una buona conoscenza della psicologia infantile. Molti nel tempo si sono chiesti a cosa servisse un libro così per bambini così piccoli; durante la presentazione degli stessi Munari rispose:

A comunicare il sapere, o il piacere, comunque ad aumentare la conoscenza del mondo, spesso serve a vivere meglio (...) La conoscenza è sempre una sorpresa, se uno vede quello che già sa, non c'è sorpresa. Bisognerebbe fare dei piccoli libri tutti diversi tra loro, ma tutti libri, ognuno con dentro una sorpresa diversa, adatti a bambini che non sanno ancora leggere" (Restelli, 2002, p.85).

### *1.3.10 Affordance cognitive, affordance materiale*

Il concetto di *affordances* degli oggetti è stato teorizzato negli anni Sessanta nell'approccio ecologico di Gibson e ripresi qualche anno dopo da Norman (1988).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Con la sua teoria ecologica Gibson (1979) sostiene che “nello studio della percezione, il mondo debba essere descritto in modo da mostrare come esso costituisca gli ambienti degli animali percettori” (Varela & Thompson, 1992, p. 231). Secondo lo studioso non ci sono proprietà nell'ambiente che sono lì a prescindere e indipendentemente da tutto, ma ci sono proprietà che consistono in ciò che l'ambiente consente all'animale di fare. Queste proprietà vengono definite *affordances*, cioè permessi che consistono nelle opportunità d'interazione che gli oggetti presenti nell'ambiente possiedono in rapporto alle capacità senso motorie dei soggetti. Ad esempio per gli animali alcuni oggetti presenti nell'ambiente “permettono di fare cose”: gli alberi permettono di arrampicarsi, la vegetazione di nutrirsi e così via. Per l'autore la percezione è un rilevamento diretto possibile grazie alla luce che illumina l'ambiente; le parti, così come le *affordances*, sono lì per essere percepite, sono lì per essere scoperte. La teoria ecologica di Gibson si basa, in sintesi, su tre assunti:

“(1) la percezione è diretta, ovvero non richiede rappresentazioni mentali; (2) la percezione serve per guidare l'azione, e non per la raccolta di informazioni non pertinenti per l'agire; (3) Il terzo punto, molto popolare tra i teorici dell'E.C.[Embodied Cognition], è una conseguenza dei primi due: se la percezione è diretta, ed è funzionale all'azione, allora l'ambiente deve offrire informazione sufficiente per guidare l'azione.” (Caruana & Borghi, 2013, p.26)

È proprio questo ultimo punto che porta alla formulazione del concetto di *affordance*: è un'offerta di possibilità, l'uso potenziale che un oggetto offre all'individuo; è l'oggetto stesso che invita l'individuo all'azione, che gli propone attività tramite il suo utilizzo. In altri termini è la proprietà di un oggetto che rende possibile (dall'inglese “*to afford*”) una determinata azione. Secondo Gibson l'uomo interpreta le forme che incontra nell'ambiente in base agli usi e ai comportamenti associabili a esse. Non è necessario riconoscere che un oggetto è una sedia o una panchina per capire la sua funzione, cioè il sedersi sopra; la sedia manifesta la sua *affordance* perché ci invita a essere usata e per farlo non è necessario identificarla in quanto sedia tanto che l'azione che ci stimola a compiere può essere espletata anche su diversi supporti (muretti, scalini, panchine, poltrone). L'artefatto non conduce a un comportamento predefinito:

“Un oggetto può indurre ad essere afferrato perché entra facilmente in una mano, un tronco deve apparire sufficientemente stabile per poter suggerire il suo uso come supporto. La funzione direttamente espressa dalla forma costruisce una relazione esclusiva tra l'oggetto e un determinato soggetto: un gradino adatto per un adulto a essere usato come appoggio per sedersi, non lo è per un bambino”. (Arielli, 2003, p.154).

Lo studioso Norman riprende gli studi di Gibson definendo il concetto di *affordance* come l'insieme delle “proprietà reali e percepite di un oggetto, in

particolare quelle proprietà fondamentali che determinano come un oggetto possa essere usato” (Norman, 1988, p.8), applicandolo al caso specifico degli artefatti.

Per l'autore *l'affordance* è una relazione tra un oggetto e un soggetto e non deve essere necessariamente desiderabile: alcuni artefatti possono avere delle *affordances* non previste e che portano a un uso improprio come sedersi su una gradinata, o generare errori come spingere una porta che invece va tirata.

Importante è, inoltre, la distinzione che Norman fa tra *affordance* cognitiva e *affordance* materiale. L'*affordance* cognitiva corrisponde a ciò che l'oggetto mostra circa la sua funzione e il suo funzionamento coinvolgendo la nostra capacità di percezione, comprensione e ragionamento sullo stesso.

“Una buona *affordance* cognitiva è dunque quella di un artefatto comprensibile e chiaro, in cui si può riconoscere con facilità a che cosa serve e come funziona” (Norman, 1988, p.154).

L'*affordance* materiale corrisponde invece all'adeguatezza dell'oggetto circa un determinato scopo; un oggetto può avere un'*affordance* materiale buona ma quella cognitiva cattiva ed essere quindi un oggetto che funziona, utile ed efficace, ma poco intuitivo circa il suo uso. Norman nel suo testo “La caffettiera del masochista” analizzando proprio l'interazione tra uomo e oggetti della vita quotidiana fornisce alcuni principi, tra cui l'*affordance*, che possono essere seguiti quando si progetta un oggetto. Nello specifico:

- i significanti: segnalano le azioni possibili degli oggetti e come poterle eseguire;
- i modelli concettuali; è necessario fornire un modello concettuale chiaro e coerente, ovvero rendere chiaro allo user quali saranno gli effetti delle sue azioni sull'oggetto, spiegando in modo semplificato come funziona;
- il mapping: il principio della mappatura indica la relazione tra due cose, ad esempio, l'azionamento di un tasto e il suo effetto. Il mapping sfrutta gli standard culturali degli user e le analogie spaziali;
- i vincoli: sono limiti fisici, culturali, semantici e logici che definiscono i paletti e gli obblighi che un designer deve rispettare per facilitare l'interpretazione circa il funzionamento del prodotto;
- i feedback: ovvero l'informazione di ritorno che ci dice quali risultati abbiamo ottenuto in seguito alle nostre azioni. Senza feedback l'utente potrebbe sentirsi frustrato.

### 1.3.11 Le metodologie di progettazione basate sull'utente

Lo *User Centered Design* è una metodologia di progettazione basata sugli utenti. Nasce negli anni '80 con Donald Norman che comprende quanto sia fondamentale

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

tenere in considerazione quelle che sono le esigenze di chi fruisce dell'artefatto progettato che deve quindi essere usabile. Chi progetta deve pertanto avere il focus sull'utente e fare in modo che quanto prodotto sia a lui adatto, comprensibile, di chiaro utilizzo (Norman, 1990; 1988; 2013) e per farlo può coinvolgerlo nel processo (Giardi, 2019).

Le fasi principali dello *User Centred Design* sono:

1. Identificazione del bisogno;
2. Specificare il contesto di utilizzo chiarendo quali persone useranno il prodotto, per quale motivo e quando;
3. Specificare i requisiti, ovvero gli obiettivi che devono essere raggiunti affinché il prodotto sia funzionale;
4. Produrre soluzioni, ovvero partire da un'idea generale e via via arrivare al progetto finito;
5. Valutare i progetti con test di usabilità che coinvolgono persone reali.

Se la valutazione finale porta ai risultati desiderati il processo si ritiene concluso; se la valutazione fa emergere elementi di criticità il processo ricomincia da capo (usability.com).

Il *Design Thinking* è una metodologia nata nel corso degli anni '60 grazie a Herbert Simon, psicologo e sociologo, che coglie l'importanza della persona al centro del processo di progettazione di prodotti e servizi. Si tratta di un approccio all'innovazione che intende integrare i bisogni dello user con ciò che la tecnologia propone. È una metodologia di problem solving che può essere applicata a contesti diversificati: dai processi aziendali, alla creazione di artefatti, alla progettazione di interventi educativi. Il processo si articola in 5 fasi:

1. Empatizzare con gli utenti: individuare il problema e raccogliere informazioni per conoscere al meglio la questione;
2. Definire i loro bisogni e i loro problemi: dopo aver raccolto i dati questi vengono analizzati al fine chiarire al meglio il problema;
3. Ideare: fare brainstorming su quanto finora analizzato. Il team butta giù idee creative che a mano a mano vengono selezionate, scegliendo quelle più vicine alla risoluzione del problema individuato;
4. Prototipare: realizzazione pratica e tangibile di quanto progettato sotto forma di prototipo, con l'obiettivo di capire cosa funziona e cosa no e migliorare la progettazione;
5. Test: il progetto è pronto per essere consegnato allo user finale ed essere valutato (De Vitis, 2020).

Il team che lavora al progetto deve essere un team eterogeneo, che abbia punti di vista diversi, che provenga da ambiti altrettanto diversificati in modo che si guardi al problema con tante e diverse paia di occhiali.

Il *Think Make Improve* è un ulteriore ciclo di design il cui assunto è che studiando e procedendo per tentativi ed errori si possano raggiungere i risultati sperati. Anche in questo caso tutto parte dalla presenza di un problema da risolvere, avendo la consapevolezza che le soluzioni possano essere sempre migliorate. Il ciclo si compone di tre fasi:

1. *Think*, fase in cui il problema viene analizzato e scomposto, una vera e propria fase esplorativa. Contiene processi come effettuare un brainstorming, discutere del problema, fare ipotesi e previsione, raccogliere informazioni e materiali, individuare le competenze del team e decidere come lavorare, definire obiettivi e roadmap, fare ricerca;
2. *Make*, fase durante cui vengono messi in atto i processi creativi circa quanto si deve effettivamente realizzare e in cui vengono svolte il maggior numero di attività. Tra queste troviamo: armeggiare, giocare, costruire, sperimentare, scomporre e ricomporre, osservare, domandare, abbellire;
3. *Improve*, ossia la verifica della funzionalità del modello e la congruenza con quanto pensato nelle prime due fasi. In questa fase o si è soddisfatti di quanto realizzato oppure ciò che è stato realizzato non funziona. In quest'ultimo caso quello che si suggerisce è comprendere le motivazioni del "malfunzionamento" attraverso la ricerca, la discussione con altri, l'osservazione del problema da altri punti di vista, l'utilizzo di materiali diversi, cercare suggerimenti da esperti ma anche lasciare per un momento la questione e dormirci su. (Cfr. Martinez & Stager, 2021, pp. 79-81).

### *1.3.12 Il Problem-Based Learning*

Il *Problem-Based Learning* nasce come metodologia per facilitare gli studenti e le studentesse delle professioni sanitarie, al fine di motivare in loro il problem solving e la capacità di interagire tra loro e studiare indipendentemente, grazie al neurologo Barrow. Il suo utilizzo si allarga poi alle altre discipline, poiché si adatta facilmente alle differenti situazioni, anche ai contesti online (Giampaolo & Fabbri, 2020). In questa metodologia un problema guida l'apprendimento: prima che gli studenti imparino qualcosa, iniziano con un problema.

“E' un metodo di apprendimento che viene utilizzato in un piccolo gruppo condotto da un tutor che funge da facilitatore e propone problemi realistici, ma incompleti agli studenti, i quali discutono fra di loro e ricercano al di fuori del gruppo le informazioni necessarie per risolvere il problema” (Lotti, 2006, p.13).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Il modello, quindi, si concentra sul ruolo attivo degli studenti esponendoli a un problema da cui poi trarre conclusioni. Le componenti principali del processo sono:

1. Il problema, ovvero una breve descrizione di un evento che necessita di una spiegazione. Esso deve essere formulato in modo chiaro e concreto, essere adatto all'età e al livello di sviluppo degli studenti e facilitare l'attività di problem solving (Barrows & Tamblyn, 1980);
2. Il tutor, ovvero un soggetto che promuova la discussione e il confronto tra i partecipanti, facilitando l'intervento di tutti, favorendo la creatività e fornendo le informazioni necessarie per studiare il problema. Il tutor si accerta che tutti rispettino le regole del *Problem Based Learning*, rimane imparziale e aperto a tutte le questioni (Binetti & Alloni, 2004);
3. Gli studenti che, come visto, hanno un ruolo attivo e che sono chiamati a mettere in gioco le competenze professionali con quelle sociali e comunicative. Sono responsabili della riuscita della sessione, devono formulare ipotesi, ricorrere alle conoscenze pregresse, studiare indipendentemente alcuni aspetti del problema e riportarli in plenaria al gruppo di lavoro, si confrontano col tutor. Si suggerisce che gli studenti lavorino in gruppi di minimo 2 massimo 12 partecipanti e che scelgano un segretario e un moderatore che prendono appunti e gestiscono le sedute;
4. I 10 salti. Schmidt (1983) individua 7 step in cui organizzare il lavoro e Lotti e Gamberoni (2005) ne aggiungono altri 3:
  - Step 1. Chiarire termini e concetti incomprensibili;
  - Step 2. Definire il problema;
  - Step 3. Analizzare il problema;
  - Step 4. Schematizzare le spiegazioni desunte dallo step 3;
  - Step 5. Formulare obiettivi di apprendimento;
  - Step 6. Raccogliere informazioni al di fuori del gruppo;
  - Step 7. Sintetizzare e valutare le informazioni acquisite di recente;
  - Step 8. Formulare domande di ricerca;
  - Step 9. Valutare il lavoro di gruppo;
  - Step 10. Valutare il lavoro personale.
5. Il setting. I partecipanti devono essere predisposti in cerchio intorno a un tavolo. Deve essere presente una lavagna o comunque uno strumento per prendere appunti cui il partecipante con la funzione di segretario è posto accanto. Il tutor e il moderatore sono seduti tra i partecipanti in modo alternato.

Il *Problem-Based Learning* è un metodo utilizzato oggi in tutto il mondo a diversi livelli tra scuole, università e contesti lavorativi, che può essere

implementato in forme diverse in base all'area disciplinare cui si riferisce, fattori esterni, target (Giampaolo, 2022). Diversi studi hanno dimostrato come i soggetti in apprendimento rispondano positivamente a questo tipo di approccio, traendone vantaggi significativi in termini di conoscenze, capacità di problem solving, di ricerca di informazioni, team building e aumento della motivazione e del coinvolgimento.

### *1.3.13 Il Project Based Learning*

Il *Project-Based Learning* è una metodologia di apprendimento che consente di ridurre il gap tra i saperi teorici e la trasposizione degli stessi sul piano pratico, servendosi di un modello *bottom up* che basa i suoi punti di forza nella dimensione comunicativo-relazionale e nell'istanza soggettiva e oggettiva della valutazione. In altri termini si tratta di un:

“processo di creazione di nuova conoscenza [che] consente agli studenti di testare e realizzare le proprie idee nel modo desiderato, il che promuove la loro competenza nell'innovazione”  
(Guo, Saab, Post & Admiral, 2020, p. 6).

Gli studenti partecipano attivamente alla costruzione del progetto (la traduzione in pratica di un'idea), mediante processi di mediazione e di condivisione in un motivante ambiente di pratiche. In questo framework lo studente, da destinatario del percorso, diviene un aspirante ricercatore, chiamato a realizzare un prodotto rappresentativo dell'itinerario intrapreso; il docente, pre-progetta le azioni da svolgere, propone l'organizzazione delle attività, funge da catalizzatore delle risorse individuali e sociali in funzione del prodotto atteso (Marzano, Vegliante, Miranda & Formisano, 2017). Le fasi di progettazione sono le seguenti:

- Ideazione: gli studenti definiscono l'idea di progetto. Per aiutarli si può chiedere loro di rispondere a 3 domande: Quali sono i potenziali utenti del prodotto o servizio? Quali sono i loro bisogni, le loro necessità? Quali sono le caratteristiche-funzionalità del prodotto-servizio che possono soddisfare detti bisogni e necessità? Le riflessioni, considerazioni e idee raccolte possono essere sintetizzate in un deliverable organizzato come una mappa, denominata mappa *split tree*, nella quale inserire il prodotto, gli utenti, i loro bisogni, e le caratteristiche del prodotto;
- Pianificazione: bisogna definire il piano di progetto per stabilire la fattibilità dell'idea messa a punto nella fase di ideazione e guida efficace per la successiva fase di esecuzione. Si possono usare anche qui domande stimolo come quali attività sono necessarie per arrivare al prodotto finale? Come

ordinarle in un elenco o sequenza? Quali risorse umane? Quali risorse materiali? Quali apprendimenti? Quanto tempo? Quale prodotto?

- Esecuzione: il progetto viene messo in atto. Il lavoro è intervallato da colloqui col docente e riflessioni in plenaria in cui si riflette anche sulla necessità di modificare la pianificazione condotta e aggiustare il tiro;
- Chiusura: è formata da due parti, celebrazione e riflessione. La celebrazione consiste nella presentazione del progetto finale alla classe, ai docenti e stakeholder del territorio. Ogni componente del gruppo deve partecipare attivamente alla presentazione del progetto esponendo la parte di cui si è occupato definita nella pianificazione e per questo è necessario definire bene i minuti che si hanno a disposizione per la presentazione dei progetti. La riflessione può essere condotta con domande stimolo come: Cosa abbiamo fatto bene e che potremmo dimenticare se non ne parlassimo? Cosa abbiamo imparato? Cosa dovremmo fare in maniera diversa la prossima volta? Cosa ancora ci confonde?

L'apprendimento basato su progetti consente di preparare i *learner* ad affrontare sfide che prescindono dal contesto formale di apprendimento, aiutandoli a diventare pensatori autosufficienti, critici e creativi.

#### 1.3.14 I materiali, le tecnologie analogiche e digitali

Strumenti e materiali, uniti alle competenze, rendono le persone dei *maker* (Martinez & Stager, 2013). Prima di passare a una rassegna dei principali strumenti che un educatore potrebbe utilizzare per realizzare artefatti è importante soffermarsi su due forme di apprendimento che utilizzano i materiali come veicolo fondamentale: il *making* e il *tinkering*.

Il *making*, cioè l'azione di creare e fabbricare con materiali vecchi e nuovi, mette insieme diverse discipline per ottimizzare il processo di apprendimento, aprendo la strada a possibili scenari di diverso sviluppo professionale. Il padre del movimento *maker* è Seymour Papert, che ha elaborato la teoria del costruzionismo e redatto numero e fondamentali testi (Mindstorms, Bambini computers e creatività e Connected Family) che sebbene rivolti a audience diverse condividono lo stesso pensiero: l'atto di fare qualcosa diviene costruzione attiva dell'apprendimento. Lo stesso Papert per oltre quarant'anni ha creato "oggetti per pensare": non solo materiali e oggetti digitali (come LOGO) ma anche analogici; "l'uso costante di materiali ad alta e bassa tecnologia ha consentito l'apprendimento attraverso la costruzione di artefatti che non sono tradizionalmente associati alla scuola e che possono essere condivisi" (Martinez & Stager, 2013). Realizzare qualcosa è



un'espressione potente e personale del sé: coinvolge, motiva, incoraggia anche quando ciò che viene realizzato non è di per sé perfetto poiché ciò che conta è il valore attribuito all'oggetto (Norton, Mochon, Ariely, 2011). All'interno del *making* si posiziona anche il *coding* (Papert, 1993; 1996; Resnick, 2013; Alfieri, 2016) ovvero l'atto di programmare le macchine. L'interazione con questi dispositivi e ambienti virtuali mediante il codice di programmazione costringe i *learner* ad analizzare un problema nelle sue componenti. Il pensiero computazionale, sviluppato scrivendo le istruzioni per dialogare con le macchine, permette proprio di riformulare il problema, utilizzare l'astrazione e la decomposizione per affrontarlo e progettare un sistema volto alla sua soluzione di un problema (Giampaolo & Garofano, 2019). Il coding è pianificazione, apprendimento e programmazione in presenza di incertezze (Wing, 2006; 2017). Non è, quindi, ascrivibile esclusivamente all'atto di programmare macchine: il nostro cervello lavora in questo modo individuando problemi, scegliendo possibili soluzioni, attivando istruzioni.

Il *tinkering* (Vossoughi & Began, 2014; Parisi, Rognoli & Sonneveld, 2017; Wilkinson & Petrich, 2017), invece, è l'attività di armeggiare con vari materiali e dispositivi, un modo per imparare facendo; è tutto ciò che succede mentre cerchi di realizzare qualcosa guidato dall'intuizione, dalla creatività, dalle idee senza seguire delle istruzioni ben precise. Non essendoci istruzioni non ci sono nemmeno errori, non ci sono insuccessi (Banzi, 2008). Nel 1969 il fisico Frank Oppenheimer fonda l'Exploratorium di San Francisco, uno spazio in cui proporre attività legate a scienza, arte, tecnologia con un approccio hands-on, all'interno del quale dal 2009 è possibile trovare il *Tinkering Studio*, un laboratorio totalmente dedicato alla scoperta del *tinkering*. I ricercatori del laboratorio propongono attività il cui focus non è la realizzazione dell'oggetto finale ma il percorso che conduce ad esso.

Quello che è importante quindi è l'esperienza che viene condotta: i *tinkerers* mettono le "mani in pasta" per creare qualcosa di nuovo con i materiali che si hanno a disposizione (Resnick & Rosenbaum, 2013). Non è necessario disporre di strumenti o oggetti specifici ma si utilizzano perlopiù materiali di recupero o a basso costo corredati da nastro biadesivo, colla a caldo, nastro isolante, fermacampioni, mollette, clip. Alcuni esempi di attività sono: costruire oggetti che volano, girano, disegnano, si illuminano; smontare e reinventare apparati tecnologici; creare meccanismi e sistemi che funzionano; riusare cose e materiali per nuovi scopi; cambiare le idee e le proprie conoscenze a partire dall'esperienza diretta e costruirne di nuove su quelle precedenti; intraprendere un progetto personale (per una panoramica sulle attività che è possibile realizzare si rimanda alla sezione attività del sito web <https://www.exploratorium.edu/explore/activities>).

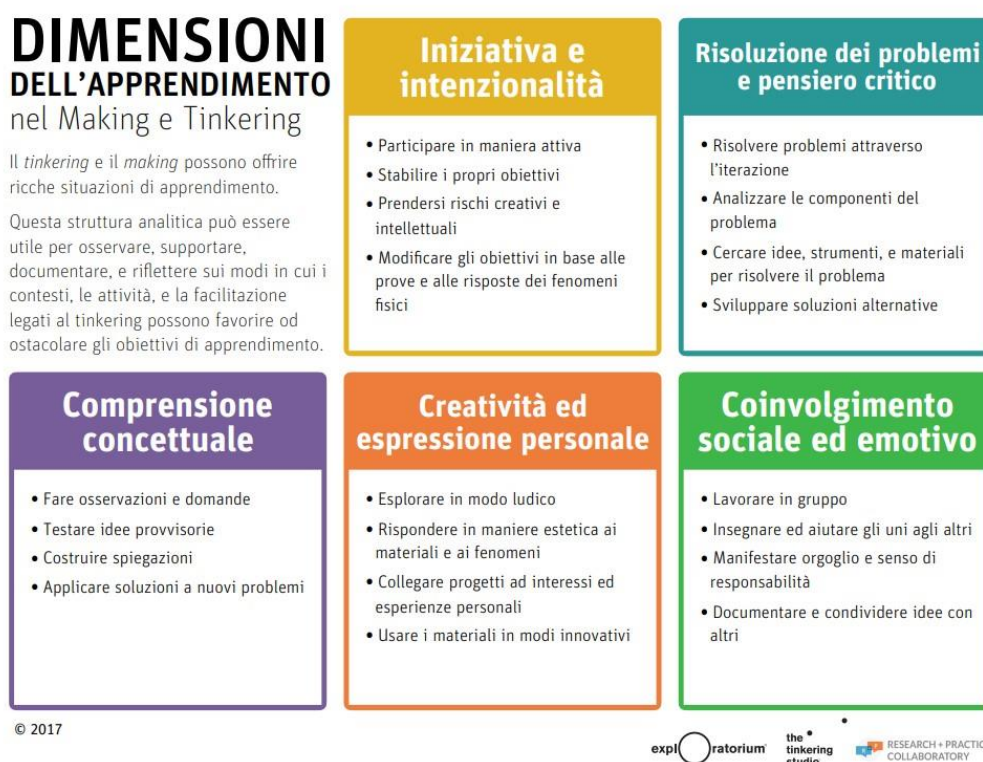


Figura 6. Dimensioni dell'apprendimento nel Making e nel Tinkering

Il *tinkerer* esplora e sperimenta in modo semplice e divertente, ricevendo continui e immediati feedback che mantengono viva l'attenzione e la curiosità sviluppando anche alcune soft skills importanti per lo sviluppo professionale come il pensiero computazionale e il problem solving, la comunicazione e l'empatia, la collaborazione e il lavoro di gruppo, l'inclusività e l'autostima. I ricercatori dell'Exploratorium di San Francisco hanno elaborato uno schema che riassume le dimensioni dell'apprendimento nel *making* e nel *tinkering*<sup>6</sup> (figura 8), come strumento di supporto che possa facilitare educatori ed educatrici nell'osservazione e analisi delle attività che propongono a bambini, ragazzi, adulti.

La prima dimensione osserva la capacità del *tinkerer* di prendere iniziative in corso d'opera, definire obiettivi ma anche rivoluzionarli in base alle esigenze legate al progetto. La seconda dimensione è legata al problem solving, la capacità di risolvere problemi in modo non convenzionale e soprattutto procedendo per tentativi ed errori. La terza dimensione riguarda la sfera della comprensione che si dispiega nella capacità di porre domande, fare ipotesi, testare idee, spiegare e

<sup>6</sup> retrieved by <https://www.exploratorium.edu/tinkering/our-work/learning-dimensions-making-and-tinkering>

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

risolvere. La quarta dimensione è legata alla creatività, al lato giocoso dell'esplorazione, la cura estetica dei prodotti che si stanno progettando e l'utilizzo alternativo dei materiali a disposizione. L'ultima dimensione riguarda invece una delle sfere più importanti del *tinkering*: il coinvolgimento emotivo, il lavoro di gruppo, il supporto tra pari e la soddisfazione per quanto si sta facendo.

Il *making* e il *tinkering* prevedono l'utilizzo di materiali e strumenti di vario tipo. Quali sono, quindi, gli strumenti essenziali che un educatore deve padroneggiare per poter realizzare artefatti? Non esiste un elenco di cose indispensabili: immaginando però un *makerspace* ben attrezzato dovrebbe essere dotato di attrezzature flessibili, controllabili da computer per creare, tagliare materiali come plastica, metallo, gesso. Le attrezzature comprendono:

- stampanti 3D;
- cutter per il taglio;
- software grafici;
- programmi di editing audio/video.

Quelle 3D sono stampanti (figura 9) che consentono di riprodurre oggetti in modo tridimensionale grazie agli input forniti via computer.

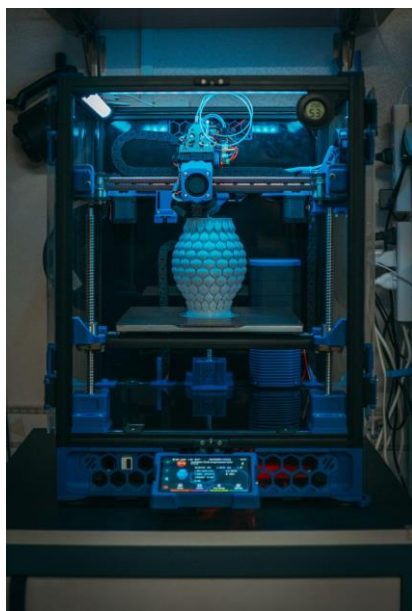


Figura 7. Una tipologia di stampante 3D - LDO Motors  
Kit Voron Trident 250 RevC

Il costo di tali macchinari non è elevato (dai 300€ circa per i modelli più semplici e basilari agli oltre 3 mila euro per quelli più sofisticati) e ciò rende lo strumento alla portata di tutte e tutti. Il filamento usato in questo tipo di stampanti è simile a

quello utilizzato nelle stampanti 2D classiche. Ciò che cambia è che il materiale utilizzato per la stampa 3D viene introdotto nella macchina per fondersi divenendo morbido e plasmabile in un oggetto che quando si raffredda diventa duro. Per realizzare un progetto con una stampante di questo tipo generalmente si susseguono tre fasi:

1. Progetto. Il primo step è l'ideazione. Con un software CAD (Computer-Aided Design - progettazione assistita dal computer) è possibile prototipare le idee in modo molto semplice. È possibile partire da una libreria di prodotti già esistenti, raccolte di contenuti online provenienti da tutto il mondo oppure effettuare una scansione di un oggetto. Quest'ultimo diviene la versione 3D dell'oggetto, un file che può essere modificato con il programma CAD;
2. Preparazione della stampa. La fase successiva consiste nel trasformare il file di cui sopra in qualcosa che possa essere stampato realmente e in modo efficace. In questo momento verrà deciso come l'oggetto deve essere stampato: se ad esempio l'oggetto dovrà essere "pieno" o se dovrà avere un vuoto interno per essere più leggero, se vorremo stampare anche una base dove l'oggetto potrà avere stabilità. Sarà quindi necessario, in base alle scelte che si faranno, inserire le giuste impostazioni e indicazione sia al software che alla stampante stessa;
3. Linguaggio di stampa. Le informazioni sulla nostra idea da stampare, unite alle istruzioni che abbiamo fornito al software vengono trasferite alla stampante che di fatto stampa l'oggetto in 3D.

Una volta recuperato l'oggetto dalla stampante andrà rifinito: ci saranno dei pezzetti che andranno limati, puliti o addirittura rimossi; il prototipo potrà essere decorato, dipinto e così via.

I cutter da taglio sono invece strumenti che utilizzano laser, acqua, lame etc. interfacciandosi con programmi per ritagliare sagome prestabilite lasciandosi dietro il prodotto finito. Tali macchinari quindi tagliano, incidono, sagomano con estrema precisione anche parti circolari o con forme frastagliate diversi tipi di materiali: carta, legno, stoffa, sughero, plastica. I cutter hanno un funzionamento molto semplice, come semplici sono i software con cui si interfacciano. Possono essere di differenti tipologie ma noi ne distinguiamo due principali: i laser cutter e i plotter cutter.

I laser cutter (fig. 10) utilizzano un raggio laser ad alta potenza e densità su un materiale che può quindi essere bruciato, fuso o che può evaporare. Il materiale (legno, acrilico, cuoio, tessuti, etc.) è posto all'interno della macchina orizzontalmente e il laser passa sopra esso eseguendo i tagli impostati tramite il

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

software. La macchina ha un coperchio che rende sicuro il lavoro e un sistema di ventilazione che consente la dispersione del fumo e dei micro materiali.

I plotter da taglio o fustellatrici (fig. 11) invece, funzionano grazie a lame metalliche e taglienti che punzonano, trascinano, vibrano per effettuare il taglio del materiale. I plotter, a seconda della tipologia, tagliano materiali come vinile, carta, cartoncino e cartone, cuoio, termoadesivi, tessuti etc.

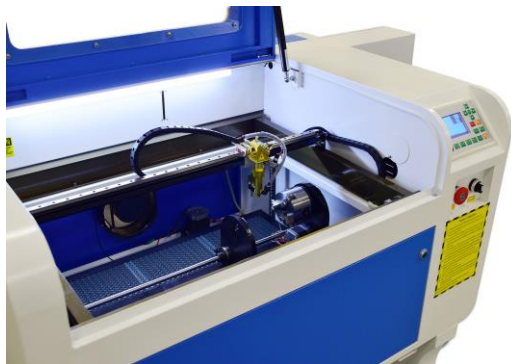


Figura 8. Laser cutter



Figura 9. Plotter da taglio

Diversi sono i software grafici alla portata di tutti, accessibili senza bisogno di competenze specifiche e un educatore potrebbe imparare a padroneggiare con un po' di pratica e impegno. Di seguito una lista dei programmi, che non si pone come esaustiva, ritenuti accessibili in termini di costi e di facilità di utilizzo:

- *Krita*, è un programma gratuito che mette a disposizione strumenti per realizzare illustrazioni, fumetti e schizzi di vario genere, sia partendo da un'area di lavoro vuota che utilizzando template;
- *Photoshop*, è il programma Adobe più famoso e usato nel mondo per il fotoritocco e creazioni grafiche varie. È facile da usare, ma include strumenti e funzioni avanzate che non si trovano in nessun altro programma. Ha un costo di poco più di €10 al mese;
- *Autodesk SketchBook*, programma freemium, permette di realizzare grafiche mettendo a disposizione degli utenti strumenti adatti allo scopo come matite, inchiostri, evidenziatori, pennelli;
- *Adobe Illustrator* è uno dei più completi e diffusi programmi a pagamento per lavorare con la grafica vettoriale posizionandosi tra i migliori programmi per grafica pubblicitaria. Include una vasta gamma di pennelli e strumenti avanzati per creare flat art, disegni stilizzati, illustrazioni, sketch vettoriali, banner pubblicitari etc.;

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- *Blender* è un programma gratuito per realizzare progetti di grafica 3D. Ha un'interfaccia personalizzabile e fra le sue principali caratteristiche ci sono le “fast skeleton creation mode”, che permettono di creare lo scheletro di modelli virtuali e la possibilità di annullare le operazioni effettuate su tutti i livelli del progetto di lavoro;
- *FreeCAD*, è un'ottima soluzione per il disegno CAD disponibile a costo zero. Consente di tracciare forme 2D con la geometria vincolata e di usarle come base per costruire altri oggetti; contiene componenti per regolare le dimensioni o estrarre le viste dei dettagli dai modelli tridimensionali, così da permettere la creazione disegni di alta qualità pronti per la produzione;
- *SketchUp*, è un ottimo programma per la modellazione 3D, tramite cui è possibile creare case, mobili e intere città al pc;
- *Paint 3D*, è l'evoluzione gratuita del “tradizionale” Paint di Microsoft che include tutta una serie di nuove funzioni, in special modo per quanto riguarda la progettazione 3D;
- *Photopea*, è un editor avanzato e gratuito per la modifica delle foto e la creazione di grafiche;
- *Pixlr*, è una Web app freemium che ha sia un photo editor, completo di tutte le principali funzioni come ritaglio, rotazione, modifica del contrasto, illuminazione, che un editor tramite cui poter realizzare grafiche di tipo vettoriale, scegliendo tra template preesistenti oppure realizzando progetti partendo da zero;
- *Canva*, è un servizio Web freemium grazie al quale si possono realizzare lavori grafici di vario tipo: biglietti da visita, locandine, loghi, cover per i social network etc.;
- *Tinkercad*, è un'applicazione online a costo zero con cui è possibile dedicarsi progettazione digitale e alla modellazione 3D. I disegni possono essere trasformati in oggetti “veri e propri” con l'ausilio delle stampanti 3D.

Tra i programmi editing di video e audio troviamo:

- *Wondershare Filmora* è un software gratuito di video editing potente, flessibile e semplice da usare. Dispone di un'interfaccia utente, intuitiva e comprende strumenti per tagliare e montare i video, aggiungere filtri, colonne musicali, registrare narrazioni audio e inserire elementi extra, come sticker ed emoji;
- *Movavi Video Editor*, è un software freemium con un'interfaccia intuitiva e funzioni avanzate che consente di creare video da pubblicare su YouTube o sui social network in pochi minuti. Include effetti professionali quali lo slow motion e il reverse, la stabilizzazione dei video mossi, titoli animati, sticker,

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

la possibilità di aggiungere commenti audio, funzioni di editing audio avanzate (es. rimozione del rumore, equalizzazione, sincronizzazione audio e video), etc.;

- *Adobe Premiere Pro*, è un software professionale per il video editing reso disponibile da Adobe che cerca di combinare funzioni avanzate e semplicità d'uso nel migliore dei modi;
- *Audacity* è tra i migliori programmi per editing audio gratis attualmente disponibile. Tramite è possibile modificare, copiare, tagliare, incollare, mixare e applicare effetti speciali alle tracce WAV e MP3, tutto in maniera estremamente facile e veloce. Inoltre, la sua interfaccia è completamente tradotta in italiano;
- *Adobe Audition* è un software a pagamento che offre una vasta gamma di funzioni che permettono di modificare le tracce audio digitali usando al massimo la potenza della scheda audio e del processore del computer. Inoltre, integra una gran quantità di effetti audio differenti e consente di processare i file in modalità batch.

La rassegna delle teorie, metodologie e strumenti condotta in questo paragrafo ha costituito una disamina degli autori e degli studi che sottolineano il connubio tra teoria e pratica, che vedono nel gioco e nel giocattolo un potente mezzo che facilita l'apprendimento, nel fare protocolli di progettazione applicabili alla realizzazione di interventi e artefatti educativi. Tale rassegna ha costituito, come vedremo, un punto di riferimento per il lavoro di ricerca empirica condotta nel seguente capitolo in cui si tenterà una prima sistematizzazione rispetto alle abilità di *learning*, *designing* e *making* dell'educatore *maker*, implementando tali elementi in un processo di progettazione di un giocattolo educativo per l'infanzia.

## Capitolo II.

### **LA DESIGN-BASED RESEARCH PER LA PROGETTAZIONE DI ARTEFATTI EDUCATIVI**

La Design Based Research (DBR) è una metodologia difficile da concettualizzare per la sua anima flessibile e in continua evoluzione (Philippakos, Howell & Pellegrino, 2021). Essa nasce agli inizi degli anni '90 a seguito di una crescente insoddisfazione verso la ricerca di tipo sperimentale, per rispondere al bisogno di sviluppare un impianto metodologico in grado di calarsi realmente nei contesti, per analizzare interventi educativi e processi di insegnamento e apprendimento. I primi a occuparsi della sistematizzazione di questo metodo sono stati Ann Brown (1992) e Allan Collins (1992) parlando dei “*design experiments*”, esperimenti progettuali (Pellerey, 2005) in grado di captare la natura sistemica dell'apprendimento e contribuire alla trasformazione dei contesti educativi “da fabbriche di lavoro accademico in ambienti di apprendimento capaci di incoraggiare la pratica riflessiva tra studenti, docenti e ricercatori” (Brown, 1992, p. 174). In questi anni molti studiosi cominciarono infatti a comprendere che le ricerche sull'apprendimento, legate alla rigidità degli studi di laboratorio, avevano scaturito effetti lontani dalla risoluzione dei problemi pedagogici. L'intuizione dei teorici della DBR è proprio quella di costruire una metodologia che possa essere condotta in aula, nei contesti, tra la gente ma che rispettasse al contempo per le fasi di raccolta, analisi e valutazione dei dati i principi della metodologia di ricerca.

È proprio il connubio tra teoria e pratica che questo tipo di ricerca intende portare avanti in modo stretto e correlato; l'obiettivo della DBR è proprio quello di costruire e generare nuova teoria che possa attivare pratica informata.

Brown (1992) e Collins (1992) compresero che era necessario avvalersi di tutti i limiti mostrati dalle metodologie rigidamente sperimentali per mettere a punto un modello più vicino alla complessità e alla dinamicità delle situazioni educative reali. La loro proposta assunse il ruolo di una sfida metodologica e suscitò vivo interesse in quei ricercatori che nell'ambito della ricerca educativa cercavano di trovare vie di indagine che permettessero di superare i limiti della ricerca strettamente comparatista (Pellerey, 2005) per riuscire a dare risposte utili alla gestione delle “cose educative” insistendo direttamente nei contesti reali. Importante per descrivere la metodologia è il testo della Design-Based Research Collective,



finanziato dalla Spencer Foundation nel 2002, che ne definisce il termine, le fasi e gli obiettivi. Qui gli autori specificano che la DBR è importante per capire come, quando e perché le innovazioni educative funzionino nella pratica (Perrella & Limone, 2020).

Quali sono quindi gli scopi e le finalità della DBR? Per poter rispondere a tale domanda Plomp (2009) descrive le finalità e le funzioni principali della ricerca educativa legando a esse le metodologie di ricerca indicate nei manuali ovvero descrivere, confrontare, valutare e spiegare (sondaggio, studio di caso, esperimenti, ricerca-azione, metodo etnografico, ricerca di correlazione o di valutazione), progettare e sviluppare elementi legati ai processi di insegnamento/apprendimento (ricerca progettuale). La ricerca progettuale è qui intesa come intervento che ha l'obiettivo di risolvere un problema reale tramite la progettazione e/o sviluppo di un prodotto col doppio scopo di ottenere conoscenza teorico-pratica non solo sui risultati dell'intervento, ma anche in relazione alle fasi del processo messo in atto.

Herrington et al (2007) sintetizzano gli elementi principali della DBR:

- affronta problemi difficili in contesti reali tra le persone e in collaborazione con loro;
- integra principi di progettazione con *affordance* tecnologiche per trovare soluzioni plausibili ai problemi prima individuati;
- conduce indagini in modo rigoroso al fine di testare quanto progettato e definire nuovi principi di progettazione.

Dalla letteratura si evince che la DBR consta di una “serie di approcci orientati a produrre nuove teorie, artefatti e pratiche che possono contare, ossia avere un impatto sull'apprendimento e l'insegnamento, in un ambiente naturalistico” (Barab & Squire, 2004, p. 2) e ciò in un “progressive refinement della progettazione che consiste nel mettere al mondo una prima versione di un modello per vedere come funziona e rivederlo e rifinirlo costantemente sulla base dell'esperienza fino a quando tutti i bug non sono risolti” (Collins, Joseph & Bielaczyc, 2004, p. 18).

In generale, lo scopo principale della DBR è comprendere le variabili presenti nei contesti reali, affrontare problemi complessi negli ambienti educativi al fine di costruire un collegamento più forte tra la ricerca educativa e i problemi del mondo reale (Sari & Lim, 2012; Amiel & Reeves, 2008), pensando “al supporto e allo sviluppo di prodotti prototipali per risolvere problemi complessi agendo in un contesto autentico e specifico” (Lai, Calandra & Ma, 2009, p. 120).

Un ulteriore scopo della DBR è “produrre principi di progettazione che possono essere utilizzati da altri pure interessati alle stesse complesse problematiche che affliggono i contesti educativi” (Amiel & Reeves, 2008, p. 35) generando nuove teorie o supportando lo sviluppo di quelle già esistenti.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Anche Pellerey (2005) prova a sintetizzare gli scopi e le caratteristiche della DBR nei seguenti punti essenziali:

- coniugare esigenze teoriche e pratiche dell'intervento;
- prefigurare interventi che affondino le proprie radici in assunti teorici;
- verificare la validità dei propri assunti nel contesto della pratica educativa.

La DBR è un approccio flessibile: leggendo ricerche e studi che hanno utilizzato tale metodologia noteremo che presentano fasi lievemente differenti.

Presentiamo di seguito alcuni dei principali impianti legati alla DBR, per poi soffermarci su quello adottato in questa ricerca.

Uno dei processi a cui gli studi che utilizzano la DBR fanno riferimento è quello teorizzato da Amiel e Reeves (2008). Gli autori individuano quattro fasi:

1. individuazione e analisi di problemi pratici a cura di ricercatori e professionisti;
2. sviluppo di soluzioni illuminate da principi di progettazione esistenti;
3. test ciclici per perfezionare la soluzione progettata;
4. riflessione a posteriori per sviluppare principi di progettazione e per migliorare il prodotto/prototipo progettato.

Secondo gli autori l'obiettivo cardine di questa metodologia è costruire un ponte di raccordo tra ricerca educativa e problemi reali del mondo. La componente iterativa del processo consente di non soffermarsi esclusivamente sulla valutazione del prodotto e dell'intervento, ma ha l'obiettivo di affinare l'innovazione e proporre principi di progettazione che poi possano guidare processi di ricerca simili.

Altro approccio degno di nota è quello teorizzato da McKenney e Reeves (2012; 2014), un ciclo integrato che interagisce direttamente e indirettamente con la pratica, in cui è presente la scansione delle attività di progettazione che sono correlate con i risultati della ricerca.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

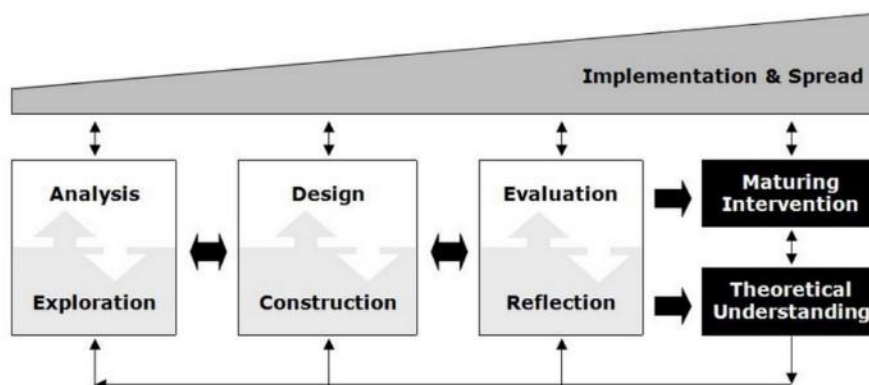


Figura 10. Impianto metodologico di Mc Kenney & Reeves (2012; 2014)

I concetti di questo impianto sono rappresentati in figura 12. I quadrati rappresentano le tre fasi di ricerca ovvero l'analisi, la progettazione e valutazione (nella parte più chiara) e lo sviluppo delle attività ossia l'esplorazione, la costruzione e la riflessione (nella parte in grigio). I rettangoli in nero sulla destra mostrano i due output principali: lo sviluppo dell'intervento e gli apprendimenti teorici. Il triangolo in alto rappresenta l'incremento delle caratteristiche di implementazione e diffusione dell'intervento nel susseguirsi delle fasi.

L'approccio cui il presente lavoro fa riferimento è quello di Plomp (2009) il quale effettua una sistematizzazione dei lavori dei principali studiosi di DBR. La maggior parte degli autori concorda infatti che la DBR debba comprendere 3 fasi:

- ricerca preliminare: consta di analisi dei bisogni del contesto, review della letteratura, sviluppo di un quadro teorico per lo studio;
- fase di prototipazione: consta di una fase iterativa di progettazione che comprende sotto-fasi volte a testare e migliorare il prototipo;
- fase di valutazione: consta di una serie di riflessioni volte a comprendere se la soluzione o l'intervento progettato è conforme agli obiettivi predeterminati.

Interessante per il nostro studio è la lista dei 10 elementi che connotano la DBR redatta da Reinking (2021) all'interno della prefazione del testo "Design-Based Research in Education". Secondo l'autore, infatti, tale metodologia:

1. E' guidata da un obiettivo esplicito. L'obiettivo secondo lo studioso, non solo fornisce uno scopo alla ricerca ma anche una certa coerenza. La sua definizione è complessa, ma è essa stessa un processo importante che acquisisce valore se giustificato all'interno della letteratura;

2. Fa spazio all'imprevisto. Tutti i passaggi della ricerca, da quelli più banali a quelli più complessi e articolati, possono avere implicazioni anche non desiderate. Tali implicazioni devono avere uno spazio nell'analisi dei dati perché possono portare a ulteriori ricerche e studi;
3. Mette in primo piano la validità consequenziale e la generalizzazione caso per caso. Anche se sembrano elementi separati in realtà sono elementi correlati. Gli studi sperimentali provano a bilanciare la validità interna con quella esterna, ma spesso l'aumentare dell'una influisce negativamente sull'altra andando a farla diminuire e viceversa. La DBR si preoccupa piuttosto della validità consequenziale, raggiungendo obiettivi valutati in modo più o meno affidabile e identificando nel processo variabili causali consequenziali. Al contempo gli studi sperimentali cercano la generalizzazione da un campione a una popolazione, mentre la DBR cerca di generalizzare caso per caso (Firestone, 1993). Pertanto più un caso è simile a un particolare studio Design-Based, più è probabile che i risultati reggano;
4. Offre raccomandazioni per la pratica, non prescrizioni. Non cerca risposte definitive, non vuole identificare le migliori pratiche, non vuole usare i risultati della ricerca come comandamenti;
5. Individua e si occupa del fallimento trattandolo come un dato che apre a una serie di ulteriori riflessioni. L'obiettivo dei ricercatori che applicano questa metodologia non è creare interventi immuni al fallimento, ma interventi che potrebbero fallire con più "grazia" (Walker, 2006);
6. E' intellettualmente stimolante poiché richiede una capacità di problem solving diagnostico e creativo. I ricercatori DBR sono risolutori di problemi, si chiedono continuamente "Cosa sta succedendo" poiché fare previsioni è molto complesso. Ci sono molti ostacoli che rendono la ricerca terreno fertile per imparare sempre qualcosa di nuovo;
7. Guarda oltre alcuni aspetti come l'efficacia, l'attrattiva e l'importanza. In altri termini si chiede, a cosa serve un intervento che si traduce in guadagni misurabili nell'apprendimento, nelle abilità e competenze ma che non piace ai professionisti, agli utenti oppure che richiede risorse e tempo eccessivo da renderlo irrealizzabile;
8. Produce teorie immediatamente applicabili. Tali teorie vengono definite locali, umili, o anche asserzioni o congetture (Bell, 2004) proprio perché contestualmente contingenti;
9. Riguarda l'infedeltà, non la fedeltà. La metodologia non segue un protocollo rigido, ma si adatta alle situazioni, alle persone, agli obiettivi, ai tempi;

10. Rispetta e valorizza il giudizio professionale dei *practitioners*. Il ricercatore si pone in posizione aperta e di apprendimento.

A questi si possono aggiungere ulteriori vantaggi. Ci sono molte ragioni per cui i ricercatori scelgono i metodi DBR per studiare i problemi e le innovazioni educative. I metodi DBR offrono opportunità uniche per capire come, quando e perché le innovazioni educative funzionano nella pratica (Penuel, Fishman, Cheng & Sabelli, 2011). Un vantaggio fondamentale di DBR è che consente ai ricercatori di perfezionare in modo iterativo e flessibile un intervento educativo per raggiungere un obiettivo sensibile al contesto. Sebbene DBR sia flessibile, è anche altamente sistematico. La combinazione di essere sistematico e flessibile non solo porta a un intervento che funziona, ma assicura anche che i ricercatori capiscano come e perché funziona (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer, & Schauble, 2003). Un secondo vantaggio della DBR è che la ricerca è situata e svolta nel mondo reale, nel contesto per il quale l'intervento è destinato (Kelly, 2006). Situando la ricerca in contesti del mondo reale e applicando metodi quantitativi e/o qualitativi, i ricercatori possono comprendere meglio come funziona l'intervento in contesti scolastici e possono modificarlo iterativamente all'interno di tale contesto fino a raggiungere l'obiettivo di intervento predeterminato. Un terzo vantaggio del DBR è che consente ai ricercatori di lavorare in collaborazione con gli stakeholder per sviluppare e testare teorie pedagogiche specifiche basate sulla pratica didattica.

Come specificato, l'impianto metodologico ritenuto più affine agli intenti della ricerca è stato quello di Plomp (2009). Pertanto la ricerca si dirama in tre fasi: tali fasi, però, non devono essere lette come consequenziali piuttosto come fasi che camminano di pari passo e che si influenzano vicendevolmente.

#### *Fase 1. Ricerca preliminare*

La prima fase della ricerca prevede, secondo quanto suggerito dalla DBR stessa, la consultazione della letteratura riguardo uno specifico settore di interesse e in modo particolare l'analisi del contesto in cui l'intervento o l'artefatto verrà implementato. I passaggi esecutivi di tale fase sono pertanto:

- analisi del mercato del giocattolo;
- analisi delle principali teorie e metodologie per la progettazione degli artefatti educativi;
- analisi dei processi di design di un giocattolo. Per questa fase, oltre alla consultazione della letteratura, è previsto il coinvolgimento di toy designer, professionisti che progettano giocattoli, al fine di comprendere a fondo le pratiche di progettazione di un giocattolo. Lo strumento utilizzato per la raccolta dati è l'intervista semi-strutturata (Creswell, 2014).

### *Fase 2. Prototipazione*

La seconda fase della ricerca, continuamente e ciclicamente illuminata dai dati raccolti nella fase precedente, prevede la progettazione e prototipazione di un artefatto educativo: un giocattolo. Due sono pertanto gli step previsti:

- progettazione di un giocattolo educativo;
- prototipazione di un giocattolo educativo sotto la guida di un esperto privilegiato, una Toy Designer;

### *Fase 3. Valutazione*

La terza fase consiste nella conduzione di playtest con bambine e bambini target, per raccogliere dati sull'usabilità del prodotto, sulla giocabilità e la facilità d'uso, l'analisi dei dati raccolti sul prodotto e una eventuale riprogettazione. Si tratta di un vero e proprio

progressive refinement della progettazione che consiste nel mettere al mondo una prima versione di un modello per vedere come funziona e rivederlo e rifinirlo costantemente sulla base dell'esperienza fino a quando tutti i bug non sono risolti. (Collins, Joseph e Bielaczyc, 2004, p. 18).

Nel paragrafo 2.1 verranno discusse nel dettaglio le tre fasi, la loro conduzione e la raccolta e analisi dati.

Il lavoro sull'output del prodotto e i playtest forniranno elementi per implementare il quadro delle abilità fondamentali per l'educatore *maker*. Tale framework verrà successivamente condiviso con un panel di toy designer e adottato in interventi formativi e per la progettazione di giochi in scatola per un'ultima validazione e revisione.

## **2.1 La ricerca preliminare**

La Fase 1 si connota come "*preliminary research*" (Plomp, 2013, p.19). Il focus è posto fondamentalmente sull'analisi dei bisogni e del contesto, la revisione della letteratura e lo sviluppo di un quadro teorico/metodologico su cui basare lo studio.

Nel nostro caso lo sforzo analitico ha avuto tre principali punti d'interesse:

- il primo volto all'analisi del mercato del giocattolo in Italia, elemento fondamentale per comprendere i trend di vendita, le evoluzioni e le tendenze di tale segmento;
- il secondo costituito dall'analisi della letteratura relativa alle teorie, metodologie e strumenti per la progettazione di artefatti educativi riportata nel primo capitolo in una sistematizzazione preliminare;

- il terzo è costituito dall'analisi delle pratiche dei toy designer ovvero i *practitioners* che si occupano di progettare giocattoli.

### 2.1.1. Il mercato del giocattolo in Italia

Secondo le analisi dell'azienda Doxa, il mercato del giocattolo è da sempre il segmento con il maggiore fatturato: nel 2016 il suo valore risulta essere di quasi 1,6 miliardi di euro con un aumento del 4,5% rispetto all'anno precedente. Nel 2017 i giocattoli valgono quasi la metà dell'intero mercato italiano dell'intrattenimento con target 3-15 anni per un totale di 1,6 miliardi di euro di spesa e una crescita sul 2017 pari al 4,4%. Il periodo natalizio è quello più redditizio: in Italia nella sola settimana di Natale è stato speso l'11% del totale budget annuale (+17% sullo stesso periodo del 2016). Si calcola in 154 euro la spesa media annuale di una famiglia per i soli giocattoli, a cui si aggiunge sostanzialmente la stessa cifra per i videogiochi: 148 euro per ogni giocatore under 13. In questo comparto il totale investito dalle famiglie nell'ultimo anno è pari a 157 milioni di euro. Ancora nel corso del 2018 il valore del mercato del giocattolo resta costante. I best seller del 2018 sono i Playset Dolls con le «L.O.L Surprise!», che hanno conquistato milioni di fan in tutto il mondo. Grazie a loro in Italia il comparto bambole è balzato in cima alla classifica giocattoli con una quota del 19,3% sul totale. Buon posto anche per i giochi da tavolo e di ruolo, destinati ai cosiddetti kidult (kid + adult).

Anche dati più recenti attestano che il mercato italiano del giocattolo nel 2021 è in crescita, segnando +9% rispetto al 2020. La stagione natalizia pesa la metà del giro d'affari del toys market italiano. Secondo i dati forniti dalla società di ricerche NPD, l'ultimo trimestre registra un notevole +6,7% rispetto al precedente. I giochi in scatola e le costruzioni continuano a essere tra i prodotti più venduti, confermando il ritorno al gioco dei più grandi grazie a prodotti in grado di intrattenere e divertire tutti eliminando ogni gap generazionale.

Anche le bambole sono in cima alle classifiche di vendita, seguite dai prodotti collezionabili, dai peluche, dai veicoli a ruote, dai supereroi e dai dinosauri.

Il report di Retail Panel Toys Italy 2022 di The NPD Group riporta che gli italiani amano giocare in famiglia e con gli amici, indipendentemente dall'età anche se, come visto, gli incassi maggiori provengono dai giocattoli per bambini.

Tra i giocattoli più amati troviamo:

- giochi in scatola;
- action figure e playset;
- bambole e pelouche.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

I giochi in scatola, detti anche giochi da tavolo, sono giochi di aggregazione che si sviluppano su plance o tabelloni. Sono solitamente per 2 o più giocatori. All'interno della scatola che contiene il gioco è possibile trovare pezzi o segnalini, che vanno collocati sulla superficie di gioco e su di essa si muovono. Nei giochi in scatola rientrano una vastità di tipologie; tentando di effettuare una categorizzazione potremmo trovare:

- a. giochi di carte o con le carte;
- b. giochi di percorso che utilizzano un tabellone con un tragitto da compiere come ad esempio il gioco dell'oca o il Monopoly;
- c. giochi di simulazione, giochi in cui i partecipanti sono tenuti a immedesimarsi in un personaggio o in un determinato contesto come ad esempio il Cluedo;
- d. giochi astratti, in cui è presente una forte connotazione geometrica o di forma. In questo caso ci saranno regole precise e vincolate dove i giocatori avranno poca o nulla come fortuna; un esempio sono gli scacchi o la dama;
- e. wargame, ovvero giochi che simulano battaglie o momenti storici. I giocatori sono chiamati a studiare approfonditamente le regole prima di iniziare una partita, come ad esempio nel Risiko;
- f. party games, ovvero giochi il cui scopo è semplicemente far divertire i partecipanti con poche regole e un approccio semplice, come Taboo e Dixit;
- g. giochi alla tedesca ovvero quei giochi caratterizzati da breve durata e utilizzo di elementi strategici;
- h. giochi all'americana, ovvero giochi di simulazione e di lunga durata.

*Action figure* è un'espressione anglosassone che vuol dire "modellino in azione". Le *action figures*, infatti, sono modellini che rappresentano personaggi di cartoni animati, fumetti, serie tv, attori, sportivi, cantanti etc. Rappresentano il personaggio fedelmente in scala nelle espressioni, nell'abbigliamento, in ogni minimo dettaglio. Solitamente sono figure fisse, piantate su una base ma possono avere anche parti snodabili che consentono di posizionare il personaggio in modo diverso; sono realizzate in materiali differenti quali plastica, resina o metallo e in scale diverse. È stata la Hasbro a produrre la prima action figure e coniarne il termine nel 1964: G.I. Joe, ideato dopo il successo della Barbie e destinato a un target composto da bambini maschi. L'azienda decise di non chiamarlo "doll", ossia "bambola", in quanto questo termine tradizionale era associato ormai solo a un pubblico di bambine; per questa ragione, usò il termine "action figure" per descrivere il nuovo prodotto. Dal 1971 vennero realizzate le action figures Marvel e DC Comics e da quel momento i modellini da giocattoli per bambini divennero oggetti da collezione.



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Hanno spesso un costo molto elevato, a volte sono prodotti in numeri limitati e con dettagli e prodotti sempre più pregiati.

I playset sono invece piccoli mondi, case, città in cui “abitano” piccoli personaggi. I mondi possono essere costruiti e ricostruiti dai bambini e dalle bambine, possono essere uniti ad altri set della stessa o di differenti tipologie. Tra i primi e più famosi playset troviamo quelli della Lego, Playmobil, Polly Pocket ma spopolano anche quelli legati ai cartoni animati del momento o ai grandi classici Disney.

Altro grande evergreen nei giocattoli riguarda il mondo delle bambole e pelouche. Si tratta di giocattoli presenti nel mercato che riproducono umani, bambini e bambine o anche ragazzi e adulti, animali o personaggi di fantasia, in materiali, forme, grandezze delle più variegata. Restano tra i giocattoli più acquistati. La bambola per antonomasia, dal 1959, è la Barbie. Come riportato dal magazine Toy Store, la Barbie è divenuta

“nel corso del tempo una vera e propria icona: non solo in termini di stile, facendosi specchio dei trend e dei look del momento, ma anche e soprattutto in termini di empowerment, diventando una role model, grazie alle numerose carriere che ha ricoperto negli ambiti più diversi, anche nelle discipline STEM, per ispirare bambine e bambini a credere nei loro sogni, fin da piccoli, fin dai loro momenti di gioco” (Duesse communication anno xxvi n.67).

Da bambola perfetta, infatti, la Mattel ha reso Barbie al passo con i tempi e alle evoluzioni storico-culturali: basti pensare alla linea di Barbie Fashionistas con bambole di varia etnia, con diverse tipologie di fisicità, con vitiligine, con disabilità, con Sindrome di Down.

Non ci sono informazioni specifiche sui dati di vendita di giocattoli educativi<sup>7</sup>.

È apparso utile effettuare un'analisi delle aziende, italiane e non, che ne producono, osservando in particolar modo siti web e cataloghi e partecipando a eventi come il Kids Marketing Day<sup>8</sup> e Toys Milano<sup>9</sup>. Questo processo è stato fondamentale per comprendere quali sono i prodotti più realizzati dalle aziende e

---

<sup>7</sup> Per giocattoli educativi intendiamo giocattoli esplicitamente progettati con scopi educativi, ideati per sostenere bambine e bambini nell'apprendimento di determinati argomenti, concetti, sviluppare abilità o capacità mentali.

<sup>8</sup> Il Kids Marketing Day è un evento annuale dedicato alle strategie di family marketing e all'incontro di aziende il cui target è rivolto a bambini e bambine e famiglie. Durante l'evento si tengono conferenze, workshop, tavole rotonde in cui si discute di dati e insight sui temi attuali legati al mercato dei kids come sostenibilità, marketing, comunicazione, media, digital, promozioni.

<sup>9</sup> Il Toys Milano è una vetrina privilegiata d'incontro per i professionisti dei settori gioco, giocattolo, prima infanzia, cartoleria, carnevale, festività e party, arricchita da alcuni momenti di approfondimento professionale. Le aziende presentano i loro prodotti di punta ai compratori del settore per essere informati e aggiornati su tutte le novità. L'evento è organizzato dal Salone Internazionale del Giocattolo in collaborazione con Assogiocattoli.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

quali le aree di apprendimento legate ai giocattoli e alle fasce di età per cui sono progettati e venduti. Si riporta di seguito una lista, non esaustiva, di tali aziende, con lo scopo di fornire al lettore alcune indicazioni base circa le mission e i prodotti più realizzati.

*PLanToy*

PlanToys è un'azienda che progetta e produce giocattoli 100% sostenibili, leader mondiale nella realizzazione di giocattoli in legno, con sede in Thailandia e attiva da oltre 30 anni. PlanToys è conosciuta e apprezzata in oltre 68 Paesi grazie alla qualità, al design eccellente e al forte impegno a sostegno dell'ambiente. I giocattoli di tale azienda sono realizzati in Planwood, un materiale ricavato dalla segatura che si ricicla dall'albero della gomma. La segatura viene poi mescolata con pigmenti organici al 100% e con un quantitativo inferiore all'1% di colla.

Vengono scelti e utilizzati collanti privi di formaldeide, confezioni riciclate e inchiostri a base d'acqua. Il metodo di produzione e le materie prime che utilizza permettono, infatti, di creare giochi in legno di forme che prima erano realizzabili solo con la plastica nonché giochi d'acqua e per il bagnetto in quanto i prodotti realizzati in PlanWood sono molto resistenti e lavabili. Un altro punto di forza è quello della resistenza del colore: i colori che l'azienda utilizza vengono mescolati con il legno, ciò significa che se un bambino lancia il giocattolo a terra, il colore non subisce graffi o altri problemi in quanto miscelato nella segatura. L'azienda produce prevalentemente giocattoli educativi per la fascia 0-5. L'azienda identifica per ogni suo prodotto 4 aree di sviluppo che il gioco va a potenziare e le relative competenze dell'area fisica (fig. 13), sociale e delle emozioni (fig.14), intellettuale (fig. 15), e del linguaggio (fig. 16) consigliando poi per ogni fascia di età giochi e relative aree (fig. 17).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
 LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
 SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

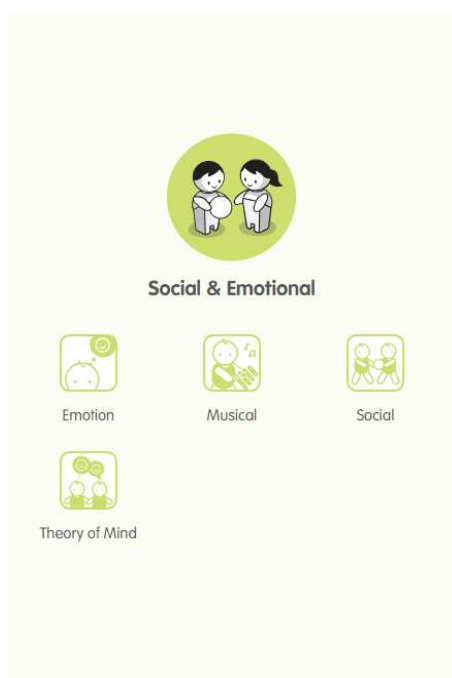


Figura 13. L'area di apprendimento sociale ed emotiva dei giocattoli PLaN Toys

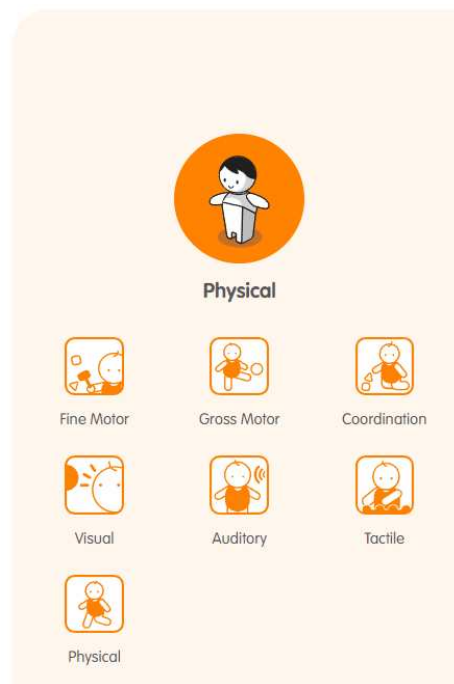


Figura 14. Le aree di apprendimento dell'area fisica dei giocattoli PLaN Toys

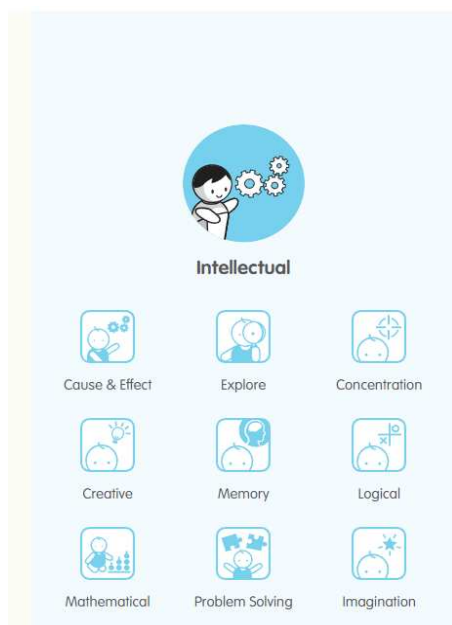


Figura 15. L'area di apprendimento cognitiva dei giocattoli PLaN Toys

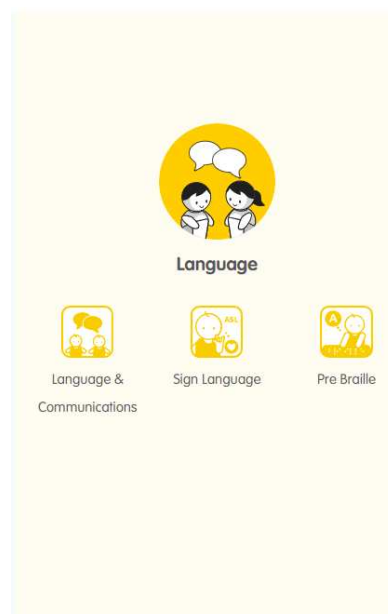


Figura 16. L'area di apprendimento del linguaggio dei giocattoli PLaN Toys

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

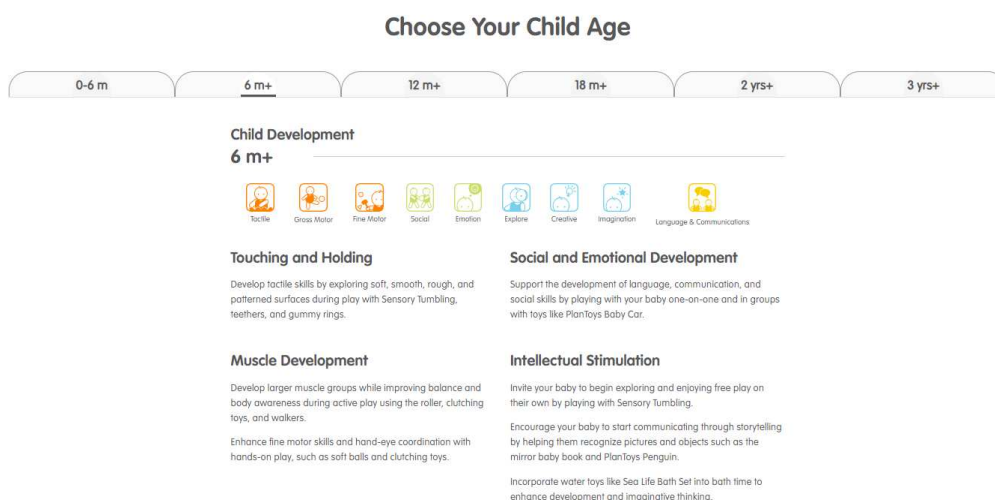


Figura 11. I giocattoli consigliati in base alle fasce d'età di bambini e bambini nei giocattoli PPlan Toys

## Headu

Headu crea giochi, giocattoli, libri e app divertenti e di alta qualità per lo sviluppo delle competenze di base dei bambini, con un metodo didattico innovativo. I principi alla base della creazione dei giochi sono tanto semplici quanto essenziali.

- Didattica: tramite collaborazioni con pedagogisti ed educatori, promuove attività didattiche innovative che consentono ai bambini in età evolutiva di giocare, imparare e sviluppare le intelligenze grazie ad un metodo innovativo: il metodo LPH;
- Giocabilità: i giochi sono molto divertenti e coinvolgenti e sono fabbricati con materiali di lunga durata;
- Materica: Le mani «imparano» e solo una piena esperienza tattile coinvolge veramente il bambino, per questo è importante la ricerca sui materiali e la loro differenziazione;
- Editing: I giochi sono illustrati con uno stile originale, riconoscibile e raffinato. I progetti sono Made in Italy e coinvolgono autori, designer e illustratori d'avanguardia da tutto il mondo.

I giochi di *Headu* partono dall'idea che ogni bambino ha una propria particolare combinazione di intelligenze biologiche potenziali. Ogni prodotto è infatti connotato da un logo (fig. 18) rappresentante il tipo di intelligenza che sviluppano.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



Figura 12. Loghi delle aree di apprendimento dei giocattoli prodotti da Headu

All'interno di ogni intelligenza vengono identificate una serie di competenze che consentono la comprensione sia di sistemi simbolici e notazionali di base che di nuclei fondanti di ogni sapere. Nel dettaglio:

- a. intelligenze personali: identità e autonomia, socializzazione, cittadinanza e rispetto, mondi a confronto, storia e origini, miti e leggende;
- b. intelligenza linguistica: ascoltare e parlare, leggere e scrivere, creatività linguistica, lingua inglese;
- c. intelligenza musicale: suono;
- d. intelligenza corporeo-cinestetica: tatto e manualità. coordinazione corporea, espressività e recitazione, manualità creativa;
- e. intelligenza spaziale: memoria, forme e colori, arti figurative, pensiero divergente, spazio e orientamento;
- f. intelligenza logico-matematica: pensiero logico, numeri e quantità, prime operazioni, coding e informatica, metodo scientifico;
- g. intelligenza naturalistica: tempo ciclico e lineare, ambiente e sostenibilità, la materia vivente, terra e universo, tecnologia.

I packaging di *Headu* (figura 19) presentano in modo chiaro tutto questi elementi.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



Figura 13. Un esempio di packaging di giocattoli Headu

### Quid+

QUID+ è una linea editoriale educativa dedicata al primo apprendimento. Traduce le più avanzate teorie pedagogiche in prodotti semplici e accattivanti.

L'obiettivo è diffondere maggior consapevolezza sulle capacità di apprendimento dei bambini e fornire a genitori ed educatori gli strumenti per aiutarli a esprimere il loro potenziale attraverso il gioco e il divertimento, permettendogli di ottenere con spontaneità quel "qualcosa in più". Il metodo di Quid+ si basa su quattro punti fondamentali:

1. Tempo di qualità insieme: le attività, i giochi e le letture sono ideate per facilitare l'interazione adulto-bambino e creare percorsi di crescita insieme;
2. Formazione dei genitori: i contenuti dedicati ai genitori, presenti in tutti i prodotti, hanno lo scopo di creare maggior consapevolezza nell'educazione del bambino;
3. Apprendimento precoce: tra gli 0 e i 7 anni i bambini hanno un potenziale di apprendimento enorme, spesso sottovalutato e da valorizzare al meglio;
4. Metodologie scientifiche: l'ambito di ricerca non si focalizza su un'unica scuola di pensiero, ma trae il meglio da molteplici teorie pedagogiche e scientifiche.

Anche i giochi di Quid sono caratterizzati da specifiche aree di competenza (fig. 20).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



Figura 14. Aree di competenza indicate nei giocattoli prodotti da Quid+

1. Io e gli altri: intelligenza emotiva, affettività, consapevolezza di sé/dell'altro, regole sociali e di comportamento, educazione civica;
2. Sperimento: abilità fisico-pratiche come coordinazione occhio-mano, sensorialità, manualità fine, scrittura;
3. Creo: espressione artistica con disegno, arte, musica, teatro;
4. Conosco: conoscenza del mondo, natura e ambiente, scienza, corpo umano, geografia;
5. Mi oriento: orientamento spazio-temporale, sequenza di eventi, relazioni causa-effetto, tempo, spazio;
6. Parlo; comunicazione orale, lettura, lessico, narrazione e storytelling, articolazione dei suoni, lingue straniere;
7. Conto: abilità logico-matematiche, quantità, confronti tra grandezze, operazioni, numeri, problem solving, pensiero computazionale.

### *Hape*

Hape Toys nasce in Germania nel 1986, ed è attualmente una delle più grandi aziende mondiali nella produzione di giochi di legno realizzati con materiali sostenibili: tutti i suoi giocattoli hanno sia un design originale e creativo che materiali di qualità destinati a durare nel tempo, nel rispetto di tutti i più severi standard di qualità e sicurezza internazionali. Dietro al design innovativo e alla meticolosa qualità produttiva resta come guida una forte impronta etica. Dallo studio del design attraverso la produzione e la consegna, fino all'arrivo al consumatore finale, I giochi Hape sono una sinergia di pensiero globale e responsabilità ecologica. Come maggior produttore mondiale di giochi in legno, Hape ha deciso di utilizzare prevalentemente materiali naturali. Le parti di plastica sono realizzate per garantire la durata nel tempo dei giochi, rendendo i giocattoli fruibili per generazioni, con l'obiettivo di far passare i giochi di mano in mano anziché buttarli. La gamma proposta copre le fasce di età dalla prima infanzia sino ai 6 anni, con un assortimento molto variegato: case di bambole, trainabili, giochi di coordinazione motoria, lavagne, puzzle. Ma anche telai e originali giochi di

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

società, tutti rigorosamente in legno. I giocattoli di Hape stimolano l'allenamento delle seguenti skills:

- *fine motor skills*: con le abilità fino-motorie i bambini possono fare movimenti precisi con i muscoli di dita, mani e polsi;
- *social skills*: condividere, ascoltare, collaborare, riconoscere i sentimenti altrui, seguire le istruzioni e rispettare i limiti;
- *problem solving*: abilità cerebrali come l'attenzione, la memoria e il pensiero, rapporto causa-effetto e valutazione, analisi e ricordi;
- *language skills*: la lettura, la scrittura, l'ascolto e la conversazione;
- *emotional development*: essere in sintonia con i propri sentimenti, rispondere in modo adeguato alle diverse situazioni sociali e sviluppare un forte senso di consapevolezza e di autostima;
- *physical development*: abilità grosso-motorie che aiutano i bambini a crescere fisicamente, facendo movimenti controllati con i muscoli di braccia, gambe e busto;
- *creative development*: sviluppo dell'immaginazione, raccontare storie e ad esplorare le arti creative, la musica e il ballo;
- *maths & number skills*: comprendere i numeri, contare, risolvere problemi pratici di matematica, misurare, individuare schemi e sommare o sottrarre numeri o oggetti;
- *exploring & discovery*: conoscere le scienze naturali e le leggi della natura.

### *Quercetti*

Nasce agli inizi degli anni '50 grazie al fondatore Alessandro Quercetti. Oggi, alla seconda generazione, continua con entusiasmo l'impresa di famiglia sulle stesse basi di allora: fare giocattoli che parlano le parole dei bambini e delle loro reali esigenze di crescita. Tutta l'attività è concentrata nella sede di Torino, con un controllo a 360 gradi sui processi produttivi, sulle tecnologie e sui materiali impiegati. Ideazione, concept, ingegnerizzazione, rendering, costruzione stampi, stampaggio ad iniezione, assemblaggio, packaging, confezionamento, tutto è finalizzato al raggiungimento del massimo risultato: essere in grado di offrire ai bambini e alle bambine una ricca gamma di esperienze, per creare un interesse che non si esaurisca in fretta, ma che duri nel tempo, per realizzare giocattoli educativi che servano e che non si limitino ad attrarre. Una gamma di proposte educative ma divertenti nell'approccio, come i famosissimi chiodini, le lavagne con numeri e lettere magnetiche, le tavole di ingranaggi e le piste di biglie e i mosaici.



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

*Djeco*

Véronique Michel-Dalès è un'impresaria che fonda questa piccola azienda nel 1954, in un'epoca in cui poche donne potevano lanciarsi in questo genere di avventura. Il nome con cui battezza l'attività è quello del geko, la lucertolina considerata un portafortuna, che è anche rimasto il logo ufficiale. Immagina dei giochi didattici belli, intelligenti e divertenti allo stesso tempo, che ottengono un grande successo e sono premiati con quattro Oscar del giocattolo negli anni Sessanta. Da allora la strada è segnata: con l'arrivo del figlio Frédéric l'azienda passa dall'importazione alla creazione di una linea di giocattoli educativi a marchio. Aprono la strada puzzle e giocattoli in legno e cartone, poi le gamme si ampliano con i giochi di carte e i giochi di società. Nel 2007, le originali scatole-laboratorio rivoluzionano l'hobbistica creativa.

Djeco garantisce un'alta qualità dei prodotti e lo fa attraverso diversi step:

1. selezione dettagliata dei fornitori;
2. testing dei prodotti presso un laboratorio francese accreditato;
3. sicurezza del prodotto messo a norma.

*Ravensburger*

Ravensburger è un gruppo internazionale che riunisce diversi brand del settore giochi. La mission è incoraggiare le persone a scoprire ciò che davvero conta; le sue offerte di gioco riguardano lo stare insieme, il trasmettere conoscenze e competenze sociali, offrire momenti di svago costruendo ricordi. Sin dal 1883 produce puzzle, prodotti creativi e libri venduti in tutto il mondo con queste promesse:

- sviluppare conoscenze e abilità sociali che consentano di acquisire conoscenze e abilità di base attraverso l'educazione ludica, facilitare lo sviluppo del rispetto reciproco, del gioco di squadra e aumentare l'autostima e sviluppare abilità come creatività, immaginazione e apertura mentale;
- promuovere la solidarietà incoraggiando le persone a trascorrere del tempo di qualità e a divertirsi insieme, consentendo di connettersi tra loro attraverso il gioco e la narrazione e rendendo possibile il gioco sia attraverso i canali fisici che digitali, in modo che tutti possano partecipare ovunque si trovino;

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- creare ricordi duraturi rendendo i prodotti di facile accesso e avvio, durevoli e duraturi, realizzati pensando alla qualità e alla sostenibilità e rigiocabili divertenti da padroneggiare, poiché ogni volta un'esperienza nuova;
- consentire momenti di relax in quanto incoraggiano le persone a rilassarsi e sentirsi a proprio agio essendo presenti nel momento, sostenendo la stimolazione mentale e il pensiero logico, individualmente o collettivamente e aiutando le persone a trovare concentrazione e senso di realizzazione attraverso esplorazioni e scoperte senza distrazioni.

*2.1.2 Conoscenze e abilità dell'educatore maker: un framework*

L'ingresso del professionista dell'educazione in un settore lavorativo come quello dell'industria dei giocattoli è di difficile attuazione se non si sviluppano conoscenze e abilità relative a processi di progettazione e di fabbricazione (Giampaolo, 2023) La fase preliminare di tale ricerca ha pertanto visto necessario un tentativo di sistematizzazione delle principali teorie, metodologie e abilità pratico manuali che un educatore *maker* dovrebbe governare. Questa prima schematizzazione, che prevede una presentazione di tali elementi pertanto suddivisi in tre macro-gruppi (*learning*, *designing* e *making*), costituisce al contempo il quadro di riferimento base per lo studio.

### *Learning*

La prima schematizzazione (fig. 21) riguarda il macro gruppo *learning*. L'apprendimento è visto in questa sezione come un processo pratico e materiale che si realizza insieme ad altri mentre si lavora. Rappresenta una traiettoria di partecipazione culturale ad attività situate ed emergenti di collettivi eterogenei, composti da umani, artefatti, tecnologie, regole organizzative tenuti insieme da relazioni socio- materiali (Bracci & Giampaolo, 2022).



Figura 15. Una sistematizzazione delle teorie e metodologie dell'apprendimento dell'educatore maker

Per sviluppare artefatti educativi per l'infanzia può essere utile conoscere le principali teorie dello sviluppo cognitivo (Piaget, 1966; 1970; 1974; 1987; 1982; Vygotskij, 1934; 1971; 1977; Bruner, 1966; 1976; 1993) che forniscono indicazioni fondamentali rispetto all'età evolutiva. Da esse è possibile comprendere, ad

esempio, i progressi dello sviluppo mentale di bambine e bambini e ragazze e ragazzi in base all'età, in relazione al contesto sociale e ai rapporti interpersonali. Tali studi suggeriscono una visione del *learner* come parte attiva nel processo di apprendimento, come co-costruttore di significati. La teoria costruzionista (Papert, 1980; 1986) vede il soggetto in apprendimento non solo come parte attiva, costruttore del processo stesso, ma aggiunge che questo diviene più efficace quando ci si impegna nella costruzione di un oggetto. La dicotomia mente-corpo, cognizione-azione è qui superata: la manipolazione di oggetti e materiali ha un ruolo centrale ai fini della realizzazione di progetti significativi per chi apprende. Gli oggetti, e quindi anche i giocattoli, si posizionano tra gli schemi mentali dei soggetti e la realtà; essi devono essere predisposti in modo che i soggetti in apprendimento possano utilizzarli con facilità ai fini del raggiungimento di obiettivi.

Anche gli studiosi dell'apprendimento creativo (Papert, 1980, Resnick, 2007; 2014), in linea con quanto detto, vedono nei materiali strumenti che facilitano la spirale dell'apprendimento creativo: immaginazione, creazione, gioco, condivisione e riflessione. Persone impegnate in progetti significativi, che collaborano con pari e che si divertono sono più coinvolte e motivate ad apprendere, sviluppano abilità di improvvisazione e di problem solving. La creatività è qui considerata non come mero gesto artistico ma come impegno nel cercare soluzioni alternative ai problemi che si incontrano nel quotidiano, un processo di sperimentazione e ricerca che consiste proprio nel provare, sbagliare, riprovare. La componente ludica è fondamentale nel processo: provare cose nuove con materiali e strumenti diversi, correre i rischi, procedere per tentativi ed errori, mantiene l'attenzione dei discenti più a lungo. Rilevante è anche la componente riflessiva (Schon, 1983; 1987): l'azione, la pratica, il fare divengono occasioni di apprendimento se accompagnate dalla riflessione. La capacità di riflessione incide anche sullo sviluppo professionale: un educatore *maker* deve essere un professionista riflessivo, in grado di migliorare continuamente, apportare cambiamenti sulla base delle esperienze. È un professionista che al sapere è in grado di integrare perfettamente il saper fare, inteso non come abilità manuale riferibile all'artigianalità in senso stretto, ma come produzione illuminata dalla teoria, dalla ricerca, dal saper tradurre bisogni e problemi provenienti dalla società e trasformarli in prodotti (Sennet, 2008). I *practice-based studies* (Fenwick, 2010; Feldman & Orlikowski, 2011; Gherardi, 2012; Gherardi & Perrotta, 2015) sottolineano che gli apprendimenti avvengono nell'esperienza: la pratica produce il mondo e ne è al contempo il risultato. Tale mondo è materiale, esiste tramite noi, intorno a noi e nella nostra interazione con gli oggetti. Essendo gli oggetti in questo caso specifici oggetti ludici, giocattoli, un educatore *maker* dovrebbe esserne esperto: per questo

risulta importante conoscere la storia del gioco e del giocattolo e la sua evoluzione, le categorie di giochi esistenti, le teorie e le metodologie di apprendimento legate a essi. Le *Game-Based Methodologies* (Qian & Clark, 2016; Shabalina et al, 2018; Perrotta et al, 2013; Giampaolo, 2019), i *Serious Games* (Deterding et al., 2011; Vassileva, 2012; Werbach & Hunter, 2012; Vezzolli & Tovazzi, 2018), la *Gamification* (Stone, 2008; Cozza et al, 2021; Mori, 2012; Gunter et al, 2006; Prensky, 2001), e il *Playful learning* (Plass, Homer & Kinzer, 2014; Zosh et al. 2018; Resnick, 2004) sono metodologie basate sull'utilizzo del gioco e delle sue caratteristiche come mezzo che facilita l'apprendimento. Conoscerle è utile non solo in vista della progettazione di interventi ma anche nella progettazione stessa di giocattoli, magari su commissione, che possano essere utilizzati proprio nell'ambito di attività condotte con tali metodologie.

### *Designing*

La seconda schematizzazione (fig. 22) riguarda il macro gruppo del *designing*.

In questa sezione vengono raccolte le principali metodologie di progettazione educativa e che considerano, in linea con le teorie trattate nella sezione precedente, l'utente al centro del processo.

Quando si parla di progettazione di giocattoli e in particolar modo di giocattoli educativi non si può non fare riferimento a Maria Montessori (1950a, 1950b; 1952 1968) e Bruno Munari (1970; 1977; 1980; 1981; 1985). I due studiosi condividono l'idea che bambini e bambine debbano essere dotati di giocattoli e oggetti a loro misura da maneggiare, esplorare: elaborano con le mani e immettono conoscenza, reiterando esercizi di vita pratica. La Montessori fornisce inoltre delle indicazioni rispetto alle caratteristiche che i materiali forniti a bambini e bambine debbano avere: controllo dell'errore, estetica, attività e limiti.

Anche Munari fornisce informazioni più specificatamente legate ai materiali da poter utilizzare e che stimolano la sensorialità dei giocatori come carta, fili, stoffe, materiali termici, oltre una guida per chiunque voglia occuparsi di design di oggetti e che costituisce il suo metodo progettuale (trattato nel dettaglio nel paragrafo successivo).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

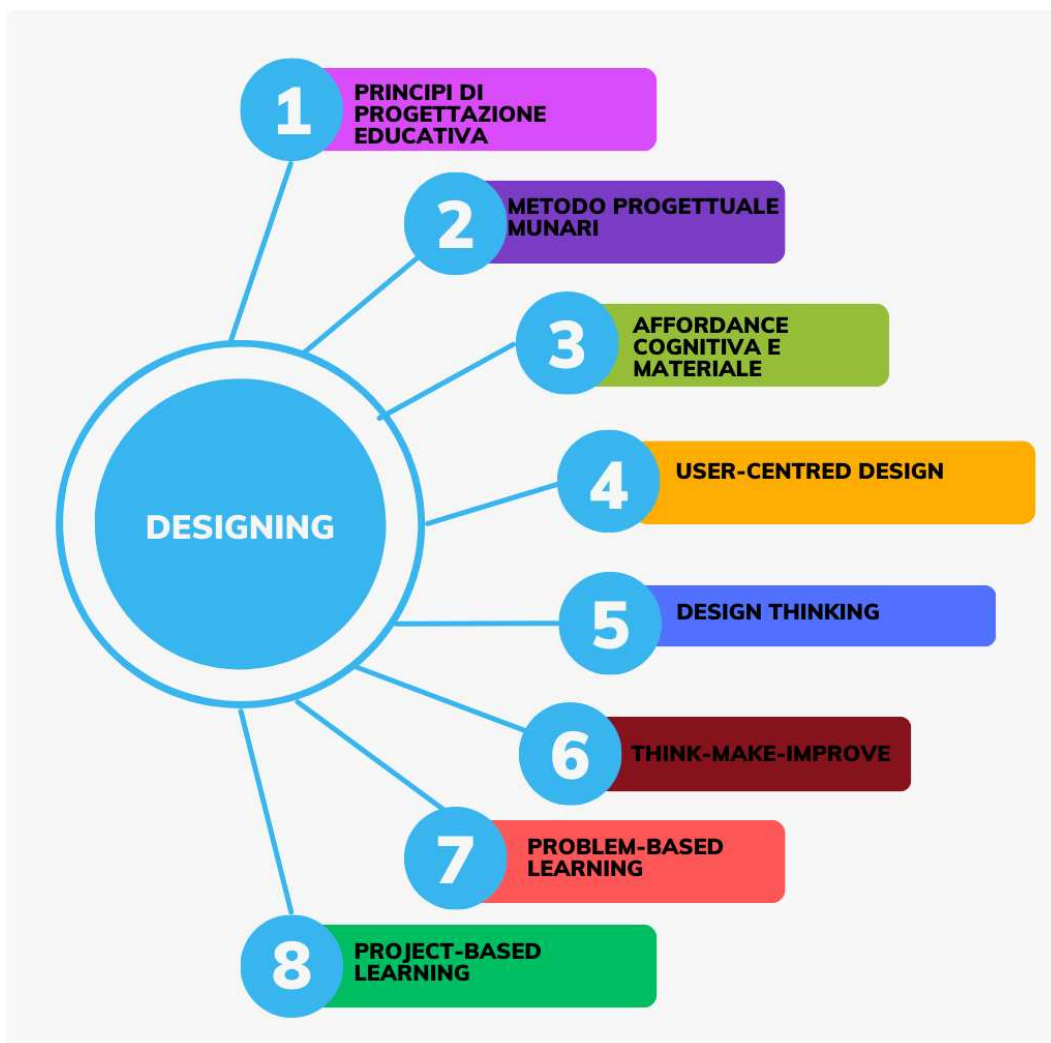


Figura 16. Una sistematizzazione delle teorie e metodologie di progettazione dell'educatore maker

Rispetto alla progettazione di giocattoli educativi interessante è anche il concetto di *affordance* (Gibson, 1979; Norman, 1988; 1990) ovvero la relazione tra oggetto e soggetto: ogni giocattolo dovrebbe avere tale caratteristica da un punto di vista materiale e un punto di vista cognitivo. Il prodotto deve essere adeguato al suo scopo e quindi utile ed efficace (*affordance* materiale) e l'utente deve riconoscerne immediatamente le modalità di utilizzo (*affordance* cognitiva).

Risultano importanti da conoscere e governare anche una serie di metodologie di progettazione basate sull'utente; anche se queste si riferiscono in letteratura maggiormente alla progettazione di interventi, i principi possono essere seguiti anche nella progettazione di giocattoli. La *User Centred Design* (Norman, 1990; 1988; 2013) pone attenzione sulla comprensione delle esigenze dell'utente per fare in modo che ciò che si produce sia adatto e di chiaro utilizzo; per questo scopo

prevede il coinvolgimento dell'utente stesso nel processo. Il *Design Thinking* (Simon, 1960) è una metodologia di problem solving applicata in contesti eterogenei, che prevede il coinvolgimento di un gruppo di lavoro in un processo che va dall'individuazione di un problema alla prototipazione e test di quanto ideato. Il *Think Make Improve* (Martinez & Stager, 2021) è un altro ciclo di design che parte dall'assunto che procedendo per tentativi ed errori si raggiungono i risultati prefissati. Il ciclo si avvia con una fase in cui si comincia dall'analisi di un problema, segue con una fase operativa in cui vengono messi in atto processi di creazione e conclude con una fase di verifica di quanto realizzato. Una ulteriore metodologia analizzata è il *Problem-Based Learning* (Lotti, 2007; Barrows & Tamblyn, 1980; Binetti & Alotti, 2004; Schmidt, 1983). Ciò che guida l'intervento è un problema che un gruppo di soggetti deve risolvere. Tale metodologia prevede un susseguirsi di 10 step che potrebbero essere adattati anche alla progettazione di giocattoli educativi: la definizione del problema e la sua analisi, la formulazione degli obiettivi di apprendimento, la raccolta dati, la proposta e la valutazione della stessa. Infine, il *Project-Based Learning* (Guo, Saab, Post & Admiral, 2020; Marzano et al, 2017) è una metodologia che, rispetto alla precedente, coinvolge i soggetti nella realizzazione di un progetto. Anche in questo caso le sue fasi distintive possono essere utili nell'ambito della progettazione di artefatti: vi è una fase di ideazione e brainstorming, in cui si raccolgono informazioni circa i bisogni e le necessità dell'utenza; segue una fase di pianificazione in cui si stabiliscono gli step da effettuare e che conducono alla fase di esecuzione, in cui il progetto prende forma. Infine vi è la chiusura in cui si presenta quanto realizzato e si riflette su esso per un eventuale redesign.

### *Making*

La terza schematizzazione riguarda il macro-gruppo del *making* (fig. 23). La riscoperta del fare è legata a un nuovo modo di pensare il lavoro e l'innovazione che unisce alla passione del costruire la determinazione dell'inventare, scommettendo sulla rete per creare nuove connessioni sociali e sul *digital manufacturing*, ovvero l'utilizzo del computer nella nuova manifattura.

Per questo si ritiene importante che l'educatore *maker* conosca i principi alla base del *tinkering* (<https://www.exploratorium.edu/>), del *making* (Papert, 1968) e del *coding* (Alfieri, 2016; Papert, 1980; 1993) e sviluppi abilità base nell'utilizzo di strumenti utili alla prototipazione di artefatti. La realizzazione degli oggetti è un'espressione del sé: coinvolge la persona, la motiva; è un modo per imparare facendo, guidati da intuizioni, creatività, idee senza il timore dell'insuccesso ma procedendo per tentativi ed errori fino ad arrivare all'artefatto finale. Tutto il

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

processo è facilitato da alcune componenti fondamentali: il divertimento, la collaborazione, il valore che si dà a quanto si sta facendo.



Figura 17. Una sistematizzazione delle abilità pratiche e degli strumenti dell'educatore maker

Gli strumenti che invece un educatore *maker* può adoperare nella progettazione e prototipazione di giocattoli educativi sono tantissimi, diversificati e di complessità di utilizzo eterogenea. Tra gli strumenti di prototipazione più conosciuti e di facile utilizzo abbiamo le stampanti 3D che interfacciandosi con software di grafica e progettazione consentono di realizzare prototipi e modelli tridimensionali, di qualsiasi forma e colore. Ci sono strumenti da taglio, come cutter manuali o laser cutter: questi consentono di realizzare tagli di precisione, incisioni e sagomature su materiali come legno, stoffe, plastica, sughero plexiglass, vinile, carta, cuoio, termoadesivi e su parti circolari o con forme frastagliate. Per realizzare le parti



grafiche del progetto di gioco, oppure realizzare elementi giocosi audio e video come podcast o piccoli cartoon potrebbe risultare molto utile saper utilizzare appositi programmi. Diversi sono i software grafici, editor video/audio alla portata di tutti, accessibili da un punto di vista di usabilità delle interfacce con un po' di pratica e anche da un punto di vista economico.

### *2.1.3. Analisi dei processi di design di un giocattolo: le interviste ai toy designer*

Al fine di comprendere al meglio i processi di design di un giocattolo sono stati coinvolti dei toy designer, professionisti che di fatto progettano giocattoli per aziende o per le proprie attività. Il campione è stato rintracciato grazie a liste di ex studenti e studentesse di corsi di formazione sul Toy Design. Il criterio di inclusione degli intervistati ha riguardato la loro attuale esperienza come progettisti in e per aziende di giocattoli. I toy designer sono stati contattati per mezzo mail il cui testo citava:

*Gentilissimo/gentilissima,*

*sono Caterina Garofano studentessa della Scuola di dottorato in Apprendimento e innovazione nei contesti sociali e di lavoro dell'Università di Siena. Sto conducendo una ricerca sullo sviluppo professionale degli educatori, ovvero di tutti coloro che conseguono una laurea triennale in Scienze dell'educazione e della formazione. Ciò che sto indagando è come un educatore possa inserirsi nel mercato del lavoro come maker, ovvero come è possibile intersecare le competenze e le conoscenze in suo possesso relative ai processi di apprendimento con competenze e capacità di progettazione e produzione di artefatti per l'infanzia. Risulta pertanto di assoluto interesse comprendere come un designer imposta il suo lavoro di progettazione e produzione, il suo framework, le sue scelte. Le chiedo quindi la possibilità di poterla coinvolgere in una breve intervista tramite piattaforma Google Meet della durata di 30 minuti circa, in data e orario da concordare. Il suo contributo sarebbe fondamentale ai fini del mio studio. I dati raccolti saranno utilizzati in forma anonima e ai soli fini della ricerca. Attendo gentile riscontro e resto a disposizione per ulteriori chiarimenti.*

A tale mail hanno risposto con esito positivo rispetto alla partecipazione ventisei toy designer. I partecipanti sono stati interrogati tramite un'intervista semi-strutturata (Creswell, 2014) della durata media di 40 minuti, condotta online con l'ausilio della piattaforma di videoconferenza Google Meet. La traccia dell'intervista è stata redatta seguendo il metodo progettuale di Bruno Munari (1981). Nel suo testo "Da cosa nasce cosa" Munari paragona la capacità di progettare all'atto del cucinare un piatto seguendo una ricetta:

*In qualunque libro di cucina si trova ogni indicazione necessaria per preparare un certo cibo. Queste indicazioni sono talvolta sommarie, per le persone addette ai lavori; oppure più particolareggiate nelle spiegazioni delle singole operazioni, per chi non è tanto pratico. A volte, oltre ad indicare la serie delle operazioni necessarie e il loro ordine logico, arrivano*

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

addirittura a consigliare anche il tipo di recipiente più adatto per quel cibo e il tipo di sorgente di calore da usare. Il metodo progettuale non altro che una serie di operazioni necessarie, disposte in un ordine logico dettato dall'esperienza. Il suo scopo è quello di giungere al massimo risultato con il minimo sforzo. (Munari, 1981, p.16)

L'esempio di cui l'autore si serve per spiegare il metodo progettuale è una ricetta, quella del risotto verde. Come per cucinare un risotto verde bisogna svolgere una serie di operazioni necessarie, anche per il design bisogna seguire un certo metodo e non lasciarsi andare all'improvvisazione, bisogna pensare in modo artistico ma ragionare su documenti, su dati, sui materiali. Il primo punto della ricetta del design è il problema. Il problema cui la progettazione risponde nasce dall'individuazione di un bisogno: il bisogno di possedere un nuovo oggetto, ad esempio. Il problema può essere individuato dal progettista o proposto dall'industria. Il designer non deve trovare l'illuminazione, l'idea geniale: la prima cosa da fare è definire bene il problema:

Supponiamo che il problema sia quello di progettare una lampada, occorrerà definire se si tratta di una lampada da muro, da studio o da lavoro, per il soggiorno o per la notte. Se questa lampada dovrà essere a incandescenza o fluorescente o a luce diurna o altro. Se deve avere un prezzo limite, se sarà distribuita nei grandi magazzini, se dovrà essere smontabile o pieghevole, se dovrà avere un termostato per regolare l'intensità luminosa, e via dicendo (ibidem, p.38)

In altri termini il designer deve circoscrivere i confini entro cui il lavoro di progettazione deve sostare. Una volta chiarito il problema è necessario definire anche il tipo di soluzione che si vuole raggiungere, senza lasciarsi prendere dalla fretta di mettere in campo le idee. Individuato il problema e una possibile soluzione, bisogna tornare sul primo e smontarlo in piccole componenti, in sotto-problemi da risolvere uno alla volta: ciò fornisce al progettista delle maggiori informazioni e rende la progettazione più precisa. Bisogna porre attenzione in questa fase a risolvere le micro questioni in modo armonioso: le risoluzioni devono quindi collimare con il progetto generale e ciò è reso possibile solo ed esclusivamente grazie al coordinamento creativo.

Supponiamo che il problema dato sia quello di progettare una lampada e supponiamo anche di aver definito che si tratta di una lampada per il soggiorno di un'abitazione media. I sottoproblemi sono: Che tipo di luce deve avere questa lampada. Se questa luce dovrà essere graduata da un reostato. Con che materiale va costruita. Con quale tecnologia viene lavorato questo materiale per fare la lampada. Dov'è l'interruttore. Come si trasporta, con che imballaggio. Come si tiene nel magazzino. Ci sono parti già prefabbricate (portalampade, reostato, interruttore ecc.). Che forma avrà. Quanto dovrà costare.

Questi sono i problemi da risolvere in modo creativo (Ibidem, p.45).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

La fase che segue è quella della raccolta dati. Il designer deve assicurarsi in questa fase se nel mercato qualcuno ha già pensato a come risolvere il problema e quindi se il lavoro che farà sarà veramente utile. Bisogna effettuare un'analisi di mercato, visionare cataloghi, prodotti, siti internet.

È necessario intercettare informazioni anche su tutti i sotto problemi (proseguendo con l'esempio della lampada capiremo quanti tipi di lampadine ci sono sul mercato, e così via). I dati raccolti vengono poi analizzati per capire cosa non va fatto e orientare la progettazione verso altri tipi di materiali, tecniche, costi. Il materiale raccolto e analizzato sarà a questo punto sufficiente per avviare la progettazione. È evidente come chi fosse partito direttamente dall'idea non avrebbe considerato la mole di dati raccolti: l'idea è sostituita in questo processo dalla creatività che si mantiene nei limiti del problema e tiene conto di tutte le operazioni necessarie del processo. Lo step seguente effettua un'altra micro analisi sui materiali e sulle tecnologie di cui il designer dispone; questi materiali vengono poi sperimentati e da qui nascono prove, prototipi, modelli dimostrativi. I modelli (potrà essere uno solo oppure diversi) vengono poi testati con un certo numero di fruitori che forniranno un feedback sull'usabilità del prodotto. Da questi pareri si partirà poi ad effettuare dei controlli per comprendere la modificabilità del progetto. In base a questi ulteriori dati raccolti si potranno cominciare a preparare i disegni costruttivi in scala o al vero, con indicazioni precise (come le misure) finalizzate alla realizzazione del prototipo. I disegni costruttivi devono essere realizzati in modo comprensibile, dettagliato e leggibile anche da chi non conosce il progetto. Le fasi del metodo (fig. 24) si trasformano qui nella soluzione finale. Lo stesso Munari precisa che tale schema di progettazione non è uno schema fisso, non è completo né definitivo, ma uno schema elastico: più il designer è esperto più potrà saltare alcune fasi, mescolarle, implementarle.

Il metodo progettuale di Bruno Munari ha permesso di individuare le dimensioni dell'intervista semi strutturata e stendere la traccia delle domande al fine comprendere quali fossero le pratiche e le esperienze dei toy designer in merito alla progettazione di giocattoli.

La traccia dell'intervista (in appendice) si basa, pertanto, sui seguenti focus:

- Definizione del problema e raccolta dati, con l'intento di comprendere come un designer individua i problemi da risolvere con le sue produzioni e come raccoglie informazioni in merito alla progettazione stessa;
- Materiali, nel dettaglio per comprendere le tipologie che vengono maggiormente utilizzate nella produzione di giocattoli e perché e che impatto ha la scelta del materiale sul prodotto stesso e sull'utenza;

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- Modelli, cioè la fase di prototipazione, spaccettando questa azione per comprendere come un prototipo diviene poi la soluzione finale:
- Pratiche ed esperienze del designer, con l'obiettivo di raccogliere i punti di vista dei toy designer rispetto alla produzione di giocattoli.

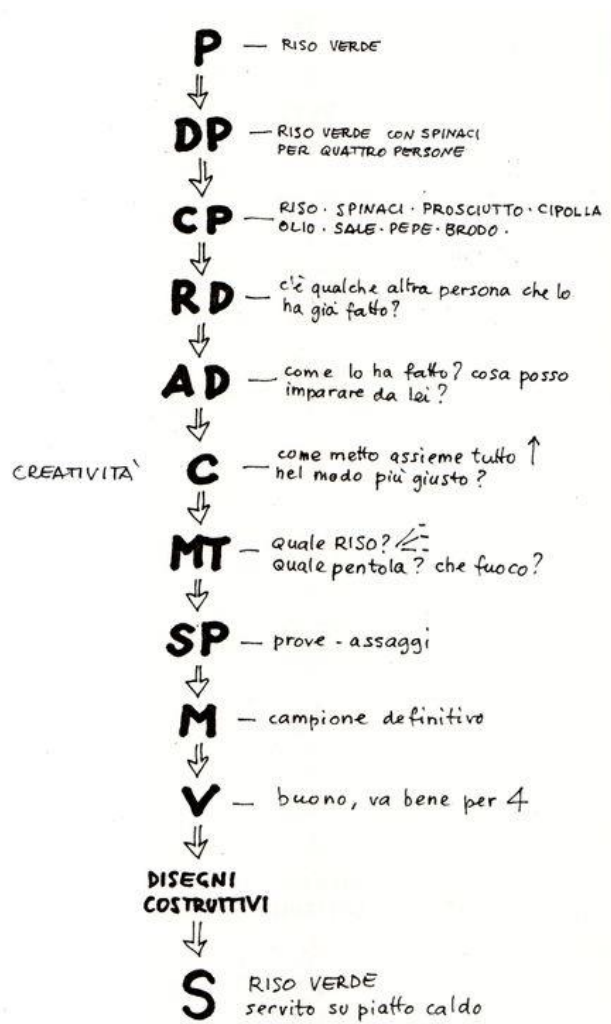


Figura 18. Il metodo progettuale di Bruno Munari (1981, p. 62)

### Analisi delle interviste

Per l'analisi dati è stata utilizzata la Thematic analysis (Braun & Clarke, 2006), una metodologia di analisi nata negli anni Settanta e che nel tempo ha assunto molteplici significati (Clarke, Braun & Hayfield, 2015). Da metodologia per lo studio dei concetti che stanno alla base delle conoscenze scientifiche (Holton, 1973) misura quantitativa per studiare la complessità cognitiva (Winter & McClelland,

1978) fino ad arrivare, negli ultimi 15 anni, ad essere riconosciuta come metodologia e utilizzata in psicologia, nelle scienze sociali e della salute (Clarke, Braun & Hayfield 2015). L'analisi tematica viene utilizzata per identificare e organizzare in maniera sistematica e per offrire informazioni sui temi attraverso un set di dati.

Accessibilità e flessibilità sono le sue caratteristiche: accessibilità poiché intuitiva e conducibile anche da ricercatori junior; flessibilità poiché prevede diverse modalità di utilizzo. Tale metodologia di analisi può, infatti, essere:

- induttiva, basata principalmente su dati piuttosto che su teorie o concetti consentendo di rimanere il più possibile vicino al significato dei dati;
- deduttiva, i dati vengono esaminati attraverso una lente teorica in modo che i concetti teorici esistenti caratterizzino la codifica e lo sviluppo del tema;
- semantica, in cui l'analisi si concentra sul senso e significato più evidente dei dati, ovvero sulle cose che vengono dichiarate esplicitamente;
- latente, in cui l'analisi si concentra sui significati che si trovano sotto la superficie dei dati, sulle ipotesi o sulle espressioni che sostengono;
- descrittiva, in cui l'analisi descrive il significato modellato nei dati;
- interpretativa, l'analisi va oltre la descrizione effettuando una decodifica dei significati più profondi nei dati e interpretarne la loro importanza.

Come visto, la flessibilità consente di utilizzare l'analisi tematica in diverse modalità e contesti, si può variare da metodi descrittivi relativamente semplici a delle letture dei dati più complesse.

L'analisi tematica si compone generalmente di alcune fasi: (1) acquisire familiarità con i dati; (2) generare codici iniziali; (3) ricercare i temi; (4) revisionare i potenziali temi; (5) definire temi e sottotemi; (6) elaborare e scrivere report (Creswell, 2007). Di seguito una breve descrizione delle sei fasi.

### *1. Acquisire familiarità con i dati*

Nella prima fase il ricercatore si immerge nella lettura dei dati raccolti. Questa lettura non implica la piena comprensione del significato delle singole parole e frasi o dei singoli dati, implica piuttosto una lettura attiva e attenta delle parole condotta in modo critico e analitico, partendo dalla riflessione sul significato dei dati. Come l'intervistato dà senso alla sua esperienza? Come la interpreta e come questo emerge dalla sua narrazione? Questi sono alcuni dei quesiti cui il ricercatore in fase di analisi deve interrogarsi; particolarmente utile può essere annotare il set di dati e le trascrizioni individuali.

## *2. Generare i codici iniziali*

Nella seconda fase prende avvio la codifica dei dati. I codici identificano e forniscono etichette ai dati potenzialmente utili per la ricerca e che forniscono risposte alle domande preposte. Una volta identificato un estratto di dati da codificare bisogna definire e scrivere il codice e contrassegnare il testo associato a esso. A mano a mano che si procede in tale processo è possibile e probabile che si apportino modifiche ai codici già individuati o che alcuni codici si accorpino ad altri.

## *3. Ricercare i temi*

Partendo da aree di somiglianza e sovrapposizione di codici il ricercatore costruisce in questa fase i temi generali.

## *4. Revisionare i potenziali temi*

Nella quarta fase il ricercatore rivede i temi generati, verifica se tali temi funzionano in relazione agli estratti del testo delle interviste codificati e in relazione con gli altri dati, generando una mappa tematica dell'analisi.

## *5. Definizione di temi e sottotemi*

In questa fase risulta importante individuare l'essenza di ogni tema e dei temi nella loro totalità. In una buona analisi i temi:

- a) dovrebbero avere un unico focus;
- b) non si dovrebbero sovrapporre;
- c) indirizzano la domanda di ricerca.

In alcuni casi potrebbero essere presenti dei sottotemi all'interno di un tema; questi sono utili nel caso ci siano uno o due modelli generali all'interno dei dati in relazione alla domanda di ricerca.

## *6. Elaborazione (scrittura) del report*

Nell'ultima fase il ricercatore è coinvolto nella scrittura di un report che fornisca una convincente storia sui dati in base all'analisi che ha condotto. Per scrivere un report coerente sui dati, i temi dovrebbero essere collegati tra loro in modo logico e significativo.

### *L'analisi delle interviste ai toy designer*

Sono stati intervistati 26 toy designer, 16 donne e 10 uomini tra i 26 e i 55 anni.

Gli intervistati e le intervistate hanno nel loro background formativo studi legati all'architettura e al design industriale, design d'interni e del prodotto; solo uno di loro ha studiato economia e si è appassionato in seguito alla progettazione di giocattoli. Tutti gli intervistati hanno seguito corsi di formazione o master legati al design del giocattolo o al design più in generale per bambine e bambini. Tutte e tutti hanno realizzato/realizzano tutt'ora giocattoli lavorando in forma autonoma o per aziende.

Le interviste sono state trascritte *ad Verbatim* con conseguente analisi manuale dei contenuti; in appendice si riportano le interviste integrali ritenute più rilevanti. Per motivi di privacy le interviste non contengono dati sensibili riconducibili agli intervistati e alle intervistate.

L'analisi è cominciata con una lettura attenta e attiva dei testi trascritti; ad ogni estratto delle singole interviste è stato associato un codice, un'etichetta che rappresentasse il concetto analizzato e che rispondesse alla domanda di ricerca. Nel corso dell'analisi e della rilettura alcuni codici sono stati modificati; si è proceduto poi a individuare i temi emergenti accorpando i codici

L'analisi ha dato pertanto luogo a n° 18 codici i quali sono state raggruppati in 5 temi chiave (fig. 25).

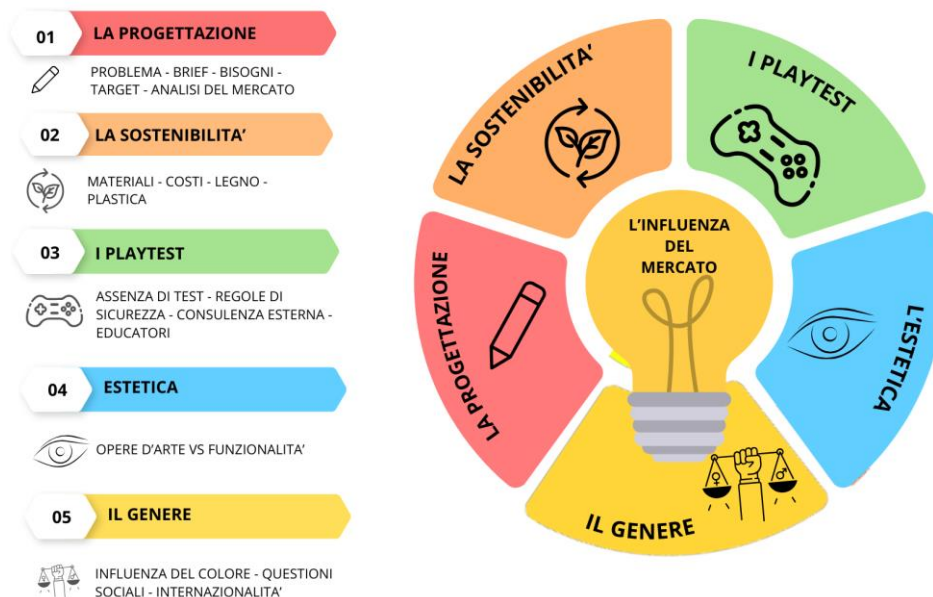


Figura 19. Una panoramica dei codici e temi individuati dalle analisi

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- Tema 1 - La progettazione. Codici: problema - brief - bisogni - target - analisi del mercato;
- Tema 2 - La sostenibilità. Codici: materiali - costi - plastica - legno;
- Tema 3 - I playtest. Codici: assenza di test - regole di sicurezza - consulenza esterna - educatori;
- Tema 4 - Estetica. Codici: opere d'arte - funzionalità;
- Tema 5 - Target. Codici: influenza del colore - questioni sociali - internazionalità.

Ai temi individuati si aggiunge un sotto-tema che risulta essere trasversale alle categorie e tematiche definite: l'influenza del mercato. Di seguito vengono discussi punto per punto.

### *La progettazione*

Circa il tema della progettazione dalle interviste emergono molti e differenti aspetti. La prima distinzione riguarda ciò che dà il via al processo. La progettazione di un giocattolo nasce in due possibili modi: da un *brief* fornito da un'azienda che commissiona il design di un artefatto o dalla libera volontà del toy designer. Il primo caso ha luogo quando l'azienda produttrice di giocattoli propone al designer un *brief* che contiene una serie di indicazioni da seguire come, ad esempio, il target, il tema, il materiale.

Ti può capitare il cliente che ti dice ho bisogno di questa linea oppure di un'estensione di linea su una linea preesistente. Allora li parti dalla linea. Ovviamente ci deve essere un po' di family feeling, eh. Poi fai l'analisi di mercato, quindi vai a vedere cosa c'è di simile sul mercato. Però fondamentalmente questo, è un tipo di approccio, ti può capitare altre volte che invece il cliente arriva e sa che ha un'idea molto generica, anche di età, anche rispetto al tipo di gioco, anche rispetto ai valori che vuole comunicare, ma non sa esattamente come concretizzarli in un prodotto allora a quel punto devi essere tu a capire, ad aiutarlo a fare delle ricerche in questo senso, che lo orientino e che orientino anche il tuo operato di creativo.

L'età del bambino, il contesto, l'azienda se parliamo di un prodotto sviluppato per un'azienda e quali sono le tecnologie e gli strumenti che un'azienda sa gestire, ci sono tante considerazioni di mercato di cui puoi o non tenere conto. (...) Per cui c'è un po' di psicologia, c'è un po' di mercato, c'è una conoscenza tecnica di quello che l'azienda può produrre e gestire e poi ci sono via via una serie di considerazioni secondarie come quelle che vengono di nuovo dal mercato come qual è la fascia di prezzo in cui voglio che il prodotto si posizioni, qual è il prezzo massimo a cui lo riesco a vendere o a produrre, però principalmente di nuovo si parte dalla persona che è il centro del prodotto che è chi lo userà o chi lo farà usare che soprattutto nella primissima età in quanto metti a disposizione cose, idee che non vengono scelte in prima persona ma che sono fruite, subite a volte, come quelle palestre mille luci.

Quando le aziende che producono giocattoli forniscono un *brief*, quindi, il toy designer deve essere in grado di conoscere e maneggiare tutta una serie di



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

informazioni e pratiche: la conoscenza dell'azienda e delle politiche aziendali, i materiali che l'azienda adotta e gli strumenti di cui dispone, i prezzi medi dei giocattoli che immette sul mercato e i clienti target. Al contempo deve conoscere bene il mercato, l'offerta preesistente, le richieste di chi acquista e di chi fruisce poi del prodotto.

Nel secondo caso il designer individua un'idea trasformabile in un gioco, un gioco che faccia fronte a un problema o che non sia presente in commercio: la sviluppa, la prototipa e la propone all'azienda.

Al contrario l'altra situazione che si può presentare è l'idea che viene generata spontaneamente dal designer e poi proposta all'azienda. In quel caso per la mia esperienza, magari sto facendo tutt'altro e improvvisamente penso: ah potrei fare questo gioco.

Che il punto di partenza della progettazione sia un brief o la libera intenzione del designer, emerge quanto sia importante che chi progetta sappia guardare criticamente ciò che lo circonda e rielaborarlo in modo funzionale alle richieste del mercato.

Alla base di tutto però c'è l'osservazione che ci sta intorno, le situazioni banali, imparare un po' ad avere lo sguardo più allenato riconoscere dinamiche e cose che spesso ci sembrano normali o che non riusciamo a estrapolare da un certo contesto ma se si riesce a imparare ad avere questo modo di guardare magari vedo una persona che sta facendo una particolare azione, un albero dalla forma particolare, degli animali che si comportano in un certo modo, qualsiasi cosa in cui riesco a individuare una caratteristica di forma o di meccanismo tra diversi elementi e nel momento in cui riesco a combinare questi spunti nasce poi un'idea di gioco o almeno per me succede così con dei dettagli su cui non pensi e poi improvvisamente pensi che se combinassi quell'elemento con un meccanismo potrebbe emergere un'idea di gioco.

L'altro elemento che viene ritenuto fondamentale è l'individuazione e la definizione precisa del target. Gli intervistati riportano come fondamentale la comprensione dei bisogni del target.

Se parti da un bisogno chiaro, per esempio il bambino X che tu conosci ha bisogno di lavorare su una determinata competenza. Gli piace leggere, gli piacciono i giochi calmi non troppo fisici, allora come posso fare io per aiutarlo a lavorare sullo sviluppo di quella determinata competenza conoscendo il bambino, che è una persona X con determinati gusti? Partendo da questo vado a studiare tutte le varie possibilità e magari la casella che vado a riempire e che posso riempire è la casella A che è quella del Quiet Book perché mi sembra un prodotto che risponde ai suoi bisogni di partenza e che incontra i suoi gusti. oppure parto dal brief di un'azienda che ti dice io ho bisogno di mettere in catalogo questo prodotto perché piace o perché vende o perché non ce l'ho ma comunque anche in quel caso l'iter progettuale torna in un processo di analisi fino a scavare e cercare la motivazione che c'è dietro.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Allora io ho ricercato le abitudini del bambino nella fascia d'età che mi interessava, quindi cosa fa il bambino nel quotidiano? Adesso, ogni bambino fa cose diverse, però bene o male, è una linea generica. Poi ho visto come vedono i colori, perché i bambini piccoli vedono colori diversi e per noi designer è importante perché dobbiamo colorare, dobbiamo scegliere colori che loro vedono meglio. E poi volevamo sapere proprio il come si rapportavano all'oggetto. Studio di ergonomia più che altro, il comportamento, anche quando proporre un giocattolo, come proporlo, come si fa a parlare di una cosa nuova a un bambino e farlo appassionare. I temi principali che gli piacciono, cosa gli piace. Gli animali? Che cosa piace a un bambino di tre anni? Le mucche?

La conoscenza dei bambini e delle bambine nelle diverse fasce d'età è pertanto fondamentale: riuscire a individuare i bisogni di apprendimento, lo stato di sviluppo cognitivo, ma anche gli elementi o i soggetti che attraggono maggiormente i bambini e come questi cambiano nel tempo è una competenza che i toy designer sostengono sia necessaria.

Allora, ti direi innanzitutto la fascia di età per cui questo giocattolo deve essere progettato, perché ovviamente in base alle fasce di età ci sono delle caratteristiche diverse, modalità diverse con cui i bambini si interfacciano con il gioco, livelli di sviluppo diverso dei bambini e poi la fascia di età per cui deve essere progettato il gioco implica diversi vincoli poi a livello tecnico. Ci sono diversi standard di sicurezza che devono essere rispettato e che sono molto rigidi e già definendo all'inizio la fascia di età tu sai che un gioco per bambini di età inferiore a tre anni non può avere delle piccole parti per esempio, quindi, il primo elemento è la fascia di età.

Diversi toy designer condividono e seguono il metodo progettuale sistematizzato da Munari, sostenendo che un progetto nasce da un problema:

È un problema, nasce da un problema, e non può nascere da una questione estetica. Eh sì, dai problemi nascono le cose. Poi, per carità, c'è anche il design dell'inutile, che quelle sono cose giuste per prendere in giro il design (...). Ce ne sono eh, di queste cose e sono progettazioni anche quelle però io credo che o bisogna risolvere un problema o migliorare una situazione, questo è quello che fa il design tante volte, basta anche migliorare qualcosa.

Allora, secondo me, per quanto mi riguarda, per tutti i tipi di progetti, per non progettare col paraocchi bisognerebbe sempre partire un po' da quelle che sono le problematiche o comunque le esigenze poi dell'utenza finale nel particolare. Insomma, lì in questo studio dove ho fatto poi questa esperienza lavorativa, andavano anche presso le scuole, gli asili e insieme a bambini e ragazzi e ragazze, insomma, facevano un po' di coprogettazione, cosa che anche io tutt'ora faccio per le mie attività di laboratorio. Penso che sia importante coinvolgere le persone nel processo creativo, quindi partire da una cosa reale e non da un'intuizione X che poi magari è soltanto un volo pindarico del progettista che poi non si concretizza.

Altri non sono pienamente d'accordo e riportano l'attenzione non tanto al problema quanto a una rilettura del concetto di maestria del designer ed esperienza che si vuole proporre:

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

io più che al problema farei riferimento all'esperienza. Un'esperienza di gioco è un'esperienza che ha dei risvolti sociali, è un'esperienza sensoriale, è un'esperienza di significato, che è un'esperienza utile magari anche dal punto di vista sicuramente di conoscenza di base del mondo, di quello che lo circonda. Eh, vedere il giocattolo come qualcosa che risolve un problema? Sinceramente faccio fatica, almeno per come si è conformata la mia consapevolezza rispetto a questo settore.

Noi diciamo sempre che per iniziare a progettare un giocattolo bisogna osservare non solo i bambini ma bisogna anche prendere esperienze che non c'entrano niente col mondo del giocattolo e trasportarle nel giocattolo stesso. Quindi hai visto ad esempio il gioco del sushi? Quell'idea nasce veramente a cena, dal siamo qua impediti con le bacchette, è divertente questa cosa, perché non farla diventare un giocattolo, quindi diciamo che almeno per noi il primo approccio è quello di prendere un qualche cosa di esistente, un'azione che di solito non è giocattolo

Rispetto al tema della progettazione emergono dei concetti comuni che, seppur con delle differenze, gli intervistati e le intervistate condividono. Sia che si lavori su commissione che per libera professione risulta importante conoscere tutte le sfaccettature e le dinamiche mercato, bisogna saper effettuare una buona analisi del cliente, tenere in considerazione costi, materiali e tecniche di produzione, partire da problemi individuati, dai bisogni e lasciarsi ispirare da ciò che ci circonda per offrire delle esperienze di gioco stimolanti e far sì, al contempo, che i prodotti siano venduti.

### *La sostenibilità*

La questione della sostenibilità è uno degli altri temi emersi dalle interviste e dalla discussione circa i materiali. Il materiale utilizzato per la produzione di giocattoli, infatti, è uno degli elementi ad oggi considerati fondamentali sia per chi li produce che per chi li acquista. La sostenibilità è una questione sempre più cara ai toy designer, alle aziende e ai consumatori. Tra quelli preferiti dagli intervistati e dalle intervistate ci sono materiali eco-sostenibili come il cartone pressato, le eco-plastiche, il legno (anche per le esperienze sensoriali che offre):

Il legno è sicuramente il materiale che preferiamo per tante ragioni: un po'romantiche, se vuoi, perché è materia viva, naturale, storia del giocattolo.

Io sono attratta dai materiali naturali, dalle bioplastiche, da tutti quei materiali che a prescindere dall'impronta ecologica che hanno possano offrire un'esperienza ecologica interessante. Ci sono ad esempio siliconi, prodotti biomedicali, altri tipi di stimolazioni interessanti che vengono da materiali che non sono i classici legno, pannolenci e carta. È sicuro che potendo scegliere da consumatore vado su materiali naturali, da progettista se lo posso fare lo faccio se no cerco di calibrare l'impatto del tipo di materiale del giocattolo che vado a scegliere ma il criterio primario è che offrano una buona esperienza stimolante al consumatore, quindi se devo scegliere legno e materiali naturali perché comunque

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

mantengono un'esperienza sensoriali ricca, bene, altrimenti ripartiamo dall'utente finale e lì bisogna rimanere.

Il mio materiale preferito per il prodotto è il bambù

Pur preferendo alcuni materiali, diversi toy designer si trovano spesso a lavorare con altri tipi di materiali, magari imposti dalle aziende produttrici per una questione di brevetto o di reperibilità e costo del prodotto. Il gioco di plastica, infatti, risulta essere molto in voga, soprattutto perché si presta ad essere più "fast": economico, di facile reperibilità e lavorazione.

C'è anche chi sostiene che l'uso della plastica non vada demonizzato e che bisogna porre attenzione non solo al materiale in sé per sé ma anche ai processi produttivi e di lavorazione che vi sono dietro:

Non demonizziamo però l'uso della plastica perché un bel giocattolo disegnato bene con l'uso di una bella plastica è sicuramente meglio di un giocattolo in legno disegnato male e con un legno scadente però in generale sicuramente sì.

Non è detto che la plastica inquina di più, perché un prodotto di plastica può durare cinquant'anni. Uno di legno non siamo sicuri che duri cinquant'anni dopo tanto uso. C'è un'altra roba che è il processo industriale: un prodotto di plastica non ha processi dopo; il processo produttivo è molto più veloce e ha bisogno soltanto di un processo. Il legno ha 4-5 processi produttivi che inquinano di più.

Altri sostengono che nella scelta del materiale sia fondamentale considerare il mercato di riferimento:

Penso che ci sono anche altri materiali non legnosi che invece sono magari molto più rispettosi della natura, però se si può dire così, dipende molto dall'ambiente di utilizzo, per quanto possa essere trattato e indistruttibile in legno non ha lo stesso comportamento all'esterno che avrà un giocattolo, in acciaio, per esempio o comunque il metallo o plastica, oppure che quello che deve essere e poi c'è anche da considerare il tipo di mercato, nel senso che molte aziende fanno giocattoli per il mercato consumer a cui attingiamo tutti, molte altre lo fanno invece per altri mercati. Asili, le scuole, qualunque altro tipo di struttura educativo di questo tipo, dove invece un giocattolo viene preso e deve durare vent'anni, magari stando all'esterno sotto la pioggia, la neve e la grandine, qualunque condizione meteo e quindi cambia, cambiano molte considerazioni da fare, e senza dubbio tutte le aziende, dalla prima all'ultima, oggi tendono a prediligere molto materiali che in un modo o nell'altro a livello produttivo, a livello finale e a livello di mercato possono essere attrattivi in termini di ecologia, possono ridurre il più possibile gli scarti a livello produttivo e utilizzare tecnologie che non creino scarti o che non siano troppo energivore.

Non è sempre possibile quindi pensare a un materiale riciclato/riciclabile, sostenibile, bio o comunque rispettoso dell'ambiente: un conto è produrre un giocattolo che sia per un bambino, un altro è produrre giocattoli che durino moltissimi anni nelle mani di molti bambini e bambine, in scuole o ludoteche. Sotto questo punto di vista diventa sostenibile anche produrre giocattoli in materiali non

totalmente eco-sostenibili ma che comunque durino molti anni o i cui processi produttivi e/o di lavorazione non siano molti.

### *I playtest*

I playtest sono sessioni di gioco in cui si testa la giocabilità del prodotto, l'usabilità, l'impatto che il prototipo può o non può avere. I dati raccolti da queste sessioni servono a implementare il prodotto e a volte anche stravolgerlo.

Il playtest fa parte del processo di sviluppo del giocattolo, nel caso del gioco di cui ti parlavo prima abbiamo fatto due sessioni in due nidi diversi però sono osservazioni fatte da progettisti, non da educatori e quello fa una grande differenza. A breve partiranno i test di questi libri in tessuto e i test li farà un'Università, ma c'è un accordo particolare perché c'è un partenariato con l'azienda che ho spinto proprio perché è un prodotto molto particolare, il libro in tessuto ha una valenza educativa e una continuità evolutiva come giocattolo e in questo caso per dare più valore al contenuto e alla giocabilità si è deciso di farlo testare a università. Normalmente i test vengono fatti separatamente dal progettista e poi dall'azienda in contesti di osservazione più basici, meno teorici.

Emergono alcune indicazioni dalle interviste effettuate rispetto alla conduzione dei playtest: ai tester vengono date pochissime informazioni, si fornisce loro il prototipo assicurandosi che sia totalmente sicuro ma non si interferisce, in alcun momento:

(...) devi rimanere fuori altrimenti non è un'osservazione ma un'istruzione e perdi il senso di quella ricerca.

Gli intervistati che nella loro carriera hanno effettuato playtest ne sottolineano la grande importanza, reputandolo uno strumento in grado di far emergere criticità o elementi da potenziare che in altro modo non sarebbe possibile notare:

Faccio un esempio molto semplice per un'applicazione che abbiamo sviluppato relativa a un triciclo, c'era una schermata di gioco dove si poteva selezionare il gioco; c'era l'immagine, mettiamo la schermata del gioco e sotto il tasto play con il triangolo con la punta rivolta verso destra classico. I bimbi non schiacciano il play, i bambini schiacciano direttamente il gioco e questa è una considerazione che non avevamo fatto perché magari noi invece sappiamo che il triangolo con la punta rivolta verso destra significa start. Ok? Questa cosa invece per questa generazione probabilmente non è così immediata, perlomeno.

È fondamentale anche per capire se funziona, poi come al solito credendo nel bambino e nel bambino che è senza filtri: gli amici ti possono dire sì bellissimo, i designer ti possono dire fantastico, il bambino è il più critico ti dice potresti fare questo, potresti fare quest'altro, ti dice 10 cose. 9 sono impossibili, potresti farlo volare, roteare, ma una su 10 è geniale, è quella cosa che ti va a risolvere tante cose, ti va a migliorare il prodotto quindi noi crediamo a questa mancanza di filtri e la invidiamo.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Il dato interessante emerso dalle interviste è che tali procedure non sono “standardizzate”: spesso i toy designer si affidano ad amici e parenti con bambini, a volte assumono consulenti esterni, o non effettuano il playtest perché ormai percepiscono di avere un'esperienza consolidata.

Allora il discorso di testing è un discorso che ti confesso, mi piacerebbe moltissimo fosse più presente nella mia attività. Sfortunatamente la difficoltà è da parte di noi designer di trovare disponibilità, anche per questioni giustamente di privacy, per questioni di sicurezza, di bambini dell'età che ci serve, averli vicini perché devi esserci tu, devi portargli i prodotti, devi spiegare e quindi è una cosa che in realtà io desidererei tantissimo. Purtroppo nella quotidianità è una cosa che si va a perdere.

Dopo un po' di mestiere, di anni arrivi a capire se le dimensioni di quello che hai disegnato, prima sotto forma di schizzo poi al computer, funziona o no a livello dimensionale a livello spaziale, reale. Quindi diciamo che il prototipo lo fai proprio per il playtest, per fare delle partite e capire se è troppo complicato, se è maneggiabile da un bambino, se è un gioco prima infanzia devi vedere se le proporzioni sono giuste, se riesce a maneggiarlo nel modo corretto, ma anche solo lasciarli lì a disposizione e vederne l'uso proprio che cosa fa con questi oggetti in mano.

Rispetto al tema del playtest emerge, quindi, che non tutte le aziende li effettuano; la procedura, pertanto, non è standardizzata ma ogni toy designer procede sostanzialmente seguendo un proprio protocollo. Tutti ne riconoscono l'estrema importanza e l'importanza di coinvolgere in questo step figure professionali come educatori, psicologi e pedagogisti, che sappiano gestire il processo e individuare criticità soprattutto quando si tratta di giocattoli educativi.

### *L'estetica*

L'estetica, ovvero l'aspetto dei giocattoli e *l'affordance* che esercitano rispetto al target è stato un ulteriore tema individuato. Quello che è emerso è la difficoltà ma al contempo l'importanza di saper gestire il rapporto tra aspetto e funzionalità del prodotto in modo che sia quanto più bilanciato possibile, per non rischiare di realizzare “opere d'arte da credenza”.

L'estetica per farlo comprare, però se non funziona poi non te lo comprano più. Quindi l'estetica fino a un certo punto. Deve essere utile, deve essere funzionale, sennò viene buttato subito. Non viene neanche consigliato, cioè magari c'è un boom iniziale in cui dicono tutto bello, bello, bello, bello, dura sei mesi e crolla il prodotto.

E'una bilancia quasi in equilibrio perché dal mio punto di vista la funzionalità è molto importante nel prodotto e nel giocattolo, altrimenti si cade nell'esercizio quasi solo artistico nel senso che poi è un oggetto bellissimo ma quando lo usi è inutile, per cui secondo me la funzionalità è super importante però dall'altro lato nell'ambito del giocattolo se la funzionalità è ottima ma il gioco non è attraente per i bambini risulta un fallimento quindi anche l'estetica deve essere curata e sviluppata in base alle diverse fasce di età, quindi ti direi

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

è una bilancia quasi in equilibrio ma dal mio punto di vista pende per la funzionalità anche se siamo quasi lì.

Affinché il giocattolo sia attrattivo è necessario che sia “bello” ovvero che abbia determinati colori, personaggi, forme che invitano le bambine e i bambini a giocare da un lato, e dall'altro che involino gli adulti ad acquistarli. Mentre un adulto può gestire la differenza tra bello e funzionale, un bambino è principalmente attratto dal lato estetico:

Nel caso di prodotti per bambini ti direi che devono equivalere perché è l'estetica che mi porta ad usare l'oggetto. Anche per gli adulti funziona così, però per i grandi tu lo sai che devi usare delle forbici e io ti dico che queste non sono le più belle ma che sono super tecniche e tagliano benissimo e tu che sei patita di forbici che ti prendi? Queste. Un bambino non viene con dei preconcetti, non lo sa che questo libro è meglio di quell'altro, però qua dentro c'è una giocabilità fantastica per il training della coordinazione oculo manuale (di cui parlavi prima tu), come ci arrivo ad usare proprio questo? Perché mia mamma dovrebbe comprare proprio questo? Perché mia zia che mi fa un regalo dovrebbe scegliere questo? Purtroppo o per fortuna da un punto di vista di avvicinabilità dell'oggetto si equivalgono, poi c'è un piacere nell'estetica, una cosa che funziona bene è bella è un cerchio che si chiude.

Gran parte degli intervistati specifica che se i giocattoli fossero esclusivamente belli sarebbero opere di design. La ricerca del giusto compromesso, di un prodotto che per la sua estetica eserciti una certa *affordance* nei compratori ma che poi risulti realmente giocabile, interessante, coinvolgente è fondamentale.

### *Target*

La questione di genere risulta essere molto dibattuta nel mondo del giocattolo: bambole e Barbie per le bambine e pistole e macchine per i bambini, il rosa e le sue sfumature per le prime, il celeste e i colori più scuri per i secondi. Dalle interviste emerge che da un punto di vista formale i designer provano a ostacolare tali differenziazioni, progettando giocattoli per tutte e tutti, ma ci sono casi in cui le aziende produttrici richiedono tali differenziazioni per una questione di distribuzione e vendita:

Ieri ero dentro un negozio (cita un famoso negozio di giocattoli) e c'era l'ala con scritto “Doni per le principesse” tutto rosa, quindi quella distinzione a livello di mercato esiste anche se adesso stesso le aziende si impegnano per fare delle campagne, gender neutral, ma se caliamo questo su un discorso di progettualità possiamo parlarne per settimane è un discorso rischioso

(...) ci sono quelle attività di gioco che tu fai di tutto per non farle rosa o per non farle con pizzi e ricami però socialmente vengono associate all'area di sviluppo per bambine piuttosto che per bambini e quindi devi calibrare l'una e l'altra cosa per appianare gli opposti. Un anno alla fiera di Norimberga ho visto uno stand di un'azienda che aveva fatto un gioco con degli attrezzi da falegnameria giocattolo rosa. Cioè per la serie “anche tu che sei una bambina e puoi giocare con un martello, però sei una bambina”. Poi uno ci può stare o meno con quel

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

messaggio o trovarlo un'esagerazione perché siamo noi che ci determiniamo ma è un tema molto importante nel nostro settore se ne parla ed è difficile aggirarlo.

Le grandi aziende stanno però effettuando degli enormi passi in avanti, perché la questione di genere è un vero e proprio tema sociale:

C'è una parte che sta facendo un bel cambiamento anche su prodotti tipicamente indirizzati. Pensiamo alle cucine giocattolo che sono sempre più vicine alle cucine da grandi, vere e quindi sempre più neutre in un'ottica di genere quindi si usa sempre più il grigio, il rosso, il giallo nelle cucine giocattolo mentre prima erano esclusivamente bianche e rosa arricchite di fiorellini e ghirigori tipicamente femminili, tempo fa abbiamo lavorato su una macchina e ne abbiamo proposta una versione vestita di rosa ma anche per spostare la visione da un gioco tipicamente maschile ad una visione femminile che possa apprezzare la dinamica di gioco di una macchinina radiocomandata è divertente per tutti. Ogni tanto bisogna lavorare al contrario sul discorso colore, perché spesso sono idee sbagliate stereotipi ma comunque possono riuscire ad ampliare l'utilizzo di un prodotto.

Io credo che ci sarà un'accelerazione in questo senso perché il giocattolo è sempre stato una cartina tornasole della società, dei cambiamenti della società storici, socio-politici, tutti i cambiamenti. Prima parlavamo delle cucine: programmi come masterchef in cui ci sono cuochi maschi il bambino può cucinare e il bambino non cucina nella cucina rosa, è stato un cambiamento di questo tipo. Questa consapevolezza e questa apertura, l'annullare le differenze di genere sta avendo un'accelerazione ma sicuramente verrà trasferita nel mondo del giocattolo.

L'ultima considerazione riportata è particolarmente significativa: i giocattoli come cartina tornasole della società e dei suoi cambiamenti. Diversi intervistati credono al cambiamento che ci sarà rispetto alla suddivisione dei giocattoli per bambini e bambine; alcuni passi in avanti si stanno registrando anche rispetto alle confezioni e ai packaging. I set di costruzioni, ad esempio, riportano sulle loro scatole immagini di bambine e bambini, a differenza di qualche anno fa e questo accade perché "Il mercato, si adatta al consumatore, non il contrario, perché all'industria interessa vendere, quindi incontrare la sensibilità del consumatore".

Tra gli intervistati c'è anche fornisce al tema un punto di vista differente:

I bambini e le bambine ragionano in maniera diversa e questo lo sappiamo a livello proprio, meramente scientifico di connessioni cerebrali. E diciamo che secondo me c'è chiaramente una differenza che non va negata e che nessuno ha interesse di negare, secondo me. Per questo motivo io non penso che manchi nei giocattoli in commercio, non mi scandalizza l'idea che ci siano giochi più apprezzati dalle bambine e giochi apprezzati dai maschi e bisogna chiaramente cogliere e sviluppare un giocattolo che possa sviluppare al massimo le peculiarità femminili, le peculiarità maschili.

Emerge qui la visione del giocattolo non differenziato ma che segue le inclinazioni di ogni bambino o bambina. E non è una questione di colori, quanto più di quello che gli adulti legano al colore:



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Il punto non è tanto nella definizione estetica ma la caratterizzazione estetica ci può stare secondo me, non vedo una cosa negativa ma la parte secondo me negativa è il pensiero che la bambola rosa è solo per le bambine e la macchina è solo per i bambini.

*L'influenza del mercato*

Ai 5 temi che sono stati individuati si aggiunge quello che può essere definito come sotto-tema, ossia una questione che si pone in modo trasversale alle 5 sopra riportate. Parliamo dell'influenza del mercato. Nell'analisi delle interviste abbiamo assistito a un posizionamento dei toy designer che cambiava rispetto a quello che loro come professionisti fanno, producono, scelgono, credono e quello che il mercato del giocattolo e le aziende produttrici richiedono. Tali differenziazioni sono state riscontrate rispetto al processo di progettazione che varia qualora il prodotto sia realizzato in modo autonomo o a seguito di un brief fornito dalle aziende. Infatti;

Certo se stai realizzando un progetto per un'azienda devi tener presente che quell'azienda deve ottenere un utile e ti dirà "Seguiamo questo trend", oppure "Questa cosa va bene e questa cosa no" ma principalmente partirei da chi è l'utente e quindi a chi il prodotto e il servizio risponde considerando che io progetto per un bambino ma il bambino non compra il giocattolo, lo compra la persona che glielo regala.

Anche rispetto ai materiali, alla questione di genere, all'aspetto estetico si riscontrano delle differenze:

Che preferisco sì, che ritengo migliori da consumatore sicuramente, ma se ti devo dire da progettista posso dirti cosa ritengo migliore per i miei progetti, ma se sto lavorando per un'azienda che lavora con la plastica...

Poi ovviamente c'è la richiesta del mercato, la grande distribuzione, le grandi aziende che ti dicono che le richieste sono del rosa per le femmine e del blu per i maschi. magari l'azienda è aperta, lungimirante, anche lei non crede nelle differenze ma il mercato lo chiede.

La prima cosa che si tiene in conto è il mercato. Se non c'è il mercato, possiamo progettare la cosa più bella, ma nessuno ti dà retta. E là dove il giocattolo sta avendo dei cambiamenti fortissimi.

Bisogna quindi tenere in considerazione che al di là delle proprie convinzioni molti toy designer progettano giocattoli per altri e devono rispettare le richieste che vengono fornite, senza dimenticare che si tratta di un lavoro e che spesso si è costretti a scendere a compromessi.

Altra logica che il mercato influenza è quella che riguarda l'adulto, ovvero la persona che acquista il prodotto. Quando pensiamo ai nostri utenti non possiamo pensare solo ai bambini e alle bambine:

(...) principalmente partirei da chi è l'utente e quindi a chi il prodotto e il servizio risponde considerando che nella risposta a questa domanda c'è una fortissima dualità perché io

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

progetto per un bambino ma il bambino non compra il giocattolo, lo compra la persona che glielo regala.

C'è una parte in cui c'è tanta ricerca in cui uno chiede all'acquirente, che in questo caso sono due persone, il bambino e il genitore, che è complicato, perché quando vanno al XXX il bambino dice "Ah, che bello". Però se la mamma non vuole, non lo compra. Quindi volevamo capire cosa volessero le mamme, qual era il messaggio principale?

Nel giocattolo esiste una problematica che il mio mercato non è il mio utente. Perché il bambino non ha un potere di acquisto, allora io mi devo rivolgere sia al genitore sia al responsabile del bambino in quel momento. Perché non è detto che un giocattolo viene acquisito dal genitore, può essere acquistato dal nonno, dove c'è un problema culturale molto molto forte. O può essere acquistato da un istituto di formazione, da un asilo, una scuola e lì cambia tantissimo l'approccio di progettazione, da dove si parte? Chi è il mio mercato e cosa e come voglio produrre praticamente? Ci sono diverse figure, come dire, fattori importanti, soggetti importanti.

I bambini e le bambine sono consumatori indiretti: i giocattoli devono essere pensati per loro ma anche per chi li acquista: genitori, nonni, parenti. Alla conoscenza del mondo dell'infanzia si aggiunge un altro importante tassello: capire cosa un adulto cerca nel giocattolo che sta acquistando e quali sono gli elementi che lo convincono a procedere all'acquisto.

In questo quadro variegato di temi e concetti che hanno orientato la ricerca, è stata aperta una discussione circa la possibilità di collaborare con i professionisti dell'educazione nella progettazione di giocattoli educativi. È stato chiesto agli intervistati se avessero mai lavorato con educatrici ed educatori:

Abbiamo chiesto delle consulenze, a me piace confrontarmi. Il mondo del giocattolo è bello perché ogni prodotto che fai è un'avventura. Per esempio abbiamo lavorato con un insegnante di yoga ed educazione fisica e per un determinato giocattolo, il body builder, abbiamo chiesto consulenze ad amici psicologi che si occupano di psicologia infantile più che altre per capire se alcune scelte che abbiamo fatto impattavano in modo corretto sul bambino, se potevano avere un risultato positivo o essere dannose. oppure come sembravano delle scelte, quali erano le aree di sviluppo, quindi c'è stato un confronto

Soprattutto in una fase di messa a punto e correzione del prodotto che cerchiamo di confrontarci con chi lavora con i bambini e che conoscono alcuni aspetti meglio di noi. sempre molto in team aperti, sempre in base al taglio del progetto scegliamo le figure migliori a cui rivolgerci.

Per adesso no, però mi piacerebbe perché essendo il mio focus sui giocattoli educativi anche io da designer vorrei approfondire (adesso mi sono proprio iscritta a un corso per approfondire questi aspetti) perché secondo me muovendosi nell'ambito dei giocattoli educativi è importante avere questa cooperazione; io so ad esempio che nell'azienda in cui ho lavorato per determinate tipologie di prodotti veniva richiesta la consulenza di psicologi, educatori, pedagogisti quindi comunque questa collaborazione è importante e necessaria, io personalmente non l'ho fatto ma visto che vorrei continuare a sviluppare giocattoli educativi in questo senso vorrei in qualche modo farlo.

Emerge una certa sensibilità rispetto alla necessità di circondarsi di figure professionali che hanno conoscenze e competenze nell'ambito dell'infanzia sia in fase di progettazione che in fase di testing.

## **2.2 Dall'idea al prototipo di un giocattolo**

La seconda fase della ricerca, in linea con la fase di prototipazione individuata da Plomp, ha previsto la progettazione e la realizzazione materiale di un giocattolo educativo. Questa fase muove da una fondamentale motivazione: condurre un'esperienza che permetta di capire se e come le teorie, metodologie e strumenti descritti nel capitolo 1, siano rilevanti per un educatore che voglia progettare e realizzare un giocattolo.

Sulla base dei dati e delle conoscenze acquisite nella ricerca preliminare, grazie alla guida di un'esperta toy designer, si descrive di seguito il lavoro di riflessione relativo alla progettazione del giocattolo. Tale processo ha avuto inizio formale nel Febbraio del 2022 e si è protratto per circa sette mesi.

### *2.2.1 Progettazione*

Come prima cosa, in linea con le indicazioni ottenute dalle interviste, è stato individuato il target e il concept generale del giocattolo. Il target è stato circoscritto a bambini e bambine dai 3 ai 6 anni, considerati una delle principali utenze di educatori ed educatrici. È stato complesso definire l'obiettivo o il problema da affrontare in quanto l'intento di questo lavoro non era tanto quello di realizzare un giocattolo vendibile, attrattivo, quanto più comprendere le logiche e le pratiche sottostanti l'attività di progettazione.

Per la definizione del tema da affrontare l'esperienza della toy designer Irene Guerrieri è stata fondamentale. I giocattoli più richiesti in questo momento storico sono giocattoli che rispettino o trattino le questioni ambientali e della sostenibilità (dato emerso anche dall'analisi delle interviste ai toy designer), mentre idee di giocattoli "sempre verdi" sono quelli che trattano le emozioni, nuovi concept di puzzle o ampliamento di materiale montessoriano. Dovendo dare ascolto al "nostro bambino interiore" (Guerrieri, 2021), abbiamo concentrato la nostra iniziale attenzione sull'idea di un nuovo concept di puzzle.

Un puzzle è un enigma da risolvere, un gioco che consiste nel rintracciare una strategia dominante (Schell, 2021). Ci sono diverse caratteristiche legate al puzzle che rendono la sua realizzazione divertente:

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

1. La sospensione della realtà: i puzzle sono una forma di gioco. E il gioco inizia sospendendo le regole della vita quotidiana, dandoci il permesso di fare cose che non sono usuali;
2. Non troppo facile, non troppo difficile: i puzzle troppo facili sono deludenti; gli enigmi troppo difficili sono scoraggianti;
3. Enigmatico: Per risolvere questo enigma, devi cambiare il modo in cui interpreti l'immagine.

La critica che viene spesso fatta a questo tipo di giochi è che una volta trovata la strategia vincente il puzzle non sia più giocabile. La sfida è consistita quindi nell'ideare un puzzle che potesse essere giocato al di là della ricomposizione dell'immagine finale, che proponesse delle modalità di gioco plurime e alternative. L'obiettivo è stato quindi il seguente: *“Progettare un nuovo concept di puzzle per bambine e bambini dai 3 ai 6 anni”*

Elaborare delle idee non è affatto semplice. C'è bisogno di esperienza, allenamento, di esercizio. Per stimolare questo processo, in accordo con la dott.ssa Guerrieri, si è partiti da una fiaba.

(...) le fiabe, per quanto in apparenza meno realistiche, hanno moltissimo a che fare con la realtà: al loro interno ritroviamo il significato e le motivazioni del vivere quotidiano, con tutti i problemi, le difficoltà, le ingiustizie in cui ci si può imbattere e il modo in cui si affrontano e spesso si superano. Le fiabe ci invitano a entrare in uno scenario magico e insolito (...) (Guerrieri, 2022, p. 14).

Come le fiabe trasmettono concetti semplici e comprensibili, alla portata di tutti, anche i più piccoli, anche le idee di gioco nascono da concetti semplici, in scenari fantastici, mettendo in relazione diversi elementi. “Quale fonte d'ispirazione, allora, potrebbe essere per noi migliore della fiaba?” (Ivi, p.15.). Una fiaba scomposta fornisce componenti che possono essere applicate al gioco; in una fiaba ci sono personaggi ma ci sono anche oggetti, animali, contenuti realistici o fantastici.

Come prima cosa, pertanto, è stata individuata una fiaba che rievocasse ricordi d'infanzia, che risvegliasse il bambino interiore. La fiaba in questione è Raperonzolo. Partendo dalla lettura del testo della fiaba dei fratelli Grimm (in appendice) sono stati svolti degli esercizi al fine di ricavare dalla lettura stessa elementi utili per la progettazione del giocattolo. Il primo esercizio ha riguardato la stesura di un elenco degli elementi significativi presenti nella fiaba.

Di seguito quanto emerso da questa prima analisi.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

TITOLO DELLA FIABA	ELEMENTI
RAPERONZOLO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. la finestra</li> <li>2. il giardino della strega e i raperonzoli</li> <li>3. la strega</li> <li>4. Raperonzolo e la lunga chioma</li> <li>5. il principe</li> </ol>

Una volta individuati gli elementi principali, il secondo esercizio ha previsto lo sforzo di disegnare su carta ogni singolo elemento. Ogni disegno ha rappresentato un punto di partenza, cui associare poi ulteriori immagini. La progettazione è nata quindi “dall’incontro tra carta e matita” (Guerrieri, 2022, p.81). Si è trattato di un processo di riflessione circa le idee di gioco che quelle immagini suggerivano e il relativo potenziale educativo.

Il primo elemento su cui il processo di pensiero creativo (Resnick, 2007; 2014; 2018) si è avviato è stato la finestra. Lo schizzo effettuato, partendo dal disegno di un rettangolo, è quello di una scatola di un puzzle (fig. 26) disegnata fronte-retro, con delle zone trasparenti da cui si potesse vedere l’interno. Una volta aperta, la scatola diviene la base per costruire un duplice puzzle: uno scenario esterno (un giardino visibile dalla finestra con componenti da mettere insieme come alberi, fiori, montagne, case) e un ambiente interno (una casa o una stanza di una casa con tutte le sue componenti). Questa idea di gioco stimola lo sviluppo senso-motorio del giocatore (Piaget, 1966; 1970; 1974; 1987; 1982), la coordinazione oculo-manuale e la motricità fine della mano tramite la manipolazione dell’oggetto (Papert, 1986). Il gioco sviluppa conoscenze spaziali come la distinzione tra l’ambiente esterno e ambiente interno, la conoscenza degli ambienti esterni e di quelli interni che caratterizzano lo spazio casa (Montessori, 1950a; 1950b; 1952 1968). Per comporre gli ambienti il giocatore svilupperà logica, concentrazione, attenzione e capacità di problem solving (Qian & Clark, 2016; Prensky, 2001). Nel gioco libero (Zosh et al. 2018) potrà inventare storie e questo stimolerà fantasia e creatività (Resnick, 2007; 2014; 2018; Papert, 1986; Sennet, 2008).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

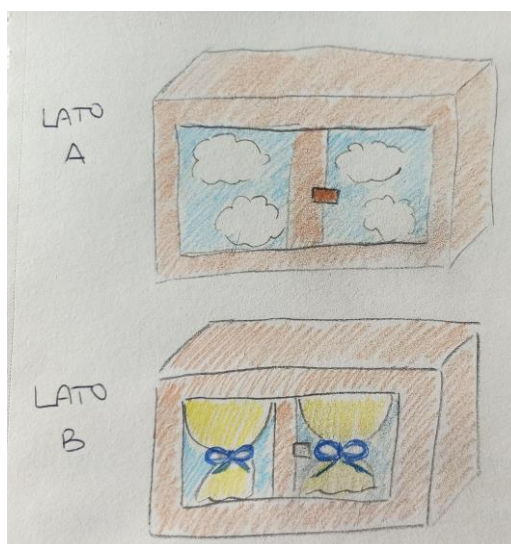


Figura 20. Schizzo dell'idea di gioco "La finestra"

Passando alla riflessione sull'elemento del giardino della strega e i suoi raperonzoli le immagini pervenute sono state quelle di alberi, fiori, funghi alti quanto torri e i raperonzoli (fig. 27).



Figura 21. Schizzi per l'idea di gioco "Giardino della strega e raperonzoli"

L'idea di gioco che queste immagini hanno suscitato ha riguardato un gioco puzzle realizzato dall'incastro (Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968) di vari fiori (fig. 28); come un mosaico ogni pezzo di puzzle riguarda un fiore numerato, tra cui i raperonzoli. Tra un fiore e un altro ci sono delle piccole foglie che sono invece legate a una lettera dell'alfabeto. Il mosaico-puzzle ha una base che contiene tutte le lettere e i numeri relativi a fiori e foglie. Questa idea permette diverse modalità di gioco:

1. Puzzle classico. Il bambino o la bambina compongono liberamente un prato fiorito;
2. Puzzle suggerito. Il giocatore può comporre il puzzle seguendo l'ordine dei numeri e delle foglie;
3. Gioco di categorizzazione. Dal mosaico il giocatore può procedere alla raccolta dei fiori e delle piante seguendo diverse logiche; per colore, per tipologia di fiore, per numero (pari e dispari ad esempio) e così via (Montessori, 1950a, 1950b; 1952 1968);
4. Gioco di società (Caillouis, 1958). Ogni giocatore ha un sacchettino con una parte di fiori e foglie. Tira il dado (che ha una faccia multicolore, una faccia con foglia e il resto con i singoli fiori e singoli colori) e inserisce in plancia il pezzo di mosaico corrispondente. Vince chi finisce prima i pezzi nel suo sacchetto.

Questa idea di gioco è flessibile e aperta: consente ai giocatori di giocare da soli, in gruppo, utilizzando tutti gli elementi a disposizione o solo alcuni, utilizzando la plancia di gioco o meno. Sviluppa l'apprendimento di colori, numeri, lettere e conoscenze spaziali (Vygotskij, 1993). Stimola logica, attenzione, concentrazione (Stone, 2008; Cozza et al, 2021); stimola lo sviluppo della sensorialità, in particolar modo della memoria visiva (Munari, 1970; 1977; 1980; 1981; 1985) e migliora le capacità intellettive ed emotive (Lotti, 2005), allena la pazienza e il rispetto delle regole e dei tempi come attendere il proprio il turno di gioco (Bruner, 1966; 1976; 1993).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

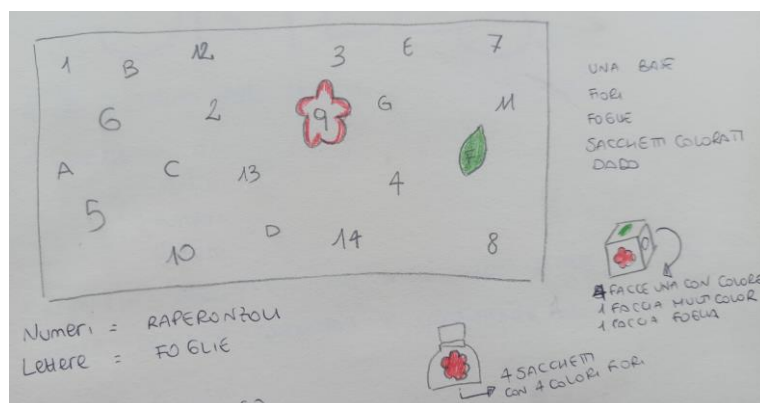


Figura 22. Idea di gioco puzzle-mosaico di fiori

Altro personaggio chiave presente all'interno della fiaba di Raperonzolo e che ha costituito il terzo stimolo per la riflessione sull'ideazione del giocattolo è la strega. Le immagini sovvenute sono diverse: il cappello, il naso, la scopa, il calderone. Pensando all'idea del “cosa bolle in pentola” unita al gioco puzzle sono state progettate delle tessere pietanze, ad esempio una tessera carbonara o una tessera torta, (fig. 29) con degli spazi appositi per inserire gli alimenti che compongono quella ricetta. Tali alimenti sono contenuti all'interno della pentola. Lo scopo del gioco è compilare le tessere con i giusti alimenti. Anche in questo caso sono previste diverse modalità di gioco:

1. gioco puzzle: ogni tessera ha gli spazi vuoti sagomati come gli alimenti che il bambino o la bambina può compilare liberamente;
2. gioco di società (Caillois, 1958): ogni partecipante ha diverse schede e l'obiettivo è completarle prima degli altri giocatori. Si può prevedere un dado o uno spinner che indichi le mosse da fare;
3. gioco simbolico: i vari alimenti possono essere usati anche in altri contesti di gioco simulando un supermercato o una cucina (Vygotskij, 1993; Piaget, 1974; 2000; 2001; Lis, 2018; Apostoli, 2002).

Questa idea di gioco consente al giocatore di imparare il nome di alimenti (Staccioli, 2021), distinguerli dagli altri ed associarli in ricette; stimola lo sviluppo di logica, attenzione, concentrazione (Stone, 2008; Cozza et al, 2021), motricità fine della mano e coordinazione (Piaget, 1966; 1970; 1974; 1987; 1982; Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968). Nella modalità di gioco da tavolo e nella sfida con altri giocatori allena la gestione dello stress, stimola la socializzazione e il rispetto delle regole e delle tempistiche (Bruner, 1966; 1976; 1993; Huizinga, 2002; Caillois, 2000; Prensky, 2000).



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

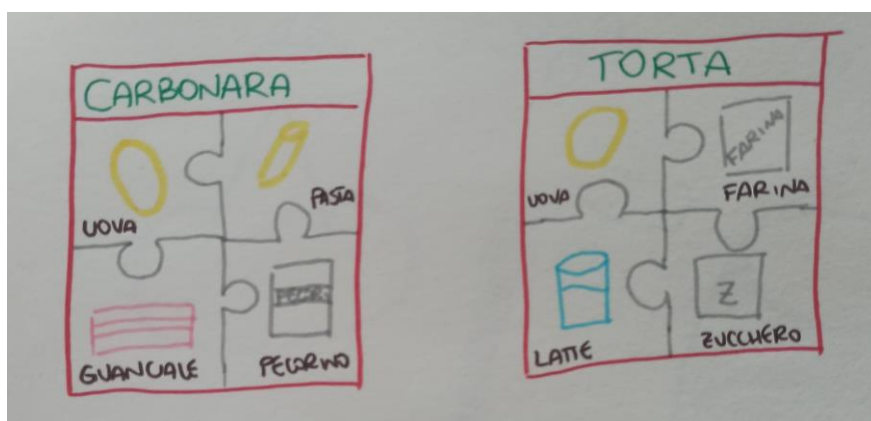


Figura 23. Tessere per l'idea di gioco "Cosa bolle in pentola"

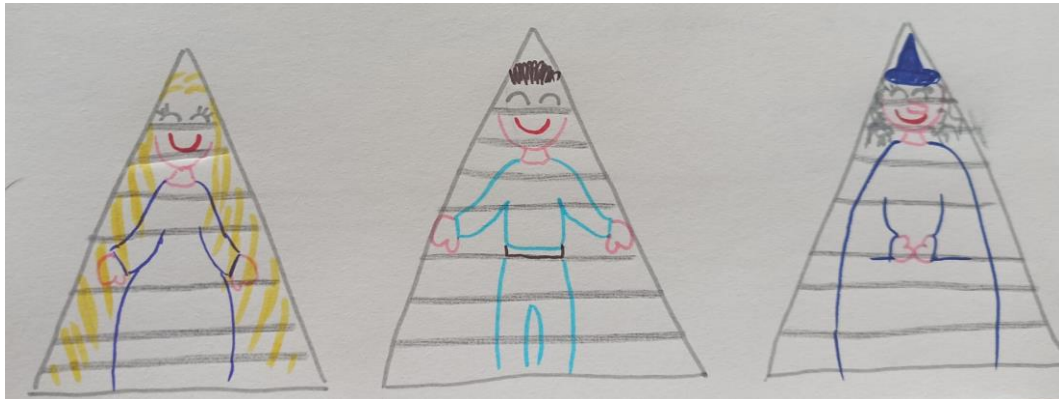
La quarta figura su cui si è riflettuto è quella di Raperonzolo. Pensando alla protagonista della fiaba la prima immagine sovvenuta è stata quella dei suoi lunghi capelli. In questa idea di gioco la lunghezza dei capelli è stata associata al processo di crescita di ogni essere umano, dalla nascita all'età adulta. L'idea di gioco è quella di una immagine bidimensionale della principessa fronte retro: un lato riporta il suo viso e i suoi capelli; il retro è predisposto con materiale magnetico che accoglie piccole card sagomate con immagini di un neonato, un bambino/bambina che gioca, che poi va a scuola, che diviene adolescente, adulto e infine anziano (fig. 30). Questi rettangoli possono essere posizionati in ordine cronologico per comporre la figura intera e rappresentare le fasi di vita. Questa idea consente al giocatore di sviluppare conoscenze rispetto al trascorrere del tempo e il relativo processo di crescita (Vygotskij, 1993), allenare la coordinazione, la logica e l'attenzione (Qian & Clark, 2016; Prensky, 2001), fare associazioni ed effettuare esercizi di gradazione, posizionando i pezzi della principessa dal più piccolo al più grande (Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968; Munari, 1970; 1980; 1985).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



Figura 24. Schizzo dell'idea di gioco "La principessa"

L'ultima immagine su cui il processo creativo ha avuto luogo è quella del principe. Sulla falsa riga dell'idea precedente, la riflessione sulla figura del principe ha portato all'elaborazione di un triangolo in 3D, costituito da tanti triangoli che posizionati uno sopra l'altro lo compongono. Ogni facciata del triangolo composto rappresenta una figura: il principe, la principessa, la strega (fig. 31). Di conseguenza ogni triangolo che compone il gioco raffigura su un lato un pezzo del corpo di tali personaggi: un pezzo avrà gli occhi, un altro le scarpe, un altro ancora i capelli. Posizionando i vari pezzi, dal più grande al più piccolo, uno sopra l'altro si compone il principe 3D; matchando in modo sbagliato i vari pezzi, ad esempio i pezzi della strega con quelli del principe, è possibile dare vita a figure molto buffe. Tale gioco consente al bambino o alla bambina di lavorare sulle gradazioni, posizionando i triangoli dal più grande al più piccolo (Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968) e nel frattempo lavorare sulla conoscenza e discriminazione delle varie parti del corpo (Staccioli, 2021; Garvey, 2009). Oltre che stimolare la coordinazione, l'attenzione visiva, la logica, questa idea di gioco lavora particolarmente sullo sviluppo della fantasia e sul divertimento del giocatore (Prensky, 2001; Perrotta et al, 2013; Resnick, 2014).



*Figura 25. Schizzo dell'idea di gioco "Il principe"*

### *2.2.2 Prototipazione*

La fase di progettazione si è conclusa con la scelta di due idee di gioco: “La finestra” e “Cosa bolle in pentola”, spiegate nel paragrafo precedente. La prototipazione (Martinez & Stager, 2021; Papert, 1968; Munari, 1981; De Vitis, 2020) inizia con la costruzione di un primo prototipo in 2D di cartone.

Per quanto riguarda l'idea di gioco “La finestra” dal concept iniziale ci si è focalizzati sulla realizzazione di una scatola a forma di finestra (fig. 32) che affacciasse all'esterno di una casa su uno scenario composto da moduli che cambiassero in base alle stagioni.

I pezzi del puzzle sono forme geometriche: il quadrato è la base della finestra, il rettangolo è la casa, il trapezio rappresenta un albero, il triangolo la montagna e il cerchio il sole. Ognuna di queste forme è ripetuta per 4 ed ha degli elementi che la contraddistinguono rispetto alla stagione.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 26. Prototipo in carta della scatola dell'idea di gioco "La finestra"*

L'inverno (fig. 33) è costituito da 6 card: lo sfondo e il cielo con i fiocchi di neve, montagna e albero innevati, una casa con le decorazioni tipiche natalizie e un manto di neve bianchi in terra. L'autunno (fig. 34) è composto anch'esso da 6 schede: sfondo e cielo con gocce di pioggia, montagna e alberi con i tipici colori autunnali e foglie che cadono, una casa con colori caldi e la zucca di Halloween. La primavera (fig. 35) è invece contraddistinta da uno scenario più verde e colorato con alberi da frutto e balconi fioriti. L'estate (fig. 36), infine, è caratterizzata da pieno sole, fiori, biciclette e prati brillanti.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



Figura 27. Elementi inverno del prototipo di gioco "La finestra"      Figura 28. Elementi autunno del prototipo di gioco "La finestra"



Figura 29. Elementi primavera del prototipo di gioco "La finestra"



Figura 30. Elementi estate del prototipo di gioco "La finestra"

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Il gioco consiste nel riuscire a distinguere i vari elementi del paesaggio in base alla stagione che rappresentano: sovrapponendo tutti gli elementi della stessa stagione sarà possibile vedere lo scenario nel suo insieme, in tutti i suoi livelli (fig. 37). Il giocatore potrà utilizzare gli elementi anche mescolandoli tra loro e creando scenari divertenti in cui, ad esempio, piove con il sole, la casa con l'albero di Natale è inserita tra fiori e frutti, lasciando libero il bambino o la bambina di dare sfogo alla propria fantasia (Resnick, 2004; Munari, 1980; 1985; Plass, Homer & Kinzer, 2014; Zosh et al. 2018).



Figura 31. Visione complessiva di tutti gli elementi posizionati per stagione del prototipo di gioco "La finestra"

L'idea di gioco iniziale "Cosa bolle in pentola?", invece, è stata ritenuta complessa per la fascia target individuata soprattutto per quanto riguarda la realizzazione delle schede pasto di pietanze che prevedono delle conoscenze pregresse consolidate. Sono state progettate delle schede pasto più semplici (fig. 38): schede colazione, pranzo, merenda e cena con alimenti facilmente associabili ai momenti della giornata. Biscotti, latte, fette biscottate e succhi di frutta per la colazione; pasta, pane, carne e verdure per il pranzo; frutta, yogurt, panini e succhi per la colazione; carne, pesce, verdura e frutta per la cena.

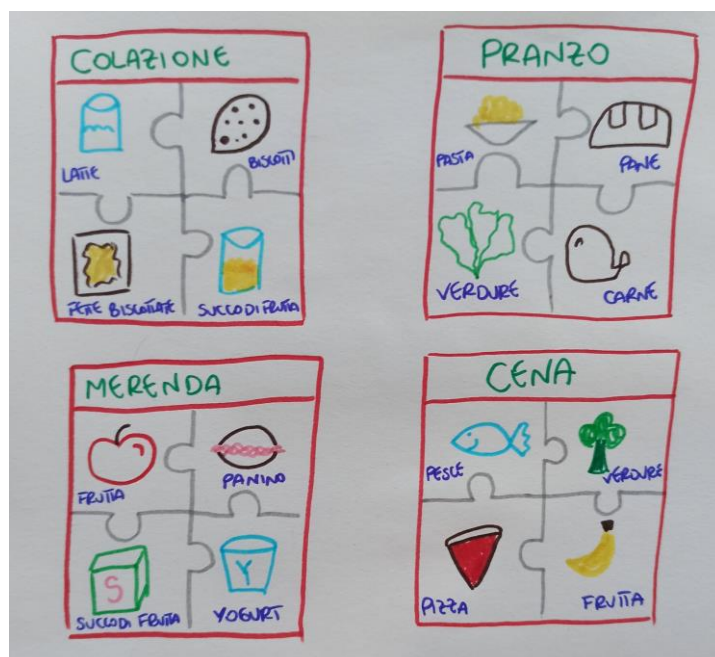


Figura 32. Schede pasto per l'idea di gioco "Cosa bolle in pentola?"

Con questa variazione “Cosa bolle in pentola?” diviene un gioco sull’educazione alimentare. In una pentola oppure in un semplice sacchetto ci sono una serie di alimenti. Lo scopo è compilare le schede pasto. Ci sono tre modalità di gioco:

1. gioco puzzle: completare le schede con i pezzi a disposizione;
2. gioco di gruppo: ogni partecipante ha 4 schede pasto e vince chi le completa per primo;
3. gioco simbolico: il ristorante, il mercato, il supermercato.

Sebbene l’idea di gioco convincesse molto, quello che era percepito come mancante era il lato del divertimento (Prensky, 2001; Perrotta et al, 2012; Caillois, 2000) e dell’attrattività del giocattolo stesso (Gibson, 1979; Norman, 1988). Si è pensato, quindi, a come trasformare la parte estetica (Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968) del gioco pur mantenendo il concept iniziale. I continui riferimenti nel processo di prototipazione (Munari, 1980; 1985; Papert, 1968; Martinez & Steger, 2021) a quello di progettazione (Guo, Saab, Post & Admiral, 2020; Marzano et al, 2017; Norman, 1990; 1988; 2013; Simon, 1960) ci permettono di pensare al processo di sperimentazione (Resnick, 2004, 2012; 2014; Plass, Homer & Kinzer, 2014 al; Lotti, 2007) testare delle idee, controllarne la fattibilità, a ritornare sui propri passi per capire se ci sono alternative più funzionali e sostenibili alle idee precedentemente elaborate. L'idea nata da una fiaba si completamente trasformata

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

in un'idea concreta molto differente da quella primordiale, un gioco puzzle educativo a forma di pizza

Per noi progettisti, estrarre il gioco dalla fiaba vuol dire avviare un dialogo efficace tra oggetti, testo e concetti legati ad altre sfere di appartenenza. Ogni volta che muoviamo i pezzi finiamo con il sorprendere in primo luogo noi stessi. (Guerrieri, 2022, p.71)

L'idea di realizzare un puzzle sotto forma di pizza è nata pensando al target e ad uno degli alimenti preferiti dai bambini e dalle bambine dai 3 ai 6 anni.

Dopo aver realizzato degli schizzi su carta al fine di comprendere meglio dimensioni e giocabilità dell'idea è stato realizzato un prototipo totalmente in pannolenci (fig. 39, 40 e 41); sono state definite le possibilità di gioco, le regole, le aree di sviluppo.



*Figura 33. Il prototipo in pannolenci di Pizza-Iò*



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 40. Il prototipo in pannolenci di Pizza-Iò*



*Figura 41. Il prototipo in pannolenci di Pizza-Iò*

Il progetto è stato condiviso con un graphic designer che ha realizzato le componenti base di un secondo prototipo più strutturato e definito che ha visto l'utilizzo combinato di materiali come legno e pannolenci. Come prima cosa sono state realizzate le grafiche delle componenti base singole con piatto, spicchi, cornicioni, cerchi interni (fig. 42) e una visuale del progetto composto (fig. 43) per comprendere le questioni legate a dimensioni e proporzioni.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

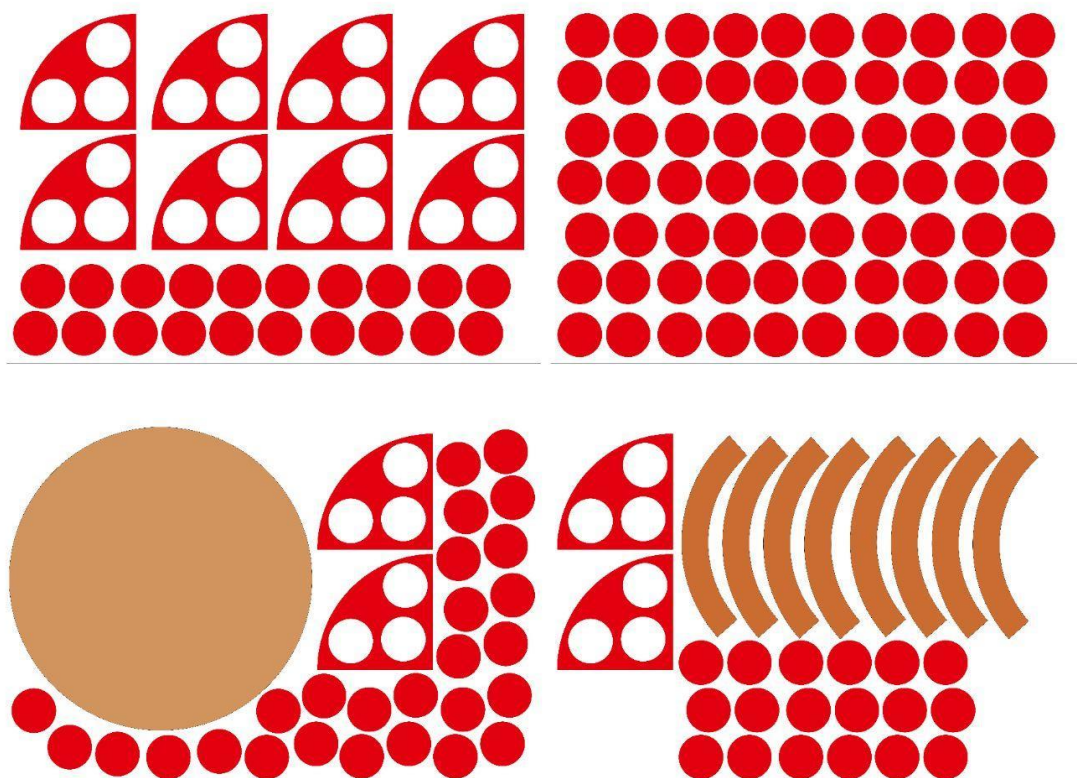


Figura 42. File di progettazione grafica delle componenti del gioco

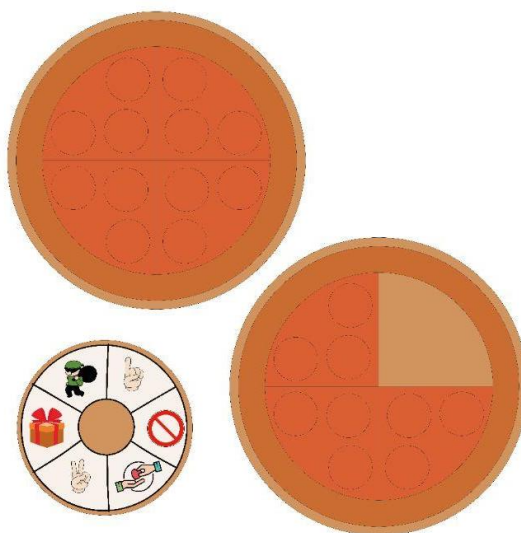


Figura 43. File di progettazione grafica, visione d'insieme

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Attraverso l'utilizzo di un software di grafica, interfacciato con un laser cutter, sono state tagliate tutte le componenti per due volte: prima in compensato e poi in pannolenci. Una volta ottenuti tutti i pezzi si è proceduto alla fase di incollaggio: ogni pezzo di compensato è stato rivestito con il suo corrispettivo in pannolenci. Gli alimenti sui singoli cerchi sono invece stati realizzati a mano sempre in feltro e pannolenci. Una volta ottenuta la base del gioco si è passati a realizzare le altre componenti. Lo spinner (la cui grafica è presente nella figura 43) è stato realizzato in compensato e ricoperto con una stampa a colori; al centro è stata posizionata una freccia rotante da gioco. Si è passati poi alla realizzazione di schede di posizionamento per una delle modalità di gioco. Una volta creati gli abbinamenti di ingrediente per ogni spicchio presente nella scheda si è passati alla realizzazione grafica delle stesse (fig. 44); le schede stampate fronte retro in cartoncino a colori sono state plastificate singolarmente. Infine si è passati alla stampa del dépliant illustrativo (in appendice) che ricordasse nella sua forma un classico menù, anch'esso stampato fronte retro e plastificato e, infine, alla cura del packaging stampando degli adesivi riportanti il nome del gioco e alcune immagini evocative (fig. 45) da apporre sullo scatolo, un classico scatolo della pizza.



Figura 44. Grafica per il packaging del gioco Pizza-Iò

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

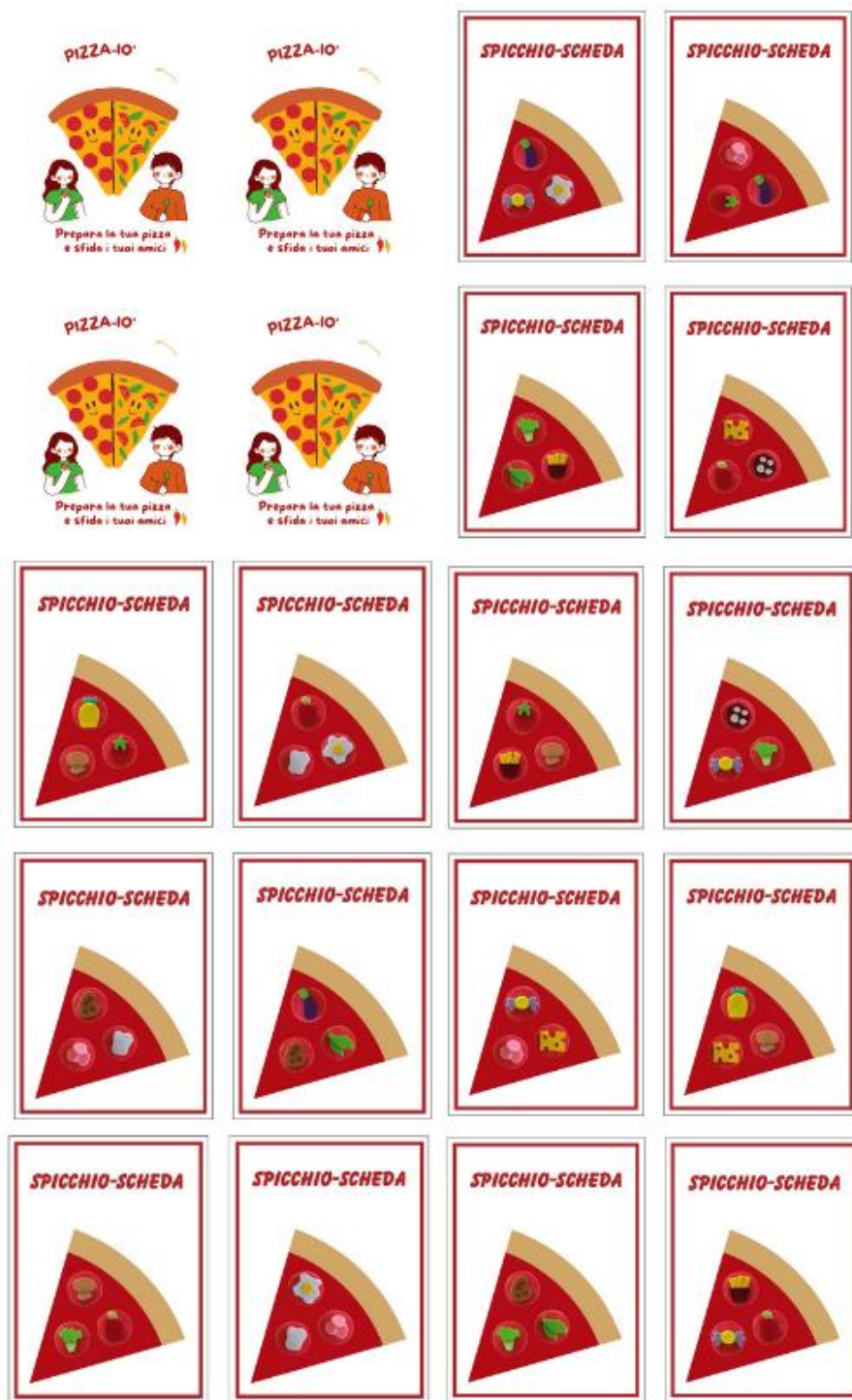


Figura 45. File grafico delle schede di posizionamento del gioco Pizza-Iò

### *Descrizione del gioco*

*Pizza-Iò* è un puzzle-gioco sull'educazione alimentare. La scelta del suo nome unisce diverse motivazioni: indica il protagonismo del giocatore (*Pizza-Io*); ricorda la professione del pizzaiolo (*pizzaiò*, in napoletano); è breve e ha un suono piacevole e facilmente memorizzabile. È un giocattolo semi strutturato: propone 4 idee di giocabilità ma i suoi elementi possono essere utilizzati, come vedremo, al di fuori delle proposte e adattarsi a bambini e bambine di diverse fasce d'età.

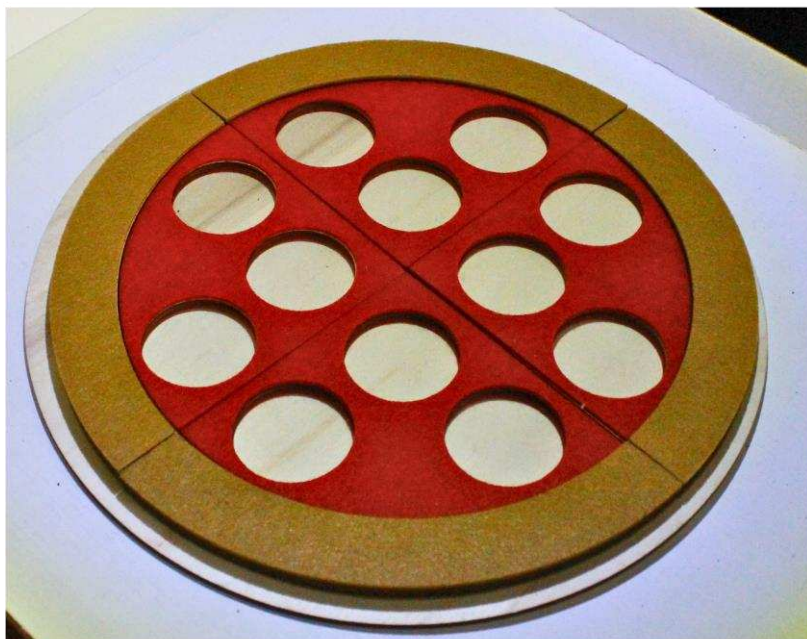
Il gioco è contenuto all'interno di un packaging che ricorda la classica scatola per le pizze d'asporto. Al suo interno possiamo trovare:

- un piatto base in legno dal diametro di cm (fig. 46) che funge da plancia di gioco;
- quattro mezzelune di legno ricoperte da pannolenci marrone che costituiscono il cornicione della pizza e quattro triangoli di legno ricoperti da pannolenci rosso, ognuno dei quali riportante tre fori, che costituiscono gli spicchi di pizza (fig. 47);
- 45 cerchi di legno ricoperti fronte e retro da pannolenci rosso che costituiscono le tessere ingrediente (fig. 48);
- schede di posizionamento e spinner (fig. 49);
- libretto illustrativo (in appendice).



*Figura 46. Piatto base del gioco Pizza-Iò*

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 47. Spicchi e cornicioni del gioco Pizza-Iò*



*Figura 48. Tipologie di tessere ingrediente*

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

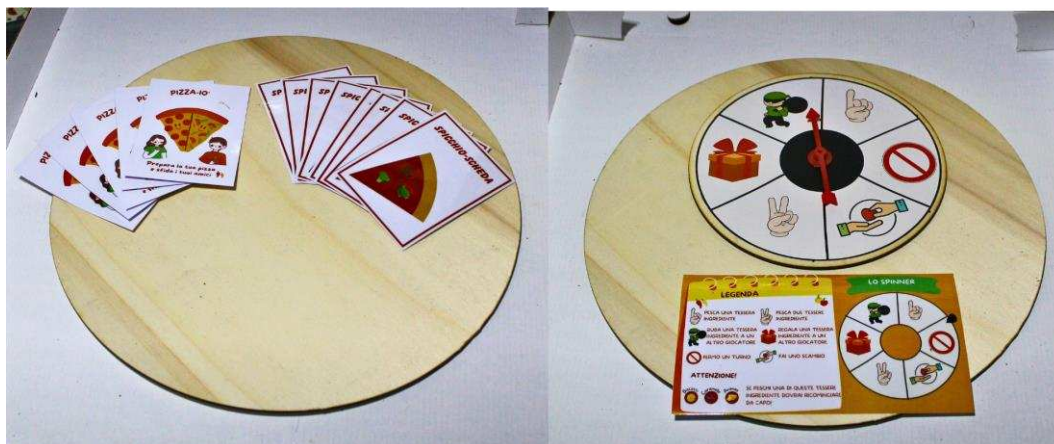


Figura 49. Schede di posizionamento e spinner

Si illustrano di seguito le quattro modalità di gioco individuate (fig. 50).



Figura 50. Elenco delle modalità di gioco di Pizza-Iò

1. *E tu che pizza vuoi?*

La prima proposta riguarda il gioco del puzzle. I giocatori, una volta aperta la scatola, trovano diversi pezzi che uniti tra loro formano la pizza (fig. 51). I bambini e le bambine possono liberamente “condire” la pizza come vogliono (Zosch et al. 2018; Dewey, 1949), scegliendo tra 15 tipologie di ingredienti diversi. Le tessere ingrediente riportano i seguenti alimenti: formaggio, mozzarella, pomodoro, melanzane, basilico, broccoli, peperoni, funghi, patatine, uova, wurstel, salame. A queste 12 si aggiungono 3 tessere “distrazione”: caramelle, ananas e biscotti.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 51. Il puzzle completo*

Questa tipologia di proposta va a lavorare sulle abitudini alimentari dei giocatori che tenderanno a scegliere le tessere ingrediente che più rispecchiano i propri gusti, potendo tematizzare e riflettere su ciò che non piace o che non è mai stato assaggiato ed allenare le proprie autonomie (Nobile, 1994; Perrotta et al, 2013; Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968). In questa modalità di gioco un educatore, un genitore o una figura di riferimento può proporre diverse varianti e alternative, consentendo a bambini e bambine di effettuare dei veri e propri esercizi di categorizzazione, riconoscimento, logica (Lis, 2018; Montessori). Disponendo tutti gli ingredienti su un tavolo si possono, ad esempio, effettuare le seguenti richieste:

- “Condisci lo spicchio di pizza con le cose che più ti piacciono”;
- “Condisci lo spicchio di pizza con le cose che ti piacciono di meno”;
- “Condisci lo spicchio di pizza con le cose che non hai mai assaggiato”;
- “Condisci lo spicchio di pizza con ingredienti verdi/gialli/rosa”;
- “Condisci lo spicchio di pizza con un ingrediente verde, uno giallo e uno rosa”;
- “Condisci lo spicchio di pizza con solo mozzarella, pomodoro, wurstel”;
- “Condisci lo spicchio di pizza con sole verdure/carni/formaggi”;
- “Condisci lo spicchio di pizza con una verdura, una proteina, un latticino”.

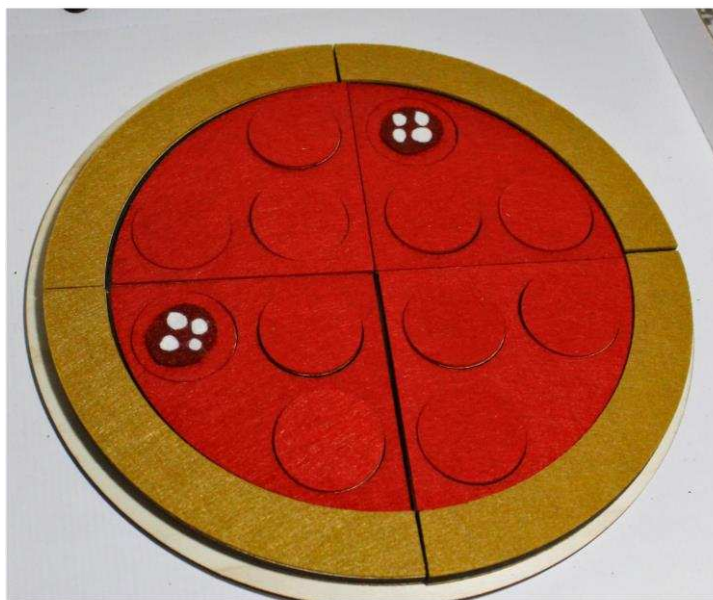
Più i giocatori sono grandi più è possibile effettuare delle richieste che gradualmente diventano complesse. Distaccandosi dalla plancia di gioco le tessere



ingrediente possono essere utilizzate per ulteriori giochi simbolici e di finzione (Piaget, 1987, 2000, 2001; Vygotskij, 1934; 1971; 1977; Apostoli, 2002; Lis, 2018) come il gioco del supermercato, del ristorante, della cucina.

## 2. *Pizza-Memory*

La seconda proposta riguarda il classico gioco del memory (fig. 52). In questa modalità di gioco due tessere per ingrediente vengono posizionate in modo casuale sulla base della pizza. Dopo averle osservate per circa 30 secondi vengono capovolte. Il giocatore più giovane inizia a scoprire le prime due tessere: se sono identiche le “mangia” e ne scopre altre due, altrimenti passa il turno all'altro giocatore. Vince chi, esaurite tutte le tessere sul piatto pizza, ha conquistato il maggior numero di coppie.



*Figura 52. Il gioco del memory*

Questa modalità di gioco è resa possibile poiché ogni tessera ingrediente sul fronte riporta l'immagine di un alimento, sul retro è totalmente rossa. Capovolgendo tutte le tessere ingrediente sulla plancia di gioco avremo una pizza “marinara”. È preferibile che un adulto prepari il piano di gioco con le coppie di ingredienti e che modifichi il tempo a disposizione per osservare la pizza “condita” sulla base dell'età e delle abilità dei giocatori e delle giocatrici. Per aumentare la

complessità del gioco si possono utilizzare tutte e 15 le tipologie di alimento con l'utilizzo di un tavolo o si possono predisporre le triplete per ogni tessera ingrediente; in questo caso ogni giocatore dovrà trovare tutti e tre gli alimenti presenti. In questo gioco la memoria visiva è fortemente stimolata (Caillois, 2000; Munari, 1980; 1985).

### 3. *Ordini pazzi*

La terza modalità di gioco prevede l'utilizzo degli "spicchi-schede" (fig. 53) ossia delle schede di posizionamento. Sono state predisposte 20 schede raffiguranti uno spicchio di pizza con 20 diverse combinazioni di tessere ingredienti. Le immagini degli ingredienti riportano fedelmente l'immagine che il bambino o la bambina troverà nel gioco stesso, per facilitare il riconoscimento. Il gioco può prendere avvio in diversi modi:

1. I bambini e le bambine pescano dal mazzo di cards 4 spicchi-schede. Osservando le schede devono riproporle fedelmente sulla plancia di gioco, inserendo negli appositi spazi gli ingredienti riportati nella scheda;
2. I bambini e le bambine pescano uno spicchio scheda e lo ripropongono fedelmente per tutti e quattro gli spicchi sulla plancia di gioco;
3. I bambini e le bambine osservano uno spicchio scheda per dieci secondi (o più in base alle esigenze e alle fasi di sviluppo di giocatori e giocatrici); capovolgono la scheda e ripropongono sul piatto pizza quanto ricordano.



Figura 53. *Un esempio della modalità di gioco "Ordini pazzi"*

#### 4. *Sfida tra pizzaioli*

La quarta proposta di gioco si differenzia dalle altre perché si propone come gioco di società/gioco da tavolo, prevedendo la partecipazione dai 2 ai 4 giocatori. Per questa tipologia di gioco la prima cosa da fare è stata redigere il regolamento (Prensky, 2001; Perrotta et al., 2013; D'Urso, 2012; Caillois, 2000; Bruner, 1966; 1976; 1993). Facendo riferimento ai più famosi giochi da tavolo possiamo dedurre che il regolamento debba essere un testo breve, chiaro e comprensibile al target di riferimento.

Riporta prevalentemente le seguenti sezioni:

- Elenco abbastanza dettagliato dei componenti;
- Informazioni di base: età consigliata per giocare, durata della partita e numero di giocatori;
- Obiettivo del gioco;
- Preparazione;
- Gioco: Spiega in dettaglio come si gioca a questo gioco da tavolo;
- Game Over: Le condizioni per terminare il gioco.

Provando a seguire le liste si riporta di seguito il regolamento della modalità di gioco "Sfida tra pizzaioli" di *Pizza-Iò*.

*Giocatori.* dai 2 ai 4 giocatori, 4 anni +

*Contenuto:*

- un piatto pizza;
- 4 fette di pizza;
- 20 spicchi-schede;
- 45 tessere ingrediente;
- uno spinner.

*Scopo del gioco.* "Condire" per primi la propria fetta di pizza, riempiendo gli spazi appositi con gli ingredienti indicati dalla spicchio-scheda-

*Prima di cominciare.* Disponi al centro del tavolo da gioco il piatto pizza. Mescola le tessere ingrediente e disponile a testa in giù formando tre pile (ogni pila sarà composta da 15 tessere ingrediente). Togli dal mazzo delle spicchio-schede quelle che hanno al loro interno le tessere ingrediente disturbo: biscotti, caramelle, ananas. Mescola le spicchio-schede rimanenti e disponi anch'esse a testa in giù sul piatto pizza. distribuisci ad ogni giocatore uno spicchio di pizza.

*Il Gioco.* Vengono distribuiti gli spicchi di pizza e le spicchio-scheda in questo modo:

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- 2 giocatori: ogni giocatore riceve due fette di pizza e pesca dal mazzo due spicchio-schede.
- 4 giocatori: ogni giocatore riceve una fetta di pizza e pesca dal mazzo una spicchio-scheda.

Ogni giocatore prende visione della sua spicchio-scheda e la dispone davanti a sé in modo che gli altri non possano vederla. Il giocatore più giovane dà avvio alla partita e gira lo spinner. Le tessere ingrediente che verranno pescate dovranno essere disposte nella sua fetta di pizza (qualora riportate nella spicchio-scheda) oppure disposte davanti a sé in modo che gli altri giocatori possano vederle. Lo spinner indica sei possibilità di azione (fig. 54):



Figura 54. Istruzioni dello spinner del gioco Pizza-Iò

1. Pesca una tessera ingrediente: il giocatore in turno può pescare una tessera da una delle tre pile;
2. Pesca due tessere ingrediente: il giocatore può pescare due tessere o dalla stessa pila o da pile diverse;
3. Ruba una tessera ingrediente a un avversario: il giocatore in turno può rubare una delle tessere disposte davanti agli avversari (può rubare una tessera già disposta nella fetta di pizza solo nel caso in cui nessuno abbia tessere ingrediente inutilizzate davanti a sé);
4. Regala una tessera ingrediente a un altro giocatore: il giocatore in turno deve regalare una delle sue tessere a un avversario. Se non dispone di tessere non utilizzate davanti a sé dovrà donare una tessera già inserita nella propria fetta di pizza;

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

5. Fermo un turno: il giocatore non può effettuare alcuna mossa e salta il turno successivo;
6. Fai uno scambio: il giocatore in turno propone uno scambio di tessera a uno dei suoi avversari che dovranno obbligatoriamente accettare.

Una volta effettuata la propria mossa, il turno passa al giocatore alla sinistra. All'interno delle pile con le tessere ingrediente ci saranno 9 tessere disturbo (3 caramelle, 3 biscotti, 3 ananas). Il giocatore in turno che pesca una di queste tessere dovrà rimettere sulla plancia di gioco tutte le tessere finora collezionate e ricominciare il gioco da capo.

*Conclusione del gioco:* Il gioco conclude quando uno dei giocatori completa per primo la propria fetta di pizza.

È possibile aumentare la difficoltà del gioco distribuendo ai giocatori più spicchi-schede da collezionare o lasciando coperte tutte le tessere ingrediente in modo che gli avversari non possano vedere quali siano le tessere a disposizione.

Analizzando le aziende che producono giocattoli educativi (vedi paragrafo 2.1.1) abbiamo potuto constatare che queste esplicitano il potenziale educativo dei loro prodotti. Facendo riferimento alle loro categorizzazioni si individuano di seguito 5 potenziali macro-aree (fig. 55) che il gioco Pizza-Iò potrebbe stimolare.



Figura 55. Panoramica delle aree di sviluppo del gioco Pizza-Iò

### 1. Abilità fisico-pratiche

Il gioco propone attività, quali inserire pezzi in appositi fori e comporre il puzzle, che possono sviluppare in modo particolare la motricità fine della mano, la prensione, la coordinazione occhio-mano (Piaget, 1966; 1970; 1974; 1976; 1987; 1982; Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968; D'Urso, 2012). I materiali del prodotto e la loro composizione possono offrire stimolazioni sensoriali (Garvey, 2009) sia da un punto di vista del tatto migliorando la comprensione del giocatore rispetto alla temperatura, la consistenza e altre sensazioni tattili, ma anche della vista grazie alla presenza di colori diversi ma tenui che facilitano lo sviluppo visivo incoraggiando bambini e bambini a concentrarsi su piccoli oggetti come gli alimenti presenti sulle tessere ingrediente (Qian & Clark, 2016; Prensky, 2001; Stone, 2008; Cozza et al, 2021).

### 2. Conoscenza di sé e del mondo

Il gioco sostiene lo sviluppo del linguaggio, incoraggia il target a iniziare a comunicare attraverso la narrazione aiutandolo a riconoscere immagini e oggetti in questo caso legati agli alimenti di diverso tipo (Apostoli, 2002). Sviluppa la riflessione sulle proprie abitudini alimentari, facilitando la discriminazione rispetto ai gusti (Schon, 1983; 1987; Resnick 2004; 2007; 2014; 2018; Marzano et al, 2017; San Chee, 2013). Sviluppa anche la fantasia (Lis, 2018; Perrotta et al, 2013) poiché i giocatori possono utilizzare le varie componenti in modo alternativo e nei giochi di finzione (Piaget, 1966; 1970; 1974; 1976; 1987; 1982; Vygotskij 1934; 1971; 1977a; 1977b; 2010; Apostoli, 2002; Lis, 2018), simulando di essere chef di un ristorante, compratori o venditori di un supermercato e molto altro ancora.

### 3. Abilità logico-matematiche

Il gioco consente apprendimenti rispetto alle quantità, confronti tra grandezze, operazioni, numeri (Piaget, (1966; 1970; 1974; 1976; 1987; 1982; Munari, 1970; 1977; 1980; 1981; 1985; Montessori, 1950a, 1950b; 1952; 1968). Tutte queste variabili permettono di analizzare e interpretare meglio la realtà. Il gioco può essere utilizzato per diverse operazioni di questo tipo: l'apprendimento delle frazioni con l'utilizzo degli spicchi di pizza, l'insiemistica, creando gruppi di alimenti per tipo, il conteggio e così via.

### 4. Socialità

Ponendosi anche come gioco da tavolo che prevede il coinvolgimento di diversi giocatori, *Pizza-Idò* stimola apprendimenti relazionali, il confronto con gli altri, il rispetto dei tempi e del proprio turno, la gestione della fase di vincita o di perdita (Guo, Saab, Post & Admiral, 2020; Bruner, 1966; 1976; 1993; Huizinga, 2002;

Caillois, 2000; Prensky, 2001). Questo porterà alla conoscenza interiore di sé e degli altri, sviluppando consapevolezza, empatia e partecipazione, imparando a riconoscere e a comprendere la ricchezza del proprio mondo interiore e di quello altrui (Apostoli, 2002; Lis, 2018).

#### 5. Orientamento spazio-temporale

Il gioco stimola l'apprendimento spazio-temporale circa la sequenza di eventi, le relazioni causa-effetto, il senso dell'ordine, sviluppando un crescente senso di indipendenza (Huizinga, 2002; Munari, 1970; 1977; 1980; 1981; 1985). È importante consentire ai bambini di toccare con mano lo scorrere del tempo, l'attesa ma anche la comprensione della lateralizzazione e dello spazio tridimensionale.

### 2.3 La valutazione del prototipo

Al fine di comprendere elementi sulla giocabilità del prototipo, Pizza- Iò è stato testato con bambine e bambini target. I playtest sono sessioni di gioco necessarie per individuare e risolvere i problemi legati al prototipo (Resnick, 2014; 2018; Marzano et al; Barrows & Tamblyn, 1980; Schmidt, 1983; Lotti & Gamberono, 2005). Il game designer Schell (2021) individua quattro diversi tipi di test che possono essere effettuati con i giocattoli:

1. Focus group. Si tratta di sessioni in cui i potenziali giocatori vengono intervistati sui loro gusti e antipatie, nel tentativo di determinare se gli piace un'idea di gioco che l'azienda o il designer sta valutando
2. Test QA. È una tipologia di test che non intende misurare il livello di coinvolgimento o divertimento del target, ma solo individuare eventuali bug;
3. Test di usabilità. È un tipo di test che intende determinare se l'interfaccia e i meccanismi prototipati sono intuitivi e facili da usare;
4. Playtest. È un tipo di test incentrato sull'osservazione delle persone che verranno a giocare col giocattolo al fine di vedere se questo genera l'esperienza per cui è stato progettato.

Un playtest simula (Simon, 1960; Martinez & Stager, 2021; De Vitis, 2020; Norman, 1990; 1988; 2013; Giardi, 2019) l'esperienza di gioco. Un playtest dovrebbe sempre cominciare con obiettivi specifici: più dettagliate saranno le domande cui vorremmo che la sessione risponda, più sarà possibile trarne beneficio. Una delle domande più diffuse tra i designer di giochi è "Il mio gioco è divertente?". Tale quesito è molto generico; Schell sostiene che sarebbe consono formulare delle domande più precise come, ad esempio:

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- Do men and women play my game differently?
- Do kids like my game better than adults?
- Do players understand how to play?
- Do players want to play a second time? A third time? A twentieth time? Why?
- Do players feel the game is fair?
- Are players ever bored?
- Are players ever confused?
- Are players ever frustrated?
- Are there any dominant strategies or loopholes?
- Does the game have hidden bugs?
- What strategies do players find on their own?
- Which parts of the game are the most fun?
- Which parts of the game are the least fun?
- Should the "A" button or "B" button be used for jumping?
- Is level three too long?
- Is the asparagus puzzle too hard? (Schell, 2021, pp.482-483)

Una volta chiarito il perché intendiamo fare un playtest, è necessario definire con chi. La scelta ricade solitamente nel target demografico di riferimento, ma possono esserci anche altre possibilità come, ad esempio, effettuare il playtest con degli sviluppatori: queste figure possono giocare per molto tempo e fornire feedback significativi e ponderati; al contempo, però, sono troppo vicini al gioco e le loro opinioni potrebbero, per questo, essere distorte. Altre persone che potrebbero testare il gioco sono amici e familiari: queste persone sono altamente disponibili e si sentono a proprio agio nel parlare e nel dire ciò che pensano, ma anche la loro opinione potrebbe essere distorta dal fatto che non vogliono ferire i sentimenti del designer. Un altro gruppo di possibili tester sono i giocatori esperti, giocatori *hardcore*, che hanno giocato a diverse varietà del tipo di gioco che si sta realizzando e, infine, i *Tissue Testers* ovvero persone che non hanno mai visto il gioco prima; vengono chiamati così perché, come un fazzoletto di carta Kleenex, possono essere utilizzati una sola volta in un'unica sessione. Tali persone vedono con occhi nuovi il gioco e evidenzieranno cose ed elementi cui non eravamo abituati.

La tipologia di persone con cui testare dipende interamente da ciò che intendiamo imparare e alle domande cui vogliamo rispondere: la chiave è avere i tester giusti al momento giusto per rispondere in modo esauriente alla maggior parte delle domande possibili.

La terza e la quarta questione riguardano le tempistiche e il luogo in cui svolgere i playtest. Quando testare il proprio giocattolo? L'ideale sarebbe il prima possibile e quanto più spesso possibile. Rispetto al luogo ideale anche in questo caso non esiste una risposta univoca. Nello studio del progettista, in un apposito laboratorio di playtest (non molto diffusi ma alcune grandi aziende ne sono disposte), in un



luogo pubblico o a casa del playtester. Il luogo esatto in cui scegliere di eseguire il test dipende completamente dalle domande cui il test cerca di rispondere.

La quinta domanda che guida il playtest è: “Cosa cercherai nel tuo playtest?” Ci sono due tipi di cose da cercare:

1. Cose che sai di cercare, ovvero le risposte alle tue domande.
2. Cose che non sai di cercare. Chiunque può trovare le cose che sa di cercare, ma solo un vero osservatore che ha imparato ad ascoltare profondamente i giocatori, può trovare le cose che non stanno cercando.

Sesta domanda del playtest: come? Abbiamo individuato e compreso perché vogliamo effettuare un playtest, chi osserveremo, dove e cosa cercheremo. La domanda che può sorgere più o meno spontanea è la seguente: il designer dovrebbe essere presente? C'è una scuola di pensiero che ritiene pericoloso avere presenti gli sviluppatori di un gioco quando questo viene testato per il loro coinvolgimento emotivo che potrebbe portarli a trascurare i difetti e a “infettare” i giocatori con il punto di vista di un insider. Se questo non è possibile, il designer dovrebbe rimanere durante la sessione più obbiettivo possibile in modo da non influenzare i playtester. Quello che è sicuro, però, è che partecipando si impareranno molte più cose di quanto è possibile imparare semplicemente leggendo i dati del sondaggio o guardando le registrazioni video. Quindi, anche se alcuni teorici del design non sono d'accordo, secondo Shell bisogna trovare dei modi per frenare questi impulsi corruttori in modo da poter presenziare. Cosa dire ai tester in anticipo? In alcuni casi nulla: si lascerà che sia il gioco a parlare, soprattutto se si vuol vedere se i tester riescono a capirlo da soli. In altri casi bisognerà dire ai giocatori qualcosa per farli iniziare. Le parole devono essere ben pensate per non incidere negativamente sulla riuscita del test. Può essere una buona idea scrivere un discorso introduttivo prima, così da essere sicuro di aver preparato tutti i tester allo stesso modo.

La maggior parte delle persone che partecipano a un playtest tendono a guardare dove guarda il giocatore. Se è un videogioco, questo significa guardare lo schermo. Questo ha senso, perché in questo modo vedi ciò che vede il giocatore ma in realtà bisognerebbe guardare il giocatore, i volti, le espressioni, i movimenti, le mani. È giusto disturbare i giocatori a metà partita? Questa è una questione delicata. Quando disturbi i giocatori a metà partita, forse per chiedere loro qualcosa su cosa stanno facendo, si corre il rischio di interferire con lo schema di gioco naturale. D'altra parte, porre la domanda giusta nel momento giusto potrebbe dare un'intuizione che non avrebbe avuto motivo di essere in nessun altro modo. La maggior parte dei designer sembra preferire l'interruzione solo quando il giocatore sta facendo qualcosa di veramente sorprendente che il progettista non capisce. Quali dati è possibile raccogliere dopo la sessione di gioco? Si otterranno un'enorme quantità di

informazioni semplicemente osservando i giocatori interagire con il gioco. Ma si può ottenere ancora di più con un follow-up significativo domande con interviste e sondaggi. (Cfr. Schell, 2021 479-495)

### 2.3.1 *Il playtest*

Con *Pizza-Iò* è stato possibile effettuare due tipologie di test: un test di usabilità e un playtest.

Il test di usabilità è stato realizzato nel settembre del 2022 con il primo prototipo in pannolenci. L'occasione è stata quella della "Bright Night", la Notte europea delle ricercatrici e dei ricercatori in Toscana in cui docenti e ricercatori del Corso di laurea Triennale in Scienze dell'educazione e della formazione hanno realizzato il laboratorio "Giocattoli fantastici e dove trovarli: i segreti della creatività", per bambini e bambine dai 3 ai 6 anni. I bambini, insieme a educatrici ed educatori, hanno in questa occasione partecipato a laboratori di *tinkering* in cui costruire "catene di reazioni" con cui scoprire i rapporti causa-effetto, realizzare "sculture bilanciate" per esplorare i principi dell'equilibrio, inventare "congegni stravaganti" per comprendere i movimenti meccanici. Tra le varie proposte laboratoriali i partecipanti hanno potuto giocare con *Pizza-Iò*. Sebbene la sessione di gioco non seguisse un protocollo preciso o strutturato, è stato fondamentale osservare come i bambini e le bambine, 23 in totale ma suddivisi in piccoli gruppi da 5-6 cadauno, si interfacciavano con il prodotto. Il prodotto appariva subito riconoscibile anche se presentato in modo scomposto, i partecipanti volevano toccare, esperire il gioco stesso. Gli alimenti erano per la maggiore riconosciuti (qualche difficoltà su wurstel, funghi e basilico) e anche le tessere disturbo erano percepite come tali. Tuttavia il materiale del prototipo non consentiva una giocabilità semplicissima: le tessere ingrediente una volta inserite negli appositi fori erano difficili da rimuovere, il diametro risultava piccolo rispetto alle mani dei bambini, il pannolenci rendeva troppo flessibile la plancia di gioco. Questo primo test è stato fortemente utile per la realizzazione del secondo prototipo che è stato di fatto ripensato considerando i dati raccolti.

Come sottolineato da Schell (2021), la prima domanda cui rispondere quando intendiamo effettuare un playtest è perché. In questo caso specifico la risposta si situa su diversi livelli: da un lato la metodologia di ricerca adottata, la Design-Based Research, prevede il test del prodotto/intervento nelle sue fasi costitutive; dall'altro la necessità di toccare con mano la reale giocabilità del prodotto con i target per poter implementare o migliorare il progetto.

Le sessioni di playtest sono state realizzate all'interno di una scuola dell'infanzia del comune di Arezzo con gruppi di bambini e bambine dai 3 ai 5 anni. È stata

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

condivisa con le educatrici e il direttivo della scuola una presentazione del progetto, una spiegazione del gioco e il protocollo che sarebbe stato seguito durante le sessioni di gioco.

Il testo condiviso è il seguente:

*Il progetto e le finalità*

L'attività si inserisce all'interno del percorso di ricerca di dottorato della dott.ssa Caterina Garofano che, sotto la supervisione del prof. Mario Giampaolo, sta indagando la possibilità per un educatore di prefigurarsi professionalmente all'interno del mercato del lavoro accanto a professionisti come designer di artefatti ludico-educativi. La ricerca è condotta seguendo la metodologia della Design-Based Research, che ha previsto la progettazione di un giocattolo educativo sull'educazione alimentare per la fascia 3-6 anni. Il prodotto propone diverse modalità di gioco, individuali o di gruppo, volti allo sviluppo di diverse aree di apprendimento. Per valutare la giocabilità e la comprensione degli elementi che costituiscono il prodotto realizzato si fa avanti la necessità di realizzare delle sessioni di playtest con bambine e bambini target, con l'obiettivo di raccogliere dati che aiuteranno a implementare il prodotto stesso.

*La conduzione dei playtest*

Un playtest è una sessione di gioco mediante la quale un autore di giochi testa un nuovo gioco per rilevare problemi ed eventuali miglioramenti da apportare al prodotto stesso. Durante le sessioni di playtest le bambine e i bambini coinvolti saranno invitati a giocare con il prodotto stesso. Saranno presenti quattro ricercatori e ricercatrici dell'Università degli studi di Siena: uno faciliterà la sessione di gioco, proponendo le attività e interagendo con i bambini e le bambine; gli altri resteranno esterni alla sessione di gioco osservando le dinamiche e appuntando eventuali riflessioni. Durante la sessione di gioco:

- non verranno effettuate fotografie ai bambini e alle bambine partecipanti;
- non verranno appuntati nomi o altri dati sensibili;
- si osserveranno i bambini giocare senza creare situazioni di forzature.

Le sessioni dovranno essere condotte con piccoli gruppi di 4-5 bambine e bambini, per consentire a tutte e tutti di poter giocare in prima persona con il prodotto. Se il contesto classe è numeroso, si valuta la possibilità di effettuare le sessioni con 6-8 bambine e bambini.

DURATA DI OGNI SESSIONE PREVISTA: 20 min

TEMPO COMPLESSIVO: relativo alla disponibilità della scuola e al numero dei bambini

*La raccolta dati e l'utilizzo*

Durante la sessione di playtest verranno raccolti i seguenti dati:

- età e genere dei partecipanti;
- livello di comprensione e usabilità del gioco;
- comprensione delle regole e grado di coinvolgimento dei bambini e delle bambine.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Verrà adottata una scheda di osservazione su cui i ricercatori osservanti appunteranno delle riflessioni. I dati raccolti verranno trattati seguendo le normative vigenti sulla privacy e ai soli fini della ricerca. Saranno analizzati e discussi all'interno dell'elaborato di ricerca della dott.ssa Caterina Garofano. Nello stesso non si farà riferimento al nome della scuola, al nome dei bambini e delle bambine o qualsiasi altro tipo di dato sensibile.

Come si evince anche dal testo condiviso con la scuola dell'infanzia coinvolta, alla sessione di playtest hanno preso parte 4 ricercatori: un docente strutturato, due tirocinanti del “Laboratorio Metodi empirici per la ricerca in educazione e formazione”<sup>10</sup> iscritte al corso di Laurea Magistrale in Scienze per la formazione e la consulenza pedagogica nelle organizzazioni dell'Università degli studi di Siena, e chi scrive. La sessione è stata preceduta da tre incontri tra i ricercatori in cui sono state condivise le finalità dell'attività, la funzionalità e l'interfaccia del giocattolo, il protocollo e la scheda di osservazione. In questa sede sono stati precisati i compiti di ognuno: una tirocinante ha condotto la sessione di giochi, interfacciandosi con i bambini, e gli altri tre si sono posti come osservatori, non interferendo con l'attività. In questa sede è stato stabilito di testare solo le prime 3 modalità di gioco di Pizza-Iò (E tu che pizza vuoi, Pizza Memory, Ordini Pazzi); la scelta deriva dalle tempistiche a disposizione fornite dalla scuola dell'infanzia e dal fatto che l'ultima modalità di gioco avrebbe richiesto delle sessioni di test a se stanti. Il protocollo del playtest si costituisce di step più o meno consequenziali, che fungono da guida al ricercatore e consentono di reiterare le diverse sessioni di gioco con gruppi di bambini e bambine diverse ma sempre nello stesso modo. Si riporta di seguito il protocollo adottato per il playtest di Pizza-Iò:

---

<sup>10</sup> Si tratta di un laboratorio del Dipartimento di Scienze sociali, politiche e cognitive dell'Università degli studi di Siena con sede ad Arezzo. Il laboratorio svolge attività di ricerca nelle seguenti aree: 1) Apprendimento trasformativo e processi di radicalizzazione, 2) Pratiche inclusive nella scuola e nei contesti di lavoro, 3) Robotica educativa e game design. Il laboratorio si caratterizza per l'uso di approcci empirici multipli che permettono l'analisi delle interconnessioni tra le cause dei fenomeni studiati. Le attività di ricerca mirano a produrre conoscenza utile per le organizzazioni profit e no profit dei settori educativo e formativo, per la didattica universitaria e per la comunità scientifica nell'ambito delle scienze sociali. Il laboratorio offre tirocini curriculari alle studentesse e agli studenti del CdL LM 85. Il Laboratorio realizza progetti e attività di divulgazione scientifica d'intesa con enti, organizzazioni del terzo settore e imprenditoriali del territorio regionale e nazionale. Si segnalano come esempi di queste attività le Bright-Night e i contest di idee imprenditoriali rivolte alle studentesse delle scuole. Le attività sono condotte dai ricercatori nei SSD di riferimento.

**PROTOCOLLO PER LA CONDUZIONE DEI PLAYTEST  
GIOCO TESTATO: PIZZA-IO'**

1. Dividere i bambini e le bambine in piccoli gruppi da massimo 4 componenti (il numero massimo di giocatori previsto). Segnare all'interno della griglia di osservazione il numero di bambine e bambini e l'età.
2. Presentare ai bambini una *cloche* o uno scatolo della pizza chiuso cominciando a intercettarli con un racconto che potrebbe essere:  
"Buongiorno bambine e bambini. Io sono ..... e sono un cuoco/una cuoca. Questa mattina avevo preparato per voi un piatto buonissimo, ma poi un topino mi ha rovinato tutto il lavoro. Vorreste aiutarmi a sistemare questo pasticcio?"  
A questo punto si alza la cloche e si lasciano liberi i bambini di montare la pizza.  
N.B. Osservare se le varie componenti (cornicione, spicchi, ingredienti) risultano essere di facile intuizione e se si comprende facilmente il metodo di composizione della pizza (FASE 1. Dimensioni: A-B-C)
3. Si ringraziano i bambini per averci aiutato a ricomporre il nostro piatto. Si passa così all'analisi della pizza, chiedendo uno per uno quali sono gli ingredienti che ora la compongono (per vedere se tutti gli ingredienti sono riconoscibili o meno). (FASE 1. Dimensioni: D-E)
4. MOD. GIOCO 1. "E TU CHE PIZZA VUOI?" A questo punto si distribuisce uno spicchio a testa e un numero uguale di tessere ingrediente. Ad ogni bambino/bambina viene chiesto di farcire il proprio spicchio di pizza come preferisce. Possono seguire domande stimolo come: quali gusti hai inserito nella tua pizza? (FASE 2. Dimensioni G-H-I)
5. Il conduttore del playtest ora chiede ai bambini e alle bambine di smontare il proprio spicchio di pizza e farcirlo seguendo le sue indicazioni:
  - Riempi la pizza di alimenti verdi
  - Riempi la pizza di alimenti gialli
  - Riempi la pizza di alimenti rosa
6. Mostrare ai bambini gli spicchi-schede e chiedere di riportare gli stessi ingredienti nel loro spicchio (il gioco può essere stimolato dal "vediamo chi condisce il suo spicchio di pizza in minor tempo"). (FASE 2. Dimensioni: L-M-N-O-P)
7. Gioco memory. Posizionare due tessere ingrediente per tipologia capovolte all'interno della plancia da gioco. Proporre ai bambini di cercare le coppie. (FASE 2: Dimensioni: Q-R-S-T)

Il protocollo prevede il susseguirsi di 7 step differenti che supportano il ruolo del facilitatore mettendo in relazione quello che proporrà con ciò che gli osservatori potranno annotare all'interno della scheda di osservazione.

Il primo punto del protocollo prevede la predisposizione dei bambini e delle bambine in gruppi omogenei per età. Ogni gruppo è stato accolto all'interno di una sala comune della scuola in cui solitamente i bambini e le bambine svolgono attività di gruppo come il momento del pranzo. La sala in oggetto pertanto era vuota e a nostra totale disposizione e questo ha dato la possibilità di non avere interferenze e

di poter lavorare solo con i tester parte del gruppo. Il gioco è stato predisposto su un tavolo circolare ad altezza bambino; gli osservatori si sono posti in modo defilato e a tre lati opposti, in modo da poter avere una visione completa della scena. Il facilitatore si è, invece, posizionato accanto al tavolo di gioco.

Il gioco (punto 2 del protocollo) è stato posizionato al centro del tavolo, all'interno del suo scatolo: le varie componenti del gioco sono state mescolate con l'obiettivo di comprendere se a vista d'occhio i bambini potessero comprendere di cosa si trattasse. Una volta accolti i bambini e le bambine e chiesto loro l'età, il facilitatore li ha coinvolti raccontando loro la storia riportata della scheda. Questo racconto è stato molto utile da un lato per rompere il ghiaccio e per creare una sintonia con i tester, dall'altro per attirare la loro attenzione e coinvolgerli dal primo istante. Segue una fase di osservazione: i bambini e le bambine liberamente si interfacciano col prodotto. A questo punto il facilitatore pone delle domande ai bambini sulla comprensione delle tessere ingrediente, mostrandole una ad una (punto 3).

Esaurito il terzo punto si passa al quarto: il facilitatore distribuisce gli spicchi di pizza ai partecipanti e chiede loro di "condirle" come preferiscono, con gli alimenti che più gli piacciono. Seguono domande di specificazione rispetto, ad esempio, ai gusti più o meno preferiti, al tipo di alimenti che hanno scelto. A questo punto il facilitatore chiede di smontare lo spicchio di pizza e condirlo secondo le sue indicazioni prevalentemente sul colore degli ingredienti da riportare nello spicchio di pizza (vedi punto 5 della scheda).

Lo step numero 6 è quello previsto dalla modalità di gioco "Ordini Pazzi" e prevede che ad ogni tester sia distribuita una spicchio-scheda e che deve riprodurre sulla propria fetta di pizza. Infine il gioco da proporre è quello del memory (step 7).

Gli osservatori hanno ricevuto un numero di schede di osservazione pari al numero di gruppi di bambini e bambine osservati.

La scheda (in appendice) si compone di una prima sezione contenente delle note tecniche: scuola, giorno, orario, numero di bambine e bambini presenti e durata del playtest. Ci sono poi due ulteriori sezioni: la prima dedicata all'osservazione del gioco libero e della costruzione del puzzle in cui le dimensioni da osservare riguardano la comprensione delle componenti del gioco e delle tessere ingrediente, l'adeguatezza delle dimensioni del gioco. La seconda sezione della scheda è, invece, dedicata alle tre proposte di gioco e all'interesse che scaturiscono nei bambini e nelle bambine, la chiarezza delle regole, la congruenza con la loro fascia d'età.

Nel seguente paragrafo discuteremo i dati raccolti durante la sessione

### 2.3.2 Analisi dei playtest e redesign di Pizza-Iò

L'analisi del playtest è stata effettuata confrontando le schede di osservazione redatte dai 3 osservatori. Si analizzeranno dapprima i dati anagrafici dei partecipanti; seguirà un'analisi dell'andamento dei playtest gruppo per gruppo e poi si confronteranno i risultati rispetto alle dimensioni indicate nella scheda per la conduzione dei playtest.

Sono state effettuate cinque sessioni di playtest con un totale di 29 bambini e bambine (fig. 56) di cui 15 maschi e 14 femmine, con età compresa tra 4 e 6 anni, suddivisi in cinque gruppi omogenei per età (fig. 57).

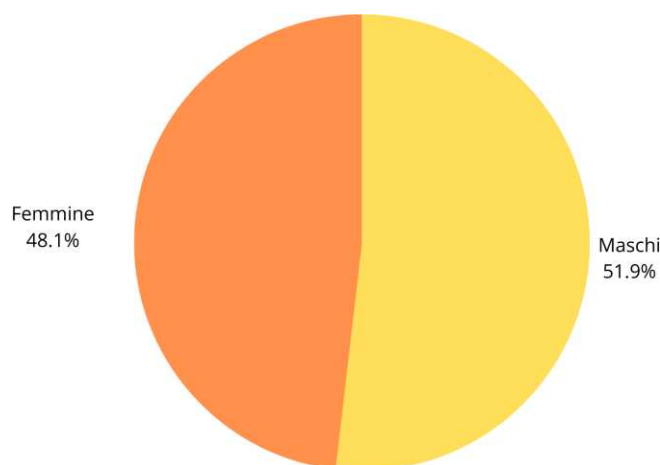


Figura 56. Grafico per genere dei partecipanti ai playtest



Figura 57. Indicazione dei partecipanti per genere e età ad ogni sessione di playtest

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Il gruppo 4 e il gruppo 5 sono stati più numerosi per consentire a tutti i bambini e tutte le bambine della scuola di poter effettuare l'esperienza di gioco.

La durata media delle sessioni è stata di 20 minuti, come era stato previsto (gruppo 1=21 min; gruppo 2=20 min; gruppo 3=20 min; gruppo 4=18 min; gruppo 5=21 min).

Il gruppo 1 (5-6 anni) ha mostrato subito interesse per l'attività proposta, comprendendo immediatamente che il gioco fosse una pizza e non una pizza vera.

Senza bisogno di istruzioni inseriscono le tessere negli appositi spazi e distinguono il cornicione dalle altre sezioni. Qualcuno annusa le tessere ingrediente e dice che hanno un cattivo odore. Le tessere ingrediente sono tutte riconosciute al di fuori della tessera wurstel. Quasi tutti riconoscono le tessere disturbo come tali: "Le caramelle non si mettono sulla pizza!". Appaiono interessati alla modalità di gioco "E tu che pizza vuoi?" le cui regole sono comprensibili vista la velocità di completamento del gioco. Emergono le prime discriminazioni rispetto ai gusti dei bambini; ad esempio un bambino completa il suo spicchio di pizza con tutte le tessere disturbo perché quelle sono le cose che gli piacciono di più. Alla proposta di gioco "Ordini pazzi" i partecipanti risultano essere estremamente interessati: ascoltano in silenzio le indicazioni del facilitatore e comprendono subito le regole. Riescono a riprodurre gli spicchi-schede sulle loro fette di pizza. La facilitatrice deve aiutare un bambino a incastrare la tessera: infatti le tessere ingrediente non si rimuovono con estrema facilità. Riescono a categorizzare le tessere per colore e tipologia: in modo autonomo effettuano dei gruppi con tutte le tessere a disposizione. Non viene registrata competizione tra i bambini e le bambine. Un partecipante utilizza in modo alternativo i materiali: crea una macchina con le tessere ingrediente e sorrisi con il cornicione.

Nell'ultima modalità di gioco proposta, il Pizza memory, i partecipanti del gruppo 1 comprendono subito le regole del gioco ma si spazientiscono poiché la preparazione della plancia da parte del facilitatore richiede troppo tempo. I secondi forniti per osservare la pizza composta (10) sono troppo pochi; per aiutare la memoria quando osservano le tessere ne enunciano l'ingrediente ad alta voce.

Una volta girati gli ingredienti a testa in giù riescono a trovare tutte le coppie.

Il gruppo 2 (5-6 anni) riconosce immediatamente che il gioco è una pizza e la ricostruisce senza fare domande. Tutte le componenti sono riconoscibili al di fuori della tessera ingrediente wurstel che viene scambiata per gelato alla fragola. Le tessere disturbo vengono riconosciute come tali a parte l'ananas: l'ananas si ritrova sulle pizze americane e averlo inserito come tessera disturbo probabilmente è un bias culturale del designer. Percepiscono il materiale come fatto di "pelo". Nella proposta di gioco "E tu che pizza vuoi" i bambini e le bambine appaiono interessanti e partecipi: emergono i gusti dei bambini, cercano tra le tessere quelle che



rispecchiano gli alimenti che più piacciono. Una bambina crea una pizza dolce. Non distinguono quello che gli piace da quello che mangerebbero su una pizza: ecco perché inseriscono senza problemi anche le tessere ingrediente disturbo. Per quanto riguarda la proposta di gioco “Ordini Pazzi” i tester sono interessati, comprendono subito le regole e impiegano pochi secondi per completare la richiesta. Durante questo gioco emerge il ragionamento sui gusti di pizza preferiti (margherita, marinara, wurstel e patatine). Riescono, come nel gruppo precedente, a effettuare associazioni per colore e tipologie e tendono a mettere sul loro spicchio lo stesso ingrediente (ad esempio una fetta di pizza con sole patatine). Non viene riscontrato un effetto competizione. I bambini e le bambine si mostrano molto interessati alla proposta di gioco del “Pizza memory”.

Le regole appaiono chiare ma rispettano con difficoltà il proprio turno di gioco e non ricordano facilmente la posizione degli alimenti sulla plancia da gioco al di fuori dell'unico componente del gruppo che ha 6 anni che appare più a suo agio.

Anche in questo caso emerge che i dieci secondi forniti sono pochi e che alcuni partecipanti fanno un uso creativo delle componenti del gioco: in questo caso specifico indossano lo spicchio di pizza sul volto, come se fosse una maschera.

I bambini e le bambine del gruppo 3 (4-5 anni) comprendono immediatamente che all'interno dello scatolo vi è un gioco sotto-forma di pizza e in pochi secondi la ricostruiscono. Riconoscono tutte le tessere ingrediente e anche quelle disturbo: la tessera ingrediente peperone viene confusa con il pomodoro o con una mela per due volte. Compongono gli spicchi di pizza seguendo i loro gusti, pensano alla loro pizza preferita e fanno collegamenti su come mangiano la pizza a casa o in pizzeria. Comprendono subito le regole della modalità di gioco “E tu che pizza vuoi” partecipano tutti attivamente; sostengono che manca un ingrediente tra le tessere: i piselli. Per quanto riguarda la proposta di gioco “Ordini pazzi” i bambini e le bambine comprendono le regole senza problemi, riescono a rappresentare la loro scheda sulla loro pizza; effettuano delle categorizzazioni molto semplici.

Anche qui non emerge la competizione tra i partecipanti, mentre sembra aprirsi maggiormente il gioco di fantasia, e fanno diversi collegamenti con elementi della vita. Anche nella proposta del “Pizza Memory” i partecipanti risultano essere molto interessati: necessitano però di effettuare alcune prove dopo le quali sembrano aver capito bene le regole. Fanno fatica a trovare le coppie seppur il tempo a disposizione per l'osservazione è aumentato.

Il quarto gruppo (5-6 anni) riconosce immediatamente che il gioco è una pizza: riconoscono gli alimenti e le tessere disturbo. Le regole delle varie proposte di gioco sono chiare, le seguono con entusiasmo e divertimento. In particolare per quanto riguarda la proposta di gioco del memory è subito compresa: alcuni trovano le coppie al primo colpo, applaudono e sorridono quando succede. Il rispetto del

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

proprio turno di gioco risulta in questo caso non semplicissimo: nonostante ciò portano a compimento il gioco senza troppi problemi. Fanno collegamenti con quello che gli piace e la loro fantasia appare stimolata: esprimono che il gioco gli è molto piaciuto.

“Questo gioco mi fa sentire pizzarella”.

Il gruppo 5 (4 anni), infine, riconosce bene e subito il gioco a parte un componente che esclama “è una torta”. Gli ingredienti sono comprensibili, i bambini sono coinvolti e ricompongono immediatamente la pizza. Nella proposta di gioco “Pizza-Memory” tendono a distrarsi e hanno bisogno di essere coinvolti: faticano a rispettare il proprio turno di gioco; per girare le varie tessere utilizzano due mani. Il gioco, però, appare adatto alla fascia di età è anche a un numero di giocatori superiore a quello preventivato.

Possiamo sintetizzare quanto analizzato per ogni sessione di playtest effettuata come riportato nella seguente tabella.

<b>FASE 1. OSSERVAZIONE DEL GIOCO LIBERO E COSTRUZIONE DEL PUZZLE</b>	
<b>DIMENSIONI</b>	
A. I bambini capiscono che il gioco è una pizza	Tutti i bambini e le bambine comprendono a prima vista che il gioco proposto è una pizza. In un solo caso l'artefatto è stato definito una torta
B. La dimensione del gioco è proporzionata	La dimensione dell'artefatto risulta adeguata alla grandezza delle mani dei bambini e delle bambine e allo sviluppo della motricità fine. I bambini e le bambine di 4 anni necessitano di utilizzare entrambe le mani per capovolgere le tessere ingrediente. Il pannolenci effettua attrito sul legno: questo rende complessa l'azione del togliere le tessere dalla base.
C. Il giocattolo esercita affordance	Il prodotto risulta essere attrattivo e nel gioco libero non necessita di essere accompagnato da spiegazioni o istruzioni: in autonomia i bambini e le bambine comprendono come procedere alla costruzione della pizza. Utilizzano le componenti del gioco in modo alternativo e fantasioso: i cornicioni della pizza sono diventati dei sorrisi, le fette delle maschere e le tessere ingrediente delle ruote per una macchina.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

D. Le tessere ingrediente sono riconoscibili	Le tessere ingrediente che non sono riconosciute con facilità sono: peperoni e wurstel.
E. Le tessere ingrediente disturbo sono riconosciute come tali	Le tessere disturbo vengono riconosciute parzialmente come tali: molti bambini e bambine si soffermano su ciò che piace a loro in generale e non collegano la tessera disturbo con la pizza al gusto biscotto, per esempio. La tessera ananas non è individuata come tessera disturbo (sulla pizza americana è un condimento che si ritrova spesso).
F. Il gioco è adatto all'età del target	Il gioco si adatta al target. I bambini di 6 anni costruiscono il prodotto molto facilmente.
<b>FASE 2. LE MODALITA'DI GIOCO</b>	
<b>MODALITA'DI GIOCO PROPOSTA: E TU CHE PIZZA VUOI?</b>	
G. Sembrano interessati alla proposta di gioco	Questa proposta di gioco accoglie l'entusiasmo di tutti. Per la fascia 5-6 probabilmente è molto semplice in quanto concludono il gioco in pochissimo tempo. Il gioco stimola la riflessione sui gusti e le abitudini alimentari
H. Le regole sono chiare	Le regole sono molto semplici e comprensibili a tutti i bambini delle varie fasce d'età.
I. Sostengono che mancano alcuni alimenti	Nessun bambino sostiene che avrebbe voluto inserire sulla sua pizza altri alimenti al di fuori di quelli proposti, a parte un partecipante.
<b>MODALITA'DI GIOCO PROPOSTA: ORDINI PAZZI</b>	
L. Sembrano interessati alla proposta di gioco	Questa proposta di gioco accoglie l'entusiasmo e l'attenzione di tutti e tutte.
M. Le regole sono chiare	La comprensione del gioco è immediata
N. Gli ingredienti degli spicchi schede sono chiari	Gli spicchi-schede sono chiari e i bambini e le bambine non hanno difficoltà ad associare quanto riportato sulla scheda con gli ingredienti da inserire nel proprio spicchio di pizza
O. Individuano subito i colori degli alimenti e riescono a categorizzare	Riescono a categorizzare le tessere per colore e tipologia: in modo autonomo effettuano degli insiemi con tutte le tessere che hanno a disposizione.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

P. L'elemento della competizione gioca influisce positivamente sul gioco	La competizione non è emersa durante il gioco. Probabilmente un sistema di punti avrebbe stimolato questa parte del gioco.
<b>MODALITA' DI GIOCO PROPOSTA: PIZZA MEMORY</b>	
Q. Sembrano interessati alla proposta di gioco	I partecipanti risultano molto coinvolti rispetto alla proposta di gioco, a parte qualcuno dei bambini più piccoli che tende maggiormente alla distrazione
R. Le regole sono chiare	Le regole del gioco sono già conosciute dai bambini e dalle bambine. I più piccoli necessitano di vedere visivamente come approcciarsi al gioco.
S. I secondi forniti per vedere la plancia di gioco sono adeguati	I secondi forniti sono troppo pochi. Più i bambini e le bambine sono piccoli, più necessitano di tempo per memorizzare la posizione degli ingredienti.
T. La modalità di gioco si addice alla fascia di età dei bambini	Il gioco si addice maggiormente alla fascia di età 5-6 che a bambini e bambine di 4 anni; la modalità si ritiene però adatta anche a più di quattro giocatori.

Il gioco ha riscosso tra i bambini e le bambine un successo e un apprezzamento notevole. Tuttavia ci sono diversi elementi che dovrebbero essere modificati:

1. Elementi strutturali. Il prototipo è realizzato con una combo di materiali, il legno e il pannolenci, che non consentono un inserimento fluido delle tessere ingrediente all'interno degli appositi fori. Si potrebbero, pertanto, realizzare fori più grandi o tessere riportanti una piccola fessura che possa facilitare la presa dei bambini. Le tessere ingrediente non sono sempre facilmente riconoscibili: questo perché sono state realizzate artigianalmente ma una possibile produzione in un'azienda di giocattoli che ne curi anche il design ovvierebbe il problema. Il gioco potrebbe essere prodotto totalmente in legno, in cartone pressato o in eco-plastiche; questo consentirebbe di poter effettuare delle stampe che rendano il prodotto ancora più attrattivo e comprensibile;
2. Tessere ingrediente disturbo. Una riflessione a parte meritano le tessere ingrediente disturbo: ananas, caramelle e biscotti. Sebbene queste creino divertimento e simpatia quando posizionate sulla pizza i bambini e le bambine faticano a riconoscerle come disturbo perché quando le posizionano sul loro spicchio di pizza non pensano al "sto condendo una pizza con i biscotti" ma "i biscotti sono il mio alimento preferito". Inoltre l'alimento ananas costituisce un bias culturale legato al nostro concetto

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

italiano di pizza: persone di altre nazionalità e culture ne fanno uso abitualmente. Si potrebbe pensare, pertanto, di sostituire le tessere disturbo con oggetti che non siano ingredienti ma che portino lo stesso grado di simpatia: un ragno, una pallina, una scarpa;

3. Le modalità di gioco. Sebbene le regole delle varie tipologie di gioco siano state molto chiare e comprese da tutti i bambini e le bambine, si potrebbero inserire per ogni modalità dei differenti livelli di difficoltà in base all'età o allo sviluppo dei giocatori e delle giocatrici. La predisposizione della plancia per il gioco "Pizza memory" è abbastanza complesso e richiede la partecipazione di un adulto: si potrebbero creare delle istruzioni semplificate affinché i bambini e le bambine possano comprendere anche in autonomia come predisporre il gioco.

Tra i risvolti più sorprendenti del gioco sicuramente c'è il suo posizionamento come gioco semi strutturato: i bambini e le bambine coinvolti hanno utilizzato le varie componenti in modo alternativo e fantasioso, hanno inventato giochi in autonomia, fatto collegamenti con la vita quotidiana. Sarebbe in futuro interessante effettuare nuove sessioni di gioco in cui osservare esclusivamente questo aspetto, testare la quarta modalità di gioco "Sfida tra pizzaioli" e analizzare i reali apprendimenti ottenuti a distanza di tempo.

### Capitolo III.

## DEFINIRE UN FRAMEWORK DI CONOSCENZE, ABILITA'E STRUMENTI PER L'EDUCATORE MAKER

Il progetto di ricerca si è mosso su due traiettorie comunicanti che hanno consentito alla pratica di unirsi alla teoria. Se da un lato il disegno di ricerca ha guidato la prototipazione e il testing del giocattolo *Pizza-Iò*, dall'altro si è ritenuto ancora più denso di significato provare a sistematizzare e validare il quadro delle conoscenze e delle abilità dell'educatore *maker* di artefatti per l'infanzia. Lo sviluppo del prototipo ha permesso di riconoscere nei diversi momenti, passaggi e fasi, gli autori, le metodologie, gli strumenti del framework che inizialmente sono stati ipotizzati. Il progetto di ricerca ora prosegue nel tentativo di condividere e validare ciò che l'esperienza singola ha solo individuato come possibile. Questo ultimo passaggio si rende necessario poiché un'argomentazione "autocentrica" non è pertinente con criteri scientifico-metodologici di validazione di un'ipotesi (Silverman, 2002; 2008). In questo capitolo, quindi, il tentativo è di eliminare quell'aspetto di oggettivo pregiudizio, proponendo un necessario distacco critico e introducendo sguardi terzi necessari rispetto all'oggetto della ricerca (Creswell & Clark, 2007; Creswell, 2007; 2012). Come condividere il framework, frutto di un'esperienza di ricerca singola? Come validarlo?

Il progetto ha previsto la definizione e l'esecuzione di una procedura di confronto con un panel composto da 6 toy designer e l'applicazione del framework nella progettazione ed erogazione di attività formative curricolari ed extracurricolari destinate ad educatrici ed educatori dell'infanzia, la progettazione, la prototipazione e il testing di giochi in scatola per l'orientamento al lavoro di studentesse e studenti della scuola secondaria di secondo grado.

A seguito dell'analisi dei dati raccolti in queste esperienze è stata effettuata un'ultima ridefinizione delle teorie, metodologie e strumenti che un educatore *maker* deve governare per poter progettare e prototipare giocattoli educativi. Il capitolo chiude con una disamina dei limiti della ricerca e possibili sviluppi futuri.

### 3.1. Il parere dei toy designer

Il primo step condotto per la validazione del framework ipotizzato è stato la condivisione dello stesso con un panel di esperti di progettazione e produzione di giocattoli composto da 6 toy designer e la rilevazione della loro opinione. La procedura ha previsto la specificazione degli obiettivi e della natura del progetto di ricerca, la descrizione del framework e un'intervista strutturata somministrata via mail. Di seguito la traccia dell'intervista sottomessa.

Gentilissimo, gentilissima.

rispondendo alle seguenti domande parteciperai alla ricerca di dottorato dal titolo "Professionisti dell'educazione e industria creativa. La Design-Based Research, come metodo per la progettazione e lo sviluppo di artefatti educativi". All'interno del form troverai dei quesiti che hanno l'obiettivo di comprendere la tua opinione rispetto al framework proposto.

Ci tengo a precisare che i dati raccolti verranno utilizzati ai soli fini della ricerca e che il tuo nome non sarà in alcun modo associato agli stessi; solo il team di ricercatori che sta svolgendo tale studio conoscerà la tua identità. Ti informo inoltre che tutti i dati verranno trattati in forma anonima secondo la vigente normativa sulla privacy.

Grazie per la tua partecipazione.

#### **Sezione 1. Learning**

*Sulla base della tua esperienza come toy designer:*

- A quali tra le teorie/metodologie dell'apprendimento di bambine e bambini fai riferimento?
- Le metodologie indicate ti sembrano essere in linea con i principi di progettazione di un giocattolo educativo?
- Quali metodologie legate all'apprendimento inseriresti o al contrario elimineresti?

#### **Sezione 2. Design**

*Sulla base della tua esperienza come toy designer:*

- A quali tra le teorie/metodologie dell'apprendimento di bambine e bambini fai riferimento?
- Le metodologie indicate ti sembrano essere in linea con i principi di progettazione di un giocattolo educativo?
- Quali metodologie di progettazione inseriresti o al contrario elimineresti?

### **Sezione 3. Making**

*Sulla base della tua esperienza come toy designer:*

- Quali strumenti tra quelli indicati hai utilizzato?
- Quali strumenti aggiungeresti, o al contrario quali elimineresti?

### **Sezione 4. Impressioni generali**

*Sulla base della tua esperienza come toy designer:*

- Il framework può costituire una base di partenza per approcciarsi alla progettazione di giocattoli educativi?
- Cosa modifichereesti?

Dalle risposte pervenute emergono una serie di considerazioni e suggerimenti che hanno contribuito all'obiettivo preposto. Per quel che concerne le teorie indicate nel framework i professionisti coinvolti nel panel dichiarano di aver fatto riferimento nel corso della loro esperienza lavorativa ai teorici dello sviluppo cognitivo indicati, con particolare attenzione agli studi di Piaget e Bruner. Indicano Schön, invece, come unico autore non conosciuto e a cui non hanno mai fatto riferimento. Fanno frequentemente riferimento ai principi del *tinkering*, del *learning by doing*, del *design thinking*. Le metodologie e le teorie indicate nelle sezioni "*Learning*" e "*Design*" sono considerate dal panel di esperti utili alla progettazione di un giocattolo educativo. Evidenziano che tali costrutti fungono proprio da punto di riferimento al loro lavoro, ma che sono altrettanto fondamentali altre componenti nella pratica lavorativa:

Prendo spunto da varie metodologie, in toto o parzialmente - ma vi attingo come da nozioni di 'background' senza che siano i metodi a guidarmi nel processo creativo - ma piuttosto i dati di ricerca relativi all'età di riferimento e alla categoria di gioco o oggetto

Tra le teorie e metodologie che il panel inserirebbe in modo più esplicito vengono indicati gli studi di Steiner (1907; 1919a; 1919b) e il suo metodo.

Filosofo e pedagogista austriaco, Steiner elabora un metodo educativo caratterizzato da un approccio che lascia libertà alla creatività di bambine e bambini, premiando la loro espressività. Tale corrente considera il bambino nella sua interezza, puntando al mantenimento di un equilibrio tra "testa, cuore e mano", ovvero tra elementi razionali, elementi emotivo-relazionali ed elementi corporei e legati all'autonomia. Se questi elementi vengono mantenuti in equilibrio i bambini e le bambine cresceranno autonomi e liberi. La modalità di apprendimento del metodo steineriano si basa sulla partecipazione attiva, sull'esperienza e la comprensione profonda delle cose, piuttosto che sulla memorizzazione di concetti: questo tipo di apprendimento coinvolge tutto il corpo che diventa veicolo stesso di



apprendimento. Il metodo propone un percorso educativo che cambia e fornisce indicazioni sugli obiettivi che bambine e bambini, ragazze e ragazzi dovrebbero raggiungere in base alla fascia d'età cui appartengono. Secondo lo studioso nel corso dei primi sette anni bambine e bambini dovrebbero acquisire la posizione eretta, la capacità di camminare e parlare, l'espressione del sé; in questa fase sono frequenti i giochi di imitazione e le prime esperienze di condivisione. Nei sette anni successivi i bambini e le bambine dovrebbero sviluppare sentimenti ed emozioni e imparare ad esprimersi attraverso esternalizzazioni come la creatività e l'arte; ciò che viene particolarmente proposto in questo periodo è l'educazione ai sentimenti (Rossi, 2004; 2006; 2019). Nell'ultimo settennio, gli obiettivi di apprendimento riguardano lo sviluppo del pensiero astratto e la capacità di elaborare autonomamente i propri giudizi. (Chiantelli, 2010; Marthinsen, 2003; Von Heydebrand, 2006). Come gli studi e il metodo Montessori anche il metodo Steiner offre, quindi, delle suggestioni rispetto alle attività e agli strumenti più adatti da fornire a bambine e bambini in base all'età; tali suggestioni e indicazioni appaiono utili e possono essere implementate nella progettazione di giocattoli educativi.

Il panel indica come elemento importante per il framework lo studio di alcune figure iconiche nell'ambito della progettazione in generale e di giochi e materiali didattici in particolare, progettisti e toy designer come Jesse Schell, Enzo Mari, Rosan Bosch e Cas Holman.

Jesse Schell, toy e game designer, ha scritto un testo, "The art of game design" (2018), in cui propone una disamina della figura dell'autore di giochi e fornisce tutta una serie di indicazioni rispetto alla progettazione. Il game designer, disegna innanzitutto l'autore di giochi come un esperto poliedrico in tutta una serie di campi diversificati tra cui: (1) l'animazione: i giochi moderni sono pieni di personaggi che devono sembrare vivi e comprenderne i poteri e i limiti consente di aprirsi alla progettazione di giocattoli intelligenti; (2) l'antropologia: è necessario studiare il target nel suo ambiente naturale, provando a capire cosa desidera al fine di progettare giocattoli per lui soddisfacenti; (3) l'architettura: un autore di giochi progetta più che edifici, progetta interi mondi ed è importante che apprenda la relazione tra persone e spazi; (4) il brainstorming: le idee devono essere tante e bisogna essere allenati rispetto a questo; (5) il business: quello dei giochi è un mercato, un'industria in cui i giocattoli sono fatti per il guadagno e prima si comprendono i meccanismi sottesi più alte sono le possibilità di rendere i progetti di gioco realizzabili; (6) cinematografia: i giochi contengono storie, film e avere conoscenze in tale ambito facilita la creazione che di esperienze emotive avvincenti; (7) comunicazione: nell'ambito del toy design bisogna interfacciarsi con moltissime persone con background estremamente diversificati e risolvere problemi, parlare

con i clienti, con il proprio team; (8) scrittura creativa: in molti giochi si creano mondo paralleli e immaginari per cui sarà necessario immaginare anche gli eventi che si susseguiranno; (9) basi economiche: molti giochi hanno degli elementi logico-matematici sottesi e conoscere le regole base dell'economia può rivelarsi utile; (10) ingegneria: i videogiochi, in particolare, contengono linee di programmazione anche piuttosto semplici di cui bisogna comprendere limiti e potenzialità; (11) giochi: la familiarità con giochi e giocattoli può fornire le linee guida di cui si ha bisogno per creare nuovi giocattoli; (12) storia: molti giochi sono ambientati in epoche storiche e anche le ambientazioni fantasy possono prendere spunto dalla storia stessa; (13) management: il designer lavora spesso in team e affinché vengano raggiunti gli obiettivi è necessario che il gruppo gestisca bene il lavoro e la relazione; (14) matematica: i giochi sono pieni di matematica, probabilità, analisi del rischio e complessi sistemi di punteggio; (15) musica: la musica è il linguaggio dell'anima; (16) psicologia: con i giochi si rendono felici le persone e per farlo è fondamentale capire il funzionamento della mente umana; (17) parlare in pubblico: sarà necessario saper presentare le proprie idee in cui convincere le persone e bisogna, pertanto, essere chiari, naturali, interessanti; (18) scrittura tecnica; per descrivere il progetto bisogna saper creare documenti chiari e precisi, che non lascino lacune; (19) arti visive: i giochi sono pieni di elementi grafici, la padronanza del linguaggio grafico è fondamentale per creare le sensazioni che vuoi che il tuo gioco esprima. A queste si aggiunge una delle capacità più importanti per chi vuole approcciarsi alla progettazione di giocattoli, che è la capacità di ascolto e di comprensione delle situazioni. Gli elementi cui bisogna porre più attenzione secondo Schell possono essere raggruppati in cinque categorie:

1. la squadra. È necessario imparare ad ascoltare il proprio team poiché è in gruppo che si prendono decisioni sulla progettazione. Il team deve pensare come una persona sola;
2. il pubblico. È necessario imparare ad ascoltare i destinatari del giocattolo, coloro che vi giocheranno. Se loro non sono contenti del prodotto, la progettazione ha fallito;
3. il gioco. È necessario imparare ad ascoltare il gioco stesso per conoscerlo a fondo, come un meccanico che da un semplice rumore sa dire cosa non va in un'automobile;
4. il cliente. È necessario imparare ad ascoltare chi paga per la progettazione, poiché se non gli si fornisce ciò che stanno chiedendo andranno altrove;
5. se stessi. Ascoltare se stessi è la cosa più difficile ma se si impara a farlo saremo, secondo Schell, in grado di progettare cose fantastiche.

Queste sono solo alcuni degli elementi e delle competenze che si intrecciano tra loro, che devono essere conosciute e gestite durante la progettazione di un giocattolo. (Cfr. Schell, 2018, p.3-6). L'autore fornisce anche delle indicazioni su come far emergere delle idee. L'ispirazione è fondamentale ma la prima cosa da fare è individuare il problema. Se lo scopo del design è risolvere un problema (come evidenziato da Munari e confermato dai toy designer intervistati) il design del gioco non vi fa eccezione. "Before you start coming up with ideas, you need to be certain of why you are doing it, and a problem statement is a way to state that clearly" (Schell, 2018, p.77). Come nella ricerca anche nella progettazione di giocattoli il *problem statement* è fondamentale; potremmo semplicemente partire da un problema che chiarisce i nostri obiettivi come ad esempio "come posso creare un gioco online che piacerà davvero agli adolescenti?". Questo chiarisce due cose: l'obiettivo (un gioco che piace molto agli adolescenti) e un vincolo (il gioco deve essere online). Una volta chiarito il problema di partenza arriva il momento del brainstorming. Una proposta operativa che fa Schell è quella di mettere nero su bianco le idee che vengono alla mente, tutte, indistintamente, senza aspettare l'idea geniale. Disegnare può essere fondamentale per dare voce a immagini che è difficile esprimere a parole. Fare liste di elementi e collegarli tra loro può far emergere idee buffe e divertenti, e può essere utile anche visionare altri giocattoli che hanno a che fare o meno con il nostro problema. Il passo successivo è restringere il campo e scegliere solo una delle idee emerse nel brainstorming. Per la scelta non vi è un criterio ben preciso da seguire, l'autore parla di una sorta di "decisione interna". Il progetto eventualmente finito deve superare otto test o filtri sono: (1) l'impulso artistico: come designer bisogna chiedersi se il gioco "ci sembra giusto", tenere in considerazione le proprie percezioni; (2) i dati demografici: bisogna considerare se il prodotto è consono al target individuato; (3) la progettazione dell'esperienza: bisogna comprendere se il gioco può creare delle belle esperienze nei giocatori, se tutto è coerente e ben bilanciato; (4) l'innovazione: il gioco deve essere nuovo, deve apportare nel mercato una cosa non vista prima; (5) Business e marketing: bisogna chiedersi se il gioco attirerà i consumatori, se il packaging è attrattivo, quali sono le aspettative che suscita; (6) Engineering: finché non la si costruisce l'idea di gioco è solo un'idea e bisogna quindi chiedersi come questa idea si trasformerà in prototipo, di quali tecnologie e meccaniche necessita e la fattibilità di tale costruzione; (7) Social&Community: non è sufficiente che il gioco sia divertente, deve diventare virale, avere le potenzialità per diventare un best seller; (8) Playtest: quando il prototipo sarà giocabile sarà necessario effettuare dei playtest, lo step più importante degli otto. Una cosa è immaginare come sarà giocare a un gioco, un'altra vederlo giocato dal pubblico di destinazione. Oltre a modificare il gioco stesso, l'applicazione di questo filtro spesso ottimizza gli altri filtri. (Cfr. Schell, pp.73-98).

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Altra figura suggerita dal panel è quella di Enzo Mari. Enzo Mari, designer italiano, ha ridefinito il concetto di design sostenendo che esso non produce opere d'arte fini a sé stesse ma oggetti da utilizzare nella vita quotidiana e destinate a perdurare nel tempo. L'aspetto funzionale per Mari viene prima dell'aspetto estetico; per lui l'arte è un concetto democratico: le opere devono essere alla portata di tutte e tutti, essere riproducibili, rendere lo spettatore parte attiva di quanto sta guardando. Ciò che contraddistingue la figura di Mari è il suo forte impegno etico e politico; ogni designer dovrebbe invitare il pubblico alla riflessione e progettare ciò che è utile al progredire della società. Ricerca e forma sono due parole chiave del metodo Mari. Il progetto gravita intorno alla ricerca, intesa come lo studio dei fenomeni percettivi e della loro comunicabilità, e il risultato di questo processo dev'essere accessibile al pubblico attraverso un linguaggio semplice ed essenziale. Quanto alla forma, il problema è ricercarne l'essenza. Quando non ci sono altre alternative possibili, ossia quando "la forma di un prodotto non sembra ma, semplicemente, è" (Mari, 2010, p. 4) allora si può dire di aver raggiunto l'essenza dell'oggetto e la sua più alta qualità. Enzo Mari risulta una figura interessante per il nostro studio: nel suo periodo lavorativo si è interessato anche al mondo dell'infanzia e al funzionamento della mente di bambine e bambini. Uno dei giocattoli realizzati e più famosi di Mari è 16 animali (fig. 58), un puzzle componibile, una struttura multipla a incastro, abilmente creata per ricavare da un'unica tavola rettangolare di legno e con un unico taglio continuo, varie sagome di animali, venduto ancora oggi con una tiratura di 200 pezzi all'anno.



*Figura 58. 16 animali, di Enzo Mari, retrieved from <https://www.danese milano.com>*

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Tra gli altri giocattoli Enzo Mari ha realizzato "Il gioco delle Favole" (fig. 59) un libro illustrato per bambine e bambini formato da tavole a incastro da comporre in differenti modi per raccontare ogni volta una nuova favola e sviluppare la creatività.



*Figura 59. "Il gioco delle favole", Enzo Mari*

Mari calca nelle sue proposte di giocattolo la predisposizione naturale dei bambini e delle bambine ad accogliere immagini chiare, forme semplici ed elementari. Egli sostiene che "I giochi migliori mi sembrano quelli che sviluppano la capacità di ogni bambino di produrre intelligenza. Da solo" (Mari, 2011).

Rispetto al design di interni, il panel suggerisce l'approfondimento dei lavori di Rosan Bosch, un'architetta olandese specializzata appunto in design di spazi interni ed esterni per l'infanzia, in particolar modo scuole. Secondo la designer l'ambiente in cui si apprende deve far venire voglia di studiare, inventare, crescere. Ci vogliono spazi colorati e accattivanti, dove "mettere le mani in pasta" e non classi statiche, con alunni sempre seduti e lo sguardo fisso alla lavagna o, più spesso, perso nel vuoto. Nei suoi progetti sono gli studenti e le studentesse a muoversi e a passare da un'aula all'altra. Gli spazi modulabili cambiano a seconda delle esigenze, nelle aule ci sono sedie avvolgenti per concentrarsi o tavoli speciali per lavorare in team, zone per imparare a parlare in pubblico, altre per ideare progetti. Secondo la progettista il design standard delle aule è molto simile a quello delle prigioni e questa assonanza non può essere ignorata. Il suo obiettivo è trasformare questi ambienti in paesaggi d'apprendimento fantasiosi e motivanti, flessibili, differenziati e amichevoli e provvedere al benessere di tutti gli studenti.

Gli ambienti che la Bosch progetta sono ambienti giocosi; per progettarli coinvolge gli utenti in attività laboratoriali e collaborative. Utilizzando il pensiero progettuale giocoso, incoraggia insegnanti, dipendenti, bambini e dirigenti a immaginare i loro ambienti di apprendimento ideali, che vengono poi trasformati in

soluzioni di design innovative (fig. 60). Danno forma alle esperienze e agli ambienti di apprendimento attorno agli utenti, interrompendo i loro modelli di pensiero e comportamento per liberare nuove idee e guidare il cambiamento. Secondo quest'ottica l'apprendimento attraverso il gioco è strategia chiave; gli spazi che offrono diversità e flessibilità nei modi di interagire, sedersi, muoversi hanno impatto sulle capacità creative e di problem solving degli studenti e delle studentesse (Bosch, 2021).



*Figura 60. Un esempio degli spazi interni progettati da Rosan Bosch*

Le progettazioni degli spazi di Rosan Bosch si basano su sei principi che collegano le situazioni di apprendimento al contesto fisico:

1. *Mountain top*. La situazione di apprendimento in cima alla montagna stabilisce uno spazio in cui gli individui possono rivolgersi a un gruppo e lasciare che pensieri, punti di vista e conoscenza fluiscano da uno a molti. L'oratore o l'esecutore si pone di fronte al pubblico e diventa educatore;
2. *Cave*. La situazione di apprendimento della caverna offre uno spazio per la concentrazione, l'attenzione e la riflessione individuale. È caratterizzato dalla tranquillità ma non necessariamente dall'isolamento. Gli spazi delle caverne sono spazi piccoli e rigorosamente definiti per uno o due studenti, lontani dalle aree con attività;
3. *Campfire*. La situazione di apprendimento cosiddetta del falò, fornisce uno spazio per situazioni di apprendimento basate su gruppi. Forma gli studenti a lavorare efficacemente in team più piccoli, a focalizzare il dialogo all'interno del gruppo e a sviluppare le loro capacità di collaborazione;

4. *Watering Hole*. La situazione di apprendimento dell'abbeveratoio sfrutta spazi informali con molti passanti e disturbi. Questo è uno spazio di interruzioni in cui gli studenti incontrano idee inaspettate, abilità sorprendenti e conoscenze sorprendenti che li ispirano e li motivano;
5. *Hands on*. L'esperienza pratica è un principio di progettazione essenziale che aggiunge una dimensione extra di comunicazione non verbale. Offre un collegamento tra teoria e pratica, mente e corpo, intuizione e gioco. Spiega la pertinenza, ispira e motiva gli studenti;
6. *Movement*. Il design *movement* integra il movimento come parte naturale di tutti gli spazi. Indipendentemente dalla personalità di un essere umano o dall'argomento studiato, il movimento migliora le capacità cognitive e stimola il processo di apprendimento.

I progettisti del Rosan Bosch Studio utilizzano tali principi di progettazione per assemblare paesaggi di apprendimento giocosi per la scuola in cui gli studenti potrebbero iniziare dalla cima di una montagna, continuare con il lavoro di gruppo nei falò dove possono lavorare direttamente sul loro progetto. Alcuni avranno bisogno di una grotta per immergersi mentre altri cercheranno un abbeveratoio per incontri informali con altri studenti nella comunità di apprendimento, e durante tutta la sequenza di apprendimento, i bambini potranno scegliere il movimento per stimolare sia la mente che il corpo (Bosch, 2018).

Ulteriore figura, su cui soffermeremo la nostra attenzione, emersa dalle riflessioni del panel è Cas Holman, toy designer ed educatrice americana che progetta giocattoli intuitivi che stimolano il gioco creativo e senza limiti. Nel progettare uno dei suoi giocattoli più famosi, Rigamajig, Holman ha immaginato uno strumento che desse priorità al processo rispetto al risultato e valorizzasse la cooperazione e l'interdipendenza rispetto all'indipendenza. Fornendo ai bambini strumenti e materiali e confidando che trovino da soli l'uso e la storia, li incoraggiamo a immaginare cose nuove e a costruire gli oggetti della loro immaginazione senza paura di fallire. È fornito loro il libero arbitrio.

Rigamajig (fig. 61) è un kit di costruzione su larga scala che stimola l'immaginazione, l'innovazione e la collaborazione. Cas ha progettato la collezione di assi di legno, ruote, pulegge, dadi, bulloni e corde per consentire il gioco e la costruzione pratica senza la necessità di padroneggiare gli strumenti o seguire le istruzioni. Senza risposte giuste o sbagliate, i bambini sono liberi di immaginare cosa vorrebbero realizzare e devono cooperare e condividere risorse con i coetanei per dare vita alle loro creazioni. Nella docu-serie Netflix "Abstract" in cui Holman è stata protagonista, la designer afferma: "Non avendo istruzioni, i bambini possono dire con scioltezza: Cosa succederà dopo, e come lo faremo?".

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



Figura 61. Il Rigamajig di Cas Holman, retrieved from <https://casholman.com/>

La toy designer americana parla del fatto che la maggior parte dei giocattoli in commercio è dotata di storie predefinite, che privano i bambini della gioia di immaginare. Ciò lascia poche opportunità per capire come utilizzare un giocattolo, sperimentare, fallire e inventare la storia del perché fa quello che fa. Il giocattolo ideale per un bambino non è affatto un giocattolo confezionato ma qualcosa di cui si è appropriato per giocare; bisognerebbe lasciare le porte aperte alle storie, a ciò che i bambini stanno immaginando. Consentendo loro di dirigere il proprio gioco, sviluppano abitudini di azione, indipendenza e autodeterminazione. Armati di queste capacità, si impegnano per capire chi sono e chi saranno nel mondo, invece di aspettare che qualcuno gli dia un modello da seguire. E nel mercato dei giocattoli di oggi, i modelli sono guidati dal genere.

Holman fornisce una visione stimolante sulla questione di genere nei giocattoli: si chiede se sia veramente necessario avere una versione rosa e una versione blu dello stesso giocattolo. Nella maggior parte dei casi, il giocattolo rosa è la versione “ragazza”. Chiamare qualcosa un giocattolo per ragazze implica che il resto sia per ragazzi. Nel frattempo, vengono fatte ipotesi grossolane e si formano norme socializzate su ciò con cui ragazze e ragazzi vogliono giocare. Quando diciamo ai bambini quali giocattoli dovrebbero piacerli, stiamo dicendo loro chi dovrebbero essere. Ad alcune ragazze piace arrampicarsi sugli alberi e costruire; ad alcuni ragazzi piacciono le principesse: devono interpretare quei ruoli senza avere la sensazione di fare qualcosa di sbagliato. I ragazzi dovrebbero essere incoraggiati a indossare il tutù rosa mentre le ragazze dovrebbero essere incoraggiate a usare i martelli. Mettere in pratica il genere, la classe, la razza e la carriera attraverso il gioco permette di comprendere l'identità come propria, da inventare e definire.



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Tra gli strumenti indicati nel framework il panel dichiara di aver utilizzato programmi di produzione ed editing audio/video, software di grafica, stampanti e software per la progettazione 3D. Anche in questo caso forniscono indicazioni su strumenti e tecniche che aggiungerebbero alla lista indicata nel campo del *making*, come abilità che precedono o comunque supportano la progettazione di un giocattolo. Di seguito una lista delle tecniche e degli elementi suggeriti:

- *Abilità di disegno su carta e digitale*

In particolar modo esercizi sulle proporzioni, sulla prospettiva, ombre e profondità. Non bisogna essere dei perfetti disegnatori per progettare giocattoli educativi, ma allenarsi in questa tecnica consente di sviluppare abilità base utili per rendere le idee su carta, mostrarle a terzi, comprendere visivamente il progetto.

- *Tecniche di illustrazione*

In particolar modo utilizzo di materiali diversi come matite, acquerelli, pastelli a cera, tempere. Facendo seguito a quella precedente, tale abilità fornisce supporto per passare dalle idee ai disegni partendo da elementi come fotografie, libri, storie.

- *Creazione di oggetti in polpa di carta*

Si tratta di una tecnica di riciclo che consente di trasformare la carta in oggetti. Il primo step consiste nel ridurre i fogli di giornale in piccoli pezzi e lasciarli macerare una notte in un contenitore con acqua tiepida o calda. Il giorno seguente va eliminato l'eccesso d'acqua strizzando i fogli di giornale e creato un impasto con l'aggiunta di colla da parati e olio di lino, per rendere il nostro composto malleabile. Tale impasto può a questo punto essere modellato nella forma che preferiamo, lasciato asciugare e poi dipinto a piacimento. Tale tecnica può essere molto utile per realizzare prototipi dei giocattoli in modo veloce e non dispendioso, per comprendere alcuni elementi sulle grandezze e sulle forme.

- *Packaging design*

Si tratta dello sviluppo di tecniche per creare imballaggi. Il Packaging design ha un duplice scopo, ossia quello di proteggere da eventuali danni il prodotto e di renderlo esteticamente appetibile agli occhi del cliente. Generalmente la confezione viene progettata ad hoc per contenere un determinato prodotto, garantendone la freschezza, l'integrità, il gusto (se si tratta di cibo), oppure la prestazione (se si tratta di strumenti elettronici). Il packaging design è letteralmente il volto del prodotto, il suo biglietto da visita e questo assume grande rilevanza anche per quanto riguarda i giocattoli.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- *Tecniche decorative di materiali*

Comprendono tutta una serie di tecniche volte a rendere oggetti di vario tipo esteticamente più belli. Tra le tecniche decorative rientrano la pittura, il decoupage, ma anche l'incisione o la serigrafia. Queste abilità consentono di rendere i prototipi accattivanti anche rispetto all'immagine o ai colori che propone.

- *Tecniche di tessitura e di ricamo*

Comprendono l'utilizzo di fili di cotone, lana e altri tessuti che intrecciati danno vita a prodotti di vario tipo. Tra queste rientra il punto croce, il ricamo con uncinetto o con ferri e una serie di tecniche con cui questi si intrecciano. Tra le varie tecniche citiamo quella degli amigurumi, che consiste nell'utilizzo di filo e uncinetto per realizzare personaggi in 3D.

- *Tecniche di cucitura per la realizzazione di personaggi in stoffa*

Con l'utilizzo di competenze base nel taglio e cucì è possibile realizzare con stoffe di varie tipologie bambole, animali, personaggi che riempiti con materiale morbido danno vita a peluche e giochi soffici adatti principalmente per la prima infanzia.

- *Tecniche di creazione di libri pop-up*

Si tratta di libri illustrati realizzati con particolari dispositivi paratestuali di piegatura delle pagine che danno l'illusione del movimento o della tridimensionalità, sollecitando l'interazione manuale del lettore, e che possono avere diverse finalità di fruizione. Queste pagine ricordano degli origami, tecnica che abitualmente associamo alle forme di pupazzetti di carta tridimensionali non vincolati a un supporto.

- *Modellazione di personaggi in creta, argilla, das*

Materiali come creta, argilla e das sono ideali per modellare figure nel più minimo dettaglio e con un costo relativamente basso. Con pochi strumenti e un po'di allenamento nella manipolazione di queste paste, è possibile creare personaggi, ambientazioni, animali con l'uso combinato di coloranti e strumenti da taglio, cordonatura e acqua. Anche in questo caso può divenire un mezzo per realizzare prototipi dettagliati dei soggetti presenti nelle idee di giocattolo.

I suggerimenti raccolti dal panel di toy designer, hanno fornito nuove indicazioni per implementare il framework dell'educatore *maker*, specialmente per quanto riguarda la conoscenza di importanti progettisti i cui lavori possono essere da stimolo e da guida per educatori ed educatrici, e per quanto riguarda la parte più

pratica del lavoro di progettazione e produzione di giocattoli con una serie di tecniche molto utili soprattutto per le prototipazioni.

### **3.2 Il parere degli educatori...**

In questo paragrafo saranno presentate delle esperienze formative in cui è stato adottato il framework dell'educatore *maker*. Nel dettaglio saranno presentate due esperienze formative rivolte a studenti e studentesse del corso di laurea triennale in Scienze dell'educazione e della formazione dell'Università di Siena e un corso di formazione professionale per educatrici ed educatori dei servizi del comune di Arezzo.

#### *3.2.1 ...in università*

L'esperienza didattica che ha visto l'implementazione del framework dell'educatore *maker* è avvenuta nell'ambito del Corso di Laurea triennale in Scienze dell'educazione e della formazione dell'Università degli studi di Siena, nell'insegnamento di Pedagogia e didattica del gioco erogato nell'anno accademico 2021/2022. Utilizzando l'approccio del Project-Based Learning (Guo, Saab, Post & Admiral, 2020; Marzano et al, 2017) gli studenti e le studentesse sono stati coinvolti nel lavoro di progettazione e realizzazione di un set lego virtuale e di un Quiet Book: gli studenti e le studentesse (in totale 143) si sono autonomamente organizzati in un totale di 28 gruppi ognuno composto da un massimo di sette componenti mentre 17 partecipanti hanno deciso di lavorare da soli. Il lavoro di progettazione è stato preceduto da una serie di incontri formativi e informativi circa le richieste e gli obiettivi del lavoro. Per quanto riguarda il primo progetto, lo sviluppo di un set Lego, è stata presentata ai partecipanti una check-list ispirata alle linee guida del contest Lego Idea contenente una serie di informazioni cui il progetto doveva attenersi come, ad esempio, il numero di mattoncini da utilizzare, il grado di innovazione, il target di riferimento. Sono seguite delle sessioni formative circa l'uso del software con cui gli studenti avrebbero realizzato i set lego virtuali ovvero Stud.io, un software open access che permette di progettare e costruire set Lego virtuali. Il file .zip utilizzato per la consegna doveva includere la descrizione del concept e del target per cui il prodotto era pensato e un rendering del progetto finale.

Negli stessi gruppi di lavoro gli studenti e le studentesse hanno lavorato anche alla progettazione di un Quiet Book, ovvero un libro multisensoriale interattivo realizzato in stoffa e contenente una serie di attività che stimolano l'apprendimento. Anche in questo caso il lavoro progettuale è stato preceduto da un workshop in cui

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

sono stati presentati tali artefatti, le caratteristiche principali, il framework teorico e alcune linee guida sulla progettazione stessa, sulla scelta dei materiali, sugli strumenti da utilizzare, la realizzazione dei template e delle sagome. Ai partecipanti è stato richiesto di progettare la veste grafica di 4 pagine di un Quiet Book effettuando degli schizzi e ideando attività per uno specifico target. Alla bozza grafica è stata allegata una scheda di progettazione contenente tutto il processo creativo di ideazione e realizzazione delle attività.

Gli studenti e le studentesse si sono incontrati per lavorare ai due progetti in presenza e online, seguiti dal docente che utilizzando la tecnica di consultazione dell'esperto, forniva suggerimenti e indicazioni qualora richieste. Le attività hanno impegnato i partecipanti per un numero di ore totale stimato in 150 (6 CFU) al termine delle quali i progetti sono stati caricati nello spazio Moodle dell'insegnamento.

Questo tipo di attività ha favorito lo sviluppo di abilità comunicative e di progettazione entro vincoli e adatte a specifici target; il team working e il problem solving (Qian & Clark, 2016; Prensky, 2001; Simon, 1960; De Vitis, 2020) abilità di utilizzo di software e strumenti analogici per la progettazione di artefatti ludico-educativi.

In entrambi gli insegnamenti prima dell'esposizione finale dei progetti è stata somministrata a studenti e studentesse una breve intervista strutturata per raccogliere da un lato il livello di gradimento circa le attività proposte, dall'altro per comprendere e stimolare la conoscenza di scenari professionali alternativi. le domande dell'intervista sono le seguenti:

1. Pensa al progetto svolto durante l'insegnamento: quali conoscenze e abilità pensi di aver sviluppato?
2. Queste conoscenze e abilità ti permettono di pensare in modo diverso al tuo futuro professionale rispetto a quanto hai sempre immaginato?
3. Alla luce dei progetti svolti, quali pensi possano essere i settori professionali in cui lavorare?

Il numero totale dei rispondenti è di 100 studenti e studentesse che hanno realizzato set Lego e Quiet Book. I partecipanti (M=5 F=94 Non Dichiarato=1) hanno un range di età da 21 a 48 anni. Per quanto riguarda la prima domanda le risposte fornite possono essere ricondotte a quattro categorie ovvero: (1) la collaborazione: i partecipanti percepiscono di aver sviluppato abilità nel lavoro di squadra; (2) design e creatività: i partecipanti dichiarano di aver sviluppato abilità base nei processi di progettazione; (3) tecnologia: i partecipanti dichiarano di aver sviluppato abilità nell'utilizzo di programmi e software; (4) didattica: i partecipanti dichiarano di aver sviluppato conoscenze legate alla metodologia proposta. Per quel che concerne la seconda domanda, studenti e studentesse dichiarano di pensare in

modo differente al loro sviluppo professionale, in cui percepiscono come importante la manipolazione di materiali e strumenti analogici e digitali. Circa l'ultima domanda posta tutti i rispondenti dichiarano di pensare alla loro carriera sempre in settori tradizionali ma con abilità diverse, mentre quattro studenti su dieci dichiarano di pensare a mercati alternativi in cui poter lavorare (Giampaolo, 2023).

### 3.2.2 ...in formazione continua

Altra occasione formativa in cui è stato adottato il framework dell'*educatore maker* è stato il corso di formazione professionale "Che genere di giochi? Un percorso di ricerca-formazione tra innovazione e creatività". La proposta è stata rivolta a educatrici ed educatori dei servizi per l'infanzia, a coordinatrici e coordinatori e insegnanti della scuola dell'Infanzia del Comune di Arezzo e della Conferenza Zonale di Arezzo. Gli obiettivi di tale corso di formazione sono stati i seguenti:

1. sostenere i partecipanti nella progettazione e nello sviluppo di proposte didattiche considerate "innovative" all'interno dei servizi o delle scuole in cui operano;
2. lavorare con strumenti utili nella pratica lavorativa quotidiana e attraverso questi riflettere sui temi della tecnologia buona, dell'inclusione, del benessere organizzativo e del genere.

Il percorso si è articolato in quattro incontri della durata di tre ore e trenta ciascuno, per un totale di 14 ore, caratterizzate da sessioni laboratoriali in presenza e workshop a carattere esperienziale, valorizzando l'esperienza professionale dei partecipanti e il sapere consolidato proponendo esperienze e confronti con contesti non familiari. Negli incontri sono state adottate le metodologie attive e game-based che consentono di lavorare tra pari confrontandosi con colleghi e colleghe che in servizi diversi altri affrontano gli stessi problemi e progettare attività ad alto tasso di creatività (Papert, 1968; 1980; 1986; Resnick, 2007; 2014) e in ottica laboratoriale (Stramaglia, De Luigi & Fedeli, 2020). Il tema principale è stato la riflessione e l'esplorazione delle tematiche legate al genere, l'inclusione e il benessere organizzativo, unite alla sperimentazione di dispositivi e strumenti da poter traslare nella pratica lavorativa. L'intero percorso è stato pensato come un setting laboratoriale creativo e collaborativo.

Nel primo incontro "Verso progetti pedagogici situati. Trasformazioni in corso nei servizi educativi" il focus è stato posto sulla disamina delle attività che i servizi portano avanti. Divisi in gruppi omogenei per servizio i partecipanti sono stati coinvolti in una prima attività di team working in cui con l'ausilio dei Lego si sono cimentati nella realizzazione di artefatti. La prima consegna è stata quella di

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

realizzare con i mattoncini un veicolo che si muovesse con l'ausilio di un palloncino (fig. 62); la seconda consegna è stata quella di realizzare una catapulte (fig. 63) e la terza quella di realizzare una torre quanto più alta possibile senza incastrare tra loro i mattoncini (fig. 64). Tali attività pratiche sono state intervallate da momenti di riflessioni sulle pratiche lavorative: prima individualmente hanno descritto un'esperienza o un'attività significativa che hanno realizzato nel servizio in cui lavorano, immaginando anche un'attività che vorrebbero il servizio proponesse in futuro; poi in gruppo hanno condiviso le riflessioni individuali e hanno realizzato la carta d'identità del servizio contenente le attività rappresentative, i framework



*Figura 62. Un veicolo costruito con Lego*

teorici o metodologici a cui fanno riferimento e le proposte per il futuro.



*Figura 63. Catapulte costruite con Lego*

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 64. Torri costruite con Lego*

Nel secondo incontro “Che genere di linguaggio? Laboratorio di scrittura inclusiva e creativa”, i partecipanti hanno incontrato due ospiti esperte di editoria per bambine e bambini. Sono stati presentati una serie di libri (fig. 65) che trattano tematiche di genere, diversità, disabilità che possono essere utilizzati in asilo o a scuola. La presentazione dei libri è stata intervallata da esercizi pratici di scrittura creativa, utili proprio a stimolare la creatività di educatori ed educatrici nell’ideazione di storie e racconti educativi.



*Figura 65. Alcuni dei libri presentati durante l'incontro "Che genere di linguaggio"*

Il terzo incontro “Atelier creativi e dove trovarli: giocare con i materiali per il benessere organizzativo” ha visto i partecipanti divisi in gruppi eterogenei approcciarsi a una serie di attività pratiche e creative. Sono stati realizzati quattro differenti atelier: un laboratorio di creta in cui educatori ed educatrici hanno appreso tecniche di lavorazione di questo materiale e realizzato ciotole (fig. 66); un laboratorio di pittura con la tecnica dello stampo in cui ogni partecipante ha sperimentato strumenti e materiali diversi per la realizzazione di quadri personali

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

(fig. 67); un laboratorio di tinkering in cui i partecipanti hanno realizzato con materiali di riciclo “aggeggi irritabili” ovvero artefatti con parti mobili che, legate a un filo di ferro, possono essere messe in movimento (fig. 68) e, infine, un laboratorio di storytelling con l'utilizzo di tavoli luminosi. (fig. 69).



*Figura 66. Il laboratorio di creta*



*Figura 67. Il laboratorio di pittura*



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 68. Laboratorio di tinkering - gli aggeggi irritabili*



*Figura 69. Laboratorio di storytelling con tavoli luminosi*

Il quarto e ultimo incontro “Catene di reazioni o reazioni a catena? Coltivare comunità di apprendimento” si è aperto con un laboratorio di tinkering in cui i partecipanti, divisi in gruppi, hanno lavorato insieme nella costruzione di reazioni a catena (fig. 70). Tale attività si ispira agli stravaganti congegni di inventori e designer del ventesimo come Bruno Munari (1970; 1977; 1980; 1981; 1985): ad ogni gruppo è stato fornito uno spazio su un tavolo e una raccolta di materiali quotidiani e oggetti di vario genere. Ogni singolo elemento posto sul tavolo innesca l’avvio di quello che segue, diventando quindi un componente della catena di reazione, facilitando la comprensione della relazione causa-effetto. Si procede per tentativi ed errori, si testano materiali, si entra in contatto con leggi della fisica, capacità logiche, intuizioni con un unico obiettivo: che la catena funzioni.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI



*Figura 70. Esempi di reazioni a catena realizzate dai partecipanti*

L'incontro e il corso si è concluso con la condivisione di un repertorio contenente le attività che caratterizzano i servizi educativi per l'infanzia del Comune di Arezzo e le relative proposte metodologiche e riferimenti teorici.

L'analisi del materiale raccolto ha consentito di strutturare una prima panoramica del mosaico di approcci educativi e metodologici che caratterizza oggi i servizi, un primo passo verso la costruzione di un'identità, condivisa e situata, dei nidi e delle scuole d'infanzia del territorio, capaci di situarsi nell'eredità di un sapere sedimentato e di porsi degli interrogativi utili a proiettarsi in un futuro ad alto tasso di tecnologizzazione.

Le metodologie utilizzate all'interno del percorso e le attività proposte hanno riscontrato apprezzamento nei partecipanti, coinvolti nel processo di apprendimento sin dal primo momento. Fondamentale però risulta fornire ai partecipanti ancoraggi teorici e pratici delle attività che stanno facendo rispetto alle ricadute che queste possono avere nella pratica lavorativa.

### **3.3 I giochi in scatola UNISI per l'orientamento al lavoro**

Ricercatori e ricercatrici dell'Università degli studi di Siena hanno potuto sperimentare il framework dell'educatore *maker* durante la progettazione di un corso di formazione per l'orientamento al lavoro di studenti e studentesse della scuola secondaria di secondo grado finanziato dalle risorse del PNRR (D.M.

934/2022). Facendo riferimento alle teorie e metodologie *Game-Based* (Qian & Clark, 2016; Shabalina et al, 2018; Perrotta et al, 2013; Giampaolo, 2019), sono stati progettati e prodotti tre *Serious Games* (Deterding et al., 2011; Vassileva, 2012; Werbach & Hunter, 2012; Vezzolli & Tovazzi, 2018), ovvero giochi da tavola che facilitassero in modo divertente e coinvolgente la comprensione di conoscenze relative al mondo universitario e agli sbocchi professionali. La progettazione ha preso avvio con riferimento a grandi classici giochi da tavola come il gioco dell'oca, il Taboo ® e il Pictionary®, mantenendone alcuni tratti distintivi ma ri-progettandoli alla luce degli obiettivi preposti.

“*Student for a day*” (fig. 71), è un gioco da tavola che ricalca l'idea di gioco dell'oca, ri-progettato con l'obiettivo di far vivere ai partecipanti la giornata tipo di uno studente universitario. Sono stati individuati, come prima cosa, i momenti salienti di una giornata universitaria: l'arrivo in sede, le lezioni, le pause ai distributori automatici, il pranzo in mensa, gli esami e alcuni “incidenti di percorso” come lo spostamento di una lezione o il non superamento di un esame. Ad ognuno di questi momenti è stata associata un'azione di gioco: passi in avanti, passi indietro, sospensione del gioco per un turno. Una volta elencate le varie azioni è stata predisposta la plancia di gioco: 63 caselle in totale (come nella versione classica del gioco) di cui alcune vuote, alcune standard e altre speciali con pegni da pagare o premi da riscattare. La veste grafica del gioco è stata realizzata con il programma di editing grafico Canva; in base alla tipologia di casella sono state associate immagini che ne rievocassero l'azione. Tra le caselle standard ci sono, ad esempio, quelle con l'oca (una ogni nove caselle) che consentono ai giocatori di rilanciare i dadi e avanzare o le caselle penitenza che fanno fermare per un turno coloro che le occupano. Le caselle speciali invece sono visivamente legate alla vita universitaria e riguardano, ad esempio, la vincita della borsa di studio, la pausa al bar, le tessera dello studente.

Le azioni legate a tali immagini sono le seguenti:

- Caselle 4 e 13: vinci la borsa di studio e guadagni 200€;
- Caselle 6 e 24: sono scadute le tasse universitarie, paga 300€;
- Caselle 19 e 31: pausa al bar/mensa/macchinette di cibo e bevande;
- Casella 31; il docente rimanda la lezione, fermo un turno;
- Casella 47: devo ritirare il mio badge universitario ma la segreteria è chiusa, torna indietro di 4 posizioni;
- Casella 42: devi svolgere un lavoro di gruppo in vista di un esame: resta bloccato in questa casella fino a che un altro gruppo non ti raggiunge;
- Casella 52: il docente annuncia un'esercitazione per la prossima settimana e non hai ancora aperto libro, fermo due turni;
- Casella 58; perdi il treno per tornare a casa e riparti dal via.



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

su modalità e tempistiche della presentazione per la domanda per la borsa di studio. Vince il gioco chi arriva indenne all'ultima casella del tabellone la n°63, dichiarato "laureato per un giorno".

Altro gioco ripensato con l'obiettivo di affrontare temi emergenti legati al funzionamento base del mondo universitario è stato "Universitabù", una rivisitazione del classico gioco Taboo. Scopo del gioco è far indovinare ai membri della propria squadra una parola, senza però pronunciare una delle cosiddette parole tabù, ossia un elenco di cinque parole correlate a quella da indovinare. Anche in questo caso si è partiti dall'individuazione di parole chiave che raccontassero elementi importanti per studenti e studentesse universitarie come, ad esempio, "open day", "biblioteca", "test d'ingresso", "centro linguistico di ateneo", "esame", "laurea triennale", "tirocinio", "master", "erasmus". Partendo da questi concetti, ovvero le parole da indovinare, sono state individuate le relative parole tabù, ovvero quelle che i partecipanti non avrebbero potuto dire. La veste grafica delle card è stata realizzata anche in questo caso con Canva (fig. 72): la parte superiore colorata di verde è la parola da far indovinare alla propria squadra, quelle in giallo sono le parole tabù da non pronunciare.

<b>CENTRO PER L'IMPIEGO</b>	<b>OPEN DAY</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• collocamento</li><li>• lavoro</li><li>• orientamento</li><li>• formazione</li><li>• tirocinio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• scelta</li><li>• presentazione università</li><li>• futuro</li><li>• opportunità formativa</li><li>• visita</li></ul>
<b>BIBLIOTECA</b>	<b>TEST DI INGRESSO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• libri</li><li>• scaffali</li><li>• silenzio</li><li>• studio</li><li>• topi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• medicina/architettura</li><li>• alpha test</li><li>• prova concorsuale</li><li>• logica</li><li>• cultura generale</li></ul>

Figura 72. Alcune delle parole del gioco "Universitabù"

Una volta realizzata la veste grafica del gioco, le cards sono state stampate a colori e plastificate. Il gioco si sviluppa in questo modo: una volta formate le squadre, ognuna di esse sceglierà un suggeritore (che può variare da un turno all'altro) ovvero una persona che dovrà mimare agli altri componenti del suo gruppo una determinata parola senza utilizzare le 5 parole tabù. Le squadre si susseguono a turno e per ogni risposta corretta guadagnano punti. Indovinata una parola

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

misteriosa la squadra può continuare a giocare per un tempo prestabilito. Vince chi, esaurite tutte le cards, avrà indovinato il maggior numero di parole.

L'ultimo gioco progettato in questa occasione è stato "*I wanna be*", una rivisitazione del classico Pictionary®. L'idea centrale del gioco consiste nel tentativo di indovinare una parola o frase segreta che un giocatore deve suggerire ai propri compagni di squadra esclusivamente tramite il disegno, senza l'uso di parole o di gesti comunicativi non verbali. Con l'obiettivo di conoscere gli sbocchi professionali di alcuni dei corsi di laurea dell'Università di Siena, il gioco è stato progettato partendo dall'individuazione di tali professioni e la realizzazione di tante card che ne riportano il nome. Ogni card rappresenta, quindi, uno sbocco professionale come ad esempio: "educatore dell'infanzia", "assistente sociale", "giornalista", "geologo", "biologo", "recruiter", "traduttore", "avvocato", etc. La realizzazione del gioco è stata piuttosto semplice in quanto ha previsto esclusivamente la realizzazione delle cards (fig. 73), la stampa e la plastificazione delle stesse.



Figura 73. Alcune delle cards del gioco "*I wanna be*"

Per quel che concerne il regolamento la prima squadra in gioco assegna il ruolo di disegnatore a turno a uno dei propri membri, che pesca una card dal mazzo. Il disegnatore legge la professione riportata sulla carta e inizia a disegnare su un foglio di carta o una lavagna cercando di far comprendere ai propri compagni di squadra la parola in questione. Non è ammesso includere lettere o cifre nel disegno. Se la

squadra indovina la parola o frase segreta entro un certo limite di tempo di un minuto, scandito da una clessidra, può pescare un'altra card e proseguire con le parole finché il tempo non esaurisce; se fallisce, il turno passa alla squadra successiva.

Alla fine del corso è stato somministrato ai partecipanti un questionario composto da sei domande chiuse, con opzioni di risposta su scala Likert da 1 (per niente) a 5 (molto), relative al gradimento dei giochi da tavolo utilizzati durante l'attività formativa. Il questionario è stato compilato da 88 partecipanti e i risultati hanno evidenziato un gradimento complessivo medio-alto ( $M=3,83$ ;  $SD=0,86$ ). Medio-alte sono state anche le valutazioni di gradimento della metodologia scelta per le attività ( $M=3,74$ ;  $SD=0,99$ ) e la valutazione dell'interesse dei temi trattati ( $M=3,70$ ;  $SD=0,97$ ). La durata del corso ( $M=4,17$ ;  $SD=0,90$ ) e la preparazione e la chiarezza dei formatori ( $M=4,57$ ;  $SD=0,72$ ) hanno registrato un livello di gradimento molto alto. Come emerso dalle valutazioni dei partecipanti, l'utilizzo dei *serious games* è stata la chiave di volta che ha reso il corso attrattivo e funzionale, consentendo agli studenti e alle studentesse di partecipare in modo attivo, propositivo e divertente alle varie attività.

### **3.4 Il framework: limiti (molti) e sviluppi futuri (pure)**

Questo lavoro di ricerca ha avuto dal primo momento due obiettivi: analizzare il settore giocattoli come alternativa professionale per futuri educatori ed educatrici e proporre un framework teorico, metodologico e strumentale per la formazione di un educatore *maker* di oggetti e contenuti per l'apprendimento e l'intrattenimento. Nel primo capitolo è stata condotta una rassegna delle teorie, metodologie e strumenti di progettazione che hanno intercettato nei loro studi il connubio tra teoria e pratica, l'importanza di pensare e creare artefatti per l'utenza in generale e nello specifico per bambine e bambini della fascia 0-6. Nel secondo capitolo questa rassegna ha visto una prima proposta di sistematizzazione in tre macro aree: *learning*, *designing* e *making*. A seguito del lavoro di progettazione, prototipazione e testing di *Pizza-Iò*, della condivisione del framework con un panel di toy designer e l'implementazione dello stesso in attività formative, proponiamo qui di seguito un'ulteriore sistematizzazione del framework. La proposta prevede una lista di teorie e metodologie che un educatore *maker* dovrebbe conoscere, una lista di abilità pratiche che dovrebbe sviluppare e una lista di strumenti e tecniche che dovrebbe conoscere e saper utilizzare per progettare e sviluppare un giocattolo educativo.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

*Conoscenze*

Un educatore *maker* conosce:

- le teorie dello sviluppo cognitivo;
- i principi base del costruzionismo;
- la teoria dell'apprendimento creativo;
- i *practice-based studies*;
- l'evoluzione storica degli studi sul giocattolo;
- le metodologie *Game-Based*;
- il costrutto di *Playful Learning*;
- le caratteristiche della *gamification* e dei *Serious Games*;
- gli studi di Maria Montessori e le caratteristiche del materiale di sviluppo sensoriale;
- gli studi di Bruno Munari il suo metodo progettuale;
- gli studi di Rudolf Steiner e il suo metodo;
- il concetto di *affordances* cognitive e materiali;
- la metodologia dello *User Centred Design*;
- la metodologia del *Design Thinking*;
- la metodologia del *Think Make Improve*;
- il *Problem-based learning*;
- il *Project-Based learning*;
- le caratteristiche del *tinkering*;
- le caratteristiche del *making*;
- gli standard di sicurezza europei dei giocattoli;
- le differenti tipologie di *playtest*;
- gli elementi base del business e del marketing;
- il metodo di progettazione di giocattoli di Schell;
- la storia e i prodotti di toy designer come Cas Holman, Enzo Mari, Rosan Bosch.

*Abilità*

Un educatore *maker*:

- riconosce lo stadio di sviluppo cognitivo del target;
- distingue le diverse tipologie di giocattolo e le mette in relazione all'età del target;
- applica la spirale dell'apprendimento creativo;
- riconosce che i giocattoli possono essere utilizzati per attività educative *Game-Based* e li progetta con questo scopo;



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- riconosce che i giocattoli che progetta devono essere adeguati allo scopo e intuitivi circa il loro utilizzo;
- progetta artefatti coinvolgendo il target (*User Centred Design*);
- progetta artefatti applicando il processo del *Design Thinking*;
- progetta artefatto applicando il ciclo di design del *Think make Improve*;
- progetta artefatto applicando il *Problem-Based Learning*;
- progetta artefatto applicando il *Project-Based Learning*;
- nelle sue progettazioni applica i principi di *tinkering*;
- nelle sue progettazioni applica i principi di *coding*;
- nelle sue progettazioni applica i principi di *making*;
- effettua indagini di mercato;
- rispetta gli standard di sicurezza europei dei giocattoli;
- sa analizzare i brief forniti dalle aziende di giocattoli;
- riconosce e individua i materiali migliori per la progettazione dei giocattoli;
- presidia il processo di playtest e fa deduzioni per un eventuale redesign;
- sa redigere regole del gioco comprensibili e chiare;
- individua nei giocattoli che progetta le relative aree di sviluppo;
- lavora in team eterogenei;
- possiede abilità comunicative;
- possiede capacità di problem solving.

*Risorse strumentali*

Un educatore *maker* conosce e sa utilizzare:

- strumenti di prototipazione analogici: carta, forbici etc.;
- materiali per la prototipazione e la produzione dei giocattoli: legno, stoffe, plastica;
- tecniche di manipolazione di materiali naturali;
- stampanti 3D;
- cutter da taglio e laser cutter;
- software di progettazione grafica;
- programmi editing per il montaggio di video e audio;
- kit di robotica educativa;
- abilità di disegno su carta e digitale;
- tecniche di illustrazione;
- creazione di oggetti in polpa di carta;
- packaging design;
- tecniche decorative di materiali e cemento;
- tecniche di tessitura e di ricamo;

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- tecniche di cucitura per la realizzazione di personaggi in stoffa;
- tecniche di creazione di libri pop-up;
- modellazione di personaggi in creta, argilla, das;
- strumenti a supporto per la conduzione di playtest: focus group, interviste, griglie d'osservazione.

Il lavoro di ricerca ha voluto esplorare un mercato alternativo in cui educatori ed educatrici si potessero prefigurare professionalmente, ovvero il mercato dell'industria creativa e in particolare il settore del giocattolo. L'ipotesi da cui si è partiti è che un educatore, integrando alle conoscenze e alle abilità già in suo possesso e previste dai curricoli formativi della Classe di Laurea L-19, conoscenze e abilità legate al design di oggetti, potesse inserirsi in equipe di toy designer, editori, grafici, architetti, per progettare e commercializzare artefatti per bambine e bambini. L'analisi dell'industria creativa, dei consumi odierni (Stramaglia, 2012; 2016) e del settore giocattolo ha presentato lo scenario di un terreno fertile su cui puntare e una fetta di mercato in costante espansione. La domanda di ricerca che ha guidato il lavoro è stata quindi: "Quali conoscenze e abilità l'educatore deve sviluppare per lavorare nel mercato dei giocattoli?". Per potervi rispondere è stato adottato l'impianto metodologico della *Design-Based Research* che ha consentito di affiancare alla conduzione di un'esperienza pratica di progettazione, prototipazione e testing del giocattolo Pizza-Iò, il processo di riflessione e sviluppo di un framework di teorie, metodologie e strumenti utili per la realizzazione di giocattoli educativi. Tale quadro è stato, infine, implementato grazie ai feedback di un panel di toy designer e alla conduzione di esperienze di formazione che consentissero lo sviluppo di abilità di progettazione e produzione di prodotti e contenuti educativi e per l'intrattenimento di bambini, adolescenti e famiglie, lavorare in team per la produzione di questi artefatti e conoscere scenari professionali alternativi. I prodotti e i contenuti realizzati e indicati nelle pagine precedenti, testimoniano l'impegno e la motivazione nelle attività proposte anche se l'opinione dei partecipanti al termine delle esperienze rivela che al di là dell'interesse suscitato è difficile pensarsi in settori lavorativi differenti da quelli tradizionali (Giampaolo, 2023). Ciò che è stato proposto in questo lavoro è senz'altro un cambiamento innanzitutto culturale e non facilmente attuabile. Il framework dell'educatore *maker* è un'ipotesi delle conoscenze e della abilità che un educatore potrebbe sviluppare per realizzare artefatti per l'infanzia: non si pone come completo o predefinito ma come base di partenza per chi voglia approfondire le conoscenze di questo ambito proprio perché l'ingresso del professionista dell'educazione in un settore lavorativo come quello dell'industria creativa è di difficile attuazione se non si sviluppano conoscenze e abilità relative a processi di

progettazione e di fabbricazione. Seppur complesso il cambiamento delle prefigurazioni professionali di studentesse e studenti dei Corsi di Laurea L-19 verso nuovi settori produttivi è auspicabile per diverse ragioni: (1) il mercato dei servizi alla persona è contraddistinto da elevati livelli di turnover e da prospettive di guadagno limitate; (2) le trasformazioni sociali e tecnologiche costringono a innovare luoghi e processi di lavoro; (3) l'autoimprenditorialità è sempre più incentivata da sistemi di supporto offerti dallo Stato e da Bandi europei; (4) educatori ed educatrici già progettano artefatti per i loro contesti lavorativi e le loro attività. Tutto ciò si inserisce in una evoluzione di scenari professionali inediti che spingono i sistemi di alta formazione (Boffo & Melacarne, 2019; Fabbri, 2014; Fabbri & Romano, 2019; Stramaglia, Romanazzi & Farina, 2022) a ripensare per offrire ai professionisti emergenti spazi di legittimazione (Melacarne, 2021).

Il lavoro di ricerca ha senz'altro riscontrato diversi limiti e criticità:

- La difficoltà di reperire dati e informazioni aggiornate e approfondite sul mercato del giocattolo in Italia. Infatti sebbene esistano (poche) aziende di ricerche di mercato che effettuano questo tipo di analisi, i report prodotti risultano “blindati” o fruibili solo parzialmente. Questo ha reso possibile avere dati di massima sull'andamento generale del mercato dell'industria creativa e sul valore del settore giocattolo, ma non dati, ad esempio, su trend di vendita specifici per fasce d'età;
- La scelta metodologica. La fase di progettazione e prototipazione di un giocattolo educativo condotta in prima persona dall'autrice ha rischiato di rendere il lavoro di ricerca autoreferenziale: si è ricorso al coinvolgimento di panel di esperti di progettazione di giocattoli ed educatori ed educatrici per disambiguare eventuali bias ma si ritiene utile, come sviluppo futuro, coinvolgere educatori ed educatrici nella progettazione di artefatti educativi con le stesse modalità seguite nel presente lavoro per poter confrontare più esperienze e dati;
- La difficoltà di definire il target di riferimento del giocattolo. Non sono state rintracciate in letteratura precise indicazioni sulla tipologia di giocattoli da proporre a bambini e bambine in base alla loro fascia d'età. Questo, unito all'inesperienza dell'autrice in merito al design di giocattoli educativi, ha reso la definizione dell'età del target, inizialmente ipotizzata per la fascia 0-3, molto complessa e chiarita solo dopo il confronto con i *practitioners* e l'analisi dei cataloghi delle aziende che producono giocattoli educativi;
- La conduzione dei playtest di *Pizza-Iò*. Trovare una scuola dell'infanzia disposta ad accogliere la sessione di playtest è stato un processo lungo e complesso, per motivi principalmente legati alla privacy e alla tutela dei

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

minori. La conduzione di una sola sessione di playtest, però, è risultata insufficiente per effettuare deduzioni complete sull'usabilità del giocattolo. Anche alla luce della letteratura rintracciata in merito, si ritiene necessario effettuare più sessioni di playtest con gli stessi tester per effettuare valutazioni più precise e approfondite e per individuare la reale congruenza tra le aree di apprendimento indicate e le reali competenze sviluppate;

- La non generalizzabilità del framework proposto. Le suggestioni riportate nel framework dell'educatore *maker* costituiscono indicazioni di massima utili a indirizzare la formazione rivolta a educatori ed educatrici interessati alla progettazione di giocattoli, ben consapevoli che queste possono e devono essere implementate sulla base dei singoli casi ed obiettivi che le progettazioni hanno e sulla base dell'artefatto da progettare.

Un possibile sviluppo futuro legato a quest'ultima criticità potrebbe essere quello di analizzare gli altri settori dell'industria creativa e comprendere in che modo un educatore possa inserirsi in essi, individuando nuove abilità di *learning*, *making* e *design* e confrontandole con quelle del framework qui proposto.

Rispetto a questo aspetto, i docenti e i ricercatori del Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione dell'Università di Siena hanno progettato un corso di perfezionamento online che si rifà al framework dell'educatore *maker*.

Il Corso di perfezionamento "Progettare giochi e spazi educativi per l'infanzia e l'adolescenza" si propone di formare una nuova generazione di *learning designer* che, collaborando con esperti di media, editori, game designer, architetti, grafici e altri professionisti dell'industria creativa, sviluppino oggetti e spazi funzionali all'apprendimento e all'intrattenimento di famiglie, bambini e adolescenti. L'obiettivo del Corso è quello di far conoscere teorie, metodi e strumenti relativi alle tre dimensioni di questa professionalità emergente: *learning*, *making* e *designing*. Al termine del Corso i partecipanti avranno acquisito competenze teoriche e metodologiche idonee a progettare prodotti e spazi educativi per i settori di mercato che hanno bambini, adolescenti e famiglie come utenti di riferimento.

Il Corso di perfezionamento si rivolge a educatori e insegnanti che vogliono acquisire:

- conoscenze teoriche e metodologiche per la realizzazione di prodotti e spazi con particolare attenzione alle caratteristiche educative di questi;
- conoscenze del processo creativo e produttivo di giocattoli, libri, videogiochi e spazi educativi.

Il Corso è destinato anche a scrittori, grafici, game developer, designer, architetti, esperti di marketing e comunicazione interessati ad approfondire teorie e

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

metodologie per lo sviluppo di giocattoli, libri, videogiochi e spazi che facilitino processi di apprendimento.

Si riporta di seguito l'articolazione dei singoli insegnamenti del corso con la specifica dei CFU, per un totale di 60.

- MPED/01. Progettare giochi e spazi: le sfide del mercato e della ricerca scientifica (2 cfu);
- M-PED/01. Giochi e spazi per prevenire la radicalizzazione (2 cfu);
- M-PED/01. Giochi e spazi per coltivare comunità (2 cfu);
- M-PED/03. Giochi e spazi inclusivi (2 cfu);
- M-PED/03. Creatività e processi d'apprendimento (4 cfu);
- SPS/08. Progettare spazi educativi mod. A (2 cfu);
- ICAR/18. Progettare spazi educativi mod. B (1 cfu);
- M-PED/03. Progettare giocattoli educativi (3 cfu);
- M-PED/03. Progettare videogiochi educativi (3 cfu);
- M-PED/03. Progettare libri educativi (3 cfu);
- M-PED/03. Project work (5 cfu);
- Prova finale (1 cfu).

Sarà interessante comprendere l'impatto del framework sullo sviluppo professionale dei partecipanti al corso in termini di occupabilità, cambiamento delle proprie prefigurazioni, effettiva utilità in termini di progettazione e prototipazione di artefatti educativi e per l'intrattenimento di bambine, bambini e famiglie.

## BIBLIOGRAFIA

- Agazzi, R. (1961). *Guida per le educatrici dell'infanzia*. Brescia: La scuola
- Alfieri, P. (2016). *Coding e il pensiero computazionale*. Lecce: Ed. Youcanprint.
- Amiel, T. & Reeves, T. C. (2008). Design-Based Research and Educational Technology: Rethinking Technology and the Research Agenda. *Educational Technology & Society*, 11(4), pp. 29–40.
- Apostoli, R. (2002). *Gioco, giocattoli, giocare. A che gioco giochiamo?* Bergamo: Editore Junior
- Archard, D. (2004). *Children rights and childhood*. London and New York: Routledge.
- Arielli, E. (2003). *Pensiero e progettazione. La psicologia cognitiva applicata al design e all'architettura*. Milano: Bruno Mondadori Editore
- Baldassarre, M., Sacco, M., & Di Vagno, R. (2023). Serious Games a servizio della cultura: per un apprendimento lifelong. *QTimes – webmagazine*. Anno XV - n. 2, 2023 [www.qtimes.it](http://www.qtimes.it) doi: 10.14668/QTimes\_15203
- Banzi, M. (2008). *Getting started with Arduino*. USA: Make Books.
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-Based Research: Putting a stake in the ground. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), pp. 1–14.
- Barbatelli, A. (2006). Una teoria del gioco. *Antrocom*, 2(2-89), 97.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M., (1980). *Problem-based Learning in Medical Education*. New York: Springer.
- Bell, P. (2004). Om the theoretical breadth of design-based research in education. *Educational Psychologist*. 39, 243-253.
- Binetti, P., & Alloni, R. (2004). *Modi e modelli del tutorato. La formazione come alleanza*. Roma: Ma.Gi
- Boffo, V., & Melacarne, C. (2019). Employability in Adult and Higher Education, in *New Directions for Adult and Continuing Education*, 163, pp. 163-169.
- Bosch, R. (2021). *Play to learn - Designing for Uncertainty*. Copenhagen: Rosan Bosch Studio
- Bosch, R. (2018). *Designing for a Better World Starts at School*. Copenhagen Rosan Bosch Studio
- Bracci, F., & Giampaolo, M. (2022). Creatività pratica e setting digitali: un'esperienza di formazione on-line con insegnanti della scuola dell'infanzia. I Dipace, A. Fornasari, M. De Angelis (a cura di), *Il post digitale: società, culture, didattica*. (pp. 218-234). Milano: Franco Angeli.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101

- Brown A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), pp. 141–178.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction* (Vol. 59). Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1976). *The process of education*. Harvard University Press
- Bruner, J. S. (1993). *Acts of meaning*. Harvard University Press.
- Butera, F. (2017). L'evoluzione del mondo del lavoro e il ruolo della istruzione e formazione tecnica superiore. *Professionalità Studi*. Numero 1 – 2017. Studium – Adapt University Press
- Butera, F. (2020). Le condizioni organizzative e professionali dello smart working dopo l'emergenza: progettare il lavoro ubiquo fatto di ruoli aperti e di professioni a larga banda, *Studi organizzativi*, n. 1/2020
- Caillois, R. (1958). *I giochi e gli uomini. La maschera e la vertigine*. Firenze: Bompiani
- Caruana, F., Borghi, A.M. (2013). Embodied Cognition: una nuova psicologia, in "Giornale italiano di psicologia, Rivista trimestrale", doi: 10.1421/73973, pp.23-48
- Cera, R. (2009). *Pedagogia del gioco e dell'apprendimento. Riflessioni teoriche sulla dimensione educativa del gioco*. Milano: Franco Angeli
- Chiantelli, G. (2010). *Steiner. L'educazione dei figli*. Oscar Mondadori, Cles.
- Clarke, V., Braun, V., & Hayfield, N. (2015). Thematic analysis. *Qualitative psychology: A practical guide to research methods*, 222-248.
- Cobb, P., Confrey, J., di Sessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), 9-13
- Collins, A. (1992). Toward a design science of education. In E. Scanlon e T. O'Shea (a cura di), *New directions in educational technology*, Berlin, Springer, pp. 15–22.
- Collins, A., Joseph, D., & Bielaczyc, K. (2004). Design research: Theoretical and methodological issues. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), pp. 15– 42.
- Cozza, M., Isabella, S., Di Cuia, P., Cozza, A., Peluso, R., Cosentino, V., Barbieri, L., Muzzupappa, M., & Bruno, F. (2021). Dive in the past: A serious game to promote the underwater cultural heritage of the Mediterranean Sea. *Heritage* 2021, 4, 4001–4016.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches*. Thousand Oaks: Sage
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research. Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Fourth Edition. Boston: Pearson

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.) Boston: SAGE Publications
- Creswell J.W., Plano Clark V.L., 2007, *Research design: qualitative and quantitative approaches*, Thousand Oaks, Sage.
- De Vitis, F. (2020). Interdisciplinarietà e pensiero creativo. L'approccio del Design Thinking per un nuovo umanesimo pedagogico. *Formazione & Insegnamento* XVIII - 1 - 2020, pp 713- 719
- Decreto 16 Marzo 2007 - Determinazione delle classi delle lauree
- Decreto Legge 65/2017 - Istituzione del sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32 (1), 5-8, 35-37, 2003.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to game-fulness: defining “gamification”. *MindTrek*, 11, 28-30
- Dewey, J. (1949). *Scuola e società*. Firenze: La Nuova Italia.
- D'Urso, V. (2012). *Giocare. In ogni epoca e ad ogni età*. Bologna: Il Mulino
- Fabbri, L. (2014). Università e nuove professionalità, in *MeTis-Mondi educativi. Temi indagini suggestioni*, 1(4), pp.174-181.
- Fabbri, L., & Romano, A. (2019). Costruire infiniti mondi professionali. Prospettive trasformative. *EDUCATION SCIENCES & SOCIETY*, 2/2019(2), 292-301.
- Fabbri, L., Bracci, F., & Romano, A. (2021). Apprendimento trasformativo, ricerca collaborativa e approccio practice-based. Una proposta per lo sviluppo professionale dell'insegnante. *ANNALI ONLINE... DELLA DIDATTICA E DELLA FORMAZIONE DOCENTE*, 13(21), 68-88.
- Fabbri, L., & Giampaolo, M. (2021a). Educatori, designer e maker. Trasformazioni in atto per una professione del fare. *Nuova Secondaria Ricerca*, 2021/4
- Fabbri, L., & Giampaolo, M. (2021b). Prefigurare professionalità future: i Piani per l'Orientamento e il Tutorato dei CdL L-19. *Educational Reflective Practices*, 1, 5-21 [10.3280/erpoa1-2021oa11484].
- Feldman, M. S., & Orlikowski, W. J. (2011). Theorizing Practice and Practicing Theory. *Organization Science*, 22(5), 1240–1253. <http://www.jstor.org/stable/41303116>
- Fenwick, T. (2010). Re-Thinking the “Thing” Sociomaterial Approaches to Understanding and Researching Learning in Work. *The Journal of Workplace Learning*, 22(1-2), 104-116
- Ferrante, A. (2016), *Materialità e azione educativa*. Milano: FrancoAngeli.
- Firestone, W.A. (1993). Alternative arguments for generalizing from data as applied to qualitative research. *Educational Researcher*, 22(4), 16-23



- Froebel, F. (1960). *L'educazione dell'uomo e altri scritti*. Firenze: La Nuova Italia.
- Gambaro, A. (2010). Il bambino consumatore: il suo diritto ad una appropriata informazione. *Studi Sulla Formazione/Open Journal of Education*, 12(1/2), 221-233. [https://doi.org/10.13128/Studi\\_Formaz-8598](https://doi.org/10.13128/Studi_Formaz-8598)
- Garofano, C., Cuevas, M., Rossi, S., Sgorla, A. S., & Telesca, G. (2023) Serious games e orientamento universitario. Un'esperienza di game-based learning. *QTimes – webmagazine* Anno XV - n. 2, 2023 [www.qtimes.it](http://www.qtimes.it) doi: 10.14668/QTimes\_15220
- Garvey, C. (2009). Il gioco. *L'attività ludica come apprendimento*. Roma: Armando Editore.
- Gherardi, S. (a cura di) 2008. *Storie di imprenditrici e di imprese artigiane*. Milano: Franco Angeli.
- Gherardi, S. (2009). Knowing and learning in practice-based studies: an introduction. *The Learning Organization*, Vol. 16 No. 5, pp. 352-359.
- Gherardi, S. (2012). *How to Conduct a Practice-based Study*. USA: Edward Elgar Publishing Limited.
- Gherardi, S., & Perrotta, M. (2015). Le forme del sapere pratico: percorsi d'apprendimento nell'imprenditoria artigiana femminile. *Quaderni di ricerca sull'artigianato*. 1/2015, Società editrice il Mulino
- Gherardi, S. (2018) Tecnologia, lavoro e organizzazione: dallo studio del lavoro a quello delle pratiche lavorative. *Sociologia del Lavoro*, 149: 135-150.
- Giampaolo, M. (2019) Game based methodologies. Apprendimento attivo per lo sviluppo professionale. *Educational Reflective Practices* 2/2019
- Giampaolo, M., Fabbri, L. (2020). On-line problem-based learning. Il modello dell'Università di Siena. In *Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze* (pp. 132-141). Lecce: Pensa Multimedia.
- Giampaolo, M., & Garofano, C. (2021) Il coding nei percorsi di tirocinio degli studenti di Scienze dell'educazione e della formazione. Uno studio di caso. *Media Education* 12(2): 73-82. doi: 10.36253/me-11366
- Giampaolo, M. (2022). *Problem-based learning on-line: modelli, strumenti e casi per lo sviluppo professionale*. Milano: Franco Angeli.
- Giampaolo, M. (2023). Apprendere, progettare, costruire: esperienze didattiche project-based per futuri educatori. *Q-TIMES WEBMAGAZINE*, 1(1), 351-367.
- Giardi, A. (2019). User-Centered Design applicata ad un corso mobile. *QWERTY* 14, 2 110-132
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton, Mifflin and Company.
- Guerrieri, I. (2021). *Il giocattolo e il suo design. Dal concept alla realizzazione. Una guida per il progettista*. Milano: Franco Angeli

- Guerrieri, I. (2022). *Forme e colori nelle fiabe. Come da un racconto può nascere un gioco*. Trento: Erickson
- Gunter, G., Kenny, R. F., & Vick, E. H., (2006). A Case for a Formal Design Paradigm for Serious Games. *J. Int. Digit. Media Arts Assoc.*, (3), 1–19.
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586.
- Herrington, J. A., McKenney, S., Reeves, T. C. & Oliver R. (2007). Design- based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal. In C. Montgomerie e J. Seale (a cura di), *Proceedings of EdMedia 2007: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications Chesapeake*, VA: AACE, pp. 4089–4097.
- Holton, G. J. (1973). Thematic origins of scientific thought: Kepler to Einstein.
- Huizinga, J. (1967) *Homo ludens*. Milano: Il Saggiatore
- Huotari K., & Hamari, J. (2012), Defining gamification: a service marketing perspective. in *Proceeding of the 16th international academic MindTrek conference*, ACM (pp. 17-22)
- Iori, V. (2015). Identità professionale dell'educatore e del pedagogo: riferimenti normativi. *Civitas educationis. Education, Politics and Culture*. Anno IV, numero 1. pp.51-65
- Iori, V. (2017). Professioni educative e cambiamenti legislativi in corso. *Pedagogia Oggi*, volume XV n°2, pp.17-30
- Ironico, S. (2010). *Come i bambini diventano consumatori*. Bari: Laterza
- ISTAT 2023 <https://professioni.istat.it/cp2011/scheda.php?id=3.2.1.2.7>
- Juul, J. (2005). *Half-real. Video Games between real rules and fictional worlds*, Cambridge, MIT Press
- Kant, E. (1929). *La pedagogia*. Firenze: La Nuova Italia,
- Kant, I. (1929). *Critique of Pure Reason*. Translated by N. K. Smith. London: Redwood Press Limited.
- Kapp K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Kelly, A. E. (2006). Quality criteria for design research Evidence and commitments. In 1 van den Akker, K Gravemeijer, S McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 107-118) New York. Routledge
- Lai, G., Calandra, B., & Ma, Y. (2009). Leveraging the potential of design-based research to improve reflective thinking in an educational assessment system. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(2), pp. 119–137.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- LEGGE 27 dicembre 2017, n. 205 Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020.
- Lis, A. (2018). Siamo seri: giochiamo. L'assessment del gioco simbolico in bambini della scuola materna e della scuola elementare. *Psicologia dello sviluppo*, doi:10.1449/91514
- Lodi, M. (2018). Pensiero Computazionale: dalle “scuole di samba della computazione” ai CoderDojo. Atti del convegno DIDAMATICA 2018, Apr 2018, Cesena, Italy. Recuperato da: <https://hal.inria.fr/hal-01913063/document>
- Lotti A. (2005). Il tutor facilitatore dell'apprendimento di competenze intellettive in Sasso L., Lotti A., Gamberoni L., *Il tutor per le professioni sanitarie*. Carocci, Roma
- Lotti A. (a cura di) (2007), *Apprendere per problemi. Una sperimentazione nelle facoltà umanistiche*. Bari: Progedit
- Mari, E. (2001). *Storie di risme di carta, draghi e struzzi in cattedra*. Ediz. illustrata. Casa Editrice: Bollati Boringhieri
- Mari, E. (2010). *Autoprogettazione?* Mantova: Corraini
- Mari, E. (2011). *25 modi per piantare un chiodo. Sessant'anni di idee e progetti per difendere un sogno*. Roma: Mondadori
- Marthisen, A. (a cura di), *Come sviluppare tutti i talenti del bambino*, Red Edizioni, Milano 2003.
- Martinez, S.L., & Stager, G. (2013). *Invent to Learn: Making, Tinkering and Engineering in the Classroom*, Constructing Modern Knowledge Press
- Marzano, A., Vegliante, R., Miranda, S., & Formisano, M. A. (2017). La didattica per progetti nell'insegnamento di Metodologie e tecniche della ricerca educativa. *ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, (19), 227-240.
- Mattiassi, A., Ghirarduzzi, A., & Bacaro A. (2022). L'Universal Game Design for Learning: una metodologia innovativa da integrare nei curricula scolastici e universitari. *QuaderniCIRD* n. 25 (2022), 37-55
- Mayra, F. (2008). *An introduction to Game Studies*, London, SAGE
- Mcgonigal, J. (2011). *Reality Is Broken. Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. New York: The Penguin Press.
- McKenney, S., & Reeves T. C. (2012). *Conducting educational design research*. London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- McNeal, J.U. (2007). *On Becoming a Consumer: Development of Consumer Behavior Patterns in Childhood*. Oxford: Elsevier.
- Melacarne, C., Nicolaides, A. (2019). Developing Professional Capability: Growing Capacity and Competencies to Meet Complex Workplace Demands. *NEW DIRECTIONS FOR ADULT AND CONTINUING EDUCATION*, 2019(163), 37-51 [10.1002/ace.20340].

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- Melacarne, C. (2021). La consulenza pedagogica. Negoziazione in corso. In G. Del Gobbo, P. Federighi (a cura di), Professioni dell'educazione e della formazione. Orientamenti, criteri e approfondimenti per una tassonomia (pp. 251-267). Firenze : Editpress.
- Micelli, S. (2016). *Fare è innovare. Il nuovo lavoro artigiano*. Bologna: Il Mulino
- Montessori, M. (1952). *La mente assorbente*. Milano: Garzanti
- Montessori, M. (1950a). *Il segreto dell'infanzia*. Milano: Aldo Garzanti Editore
- Montessori, M. (1950b). *La scoperta del Bambino*. Milano: Garzanti Editore
- Montessori, M. (1968). *La mente del bambino*. Milano: Aldo Garzanti Editore
- Moreschi L., Longo A. (a cura di), Baby Consumers. Primo rapporto sui consumi dei minori, Roma, Movimento Difesa del Cittadino Junior, 2005
- Mori, L. (2012). Serious games e simulazione come risorse per l'educazione. META: Research in.
- Moura, E.O., & Bispo M.S. (2019). Sociomateriality: Theories, methodology, and practice. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 350-365. doi:10.1002/cjas.1548
- Munari, B. (1970). *Design e comunicazione visiva*. Bari: Editori Laterza
- Munari, B. (1977). *Fantasia*. Ristampa 2007. Bari: Editori Laterza
- Munari, B. (1980). *I prelibri*. Milano: Danese.
- Munari, B. (1981). *Da cosa nasce cosa*. Bari: Editori Laterza
- Munari B. (1985). *I laboratori tattili*. Mantova: Edizioni Corraini
- Nesti, R. (2017). *Game-Based Learning. Gioco e progettazione ludica in educazione*. Pisa: Edizioni ETS.
- Nobile, A. (1994). *Gioco e infanzia*. Brescia: Editrice La Scuola
- Norman, D. A. (1988). *The Design of Everyday Things*. New York, NY: Basic Books (pubblicato originariamente con il titolo: The Psychology of Everyday Things).
- Norman, D. A. (1990). *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*. Milano: Giunti.
- Norman, D. A. (2013). *Design of Everyday Things: Revised and Expanded*. New York, NY: Basic Books; UK edition, London: MIT Press
- Norton, M., Mochon, D., & Ariely, D. (2011). The "Ikea Effect": when labor leads to love. Harvard Business School Marketing Unit (Working Paper 11-091)
- Papert, S. (1980). I computer e le culture del computer. Trad. it. del Capitolo 1 di *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York, NY: Basic Books.
- Papert, S. (1986). *Constructionism: A new opportunity for elementary science education*. Massachusetts Institute of technology, Media Laboratory, Epistemology and leaning group, Cambridge (MA)

- Papert, S. (1991). Situating Constructionism, In (a cura di) I. Harel and S. Papert, (Eds.). *Constructionism*, Ablex Publishing.
- Papert, S. (1993). *The Children's machine: Rethinking Schools in the Age of the Computer*. New York, NY: Basic Books.
- Papert, S. (1996). An exploration in the space of mathematics educations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 1(1), 95-123.
- Parisi, S., Rognoli, V., & Sonneveld, M. (2017). Material Tinkering. An inspirational approach for experiential learning and envisioning in product design education, *The Design Journal*, 20:sup1, S1167-S1184,
- Pellerey M. (2005). Verso una nuova metodologia di ricerca educativa: la Ricerca basata su progetti (Design-Based Research). *Orientamenti Pedagogici*, 52(5), pp. 721–737.
- Penuel, W. R., Fushman, B. J., Cheng, B. H., & Sabelli, N. (2011) Organizing research and development at the intersection of learning, implementation, and design. *Educational Researcher*, 40(7), 331-337
- Perrella, S., & Limone, P. (2020). Approcci e modelli di Design Based Research applicati a una piccola realtà museale. *Tempos Espaços Educ.* v.13, n. 32, e-14300, jan./dez.2020
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H. & Houghton, E. (2013). Game-based Learning: Latest Evidence and Future Directions (NFER Research Programme: Innovation in Education). Slough: NFER.
- Philippakos, A., Howell, E., & Pellegrino, A. (2021). *Design-Based Research in Education: Theory and Applications*. Guilford Press
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1966). *La psicologia del bambino*. Bologna: Piccola Biblioteca Einaudi
- Piaget, J. (1970). *L'epistemologia genetica*. Roma: Studium
- Piaget, J. (1974). *La formazione del simbolo nel bambino*. Firenze: La Nuova Italia.
- Piaget J. (1976). Piaget's Theory. In (a cura di) Inhelder B., Chipman H.H., Zwingmann C. (eds) *Piaget and His School*. Springer Study Edition. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-46323-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-642-46323-5_2)
- Piaget, J. (1982). *Lo sviluppo mentale del bambino e altri studi di psicologia*. Torino: Einaudi
- Piaget, J. (1987). *La rappresentazione del mondo nel fanciullo*. Torino: Bollati Boringhieri
- Plass, J.L., Homer, B.D., & Kinzer, C.K. (2014) Playful Learning: An Integrated Design Framework. White Paper 02, The NYU Games for Learning Institute.
- Plass, J.L., Homer, B.D., & Kinzer, C.K. (2015) Foundations of Game-Based Learning, *Educational Psychologist*, 50:4, 258-283, DOI: 10.1080/00461520.2015.1122533

- Plomp T. (2009). Educational design research: An introduction. In T. Plomp e N. Nieveen (a cura di), *An introduction to educational design research: Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China), November 23-26, 2007* Enschede, the Netherlands, SLO-Netherlands Institute for Curriculum Development, pp. 9–35.
- Plomp T. (2013). Educational design research: An introduction. In T. Plomp e N. Nieveen (a cura di), *Educational design research: Part A: An introduction* Enschede, the Netherlands, SLO-Netherlands Institute for Curriculum Development, pp. 11–50.
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Qian, M. & Clark, K.R. (2016). Game-based learning and 21st century skills. A review of recent research, in *Computer in Human Behavior*, 63
- Resnick, L. B. (1991). Shared cognition: Thinking as social practice. In (a cura di) L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 1–20). American Psychological Association.
- Resnick, M. (2004). Edutainment? No thanks. I prefer playful learning. *Associazione Civita Report on Edutainment*, 14, 1-4.
- Resnick, M. (2007). All I Really Need to Know (About Creative Thinking) I Learned (by Studying How Children Learn) in Kindergarten. In *Proceedings of the 6th ACM SIGCHI Conference on Creativity and Cognition*, pp. 1–6. ACM, New York, NY, USA
- Resnick, M. (2014). Give p's a chance: Projects, peers, passion, play. In *Proceedings of Constructionism and Creativity Conference*, Vienna, Austria
- Resnick, M. (2018). *Come i bambini: IMMAGINA, CREA, GIOCA e CONDIVIDI. Coltivare la creatività con il Lifelong Kindergarten del MIT*. Edizioni Centro Studi Erickson.
- Resnick M. (2013), Learn to Code, Code to Learn, <https://www.edsurge.com/news/2013-05-08-learn-to-code-code-to-learn>,
- Resnick, M. & Rosenbaum, E. (2013). Designing for tinkerability. In M. Honey & D. Kanter(Eds.), *Design, make, play: Growing the next generation of STEM innovators* (pp. 163-181). New York: Routledge.
- Restelli, B. (2002). *Giocare con tatto. Per una educazione plurisensoriale secondo il metodo Bruno Munari*. Milano: Franco Angeli
- Romano, A., & Fabbri, L. (2020). Professionisti X. Quando lo sviluppo professionale non è prevedibile. *QUADERNI DI ECONOMIA DEL LAVORO*, 112, 49-59.
- Rossi, B. (2004). *L'educazione dei sentimenti. Prendersi cura di sé, prendersi cura degli altri*. Milano: Unicopli

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- Rossi, B. (2006). *Avere cura del cuore. L'educazione del sentire*. Roma: Carocci Editore
- Rossi, B. (2019). *Educare il cuore, educare con il cuore. Intelligenza affettiva e felicità*. Lecce: Pensa multimedia
- Rousseau J.-J. (1984), *L'Emilio o dell'educazione*. Milano: Mondadori
- San Chee, Y. (2013). Video games for “deep learning”: Game-based learning as performance in the Statecraft X curriculum. In *Fostering conceptual change with technology: Asian perspectives*. Chapter: 8. Publisher: Cengage Learning, Editors: C. B. Lee & D. H. Jonassen, pp. 199-224.
- Sari, E., & Lim, C. P. (2012). Design-based research: Understanding its application in a teacher professional development study in Indonesia. *The Asia-Pacific Education Researcher*
- Schell, J. (2018). *The art of game design*. A K Peters/CRC Press;
- Schmidt H.G. (1983), Problem-based learning: rationale and description. *Medical Education*, vol. 17
- Schön, D.A. (1983). *The Reflexive Practitioner*. New York: Basic Books; trad. it. Il professionista riflessivo. Bari: Dedalo, 1993.
- Schön, D.A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco: Jossey Bass; trad. it. *Formare il professionista riflessivo*, a cura di Maura Striano. Milano: Franco Angeli, 2006.
- Schor, J.B. (2004). *Born to Buy, The Commercialized child and the new consumer culture*. New York: Scribner.
- Sciarra, E. (2018). *L'autore di giochi*. Milano: Unicopli
- Sennet, R. (2008). *L'uomo artigiano*, tr. it. Milano: Feltrinelli
- Shabalina, O., Malliakaris, C., Tomos, F., & Mozelius, P. (2017). Game-based learning for learning to program: from learning through play to learning through game development. In 11th European Conference on Games Based Learning 2017 (Graz, Austria, 5-6 October 2017), vol. 11, pp. 571-576, Academic Conferences and Publishing International Limited.
- Silva, C. (2018). Il sistema di educazione dell'infanzia 0-6: il percorso normativo e riflessioni pedagogiche. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*. vol 18, n°3, pp.182-192.
- Silverman, D. (2002). *Come fare ricerca qualitativa*. Roma: Carocci Editore.
- Silverman, D. (2008). *Manuale di ricerca sociale e qualitativa*. Roma: Carocci Editore
- Simon, Herbert Alexander (1916). *The sciences of the artificial* / Herbert A. Simon. 3rd ed.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

- Staccioli, G. (2008). *Il gioco e il giocare. Elementi di didattica ludica* (quarta ristampa). Roma: Carocci Editore
- Steiner, R. (1907). *Educazione del bambino e preparazione degli educatori. Metodica di insegnamento ed esigenze dell'educazione*. Milano: Editrice antroposofica
- Steiner, R. (1919a). *Arte dell'educazione. Vol. 1 Antropologia*. Milano: Editrice antroposofica
- Steiner, R. (1919b). *Arte dell'educazione. Vol. 2 Didattica*. Milano: Editrice antroposofica
- Stone, R. J. (2008). Human factors guidelines for interactive 3D and games-based training systems design. Retrieved from <http://www.birmingham.ac.uk/Documents/collegeeps/eece/research/bobstone/human-factors-guidelines.pdf>.T
- Stramaglia, M. (2012). *Pop pedagogia, L'educazione post moderna tra simboli, merci e consumi*. Lecce: Pensa editore.
- Stramaglia, M. a cura di (2016). *Pop education. Chiaroscuri pedagogici nella cultura di massa*. Lecce: Pensa editore.
- Stramaglia, M., Deluigi, R., & Fedeli, L. (2020). Dinamiche-didattiche laboratoriali e spazi educativi. Logiche comunicative e assetti relazionali degli educatori in formazione. *Rivista Italiana di Educazione Familiare*, n. 2 - 2020, pp. 245-267.
- Stramaglia, M. a cura di. (2021). *Pedagogia didattica e futuro. Studi in onore di Michele Corsi*. Lecce: Pensa editore.
- Stramaglia, M., Romanazzi, G., & Farina, T. (2022). Università e territorio: riscoprire le radici locali della cultura nazionale e globale. *Education Sciences & Society*, 1/2022, pp 100-113
- Striano, M., Melacarne, C., & Oliverio, S. (2018). *La riflessività in educazione: prospettive, modelli, pratiche*. Brescia: Morcelliana.
- Thomas, D., & Brown, J.S. (2009) *Learning for a World of Constant Change: Homo Sapiens, Homo Faber & Homo Ludens revisited*. University of Southern California, articolo presentato al 7° Glion Colloquium da J. S. Brown Giugno 2009
- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E. (1992). *La via di mezzo della conoscenza. Le scienze cognitive alla prova dell'esperienza*. Milano: Giangiacomo Feltrinelli Editore
- Vassileva, J. (2012). Motivating participation in social computing applications: A user modeling perspective. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 22, 177–201



- Vezzoli, Y., & Tovazzi, A. (2018). The Pedagogical Value of Gamification: a Systematic Review. *Formazione & Insegnamento*, 16(1), 153–160. Retrieved from <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/2737>
- Von Heydebrand C., (2006). *L'essere animico del bambino*, Fior di Pesco Edizioni 2006.
- Vossoughi, S., & Bevan, B. (2014). Making and Tinkering: A Review of the Literature. National Research Council Committee on Out of School Time STEM, 57.
- Vygotskij, L.S. (1934). *Pensiero e linguaggio*. Roma: Editori riuniti.
- Vygotskij, L. (1966). Il ruolo del gioco nello sviluppo mentale del bambino, trad. it. in J.S. Bruner, A. Jolly, Sylva (1987). *Il gioco*. Roma: Armando Editore.
- Vygotskij, L.S. (1971). *Lo sviluppo psichico del bambino*. Roma: Editori riuniti
- Vygotskij, L.S., & Alberti, A. (1977). *Immaginazione e creatività nell'età infantile*. Editori riuniti
- Vygotskij L. S. (1997). The collected works of LS Vygotskij: Problems of the theory and history of psychology (Vol. 3). Springer Science & Business Media.
- Vygotskij, L. S. (2010). *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori*. Firenze: Giunti.
- Walker, D. (2006). Toward productive design studies. In J.van den akker, K. Gravemeijer, S. Mckenney, & N. Nieveem (Eds.) *Educational Design research* (pp. 8-13). New York: Routledge.
- Werbach, K. and Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Wilkinson, K., & Petrich, M. (2017). The Art of tinkering: meet 150 makers working at the intersection of art, science & technology. California: Weldon Owen
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Wing, J. (2017). Computational thinking's Influence on Research and Education for all. *International Journal of Educational Technology*, 25(2), 7-14. <https://doi.org/10.17471/2499-4324/922>
- Winter, D. G., & McClelland, D. C. (1978). Thematic analysis: An empirically derived measure of the effects of liberal arts education. *Journal of Educational Psychology*, 70(1), 8.
- Zosh, J.M. Gaudreau, C., Golinkoff, M.R., Hirsh-Pasek, K. (2022). The Power of Playful Learning in the Early Childhood Setting, *Young Children*, vol 77, no2
- Zosh, J.M., K. Hirsh-Pasek, E.J. Hopkins, H. Jensen, C. Liu, D. Neale, S.L. Solis, & D.Whitebread. 2018. "Accessing the Inaccessible: Redefining Play as a

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Spectrum.” *Frontiers in Psychology* 9: 1–12.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01124>

Zosh, J.M., Gaudreau, C., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek. (2022). The power of playful learning in the early childhood setting. *Young Children*. 77(2).  
<https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/summer2022/power-playful-learning>

## SITOGRAFIA

<https://www.atlantedelleprofessioni.it/>

[usability.com](https://www.usability.com)

<https://www.playfullearning.com/>

<https://professionioccupazione.isfol.it/>

<https://www.exploratorium.edu/explore/activities>

<https://www.bva-doxa.com/>

## APPENDICE A

### TRACCIA DELL'INTERVISTA TOY DESIGNER

- Mi racconti la sua esperienza formativa: che studi ha fatto e come è nata la sua passione per il design?
- Pensi a un giocattolo da lei sviluppato...

#### *Dimensione A. Definizione del problema*

1. Qual è stato il punto di partenza del processo di design di questo giocattolo? Da dove nasce un progetto?
2. Bruno Munari sostiene che un progetto di design nasce sempre da un problema. Secondo la sua esperienza che rapporto c'è tra problemi e design? Quanto è importante definire un problema e come lei si approccia alla sua definizione?
3. Che studio c'è dietro la progettazione di un giocattolo? Quali sono le informazioni di cui lei ha avuto bisogno per la realizzazione del giocattolo e come le ha raccolte? Quali sono i dati di cui tiene/ha tenuto conto? Perché questi piuttosto che altri.

#### *Dimensione B. Materiali*

1. Come ha scelto i materiali da utilizzare? Quali sono le caratteristiche di cui ha tenuto conto?
2. Quanto secondo lei la scelta di un materiale piuttosto che un altro influenza la produzione?
3. Solitamente con quali materiali lavora maggiormente? Le è capitato di sperimentare materiali mai utilizzati prima?

#### *Dimensione C. Modelli*

1. Come funziona/ha funzionato la fase di testing del prodotto? Solitamente quante versioni/modelli dello stesso prodotto propone al committente, c'è un numero specifico?
2. Come ha raccolto le informazioni sul testing e in che modo si procede al redesign?
3. Il processo di testing è iterativo? Di quante fasi si compone? Il re-design viene ripetuto più volte? Come si giunge al prodotto finale?

#### *Dimensione D. Pratiche ed esperienze*

1. Che rapporto c'è secondo lei tra estetica e funzionalità del giocattolo?
2. Quali sono secondo lei i giocattoli che vendono di più e perché?

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

3. Design per bambine e design per bambini. Qual è la sua posizione?
4. Le è mai capitato di lavorare in equipe o a contatto con educatori/formatori?  
Se sì, quali sono i guadagni in termini di influenza sul prodotto?
5. Cos'è per lei la creatività? Se dovesse collocarla nel suo percorso di progettazione di un artefatto dove la collocherebbe?

## APPENDICE B

### Interviste ai Toy Designer

#### INTERVISTA N.1

*Raccontami la tua esperienza di vita, di studi, professionale.*

Io vengo da una maturità linguistica, dove mi dicevo che non avrei mai studiato nulla di tecnico, poi mi sono iscritta al Politecnico dove ho studiato Design Industriale. In particolare mi interessavo al prodotto durante gli anni di università e ho finito in Olanda, dove mi sono occupata di sostenibilità ambientale e progettazione di servizi. Per un po' di anni sono rimasta in quell'ambito, ma tornata in Italia ho dovuto abbandonare perché esperienze del genere erano solo nell'ambito del volontariato. Poi ho fatto mille cose diverse, cercando di mantenere l'aspetto di progettualità e creatività in quello che facevo occupandomi però di comunicazione, grafica, di internalizzazione. In particolare ho seguito un progetto di promozione del turismo estero per 6-7 anni in Abruzzo e poi quando è arrivata lei (indica la figlia) mi sono detta no, devo darmi una raddrizzata mi piace quello che faccio ma non abbastanza, devo tornare al mio e sono finita al master, alla mia vecchia scuola che mi ha aiutata a fare quello che faccio adesso.

*Tu hai realizzato giocattoli?*

Ancora pochi. Quello che ti racconto principalmente è il giocattolo uscito sul mercato proprio adesso, che ancora non si trova poiché a causa del Covid con il problema dei container dalla Cina mi dicono che è in ritardo, ed è frutto proprio del workshop del master con H. *(cita una nota azienda di giocattoli)* che è un'azienda tedesca leader nella produzione dei giochi in legno. È un progetto nato dal lavoro di gruppo con i colleghi del corso e rivolto a bambini dai 18 mesi in su e nasce da un'esperienza di gioco classica che è il gioco impilabile, andando poi a lavorare sullo STEAM. Si tratta di un impilabile con una ventola inserita nella base con cui io posso far volare delle palline, hai presente il gioco col phon e le palline? Ecco, è quel gioco lì inserito dentro a un impilabile, che detto così si capisce poco, ma la cosa bella è aver giocato noi con quel gioco, aver manipolato gli elementi, finché non ci ha convinto la giocabilità di quell'esperienza per poi diventare un giocattolo vero. Ora sto lavorando ad altre cose che hanno dei tempi di progettazione più lunghi e mi sto concentrando molto sulla creazione di libri gioco in tessuto, lavoro per conto di aziende terze che mi commissionano delle consulenze e sono agli inizi perché di fatto sono lavori cominciati con la fine del master e l'edizione che mi riguarda è quella relativa a due anni fa in pieno lockdown. *[intercorre uno scambio*

*di battute tra l'intervistatore e l'intervistato poiché scoprono di condividere l'interesse verso i Quiet Book]* La cliente con cui sto lavorando adesso ha cominciato proprio così, come te, a realizzare Quiet Book artigianali.

*Secondo la tua esperienza qual è il punto di partenza per la progettazione di un giocattolo, da dove nasce?*

Eh, bella domanda. Da un perché, da un bisogno. Se parti da un bisogno chiaro, per esempio il bambino X che Caterina conosce ha bisogno di lavorare su una determinata competenza. Gli piace leggere, gli piacciono i giochi calmi non troppo fisici, allora come posso fare io per aiutarlo a lavorare sullo sviluppo di quella determinata competenza conoscendo il bambino, che è una persona X con determinati gusti? Partendo da questo vado a studiare tutte le varie possibilità e magari la casella che vado a riempire e che posso riempire è la casella A che è quella del Quiet Book perché mi sembra un prodotto che risponde ai suoi bisogni di partenza e che incontra i suoi gusti. oppure parto dal brief di un'azienda che ti dice io ho bisogno di mettere in catalogo questo prodotto perché piace o perché vende o perché non ce l'ho ma comunque anche in quel caso l'iter progettuale torna in un processo di analisi fino a scavare e cercare la motivazione che c'è dietro. Per me il progetto deve avere un senso: anche ciò che a prima vista può sembrare semplicemente carino deve avere un senso per essere un progetto e non un semplice oggetto buttato lì a caso, soprattutto quando si tratta di bambini che assorbono tantissimo da qualsiasi cosa gli si metta in mano

*Se mi dovessi fare una lista di informazioni base, necessarie per la progettazione di un prodotto, quali sarebbero?*

L'età del bambino, il contesto, l'azienda se parliamo di un prodotto sviluppato per un'azienda e quali sono le tecnologie e gli strumenti che un'azienda sa gestire, ci sono tante considerazioni di mercato di cui puoi o non tenere conto. Certo se stai realizzando un progetto per un'azienda devi tener presente che quell'azienda deve ottenere un utile e ti dirà “Seguiamo questo trend”, oppure “Questa cosa va bene e questa cosa no” ma principalmente partirei da chi è l'utente e quindi a chi il prodotto e il servizio risponde considerando che nella risposta a questa domanda c'è una fortissima dualità perché io progetto per un bambino ma il bambino non compra il giocattolo, lo compra la persona che glielo regala. Per cui c'è un po' di psicologia, c'è un po' di mercato, c'è una conoscenza tecnica di quello che l'azienda può produrre e gestire e poi ci sono via via una serie di considerazioni secondarie come quelle che vengono di nuovo dal mercato come qual è la fascia di prezzo in cui voglio che il prodotto si posizioni, qual è il prezzo massimo a cui lo riesco a vendere

o a produrre, però principalmente di nuovo si parte dalla persona che è il centro del prodotto che è chi lo userà o chi lo farà usare che soprattutto nella primissima età in quanto metti a disposizione cose, idee che non vengono scelte in prima persona ma che sono fruite, subite a volte, come quelle palestrine Milleluci.

*Parliamo invece di materiali. Ci sono dei materiali che preferisci o che ritieni migliori?*

Che preferisco sì, che ritengo migliori da consumatore sicuramente, ma se ti devo dire da progettista posso dirti cosa ritengo migliore per i miei progetti, ma se sto lavorando per un'azienda che lavora con la plastica... Io sono attratta dai materiali naturali, dalle bioplastiche, da tutti quei materiali che a prescindere dall'impronta ecologica che hanno possano offrire un'esperienza ecologica interessante. Ci sono ad esempio siliconi, prodotti biomedicali, altri tipi di stimolazioni interessanti che vengono da materiali che non sono i classici legno, pannolenci e carta. È sicuro che potendo scegliere da consumatore vado su materiali naturali, da progettista se lo posso fare lo faccio se no cerco di calibrare l'impatto del tipo di materiale del giocattolo che vado a scegliere ma il criterio primario è che offrano una buona esperienza stimolante al consumatore, quindi se devo scegliere legno e materiali naturali perché comunque mantengono un'esperienza sensoriali ricca, bene, altrimenti ripartiamo dall'utente finale e lì bisogna rimanere. Perché altrimenti si rischia di fare una cosa che compiace te o che viene incontro a una certa tendenza di mercato per cui abbiamo tutte queste foto di camerette su Instagram con rosa-grigio-bianco o grigio avio e blu e per chi sono fatte non si sa.

*Hai avuto modo di testare il gioco con i bambini?*

Il playtest fa parte del processo di sviluppo del giocattolo, nel caso del gioco di cui ti parlavo prima abbiamo fatto due sessioni in due nidi diversi però sono osservazioni fatte da progettisti, non da educatori e quello fa una grande differenza. A breve partiranno i test di questi libri in tessuto e i test li farà un'Università, ma c'è un accordo particolare perché c'è un partenariato con l'azienda che ho spinto proprio perché è un prodotto molto particolare, il libro in tessuto ha una valenza educativa e una continuità evolutiva come giocattolo e in questo caso per dare più valore al contenuto e alla giocabilità si è deciso di farlo testare all'Università. Normalmente i test vengono fatti separatamente dal progettista e poi dall'azienda in contesti di osservazione più basici, meno teorici. Si spiega il meno possibile ai bambini che fanno parte del test, noi poi restavamo lì perché c'erano delle ricariche per il test, il test era un prototipo funzionale, aveva delle batterie wireless per cui restavamo lì. Spieghi il meno possibile, dai il prodotto al bambino in sicurezza o

all'educatore che gli è di fianco e poi osservi. Anche di altri progetti abbiamo fatto osservazioni con bambini di età diversa e anche in questi casi cerchi di dare sempre delle indicazioni chiare ma devi rimanere fuori altrimenti non è un'osservazione ma un'istruzione e perdi il senso di quella ricerca. Può capitare che dopo il testing si apportino delle modifiche più o meno sostanziali, però, qui parlo con poca esperienza, ma tendenzialmente si cerca di arrivare a quella fase con un prodotto quasi finito perché gli sforzi fatti fino ad allora anche economici per arrivare a un tipo di prototipazione di quel livello se parliamo di un prodotto industriale sono già notevoli quindi sicuramente delle modifiche, ma cerchi di portarti avanti facendo dei test caserecci, con i bambini che conosci, prima di arrivare a fare dei test in un ambiente istituzionalizzato come una scuola in cui non entri semplicemente dicendo "ehi ciao ho un giocattolo venite a provarlo" ti prepari per arrivare a quel momento e poi da lì possono derivare tante modifiche magari non sono sostanziali, non alterano la forma finita del prodotto ma magari sono sostanziali in termini di giocabilità, magari ti rendi conto che c'è bisogno di un bottone o che una certa grafica non va bene perché indica troppo una certa istruzione o quella istruzione non c'è. Più che altro mi viene in mente che quelle modifiche possano essere più di usabilità, di interfaccia mentre tutto quello che riguarda il dimensionamento dovrebbe essere già corretto perché arrivi in un ambiente in cui testare in totale sicurezza.

*Se dovessi mettere sul piatto della bilancia l'estetica e la funzionalità, cosa pesa di più?*

Nel caso di prodotti per bambini ti direi che devono equivalere perché è l'estetica che mi porta ad usare l'oggetto. Anche per gli adulti funziona così, però per i grandi tu lo sai che devi usare delle forbici e io ti dico che queste non sono le più belle ma che sono super tecniche e tagliano benissimo e tu che sei patita di forbici che ti prendi? Queste. Un bambino non viene con dei preconcetti, non lo sa che questo libro è meglio di quell'altro, però qua dentro c'è una giocabilità fantastica per il training della coordinazione oculo manuale (di cui parlavi prima tu), come ci arrivo ad usare proprio questo? Perché mia mamma dovrebbe comprare proprio questo? Perché mia zia che mi fa un regalo dovrebbe scegliere questo? Purtroppo o per fortuna da un punto di vista di avvicinabilità dell'oggetto si equivalgono, poi c'è un piacere nell'estetica, una cosa che funziona bene è bella è un cerchio che si chiude. Poi si potrebbe discutere sul fatto che la bellezza è oggettiva.



*Per quanto riguarda la questione del design per bambine e il design per bambini, qual è la tua posizione?*

Chi fa questa distinzione sa poco di design ma più di mercato ed è una distinzione pericolosa che va bene a chi compra e non a chi usa, ma dal punto di vista commerciale è ancora molto demarcata. Ieri ero dentro un negozio (*cita un famoso negozio di giocattoli*) e c'era l'ala con scritto "Doni per le principesse" tutto rosa, quindi quella distinzione a livello di mercato esiste anche se adesso stesso le aziende si impegnano per fare delle campagne, gender neutral, ma se caliamo questo su un discorso di progettualità possiamo parlarne per settimane è un discorso rischioso. Comincia ad esserci più interesse rispetto al discorso, sicuramente c'era già da parte dei produttori importanti che si avvicinano più al mio modo di vedere il progetto che fanno attenzione al materiale naturale come i grandi player del mercato europeo e nord americano, sono voci importanti. Ma il mercato del giocattolo è fatto di tante piccole aziende che spesso non hanno niente a che vedere nel loro processo di creazione del prodotto con il design ma semplicemente sformano robe e mettono là. A volte è difficile evitare di caderci: ad esempio, faccio il libro in stoffa. Che faccio? Ne faccio 3 versioni una per bambine, una per bambini e una neutrale? In quelle per bambine che ci metto, lava lava? Stendi i panni? All'opposto ci sono quelle attività di gioco che tu fai di tutto per non farle rosa o per non farle con pizzi e ricami però socialmente vengono associate all'area di sviluppo per bambine piuttosto che per bambini e quindi devi calibrare l'una e l'altra cosa per appianare gli opposti. Un anno alla fiera di Norimberga ho visto uno stand di un'azienda che aveva fatto un gioco con degli attrezzi da falegnameria giocattolo rosa. Cioè per la serie "anche tu che sei una bambina e puoi giocare con un martello, però sei una bambina". Poi uno ci può stare o meno con quel messaggio o trovarlo un'esagerazione perché siamo noi che ci determiniamo ma è un tema molto importante nel nostro settore, se ne parla ed è difficile aggirarlo.

*Cos'è per te la creatività e che peso ha nel processo di progettazione?*

Per me ha un grande peso ma non ha il peso maggiore. è un qualcosa che sul piatto della bilancia c'è ma per me nel mio iter progettuale si parte sempre dall'analisi del bisogno e della persona e di cosa è giusto per il suo momento di sviluppo, la creatività viene dopo. Una cliente una volta mi ha detto ah io non pensavo che voi designer però eravate così, io pensavo tutti artisti invece tu sei razionale. C'è una bipolarità cioè fasi in cui sei totalmente creativo e fasi in cui sei totalmente schematico, poi c'è chi lavora con creatività pura ma non è il mio caso, non posso generalizzare. Una definizione di creatività non ce l'ho ci devo pensare. È fare, fare con piacere. È un esercizio faticoso anche quello, a volte spontaneo e a volte no

però è un anello di un ciclo di passaggi dove prima c'era altro, poi c'è chi lavora su quel passaggio lì concentrandosi di più e tira fuori cose bellissime, poi c'è chi lavora più sulla parte teorica. Ad esempio i giocattoli Montessori educativi dove si spinge sulla comunicazione, pensati per essere supporto alla didattica brutti ma validi e poi cose belle senza valore educativo. Poi se uso solo la creatività senza lo studio precedente avrò un giocattolo bellissimo ma poi chi lo usa? Per quanto tempo ci giocherà? Devo mettere insieme le due cose, per me non è preponderante la creatività, anche se è la più divertente.

## **INTERVISTA N.2**

*Comincerei proprio da te: raccontami la tua esperienza di vita, di studi, professionale.*

Ok, allora io all'università ho fatto design del prodotto, che è design generico perché fai una triennale, io la tesi l'ho fatta sul prodotto e già in questi tre anni ho capito come progettare. Non sono tantissimi, ma quando fai design pensi anche a un aspetto che è quello della ricerca. Ecco perché magari si va a collegare anche con quello che fate voi, perché prima di progettare qualsiasi tipo di dispositivo, noi abbiamo bisogno di fare ricerca che può essere sul web, ma per esempio per la tesi ho dovuto coinvolgere un ente di ricerca perché ho fatto una tesi in ambito medico e quindi è una tesi complicata, abbiamo coinvolto medici, psicologi, tantissimi tipi di figure. Questo dispositivo è un dispositivo per la riabilitazione posturale e può essere applicato sulla schiena di qualsiasi persona. Ed è questo che mi ha permesso poi di brevettarlo, perché l'ho brevettato, ho aperto la mia prima startup innovativa nel 2018 e niente, poi il brevetto è passato a livello europeo e ha dato un po' di soddisfazioni. Però causa Covid abbiamo dovuto chiudere per i costi troppo elevati perché non ce l'abbiamo fatta con l'investimento; io nel mentre mi ero iscritta a un corso al Politecnico di Milano in design del giocattolo, che forse è quello che hai visto. Lì ho fatto un prodotto, con il Politecnico, un puzzle educativo e prodotto da XXX adesso anche in Italia. Questo puzzle ha la particolarità di essere composto da tre puzzle, perché la parte superiore e quella centrale e quella inferiore si possono incastrare la loro. Quindi questa idea è piaciuta, dietro ci sono tutti puzzle che possono uscirne fuori. L'idea che c'è dietro è quella di far capire al bambino che unire cose diverse è una cosa positiva ma non è un concetto molto semplice. Alla fine i bambini sono semplici, bisogna parlargli. Cioè, per esempio noi abbiamo visto tanti lavori in cui propongono cose Montessori. Vanno bene secondo me, ma poi fino a un certo punto, nel senso che il bambino si deve divertire comunque. Quando

tu fai design del giocattolo e fai un gioco, il bambino vuole giocare. Quindi la priorità è quella, diciamo poi che deve imparare in maniera inconscia le cose. È come, non so, io ho fatto antropologia quest'anno, l'avrai fatta anche tu; per esempio sul discorso delle fiabe, le fiabe russe, le fiabe sbagliate, quelle con la morale, quella senza morale: sarebbe meglio non dire una morale al bambino, ma fare in modo che ci arrivi da solo. Questa cosa funziona poi anche col design del prodotto, la progettazione e anche come metodo educativo. Se tu gli dici: "Noi abbiamo visto questo fai così", va bene anche, ma bisogna arrivarci un po' in maniera laterale, cioè un conto è se tu gli dici queste cose in maniera diretta, un conto è se gli dici: "Guarda, facciamo così, vediamo cosa viene", in modo che lo lasci sperimentare. Io non ho studiato Scienze della Formazione, ma ho insegnato un mese quest'anno alla scuola primaria, perché per una supplenza mi hanno chiamata con i bambini di quarta elementare più piccoli. E quando ho portato una chitarra in classe la prima volta abbiamo cantato Nord Sud Ovest Est, la canzone di Max Pezzali, li ho fatti alzare, abbiamo cantato e per loro era una cosa diversa. Loro si sono divertiti molto, hanno imparato comunque le cose. Io un po' la penso così, poi non è che si può sempre cantare, però cioè diciamo che cerco anche di integrare il gioco a tutto e questo appunto è uno dei prodotti che è uscito da quel master. E in quel periodo ho iniziato a lavorare, quando ho chiuso la società, per XXX a Bassano del Grappa, che è un'azienda che fa tricicli. E anche lì ho realizzato il mio secondo prodotto di tesi. È la prima cyclette per bambini che va in ospedale: i bambini durante le flebo o quando fanno altre cose in ospedale, possono distrarsi tra virgolette e giocare col triciclo perché il triciclo poi è collegato a un piccolo monitor e ti fa compiere un percorso semplice. Il bambino si diverte. Adesso sto facendo la magistrale e sto lavorando per un'altra azienda. Sono all'ultimo anno di magistrale in Visual Emotion Design, quindi adesso mi occupo dell'animazione del prodotto e del marketing che c'è dietro; mi sono un po' spostata perché alla fine del design le competenze le avevo bene o male acquisite. Quindi oggi ho deciso di integrarle con questa magistrale e quest'anno mi ha assunto un'azienda e mi hanno dato in mano tutto il design di camere da letto. Mi occupo del mobilio: io avendo una mentalità molto giocosa, la rendo più giocosa possibile, infatti adesso mi hanno proposto di fare una cameretta per bambini che già mi piace di più. La mia tesi sarà appunto una cameretta per bambini, considerato il periodo del Covid in cui la cameretta è diventata luogo di gioco e luogo di studio e non può essere sempre uguale allo spazio. Quindi sarà come una scenografia. E poi il mio ragazzo è scenografo, quindi abbiamo concepito assieme questa camera con dell'arredo modulare e la sua funzione. Eh insomma sto cercando di scoprire anche quello che mi piace. Non è che mi considero arrivata. Sono molto giovane, comunque ho 25 anni, poi io vorrei fare qualcosa legato all'educazione dei bambini, perché è l'unico settore vero, puro,

che si scosta dal mondo del marketing e degli adulti, che mi sta molto antipatico, devo dire. E quindi ecco perché insisto sui bambini, perché alla fine io i test di prodotto li faccio coi bambini. Io questo giochino, l'ho provato su 200 bambini prima di presentarlo.

*Mi racconti come funziona e come ha funzionato, nel tuo caso, il test del prodotto?*

Allora... Beh, intanto abbiamo dovuto pensare a dei concept, quindi questa era solo una delle idee. Ne avevamo portate 5 o 6. Una volta che è stata approvata dall'azienda e ci han detto "ok, fate i prototipi", abbiamo fatto i prototipi, poi quelli che sono piaciuti di più sono stati portati all'interno degli asili, sempre tramite il Politecnico perché il Politecnico ha un asilo interno proprio con i figli dei dipendenti e un asilo esterno. Abbiamo trovato quindi i bambini, erano tanti e noi siamo stati all'interno di uno spazio con i bambini e gli abbiamo spiegato come giocare. I bimbi erano abbastanza piccoli, sui quattro anni, alcuni erano un po' più piccolini perché poi nell'asilo non è che dici tu giochi tu non giochi. Anche un altro gioco era piaciuto molto per un'altra azienda che si chiama XXX: praticamente avevamo fatto dei piccoli pezzi in legno con un sole con un occhio ad appiccicare sulla parete e loro si divertivano tantissimo. Poi a livello produttivo era difficile da fare e infatti hanno realizzato un altro prodotto, anche molto carino, in cui praticamente c'è una ventola e se metti sopra una pallina di polistirolo l'aria porta su il polistirolo. Questo gioco piaceva, perché poi avevamo fatto anche dei cilindri: si incanalava la pallina nel cilindro, la pallina continuava a salire. E alla fine sono questi i giochini che piacciono ai bambini, piacciono le cose dinamiche, cioè gli piacciono anche le cose tranquille, per carità, perché il puzzle è un'attività tranquilla, però deve avere un elemento particolare e deve essere proprio interessante, loro si stufano solo di disegnare. E tante volte il disegno è educativo fino a un certo punto. Invece noi avevamo pensato proprio a una figura componibile da fare sul vetro dello specchio. Anche lo specchio è un altro elemento giocoso perché i bambini piccoli quando vedono allo specchio rimangono quasi sorpresi. E se tu dai un nasino da mettere su uno specchio, loro si vedono con un naso diverso. Avevamo pensato a questa cosa e c'erano i bambini che si mettevano le orecchie, si vedevano con le orecchie. E quindi un bimbo di tre anni, rimane un po' allibito. Bella questa cosa, poi non era passata. Questa però era carina

*Se mi dovessi dire il punto di partenza per la progettazione di un giocattolo, quale sarebbe?*

È un problema, nasce da un problema, e non può nascere da una questione estetica. Eh sì, dai problemi nascono le cose. Poi, per carità, c'è anche il design dell'inutile,

che quelle sono cose giusto per prendere in giro il design, oppure Fabio Novembre che fa delle sedie particolari, Stark che fa lo spremiagrumi che non serve a niente... Ce ne sono eh, di queste cose e sono progettazioni anche quelle però io credo che o bisogna risolvere un problema o migliorare una situazione, questo è quello che fa il design tante volte, basta anche migliorare qualcosa. Non per forza deve avere l'idea innovativa, però anche quelli che pensano ai bambini, per esempio ai piatti appiccicati ai tavoli per non far cadere tutto a terra che quello può essere utile magari ed eviti di fare un casino sul tavolo. Quindi sono queste due, poi inventare è molto difficile, non puoi sapere né il tempo che ti ci vuole e non puoi sapere neanche, cioè è difficile anche per noi dare un prezzo alle cose. E a me a volte dicono ma fammi questa cosa innovativa con il brevetto dietro, capito? Non è detto che ci arrivi, non so quanto ci metto, come faccio a dirtelo? Non è un lavoro meccanico, quindi è un'attitudine, credo il design. Da quando si è piccoli uno ha questo tipo di perché nella vita, cioè io anche nella vita cerco di sistemare le cose, migliorarle, creare un oggetto nuovo. Da quando sono piccola che sono così, non è che l'ho imparato. Cioè, ho imparato a dargli un nome adesso. Per fortuna, perché sennò mi prendevano per pazza.

*Se mi dovessi elencare le caratteristiche o meglio le informazioni necessarie di cui hai bisogno o hai avuto bisogno nella progettazione di giocattoli, quali sarebbero?*

Allora io ho ricercato le abitudini del bambino nella fascia d'età che mi interessava, quindi cosa fa il bambino nel quotidiano? Adesso, ogni bambino fa cose diverse, però bene o male, è una linea generica. Poi ho visto come vedono i colori, perché i bambini piccoli vedono colori diversi e per noi designer è importante perché dobbiamo colorare, dobbiamo scegliere colori che loro vedono meglio. E poi volevamo sapere proprio il come si rapportavano all'oggetto. Studio di ergonomia più che altro, il comportamento, anche quando proporre un giocattolo, come proporlo, come si fa a parlare di una cosa nuova a un bambino e farlo appassionare. I temi principali che gli piacciono, cosa gli piace. Gli animali? Che cosa piace a un bambino di tre anni? Le mucche? Non sapevamo bene che cosa trattare e di cosa parlare e anche quanto innovare, per che cosa innovare? Devono ancora imparare sole, macchina, queste parole qua? Volevamo capire anche i genitori, abbiamo fatto domande ai genitori perché loro sono i compratori. C'è una parte in cui c'è tanta ricerca in cui uno chiede all'acquirente, in questo caso sono due persone, il bambino e il genitore che è complicato, perché quando vanno in un negozio di giocattoli il bambino dice "Ah, che bello". Però se la mamma non vuole, non lo compra. Quindi volevamo capire cosa volessero le mamme, qual era il messaggio principale? E alla fine è uscito fuori che il messaggio di mix e match è quello di far capire, far

aumentare la fantasia del bambino, perché tu puoi fare un dinosauro pompiere, cioè è qua il bambino impazzisce perché gli piace tanto. Loro vogliono una cosa stimolante per la fantasia, per la creatività. È una cosa comune, quindi noi volevamo sapere come fare questo e se interessava come tematica. Cosa volevano i genitori che il figlio studiasse e il figlio che capacità ha? Insomma, cosa volevano che il figlio potesse sviluppare oltre che il divertimento, il divertimento non è una capacità. E quindi queste sono tutte domande che abbiamo fatto con dei questionari e li mandavamo in giro abbiamo raccolto anche parecchi feedback, adesso dovrei ritrovarli...

*Rispetto invece ai materiali, qual è quello che preferisci e che influenza ha il rispetto al giocatore?*

Eh, allora il mio materiale preferito per il prodotto è il bambù. Perché uno dei miei progetti futuri è quello di lavorare il bambù, visto che l'azienda del mio ragazzo lavorava il bambù e facevano le sedie. Adesso vorrei imparare anche io la lavorazione del bambù per creare tutta una linea outdoor e magari legarla al vimini, perché abbiamo in famiglia un sacco di persone che lavorano questi materiali. Io almeno volevo apprendere tutte le lavorazioni perché stanno sparando. Sono gli ultimi in Italia che lavorano questi materiali, non ce ne sono più di industrie, ormai non si mettono a piegare il legno, non si mettono a intrecciare il vimini, non si mettono col ferro battuto, quindi sono tutte cose che c'ho in famiglia, adesso sta a trovare tempo ad andare da loro e chiedere come si fa, come si fa e imparare, è una cosa che vorrei fare per me, quindi questo è il mio materiale preferito. Poi per quanto riguarda la XXX, il materiale è il loro, ed è il cartone ed è importante per il suo brevetto del click. Questo materiale qua ha una lavorazione che permette un click specifico che non c'ha neanche XXX. E quindi ogni prodotto ha il suo segreto e ha i suoi materiali. Se vai a livello industriale, troverai tanta plastica, purtroppo, o forse anche un po' di cartone pressato, io non è che impazzisca per questi materiali. Infatti c'è un'azienda molto sostenibile, per cui ho lavorato con tutte cose riciclate, però il riciclo va bene fino a un certo punto. A me piace proprio il prodotto da materia prima e anche ai bambini piace la materia prima. Quindi io preferisco farli giocare fuori, all'aperto, con i legnetti. Io vado sempre a Norimberga. C'è la fiera più grande al mondo del giocattolo, infatti ti consiglio di andare se non ci sei già andata. Lì ci sono tante aziende che ragionano tanto sull'edutainment. E quindi niente vado lì, prendo un po' di spunti, vediamo poi cosa esce fuori.

*Nella progettazione di un giocattolo, cosa pesa di più sulla vendita del prodotto finale? L'estetica o la funzionalità?*

L'estetica per farlo comprare, però se non funziona poi non te lo comprano più. Quindi l'estetica fino a un certo punto. Deve essere utile, deve essere funzionale, sennò viene buttato subito. Non viene neanche consigliato, cioè magari c'è un boom iniziale in cui dicono tutto bello, bello, bello, bello, dura sei mesi e crolla il prodotto. Come Lol, le bamboline nuove, le Lol, hanno avuto un boom un anno, mi ricordo solo Lol, adesso stanno andando giù. Sì, hanno avuto un boom più delle Winx. Questo è un dato del Politecnico dell'Osservatorio del design, che quando facevo parte vedevamo proprio picchi Lol ovunque.

*Secondo te in Italia come è affrontata la questione di genere nei giocattoli? E come ti posizioni tu rispetto a questo, c'è un design per bambini e un design per bambine?*

No, non c'è un design per bambini e per bambine, non c'è assolutamente e solo in Italia c'è questo problema, perché addirittura in Germania, io ho fatto un po' di tedesco, il bambino ha un articolo neutro. Perché fino a che non raggiunge una certa maturità un bambino non può essere definito con gli articoli maschili o femminili. Quindi la Germania lo spiega bene, più di noi, già dal linguaggio. E a noi già da subito, maschietto o femminuccia? Maschietto o femminuccia? Invece assolutamente no. Le bambine tante volte giocano con la macchinina. E quindi non sono d'accordo nella divisione dei maschi e femmine per i bambini. Questo crea dei problemi, poi al bambino anche in futuro può crearne. Per esempio, ti dico cioè questa è una cosa personale, un mio amico che è gay. Gli piacevano le bamboline da piccolo e lui è nato gay, cioè proprio. E non che questo voglia dire qualcosa, però si metteva, era timido, non voleva perché capito, si sentiva in soggezione a usare le bamboline che usano le femminucce e la femminuccia e anche il contrario, ti dicono eh sei un maschietto. Però per il bambino è un po' doloroso questa cosa. È quello che vedo anche nei miei nipoti. Quando gli dici "Eh questo è da maschietto" ci rimangono male, non capiscono perché per loro non c'è da fare distinzioni, secondo me, così piccolini.

*Che cos'è per te la creatività e nel processo di progettazione che peso ha?*

La creatività è un mix. Però te lo dico, già lo sai che cos'è per me, perché sai come la vede Munari. Quindi sai già che ti dico che è una fantasia immaginazione, cioè la creatività è il più alto livello di progettazione che esista. Essere creativo vuol dire pensare le cose con una testa, non proporre una cosa perché è bella, non è avere fantasia. Questo prodotto è stato fantasioso, però c'è stato dietro un'idea di produzione industriale, quindi a questo punto diventa creativo, all'ultimo step di un processo di design, la creatività. Quando uno dice che uno è creativo, insomma, creativo, sei fantasioso, vivi un po' per aria. E sì, puoi avere un gusto, puoi avere

degli spunti, delle idee come le hanno tutte. Anche un bambino può essere fantasioso, però queste sono definizioni sottili, cioè devi vedere anche come parlano la maggior parte delle persone. Ti dico sì, sei creativo e va bene. Sei un progettista è un sinonimo, quasi almeno per come la intendo io per come lo intende Munari. Poi tutti lo possono essere in diversi ambiti perché la creatività è applicata in qualsiasi tipo di ambito, anche a quello della ricerca, perché quando fai ricerca c'è un progetto. Io ho lavorato con ricercatori, ecco perché mi piacciono i ricercatori sono forti.

### INTERVISTA N.3

*Mi raccontate la vostra esperienza di vita, di studi, professionale.*

1. Prima parlavi di educatore ed io mi ci sono ritrovato nel senso che io ho studiato architettura e questo c'entra poco col mondo del giocattolo ma più col mondo della progettazione e in contemporanea ho sempre avuto questa passione per l'educazione non professionale perché non ho mai studiato ma passione basata su esperienze passate sul campo poiché facevo l'educatore a Milano in realtà piccole di volontariato, in realtà piccole di oratorio, in realtà con ragazzi zingari, ragazzi rom a Milano e per tanti anni in Russia, Palestina e Romania soprattutto in Romania in orfanotrofio. Avevo questo gruppo di amici con la stessa passione per i ragazzi, poi anche lì in realtà le fasce di età erano molto molto varie ma sicuramente un 3+, andavano dai 4 anni fino ai 17/18 anni, quindi era veramente diverso. E niente, solamente con l'esperienza quindi senza nessuna formazione avevamo questa passione e vi abbiamo dedicato tanto tempo era una cosa che mi piaceva, Diciamo che col giocattolo ho unito queste due passioni: la passione per il bambino e la passione per la progettazione.

2. Anche io ho un po' unito diciamo i miei studi che sono più nel mondo della grafica e della comunicazione, mi sono laureata appunto al Politecnico in design della comunicazione con una passione innata diciamo per il mondo dell'infanzia, una passione che all'inizio ho orientato verso il libro per bambino per bambini quindi lo studio di tutta la parte più visiva del mondo dell'intrattenimento e dell'educazione dei bambini per poi trasformarla nel momento in cui ci siamo incontrati (*si riferisce al marito*) in qualcosa di più ampio che va a coprire sia la grafica che il prodotto quindi tutto quello che riguarda i servizi per le aziende che si occupano di prodotti per bambini quindi abbiamo deciso di specializzare la nostra attività di design non in un singolo tipo di prodotto e non solo sul prodotto, non solo sulla grafica ma di coprire tutto per un settore ben specifico che è quello del bambino, quindi questa è



la scelta di posizionamento che abbiamo fatto proprio a partire da una passione comune per la progettazione in vari campi e per il mondo del bambino come oggetto.

*Pensando alle vostre progettazioni e dovendo raccontare da che cosa nasce la progettazione, da cosa nasce un prodotto, qual è il punto di partenza?*

**1.** Eh.. i punti di partenza sono vari, allora noi abbiamo dei clienti che ci fanno una richiesta di prodotto e abbiamo dei clienti che oramai sono diventati amici con una collaborazione che va avanti oramai da tanti anni dove possiamo essere liberi di proporre dei prodotti. Quindi già questa è la prima differenza, il marketing dell'azienda che trova un buco di mercato, un buco nel loro catalogo, un bisogno di aggiornamento nel loro catalogo, ci fanno una richiesta specifica, progettateci questo gioco per questa fascia di età con queste caratteristiche, con questo target, con questo costo, no, poi finale e da lì nasce la progettazione che è però guidata dai paletti che arrivano dall'azienda. Diverso è quando ti trovi spontaneamente a dover proporre un prodotto e lì l'idea per un giocattolo è estremamente varia nel senso che non so se hai visto i nostri prodotti, tanti si rifanno molto e esperienze di vita. Noi diciamo sempre che per iniziare a progettare un giocattolo bisogna osservare non solo i bambini ma bisogna anche prendere esperienze che non c'entrano niente col mondo del giocattolo e trasportarle nel giocattolo stesso. Quindi hai visto ad esempio il gioco del sushi? Quell'idea nasce veramente a cena, dal siamo qua impediti con le bacchette, è divertente questa cosa, perché non farla diventare un giocattolo, quindi diciamo che almeno per noi il primo approccio è quello di prendere un qualche cosa di esistente, un'azione che di solito non è giocattolo. Oppure il gioco sulla palestra, body builder, in quel caso è un qualcosa che non c'entra niente col gioco e viene poi trasportato nel giocattolo. In questo caso poi, mi riallaccio poi alla prima cosa, o proponi tu all'azienda il prodotto oppure fai rientrare in quel punto di partenza la richiesta marketing che c'è stata fatta. Ora i punti sono veramente tantissimi, il principale nostro è questo.

**2.** Sì, molto molto spesso è un'osservazione casuale di un'azione di una situazione etc. che poi ci ispira letteralmente un gioco, un qualcosa che può essere trasposto nel mondo del bambino.

**1.** O anche azioni che fa magari il bambino spesso con oggetti che di solito non sono giocattoli.

**2.** Possono esserci, ad esempio un'esercitazione che abbiamo proposto anche agli studenti di un master come primo approccio progettuale al mondo del giocattolo, quindi di osservare il bambino giocare, interagire con un contesto che non contiene

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

giocattoli a partire da quelle interazioni progettare un prodotto è un tipo di operazione che noi facciamo e quindi l'abbiamo proposta anche agli studenti.

1. E se vuoi si può secondo me legare all'esperienza di educatore che abbiamo fatto entrambi, quando ti trovi a giocare, a improvvisare determinare situazioni all'oratorio o in situazioni a contatto con bambini. quindi questa cosa più che professionista molto tecnico lo fa chi è abituato a stare con i bambini, chi è abituato a osservare. Il punto di partenza può essere la centrifuga dell'insalata, una matita, un elastico, può essere qualsiasi cosa. vedi il bambino che si diverte, gioca in un determinato modo lo vedi e lo fai diventare un prodotto.

2. Probabilmente, proprio perché partiamo da un approccio molto più pratico, quasi esperienziale.

1. E mettendo sempre il bambino al centro; noi facciamo solo questo solo giocattoli mentre solitamente i designer progettano anche altro e quindi magari non hanno questo punto di vista e non mettono al centro il bambino ma mettono al centro il mercato. Noi teniamo ovviamente in considerazione le esigenze di mercato, le esigenze delle aziende, perché lavoriamo chiaramente per le aziende e se non vendono il prodotto finale chiaramente non funziona però la nostra progettazione nasce veramente e non è un modo di dire dal bambino, il bambino viene messo al centro e poi attacchiamo tutti il resto.

*Qual è secondo voi una lista di informazioni base, necessarie da sapere prima di cominciare la progettazione di un giocattolo?*

2. Soprattutto quando parliamo di, immagino un brief dato dall'azienda su quello che va progettato, si deve sapere innanzitutto il tipo di, la fascia di target a cui mi rivolgo, la tipologia di giocattolo, la macrocategoria nella quale deve andare a inserirsi questo giocattolo, il tipo di materiali che influisce tantissimo nel tipo di progetto che può venir fuori, quindi sicuramente a livello poi proprio molto di mercato, il tipo di distribuzione che questo giocattolo avrà perché questo influisce sul tipo di fruizione del giuoco. Sarà un giocattolo venduto a canali rivolti a un privato, alle scuole, canali che hanno dei costi molto alti e quindi rivolti a una fascia culturalmente un pochino più attenta a giocattoli di qualità con dietro un certo tipo di ricerca oppure sarà un giocattolo per la grande distribuzione quindi con un approccio anche più chiassoso più basilico dal punto di vista dei contenuti. Poi chiaramente anche in questo caso cerchiamo di mettere sempre il bambino al centro, sempre un certo grado di innovazione, di non sovraccaricare, tutte quelle cose che fanno parte della nostra filosofia progettuale quindi evitiamo comunque sovraccarico e chiasso, quelle cose un po'tipiche del giocattolo di massa però comunque è una discriminante anche il canale di distribuzione.

*Parlavate prima dei materiali, ci sono dei materiali che preferite o che ritenete migliori?*

1. Il legno è sicuramente il materiale che preferiamo per tante ragioni: un po' romantiche, se vuoi, perché è materia viva, naturale, storia del giocattolo e per ragioni molto pratiche per esempio la velocità di produzione di un giocattolo in legno, la possibilità e la velocità di prototipare un giocattolo in legno: per la plastica bisognerebbe stampare in 3D, ci sono dei costi, ci sono dei tempi, fare uno stampo in plastica è costoso fare un'attrezzatura per il taglio in legno è sì impegnativa ma il costo sarà un decimo del costo di avvio in produzione di un giocattolo in plastica, ci sono tanti pro. È una sfida anche, perché la storia del giocattolo arriva dal legno e ogni volta cercare di inventare qualcosa di diverso diventa una sfida, diventa una bella lotta ed è bello quando si riesce. A livello di mercato chiaramente cambia, cambiano i costi, cambia anche il target nel senso che il giocattolo in legno immaginiamo la qualità italiana, di tanti produttori, c'è legno e legno nel senso che ci sono tanti produttori cinesi per cui è quasi meglio produrre un giocattolo in plastica che quello in legno perché diminuisce la qualità, diminuiscono le rifiniture, il livello di sicurezza non è il massimo. Non demonizziamo però l'uso della plastica perché un bel giocattolo disegnato bene con l'uso di una bella plastica è sicuramente meglio di un giocattolo in legno disegnato male e con un legno scadente però in generale sicuramente sì.

2. Il giocattolo in legno è vivo, è caldo è sensorialmente più coinvolgente della plastica che è un materiale freddo.

1. a me piace anche il peso del giocattolo in legno, tenerlo in mano e sentirlo un peso, l'idea che si possa tramandare, raramente si tengono dei giocattoli a meno che non siano collezioni di Barbie o cose più storiche e particolare

2. Ma il giocattolo di plastica è un po' più usa e getta rispetto a quello di legno che per sua natura è più durevole.

1: Si te lo immagini esposto in camera, in salotto e te lo dimentichi lì per vent'anni, butti altro ma quello no e quindi ha l'idea del tramandare ma anche del rovinare, la plastica si rovina sì, ma si rovina male, il legno quando è rovinato anche mangiucchiato mantiene quel non so che di vintage, di fascino. Per questo preferiamo il legno ma non disdegniamo gli altri materiali. Lavoriamo con la plastica abbiamo lavorato con il cartone, abbiamo fatto degli esperimenti di cartone sicuramente però il legno è quello che preferiamo.

*Prima parlavamo di prototipi. Come funziona il passaggio dall'idea, lo schizzo al prototipo finale. Vi occupate anche di playtest?*

1. Noi abbiamo lo studio che si trasforma ogni tanto, vabbè in pre covid, in una sala giochi in cui effettuavamo questi playtest. Essendo il bambino al centro il prototipo lo fai a livello estetico ma diciamo che dopo un po' di mestiere, di anni arrivi a capire se le dimensioni di quello che hai disegnato, prima sotto forma di schizzo poi al computer, funziona o no a livello dimensionale a livello spaziale, reale. Quindi diciamo che il prototipo lo fai proprio per il playtest, per fare delle partite e capire se è troppo complicato, se è maneggiabile da un bambino, se è un gioco prima infanzia devi vedere se le proporzioni sono giuste, se riesce a maneggiarlo nel modo corretto, ma anche solo lasciarli lì a disposizione e vederne l'uso proprio che cosa fa con questi oggetti in mano. Diventa fondamentale quando hai dei giochi con delle regole è chiaro che prima di avviare una produzione devi inventarti delle carte, delle pedine, dei dadi che sono vuoti e di volta in volta disegni delle forme, dei numeri e costruisci delle regole. il prototipo Da parte nostra non è qualcosa di estetica ma è finalizzato al test, lo facciamo, abbiamo partecipato a test che si fanno all'interno di aziende, lo facciamo anche noi con amici conoscenti vicini di casa oramai abbiamo una serie di conoscenze e di consulenti divisi per età. È fondamentale anche per capire se funziona, poi come al solito credendo nel bambino e nel bambino che è senza filtri: gli amici ti possono dire sì bellissimo, i designer ti possono dire fantastico, il bambino è il più critico ti dice potresti fare questo, potresti fare quest'altro, ti dice 10 cose. 9 sono impossibili, potresti farlo volare, roteare, ma una su 10 è geniale, è quella cosa che ti va a risolvere tante cose, ti va a migliorare il prodotto quindi noi crediamo a questa mancanza di filtri e la invidiamo.

*Mettendo sul piatto della bilancia l'estetica e la funzionalità del prodotto, quale pesa di più?*

1. Quale dovrebbe pesare o di fatto quale pesa di più? Sul giocattolo, il gioco è un gioco e lo compri per l'estetica che sia di plastica o sia di legno, a meno che non si rivolga a genitori estremamente consapevoli, lo compri per l'estetica perché ti attrae, l'estetica è una buona parte, dovrebbe essere abbastanza.

2. Anche se il discorso sulla funzionalità intesa in un certo senso come dicevamo prima la ricchezza di funzioni, di azioni possibili in un gioco, il 2 in 1, il 3 in 1, l'evolutivo effettivamente pesano tanto nella scelta di un giocattolo non nella progettazione perché di fatto noi tendiamo a limitare questa cosa perché più aggiungi meno riesci ad ottenere dal prodotto, ma la richiesta del marketing va proprio nel senso di arricchire i contenuti e i prodotti. Quindi non è un equilibrio facile, poi va anche considerato il tipo di prodotto e la fascia di età.

1. Si infatti anche perché considera che ad esempio per la prima infanzia siamo più sbilanciati sull'estetica anche perché la funzionalità è quella: una giostrina vado a caricare molto l'estetica. Dipende, dipende dal prodotto, a me piace molto l'estetica, la pulizia del gioco, andando poi a sottrarre quello che si fa nel mondo del design, si dovrebbe fare, si fa il contrario nel mondo del giocattolo. Noi vediamo se la cosa funziona per il mondo del bambino, se è divertente, è piacevole da giocare, serve al bambino e al genitore per determinate cose. In contemporanea parte l'estetica che per noi nasce in contemporanea all'azione e dall'estetica poi puoi caricare e poi andiamo a togliere per arrivare alla forma essenziale per essere piacevole, per avere appeal, ma vai a togliere, togliere, togliere fino ad arrivare all'idea e alla funzione. È un lavoro un po' particolare. quindi per noi vanno di pari passi, su alcuni prodotti e invece molto sbilanciato.

*Design per bambine e design per bambini. Qual è il vostro posizionamento?*

1. Non c'è design per bambine e design per bambini: io da piccolo giocavo con giochi da bambine perché mi sembravano più intelligenti, più divertenti. Poi ovviamente c'è la richiesta del mercato, la grande distribuzione, le grandi aziende che ti dicono che le richieste sono del rosa per le femmine e del blu per i maschi. magari l'azienda è aperta, lungimirante, anche lei non crede nelle differenze ma il mercato lo chiede.

2. Almeno per una parte perché poi c'è una parte che sta facendo un bel cambiamento anche su prodotti tipicamente indirizzate. Pensiamo alle cucine giocattolo che sono sempre più vicine alle cucine da grandi, vere e quindi sempre più neutre in un'ottica di genere quindi si usa sempre più il grigio, il rosso, il giallo nelle cucine giocattolo mentre prima erano esclusivamente bianche e rosa arricchite di fiorellini e ghirigori tipicamente femminili, tempo fa abbiamo lavorato su una macchina e ne abbiamo proposti una versione vestita di rosa ma anche per spostare la visione da un gioco tipicamente maschile a una visione femminile che possa apprezzare la dinamica di gioco di una macchinina radiocomandata è divertente per tutti. Ogni tanto bisogna lavorare al contrario sul discorso colore, perché spesso sono idee sbagliate stereotipi ma comunque possono riuscire ad ampliare l'utilizzo di un prodotto.

1. Io credo che ci sarà un'accelerazione in questo senso perché il giocattolo è sempre stato una cartina tornasole della società, dei cambiamenti della società storici, socio-politici, tutti i cambiamenti. Prima parlavamo delle cucine: programmi come Masterchef in cui ci sono cuochi maschi il bambino può cucinare e il bambino non cucina nella cucina rosa, è stato un cambiamento di questo tipo. Questa consapevolezza e questa apertura, l'annullare le differenze di genere sta

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

avendo un'accelerazione ma sicuramente verrà trasferita nel mondo del giocattolo. All'inizio e in alcuni settori con un po' di esagerazioni, trucchi, bambole. a volte saranno scelte di marketing per far parlare, quando si calmerà questa situazione e diventerà la normalità sicuramente il giocattolo risentirà di questo e si annulleranno le differenze. Anche sui colori del rosa e del celeste sono passaggi storici, sicuramente ci saranno ancora giocattoli rosa e giocattoli azzurri ma ci saranno cucine per tutti, la bambola per tutti.

*Avete mai lavorato in equipe con educatori, pedagogisti nella progettazione?*

1. Abbiamo chiesto delle consulenze, a me piace confrontarmi. Il mondo del giocattolo è bello perché ogni prodotto che fai è un'avventura. Per esempio abbiamo lavorato con un insegnante di yoga ed educazione fisica e per un determinato giocattolo, il body builder, abbiamo chiesto consulenze ad amici psicologi che si occupano di psicologia infantile più che altre per capire se alcune scelte che abbiamo fatto impattavano in modo corretto sul bambino, se potevano avere un risultato positivo o essere dannose. oppure come sembravano delle scelte, quali erano le aree di sviluppo, quindi c'è stato un confronto.

2. Soprattutto in una fase di messa a punto e correzione del prodotto che cerchiamo di confrontarci con chi lavora con i bambini e che conoscono alcuni aspetti meglio di noi. sempre molto in team aperti, sempre in base al taglio del progetto scegliamo le figure migliori a cui rivolgerci.

*Che cos'è per voi la creatività?*

1. Tiro fuori l'aperitivo? Questa è una domanda cattivissima. è la capacità di unire dei puntini.

2. Puntini diversi!

1. Non credo nella creazione a vuoto, dal niente ti vengono in mente delle cose no, è la capacità, la magia di unire questi puntini che sono cose, persone, azioni, cose che abbiamo visto in una giornata o dieci anni fa distrattamente che non ricordiamo più, una parola fatta con te e viene fuori fra sei anni, ti ricordi quella frase quel concetto oppure sei al parco vedi un bambino che passa, un bambino che gira, quindi la capacità di unire i puntini, qualcosa di innato che si unisce a questo e da lì creano qualcosa ma non dal niente, ci vuole una materia di inizio e la materia è quello che viviamo tutti i giorni: il creativo è curioso, senza filtri, si nutre di molte cose come una balena che quando azzanna una preda prende la preda ma anche il plancton.

2. sì è la capacità di unire questi filtri e usarli, conciliare.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

1. Quello è il mestiere, altrimenti diventa arte ed è un altro mestiere, il giocattolo diventa gesto artistico.

2. Noi siamo un po' critici verso i designer che si improvvisano toy designer perché quello che dicevamo prima parti da un approccio diverso più sbilanciato verso l'estetica e verso il funzionamento del prodotto e la sua utilità nei confronti del bambino e siamo critici.

1. Poi possiamo parlare della strumentalizzazione del bambino: quando non sai cosa fare parli del bambino, fai qualcosa per bambini, facciamo un evento sui bambini diventa un po' strumentalizzato. ha davvero bisogno di quel gioco, di quell'evento?

#### **INTERVISTA N.4**

*Mi racconti la sua esperienza di vita, di studi, professionale.*

Ho fatto la Laurea triennale in scienze dell'architettura al Politecnico, mentre per la magistrale mi sono trasferita al dipartimento di Design e mi sono laureata in design del prodotto industriale perché il mio desiderio era già quello di diventare una toy designer quindi ho deciso di indirizzare meglio il mio percorso di laurea dedicandomi al prodotto industriale e contemporaneamente ho frequentato il corso di alta formazione in Design for kids and toys quindi specifico sul toy design tenuto dal consorzio del Polidesign associato al Politecnico di Milano che credo sia l'unico corso in Europa specifico su questo settore. Quindi, nel frattempo, mi sono laureata ho frequentato anche questo corso, e una volta uscita ho ricevuto dai miei insegnanti questa notizia di questa azienda tedesca che cercava uno stagista come toy designer, ho fatto application e ho fatto questa esperienza di 6 mesi in Germania presso questa azienda che si occupa di giocattoli educativi per le scuole materne quindi non tanto un'attività rivolta al retail ma alle scuole materne. Ho lavorato per 4 anni con l'azienda e ora ho deciso di diventare freelance; ho maturato questa esperienza della progettazione di giocattoli e in particolare giocattoli educativi.

*Tu hai mai realizzato giocattoli?*

Ti posso parlare del gioco, un gioco di equilibrio in legno che ho progettato per l'azienda per cui ho lavorato. Ho ricevuto un brief dall'azienda: quello che serviva era un nuovo gioco di legno, un gioco di equilibrio. Per prima cosa ho fatto un'indagine di mercato per vedere un po' che cosa già esiste sia nelle forme che nei colori che fasce di prezzo, quindi prima bisogna capire che cosa esiste già ed ho visto un po' quali erano le tipologie di gioco che venivano proposte per questa fascia di età e poi ho iniziato a disegnare, ho liberato la fantasia. Cercavo di creare un

gioco che avesse diversi livelli di utilizzo, diversi livelli di difficoltà ed ho pensato ad una base scomponibile su cui poi dovessero stare in equilibrio degli elementi con delle forme abbastanza complesse in modo da incastrarsi l'una con l'altra e quindi ho iniziato a disegnare, sono nate queste lucertoline colorate. Poi ho fatto il primo prototipo tagliato a mano, con il traforo sul legno, poi è stato mandato a fare il prototipo reale in fabbrica, e poi il test, abbiamo fatto il test con i bambini che ci hanno giocato. Così poi è stato prodotto. Questo è il gioco a cui sono più affezionata tra quelli che ho fatto perché è semplice, con regole semplici, le lucertole devono essere messe una sulle altre senza farle cadere, ma allo stesso tempo permette di giocare in tanti modi diversi: da soli, in compagnia, con uno spirito collaborativo, una sfida i pezzi possono essere correlati in vari modi. Un altro esempio che ti posso fare è un gioco uscito da poco si chiama Cookie do sempre per questa azienda Beleduc. Ha una forma innovativa, usa una base 50 per 50 fatta da un tappetino morbido pensata per gli arredi presenti nella scuola materna e per essere giocata da più bambini contemporaneamente; è un gioco abbastanza attraente perché essendo molto colorato invoglia i bambini a giocare e il suo scopo educativo è quello di dare le basi di matematica attraverso le prime addizioni e sottrazioni. Lo scopo del gioco è quello di completare un vassoio con i biscottini di legno e con addizioni e sottrazioni i bambini imparano a contare da 1 a 10 in modo progressivo ma anche al contrario nel senso che se i biscotti devono essere rimessi sul tavolo si passa da 10 a nove e così via. Il gioco può essere utilizzato in modi diversi nel senso che i biscotti possono essere usati nel gioco del memory e poi le illustrazioni si prestano per il gioco libero, i biscotti possono essere usati nella cucina, gioco che hanno in classe e anche questo è uno dei giochi a cui sono abbastanza affezionata. Un aspetto che collega questo gioco e l'altro e che li rende dei giochi educativi è che durante la progettazione cerco di creare giochi che si possano utilizzare non in uno solo ma in diversi modi con livelli di difficoltà crescente in modo tale che possano accompagnare il bambino nella sua crescita, nel suo sviluppo, e anche durante l'apprendimento nel senso che il primo livello di gioco è quello semplice, una volta che si acquisiscono determinate capacità si passa al secondo livello e così via.

*Qual è il punto di partenza della progettazione di un giocattolo?*

Ci sono due situazioni che si possono presentare e che possono avere punti di partenza diversi nel senso se viene commissionato un certo tipo di gioco il punto di partenza ti viene dato dal committente, a loro serve un certo tipo di gioco e a quel punto lì il punto di partenza è il vincolo che ti viene dato. Quindi tu devi partire dalle indicazioni che ti vengono date, costruire la tua idea, la tua creatività si deve muovere all'interno di questi paletti, che vengono dati inizialmente dal briefing



aziendale. E quindi lì la partenza è un po' più vincolata, c'è una direzione generale data. Alla base di tutto però c'è l'osservazione che ci sta intorno, le situazioni banali, imparare un po' ad avere lo sguardo più allenato riconoscere dinamiche e cose che spesso ci sembrano normali o che non riusciamo a estrapolare da un certo contesto ma se si riesce a imparare ad avere questo modo di guardare magari vedo una persona che sta facendo una particolare azione, un albero dalla forma particolare, degli animali che si comportano in un certo modo, qualsiasi cosa in cui riesco a individuare una caratteristica di forma o di meccanismo tra diversi elementi e nel momento in cui riesco a combinare questi spunti nasce poi un'idea di gioco o almeno per me succede così con dei dettagli su cui non pensi e poi improvvisamente pensi che se combinassi quell'elemento con un meccanismo potrebbe emergere un'idea di gioco. Il punto di partenza sia per un briefing che per la progettazione libera di base sono l'osservazione e l'elaborazione dei vari elementi che osservi.

*Quali sono le informazioni base di cui hai bisogno prima di avviare la progettazione di un giocattolo?*

Allora, ti direi innanzitutto la fascia di età per cui questo giocattolo deve essere progettato, perché ovviamente in base alle fasce di età ci sono delle caratteristiche diverse, modalità diverse con cui i bambini si interfacciano con il gioco, livelli di sviluppo diverso dei bambini e poi la fascia di età per cui deve essere progettato il gioco implica diversi vincoli poi a livello tecnico. Ci sono diversi standard di sicurezza che devono essere rispettati e che sono molto rigidi e già definendo all'inizio la fascia di età tu sai che un gioco per bambini di età inferiore a tre anni non può avere delle piccole parti per esempio, quindi, il primo elemento è la fascia di età, poi dire la fascia di prezzo perché anche quello è importante e poi anche l'obiettivo del gioco cioè se deve essere un gioco individuale o un gioco di gruppo, un gioco cooperativo per esempio, e poi anche se ci sono requisiti dei materiali che devono essere utilizzati poi ovviamente nel caso della prima via che ti ho descritto quindi briefing definito dell'azienda tutti questi elementi vengono magari già dati mentre nel caso di un'idea libera sono cose che si possono considerare step by step e gli elementi base sono questi diciamo poi tutto il resto si costruisce su queste basi.

*Invece per quanto riguarda i materiali, quali sono quelli che preferisci e che ritieni migliori e quanto incidono sull'estetica, la funzionalità, l'affordance rispetto all'utenza?*

Diciamo che in questi anni io ho fatto esperienza con giocattoli principalmente realizzati in legno o suoi derivati e carta o cartone e allora dipende anche qui dall'indirizzo che viene dato dall'azienda ma ti posso dire che in generale

utilizzando il legno o la carta ci sono dei vincoli dimensionali che vanno rispettati nel senso di ottimizzazione del materiale cioè il materiale viene comprato dalla fabbrica in fogli e quindi bisogna utilizzare questo spazio nel miglior modo possibile in modo da evitare sprechi di materiale. Poi in generale ci possono essere dei vincoli dati dalla macchina che taglia, sagoma il legno però le forme più semplici si possono tenere con il legno e i suoi derivati. Vabbè con la carta stiamo parlando di elementi piatti che vengono combinati, per quanto riguarda la plastica anzi ad esempio la plastica magari è più conveniente su grandi quantità, ad esempio l'azienda per la quale lavoravo io produceva quantità non grandissime perché non rivolgendosi al retail ma prevalentemente alla distribuzione nelle scuole le quantità sono diverse, però ad esempio per gli elementi in plastica viene chiesta la realizzazione di uno stampo e quello ha un costo aggiuntivo che poi l'azienda deve ammortizzare sulla grande quantità. Quindi ecco in quel caso lì bisogna considerare l'aspetto economico perché con la plastica ci vuole uno stampo però anche lavorando con il legno ci possono essere dei costi aggiuntivi sulla stampa delle immagini. Ad esempio io ho fatto un'esperienza in Cina nella fabbrica, cioè ho visto proprio come avviene la produzione e in base al numero di colori che vengono utilizzati in una grafica in base alla complessità del disegno etc., ci sono diversi metodi di stampa o anche in base alla brillantezza dei colori che si vogliono ottenere e ad esempio se ci sono illustrazioni molto complesse bisogna aprire un film viene riprodotto su tutti i vari pezzi e anche qui questo è un costo aggiuntivo che viene ammortizzato nuovamente sulla grande quantità. Poi ovviamente ci sono delle forme che con il legno non è possibile ottenere o che comunque richiederebbero un tornio particolare o una lavorazione aggiuntiva a mano e quindi in quel caso bisogna usare la plastica. Poi adesso che c'è comunque un'attenzione maggiore all'aspetto ambientale alcuni clienti non vogliono acquistare prodotti che contengono pezzi di plastica anche a livello di packaging quindi anche il packaging del gioco deve essere pensato in questa ottica che deve essere più eco friendly possibile però secondo me ci sono alcune parti che a livello di funzioni o di caratteristiche ad esempio se mi serve una parte trasparente devo per forza ricorrere al materiale plastico. bisogna considerare un pochino nei vari casi quindi in relazione alla quantità che viene richiesta, e in relazione alla funzione che può avere un prodotto considerare l'alternativa migliore e anche in base alla dimensione che questo prodotto ha.

*Prima parlavi del testing del giocattolo, del prototipo, mi racconteresti un po' come funziona e se hai avuto modo di partecipare in prima persona a questa fase?*

Quindi parliamo di Playtest? Sisi, ho avuto occasione di partecipare a diversi playtest sia quando ero in Germania che quando lavoravo in ufficio qui in Italia.

Praticamente si richiedono dei permessi particolari perché ovviamente non tutti possono entrare liberamente in una struttura scolastica, quindi si chiede un permesso particolare e ci si accorda con l'insegnante per fare questo playtest in cui si porta il prototipo già ad un livello abbastanza, non proprio avanzato ma che sia già giocabile quindi anche se la forma non è proprio quella finale, il materiale non è proprio quello finale che già sia abbastanza definito il gioco. Si definisce prima con l'insegnante questo è il gioco, questo è il suo obiettivo poi l'insegnante organizza i bambini in diversi gruppetti anche in base all'età, al livello di sviluppo dei vari bambini e poi si consegna il gioco ai bambini e si osservano dall'esterno, in silenzio, senza intervenire per capire come si avvicinano all'oggetto fisico e se poi le modalità di gioco sono adeguate alla fascia di età oppure no, se ci sono delle cose che vanno migliorate etc. Insomma si ottengono dei feedback importanti sia dai bambini proprio, dal loro modo di giocare, sia dall'insegnante che ovviamente conosce molto bene i bambini, conosce le dinamiche legate allo sviluppo e può dare indicazioni molto utili. Un esempio che ti posso fare è che durante il playtest di alcuni non - puzzle per bambini 0-3 anni, quei puzzle con le manopole con i pezzi sagomati, io avevo fatto questi prototipi di questi puzzle con le manopole ed erano stati definiti da 12 mesi in su, quindi io sono andata all'asilo nido in questo caso e li ho provati con bambini di un anno ma mi sono resa conto che onestamente erano troppo piccoli e non erano in grado di interfacciarsi correttamente con il gioco, non era la fascia corretta e quindi da questo test abbiamo cambiato la fascia di età in 18 mesi da 12 e quindi in questo caso è stato utile ma se avessimo venduto il prodotto per i 12 mesi, si magari crescendo avrebbero imparato ad utilizzarlo però non era quella la fascia corretta, quindi si possono ottenere tante informazioni come in questo caso circa la fascia di età oppure su determinate grafiche illustrazioni piacciono ai bambini oppure no, se le forme sono ergonomiche oppure no, e questo si capisce soltanto osservando i bambini e quindi tu designer stai in un angolo prendi appunti e osservi cosa fanno.

*E solitamente questo testing avviene in una sola seduta o ci sono più sedute?*

No dipende, dipende dal livello di sviluppo del prototipo e dalla complessità del gioco; ad esempio è capitato che andassi con le mie colleghe a testare i puzzle e ad esempio a un certo livello di avanzamento del prodotto abbiamo effettuato il test e successivamente sono state apportate delle modifiche e degli aggiustamenti e poi siamo andati a fare un nuovo test con il prodotto corretto. Poi ad esempio noi abbiamo diverse sedi in questa azienda e siccome i giochi dovevano essere rivolti a un mercato globale i giochi dovevano avere delle caratteristiche che potessero andare bene per tutto il mondo insomma e quindi i test li facevamo in Italia, poi in

Germania e anche in Cina e avevamo quindi poi dei feedback combinati in base ai risultati dei vari paesi.

*Estetica e funzionalità del giocattolo: se dovessi metterle sul piatto della bilancia quale peserebbe di più?*

E'una bilancia quasi in equilibrio perché dal mio punto di vista la funzionalità è molto importante nel prodotto e nel giocattolo, altrimenti si cade nell'esercizio quasi solo artistico ne senso che poi è un oggetto bellissimo ma quando lo usi è inutile, per cui secondo me la funzionalità è super importante però dall'altro lato nell'ambito del giocattolo se la funzionalità è ottima ma il gioco non è attraente per i bambini risulta un fallimento quindi anche l'estetica deve essere curata e sviluppata in base alle diverse fasce di età, quindi ti direi è una bilancia quasi in equilibrio ma dal mio punto di vista pende per la funzionalità anche se siamo quasi lì.

*Qual è la prospettiva di una designer, rispetto alla questione giocattoli per bambine e giocattoli per bambini?*

Allora è una tematica super attuale e anche abbastanza come dire, complessa e nella mia esperienza io realizzo dei giochi che non avevano una definizione di genere quindi le lucertole, gli animaletti, puzzle, o altri giochi più grandi però non ho avuto neanche l'occasione di dover definire maschio femmina, colore rosa colore azzurro quindi questi aspetti diciamo così banalmente, questi aspetti che vengono discussi. Dal punto di vista del designer il fatto che io vado nel negozio e trovo una bambola vestita di rosa e che nella concezione generale sono specifiche per bambine o specifici per bambini secondo me il punto non è tanto quello quanto il fatto che comunque una bambola vestita di rosa e con i fiocchetti o una macchina super complessa non devono essere associati a bambola rosa uguale bambina, macchina super accessoriata uguale bambino. Il punto non è tanto nella definizione estetica ma la caratterizzazione estetica ci può stare secondo me, non vedo una cosa negativa ma la parte secondo me negativa è il pensiero che la bambola rosa è solo per le bambine e la macchina è solo per i bambini. Il target, se così vogliamo dire, a cui il gioco si riferisce deve essere universale. Secondo me la parte di definizione del gioco deve essere quella ma il genitore che lo va ad acquistare o il bambino che lo va ad utilizzare deve avere libertà totale su questo, non deve esserci la caratterizzazione a priori dove ah ok c'è questo gioco fatto così quindi se io ho un bambino maschio non lo posso prendere, non è adatto per il bambino maschio invece lo è per la femmina. Non deve esserci questa distinzione non ha ragion d'essere è proprio nell'approccio che si ha verso l'oggetto o verso la tipologia di

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

gioco e ci sono proprio degli aspetti che rispetto alla concezione un po' tradizionale vanno rivisti.

*Hai mai avuto modo di lavorare alla progettazione di un giocattolo in equipe, in collaborazione con un educatore, uno psicologo?*

Per adesso no, però mi piacerebbe perché essendo il mio focus sui giocattoli educativi anche io da designer vorrei approfondire (adesso mi sono proprio iscritta a un corso per approfondire questi aspetti) perché secondo me muovendosi nell'ambito dei giocattoli educativi è importante avere questa cooperazione; io so ad esempio che nell'azienda in cui ho lavorato per determinate tipologie di prodotti veniva richiesta la consulenza di psicologi, educatori, pedagogisti quindi comunque questa collaborazione è importante e necessaria, io personalmente non l'ho fatto ma visto che vorrei continuare a sviluppare giocattoli educativi in questo senso vorrei in qualche modo farlo.

*Che cos'è per te la creatività? Nel processo di progettazione del giocattolo che posizione occupa?*

Secondo me, per come la vivo io, e ricollegandomi a quello che dicevo prima, secondo me la creatività è la capacità di guardare la realtà con uno sguardo un pochino non ordinario, non convenzionale e riuscire a combinare queste informazioni che ricevo dal mondo esterno e rielaborandole all'interno in base alla mia esperienza di vita, in base agli spunti che ricevo rielaborarle in qualcosa di inedito, ecco, secondo me è questo. Nello sviluppo del gioco la creatività sta in tutto il processo però più che altro è fondamentale all'inizio quando si definisce proprio l'idea di gioco che poi viene sviluppata negli aspetti tecnici, dimensionali, di costo etc., però più nella parte iniziale.

## **INTERVISTA N.5**

*Mi racconta la sua esperienza formativa, professionale e come è nata la sua passione per il design*

Il mio percorso è un po' complesso: dopo gli studi al liceo classico ho iniziato una triennale all'accademia Di Brera di nuove tecnologie dell'arte che è un percorso che fa sì che si imparino a utilizzare degli strumenti digitali per creare delle opere d'arte. Era molto interessante, molto improntato sul video e sulle installazioni multimediali solo che alla fine di questa triennale io l'ho conclusa con un progetto personale che c'entrava con i bambini. pur non avendo fatto alcun esame inerente ai bambini sono

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

sempre stata interessata a questo mondo e ho creato un albo illustrato (sono anche un'illustratrice) con la realtà aumentata poiché all'interno doveva contenere un minimo di tecnologie vista la natura di ciò in cui mi stavo laureando e quindi ho creato questo album, questo libricino con illustrazioni mie e una filastrocca mia che parlava di piante vagabonde che sono delle piante descritte così da uno studioso francese e sono piante che riescono a crescere in posti abbandonati dall'uomo e riescono a ridare vita a questi posti e grazie alla realtà aumentata nel libro si vedono tutte queste piante colorate; in altre parole tramite un'App AR questi posti venivano visti così come visti dall'uomo quindi tutti abbandonati, grigi, in bianco e nero. Mi sono laureata ed è cominciato il mio percorso da un lato da illustratrice, perché ho fatto un corso da illustratrice lo scorso anno alla Power, una scuola qui a Milano, e poi ho fatto il Master al politecnico. Prima di tutto questo essendo sempre stata interessata al mondo della tecnologia e dei bambini seguivo insieme a un gruppo di Milano dei corsi che realizzavamo per bambini in cui facevamo suonare ai bambini i loro disegni, la frutta e la verdura, cose che conducevano perché grazie ad Arduino i disegni fatti con tempere conduttive venivano collegate ad Arduino e facevamo sì che i bambini decidessero i suoni dei colori x e del loro disegno e poi suonassero insieme. È un laboratorio che abbiamo fatto spesso e che abbiamo fatto per target diversi, sia bambini che adulti ed è stato molto interessante poi ci siamo arenati perché stiamo facendo altro. Dopo il master ho trovato uno stage ed ora lavoro in un'azienda in cui lavoro per adulti perché organizzo attività ludiche per adulti nello specifico nel team building aziendale e per la formazione in quanto la mia azienda ci tiene molto al gaming e in molte situazioni cerchiamo di usare il gioco per fare formazione ma anche intrattenimento. Ora come ora progetto più servizi, dal prodotto che ho imparato a progettare mi sono più spostata sul servizio. Ho un altro progetto che ho seguito perché durante il lockdown con mia sorella che è un'educatrice e insieme ad altre educatrici del progetto sconfini di Milano che era un progetto di doposcuola per bambini della zona di San siro, abbiamo creato dei manuali di sopravvivenza che sono 11 pdf interattivi mandati ogni settimana ai bambini e alle famiglie interessate e contenevano ogni settimana un tema diverso e ogni giorno diverse attività sia ludiche che educative e di formazione per i bambini che potevano svolgere a casa. ne abbiamo fatte 11, io mi sono occupata delle illustrazioni e del pdf e con mia sorella e le sue colleghe abbiamo creato contenuti e una linea che potesse iniziare e finire. È stata una cosa davvero interessante perché abbiamo cominciato io e mia sorella e poi ci siamo accorte che non è stato usato solo dai bambini di sconfini ma da tante altre persone, dalle maestre per le lezioni online o mamme che volevano occupare i bambini. Dato il periodo queste risorse sono open source; sono interattivi oltre che suggerimenti su cui costruire cose ci sono link a storie e siti interattivi.

*Qual è il punto di partenza nella progettazione di un prodotto?*

Secondo me quando si trova una necessità, un bisogno. Quando io ho creato il mio albo illustrato, vabbè che era una fase diversa poiché ero in accademia, quando ho creato i manuali di sopravvivenza io e mia sorella ci siamo domandate “come facciamo ad aiutare questi bambini, in che modo possiamo arrivare in un periodo del genere?”. Loro erano i nostri destinatari, coloro che avevano bisogno di essere seguiti in qualche modo, c’era la necessità di trovare il modo in cui gli educatori potessero essere vicino ai bambini, non bastava fare le call, non era abbastanza e soprattutto c’era il problema di arrivare ai bambini e farli divertire perché sapevamo cosa stessero passando in quel periodo noi in primis stavamo male, quindi, immaginate i bambini in casa e i loro genitori. Quindi dal punto di vista del servizio ti direi questo. Poi ho provato anche a progettare prodotti per le aziende, e lì ho notato molto che ovviamente dipende dall’azienda con cui lavori. Spesso ti dicono io ho bisogno di questo prodotto per questo target e lì è stato molto difficile perché dovevamo creare un prodotto per gli 0-18 mesi e lì la loro necessità era creare qualcosa di innovativo e la difficoltà è stata proprio questa perché cosa crei per un bambino di questa fascia? E lì non ho sentito molto la stessa necessità che ho sentito nel servizio e forse questo è il motivo per cui mi sono avvicinata al mondo del service design: sicuramente c’è sempre bisogno di prodotti buoni che funzionino bene e che aiutino, ma nel mio percorso anche la seconda volta che ho lavorato con l’azienda ci aveva chiesto di creare dei giochi con cui i bambini potessero imparare a cucinare veramente (quindi non una cucina giocattolo in cui si fa finta) e anche lì è stato difficile perché tu pensi a un coltello, lo dai in mano al bambino? Sì, no, che fai? Sono state tutte cose che ci hanno messo alla prova, ma io ho provato molta più passione nel progetto fatto con mia sorella circa i manuali di sopravvivenza.

*Se mi dovessi fare un elenco telegrafico di informazioni necessarie per la progettazione dei tuoi prodotti quali mi diresti?*

Dopo l’idea c’è stato un minimo di ricerca, fondamentale sempre e comunque, io dovevo capire che supporto usare, che formato, capire le famiglie che computer e o cellulari avessero e dalla parte grafica ho fatto ricerca circa il tipo di grafica da utilizzare, le illustrazioni, essere più chiara possibile e mettere giù le cose in modo che i bambini le capissero poiché l’idea è che queste cose arrivassero ai bambini e poi c’è stata una ricerca in itinere, ogni settimana, all’inizio di ogni settimana noi ci ritrovavamo e sceglievamo ad esempio il tema della settimana e da lì partiva tutto un altro tipo di ricerca ad esempio la ricerca delle attività che dovevano essere fatte, la divisione della settimana, ogni giorno il suo sottotema più o meno grande, trovare tutte le cose che potessero comporre la settimana con la ricerca delle attività che

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

potavamo proporre, i link cui i bambini potevano andare. prima di tutto ciò è stato un po' strano perché una sera mia sorella è arrivata a cena e mi ha detto guarda io devo fare questa cosa con i bambini delle elementari, ma non so bene come, ho persone che non sanno utilizzare bene i mezzi tecnologici e fanno molta difficoltà. e da qui è partita un'idea che io utilizzavo quando facevo i campi scout anzi prima di partire per i campi scout cioè inviare ai bambini un mese prima della partenza un foglio in cui ci sono delle attività da fare ogni giorno prima di arrivare al campo, per prepararsi. Questa è stata l'idea iniziale di mia sorella al che io le ho detto: non puoi mandare ogni settimana questa roba via posta, sarebbe impegnativo e lì si è trovata la soluzione, l'abbiamo provata lei l'ha fatto vedere ai suoi capi ed è piaciuta.

*La scelta dei materiali, un colore rispetto a un altro, le illustrazioni, quanto influenzano il prodotto finale.*

Tantissimo, nei giochi tantissimo. Io ho studiato tanti giochi. ad esempio i giochi plasticosi, con colori super accesi ho studiato che non vanno bene per alcune fasce di età perché il bambino a un tot di anni non vede tutti i colori, non vede certi contrasti, il tatto è fondamentale: il bambino tocca e guarda la scelta dei materiali è fondamentale soprattutto in un periodo come questo in cui la sostenibilità è fondamentale fare dei giochi di legno come li fa XXX è importante sia per il prodotto finale che per lo stile finale che risulta più bello e aiuta il bambino a gestire il gioco. Tutti quei colori dei giochi di plastica sono fatti più per chi li compra che per il bambino, questo è un grandissimo problema del mondo del giocattolo è l'unico settore in cui il designer progetta un prodotto che non viene acquistato da chi lo utilizza e questo è un bug totale. Ci sono tanti giochi di plastica, in materiali che non lo aiutano a crescere, i colori la semplicità non sempre viene rispettata. Io ho studiato tanti giochi legati al design, si nota questa attenzione nei confronti dei colori, c'è lo studio che ti dice che a un anno il bambino vede determinate cose e tu devi tenere in considerazione che il bambino vede quelle cose. Poi ora sui materiali li ho studiati al master e sceglierne quando ho collaborato con le aziende, ma per ora il materiale preferito è quello digitale.

*Hai avuto modo di fare del testing?*

No, prima della produzione del prodotto no, abbiamo avuto modo dopo. Dopo aver fatto uscire i primi due volumetti abbiamo avuto dei feedback proprio da parte dei bambini molto basic, cioè se arrivava, se si apriva e siamo andati a calibrare su queste cose e poi successivamente abbiamo chiesto loro di farci avere le risposte ai giochi, di mandarci le foto per capire come stava andando. Sono arrivati molti



feedback da persone adulte, cose positive o cose che potevamo cambiare, consigli sui temi, ma non abbiamo dovuto ricalibrare troppo rispetto all'idea di partenza. Questa cosa l'abbiamo trovata invece al Poli dove abbiamo fatto proprio i Playtest: prima di proporre il nostro prodotto ed effettuare il test finale avevamo questi test con un sacco di bambini che hanno giocato con i nostri prototipi e lì abbiamo calibrato molto il prodotto. Poi sul prodotto secondo me è molto difficile, con i bambini soprattutto, pensando ad esempio alle dimensioni, noi avevamo pensato ad esempio a una dimensione già abbastanza piccola e abbiamo dovuto diminuirla ulteriormente perché ci siamo resi conto che il bambino doveva prenderlo in mano, giocarci, ti rendi conto che la prima cosa che fanno è mangiarlo. è stato molto interessante perché abbiamo avuto la possibilità di veder giocare con il prototipo bambini dell'età per cui era stato pensato. Eravamo 4 gruppi con un'idea e non avevamo prototipi definiti: l'idea era un cubo di legno e un mazzo di carte, quando il bambino appoggiava il cubetto sulla carta la carta diceva delle parole in diverse lingue. Il nostro prototipo era un cubo di Dido e il testing a noi serviva soltanto a vedere se il bambino faceva il gesto di appoggiare il cubo alla carta e quando il bambino lo appoggiava io ero lì dietro con il suono che lo facevo partire, quindi tutto molto così però abbiamo visto come i bambini si comportavano davanti a questa cosa era un momento di gioco in cui noi li invogliavamo a provare il giocattolo e dopo non gli dicevamo più nulla, lasciandoli liberi di fare ciò che volevano perché dovevamo capire come si muovevano facevamo foto e prendevamo appunti così che avevamo un quadro completo del: c'è un bambino di 5 anni e si comporta in questo modo, poi c'erano dei momenti in cui i bambini venivano con i genitori e quindi avevamo ancora diversi feedback, segnavamo tutto in questo modo.

*Se dovessi mettere sul piatto della bilancia l'estetica e la funzionalità, cosa pesa di più?*

Deve essere un rapporto equilibrato. Soprattutto nel mondo dei bambini, il gioco non può essere solo funzionale perché altrimenti non si crea interesse nel prodotto, deve esserci un mix ma non deve essere nemmeno un gioco esclusivamente di design poiché troppo semplice; un gioco deve essere bello da vedere perché io vorrei creare un gioco durevole nel tempo, che cambi e cresca col bambino. L'estetica è importante, non da sola perché altrimenti non avrebbe senso logico, deve essere funzionale non funziona come per noi adulti che ci accontentiamo e acquistiamo un vaso solo perché bello, deve avere qualcosa.

*Per quanto riguarda la questione del design per bambine e il design per bambini, qual è la tua posizione?*

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

In Italia siamo messi malissimo. Dovevamo fare un esercizio, dovevamo fare un prodotto, un gioco con dei trucchi per bambini che non sembrasse per femmine o per maschi sai che adesso se vedi una cosa glitterata è per femmine. Ed è stato difficilissimo, perché nella nostra idea maschi e femmine sono completamente divisi, è stato molto complesso ma anche molto bello alla fine abbiamo progettato una trousse a forma di scrigno con uno smile verde sopra con dentro i trucchi. Noi ci eravamo chiesti come fare: se nel web cerchi trucchi per bambini trovi tutte queste cose super rosa e glitterata. Non troverai mai, ad esempio, una trousse per bambini che si vogliono truccare per carnevale e questo è paradossale nel 2020. In Italia abbiamo ancora un po' di strada da fare, sono cose molto difficili il design dei giochi in Italia è difficile da far cambiare, siamo ancora all'idea del blu e del celeste. Ci sono dei giochi genderless ma sono troppi i giochi di divisione secondo me.

*Nella progettazione di giocattoli, quanto l'apporto di un educatore può influenzare il prodotto finale?*

Secondo me fondamentale, sarebbe bellissimo che tutti i designer venissero affiancati da un educatore perché loro lavorano sul campo sanno cosa piace e non piace al bambino per me è stata un'esperienza molto bella oltre che per mia sorella anche lavorare con le altre educatrici, mettere insieme le cose è importante. Il playtest, il confronto è importante e se c'è un educatore che ti dice guarda funziona così, le dinamiche sono queste io sono dell'idea che bisogna mischiare le cose per creare dei prodotti belli e buoni, è necessario che i design parlino con le persone nel campo. Io ora vorrei creare dei progetti con gli insegnanti delle elementari e quindi vorrei parlare direttamente con loro; è importante poi ovviamente dare una definizione alla propria professionalità e dire voi mi dite alcune cose ed io vi creo il prodotto, ognuno con le proprie competenze. io sono pro a questo.

*Che cos'è per te la creatività e dove la collochi?*

È fondamentale sia all'inizio, è quella cosa che ti viene l'idea che potrebbe non essere reale e poi la metti insieme a qualcosa di più pratico e più progettuale. Lì c'è la creatività. Poi c'è anche successivamente, quando cerchi il tema, quando disegni lì c'è creatività che non è solo circoscrivibile al saper fare un disegno ma saperlo mettere in un contesto, in una cornice, dare un senso, non è fantasia ma è il momento in cui decido di fare qualcosa, come lo realizzo, proviamo a deciderlo e troviamo un modo.

## INTERVISTA N.6

*Mi racconti la sua esperienza di vita, di studi, professionale.*

Ho frequentato un liceo scientifico, che non c'entra niente rispetto a quello che faccio, ma ho sempre avuto una forte passione per il disegno e all'università ho studiato design d'interni presso il Politecnico di Milano e mi sono resa conto che la parte visiva era la cosa che mi interessava di più anche quando facevo i progetti e per la specialista sono passata a comunicazione, grafica per intenderci, a Venezia, dopo di che ho iniziato a fare dei corsi di illustrazione a in una scuola di altissimo livello qui nelle colline e nelle campagne venete e che si svolge solo in estate con professionisti che vengono da tutto il mondo a fare proprio formazione circa l'illustrazione per la prima infanzia che è in realtà molto specifico, e da qui da questi primi spunti ho deciso di fare il master a Milano dove ho conosciuto Irene Guerrieri, ed è un master sull'illustrazione ad ampio spettro tutti i campi dove si può utilizzare e quindi dall'infanzia, al mondo degli adulti, alla pubblicità etc., quindi una formazione molto ampia e più generale. Lì ho conosciuto Irene, io non avevo fatto molti progetti per bambini perché io ho uno stile un po' più per adulti, uso sempre un'ironia adulta e non avevo fatto mai nulla per piccoli ma da lì ho sperimentato sia nell'illustrazione che nei progetti e mi sono resa conto che il mondo del giocattolo univa un po' tutto ciò che avevo fatto in precedenza. Questo fondamentalmente perché ho avuto questa formazione più tecnica al politecnico, quindi abituata a fare modellini, cose fisiche, ragionare sugli spazi etc., e poi il mondo del gioco permette di applicarci il lato visivo del mondo e il mondo si è aperto. Così è nato l'amore, da queste piccole esperienze che andavano a condensare quello che avevo sino ad allora studiato.

*Ho visto il tuo prodotto per Headu. Mi racconti come è nato, come è nata questa collaborazione, di che si tratta?*

Questo lavoro è cominciato proprio con Irene, nel senso che lei è venuta a fare questo workshop di circa una settimana e chiese in aula un giorno di provare a pensare ad una casa di una fiaba che ricordavamo da bambini. Io per pura fatalità in quei giorni stavo leggendo Peter Pan che non avevo mai letto in edizione integrale (bellissimo), un libro meraviglioso e quindi avevo freschissima questa immagine di questa casa che è la tana dei bambini perduti, questa casa con caratteristiche molto particolari, e quindi ci chiese di disegnarla così come la ricordavamo. Così sono nati questi disegni e da lì ci chiese di trasformare questo disegno di questa casa in un'idea, in un'idea di gioco come poter interagire con questa casa e siccome questa casa nasce da un'idea e cioè che ogni bambino, non potendo crescere, ha una porta,

ha una sua porta che è giusta della grandezza del bambino e questo gli impedisce, nel caso in cui dovesse crescere, di poterci entrare di nuovo. Da questa idea ho pensato subito che potesse essere un gioco a incastri e quindi un po' di corrispondenze etc., e quindi è nato questo gioco che è sostanzialmente un gioco per imparare a distinguere, a contare da uno a dieci e questo accade perché in questa casetta che ho ricreato in cartone poi ogni personaggio è un rettangolo e questo rettangolo corrisponde a un ingresso. Questi ingressi sono alberi come nella fiaba quindi diciamo che più che imparare da uno a dieci io volevo che fosse un gioco per iniziare ad avere familiarità con le dimensioni quindi dal più piccolo al più grande come sono molti giochi per bimbi. Questa è a tutti gli effetti una casetta che fornisce la possibilità di fare interazioni come avvengono nelle case ma il gioco in sé sarebbe un incastro. I passaggi sono dal più immaginario, quindi fare i piccoli ragionamenti, pensare alle dimensioni, al mood che volevo ricreare, c'è stata una fase di modellino, c'è un modellino brutto in cartone per capire e farsi un'idea di come i bambini lo avranno in mano perché all'inizio era tondo con tutte le varie formine fatte a mano, processo classico del designer, per testare se questa cosa potesse funzionare. Da questo c'è tutto un discorso normativo tecnico, che devo dire manca in tutti i tipi di formazione, cioè tutti impariamo molto bene la parte iniziale, impariamo a giustificare tutto perché siamo tutti bravi a giustificare però poi al lato pratico c'è un divario tra questo e l'idea, nella mia testa funziona così, però poi nel mondo del lavoro ci sono delle macchine, dei sistemi, delle normative, delle regole che mi portano a fare le cose magari in un modo diverso. Tipo nella mia testa la casetta a forma di mezzaluna era bellissima ma nella produzione fare questa mezzaluna è costosissima e quindi poi è diventata a spigoli. Ci sarebbe poi tutto il mondo relativo proprio alle normative sui giocattoli, quindi ad esempio, io avevo pensato questo gioco più in grande, il modellino è più grande perché volevo che la parte più piccola non potesse essere ingoiabile perché avevo pensato che questo gioco se fatto di materiali solidi, all'inizio pensavo potesse essere fatto di legno, me lo immaginavo per bambini molto piccoli, sotto i due anni. Poi invece proponendolo alle aziende e quando Headu ha accettato di farlo mi ha portata a ridurre tutto, modificare cose tecniche come la mezzaluna e diminuendo tutto ha dovuto modificare l'età dei bambini e questo è il motivo per cui sulla scatola c'è il classico più tre altrimenti i pezzi sono troppo piccoli. È un processo iterativo che subisce dei cambiamenti, poi penso che più il designer abbia esperienza più ha il potere di contrattazione con l'azienda però è vero che partiamo da una totale disinformazione delle cose poiché uno non viene da un corso di toy design che sono pochissimi, sono cose molto specifiche invece studiando design non si va incontro a scoprire queste normative, cioè non è detto, ma sono mondi molto complicati ed è bene che l'azienda metta delle regole. Nel mio caso oltre al lato delle normative

c'è stata questa incongruenza con l'età però poi sinceramente so che è stata una scelta di semplicità perché è più semplice produrre un giocattolo per quell'età piuttosto che impelagarsi nella questione della normativa, delle dimensioni, dell'età più piccola quindi per loro è anche un discorso commerciale. Il rapporto con l'azienda io mi aspettavo ci fosse qualcosa di molto formale, io invece ho mandato le foto del mio prototipo, dei miei disegni e poi le aziende hanno risposto sì, no, forse e da lì di solito si interagisce con qualcuno che prende in carico il progetto e si discute di ciò che va cambiato e fanno loro la parte di adeguamento del progetto.

*Per quanto riguarda i materiali, quanto il materiale inficia sul prodotto finale?*

Tantissimo, come qualunque oggetto. Per me ha un valore fondamentale quasi che direi che questo oggetto (il mio gioco) poteva prestarsi a un materiale come a un altro, ma altre volte si parte proprio dai materiali perché se penso ai bambini è un fatto che dico solo per istinto mi sembra fondamentale partire dal tatto e capire cosa si vuole dare in mano ai bambini; ad esempio se mi avessero proposto di produrre il gioco in plastica penso che non avrei accettato perché per me questo è un gioco caldo e il materiale doveva essere caldo in qualche modo, oltre a tutta una serie di discussioni sulla sostenibilità etc. Inizialmente io immaginavo questo come uno di quei giocattoli in legno che durano nel tempo e si tramandano nel tempo tra fratelli e cugini, un gioco indistruttibile perché di fatto, la forma è semplice e non ci sono parti che possono rompersi. Passare al cartone ha un altro discorso perché è un materiale sostenibile tra l'altro è fatto di cartone riciclato ed è al rovescio: è un materiale che liberamente può essere usato fino allo sfinimento, poi inevitabilmente si romperà ma potrà essere riciclato nuovamente e si riparte da capo. Il discorso su quanto il materiale cambia l'attrattiva del prodotto è totale, ma sia da parte del bambino stesso ma soprattutto da un punto di vista commerciale parte della persona che compra il giocattolo, un genitore o chi per esso nel senso che chiaramente un giocattolo di legno, di carta o di plastica ha mercati totalmente diversi, aziende totalmente diverse e far produrre questa cosa da altre aziende prevedeva tutto un altro progetto, un altro costo, si va su un target diverso quindi anche un giocattolo un po' più ricercato banalmente invece andando sul cartone si sa che sarà un prodotto molto popolare facilmente acquistabile ripiegabile che vendono anche le librerie quindi sono mondi totalmente staccati, diversi.

*Hai avuto modo di testare il prodotto?*

Poco, devo dire poco. All'epoca no perché non avevo bambini a cui farlo provare e avevo i tempi ristretti relativi al master ma una volta prodotto sì, ho voluto guardare qual era la reazione anche senza dire troppo sui bambini e mi sono resa che è

abbastanza intuitivo questo era uno dei miei più grandi dubbi, quanto poi un bambino senza le istruzioni potesse giocarci poi, tutto sommato mi è sembrato abbastanza semplice, poi non so se ho trovato bambini particolarmente attivi.

*Se avessi avuto modo di fare un test prima della produzione, alla luce di quello che hai potuto vedere dopo avresti modificato qualcosa?*

Si penso di sì, assolutamente. Perché, diciamo, la parte degli incastri probabilmente no, forse avrei reso la forma un po' diversa in termini di dimensione perché quello che ho notato è che avendo ridotto il prodotto i tagli in cui si inseriscono queste formine sono tutti diversi però la differenza di dimensione tra l'uno e l'altro non è così evidente e quindi soprattutto con il cartone che è un materiale difficile da incastrare ho visto ad esempio che se un bambino non vede la grande differenza un po' ci prova, insiste anche se magari non è quello giusto, crea un pochino di confusione che invece, nella mia testa, non ci doveva essere perché sarebbe dovuto essere tutto molto diverso, l'uno diverso dal due, il due molto diverso dal tre, ma questo poteva essere fatto solo su una cosa molto più grande. e poi chiaramente se avessi avuto la possibilità di giocarci con i bambini avrei potuto vedere cosa avrebbero fatto in queste cassette, perché io ho ipotizzato delle cose ma ho ipotizzato cose provenienti dalla mia percezione, dai miei ricordi e quindi tutto basato su un istinto ed effettivamente non basato sul vediamo un bambino cosa fa all'interno di una casetta con i personaggi e invece sarebbe stato utile.

*Secondo te, il rapporto tra estetica e funzionalità del prodotto qual è? Che peso hanno nella progettazione di un artefatto?*

Mah, pesa la funzionalità? Sicuramente un po' di più su un prodotto del genere, nel senso che pesa un po' di più il fatto che un gioco funzioni ma è ovvio che il lato estetico è quello che lo fa acquistare da parte dell'adulto ma immagino anche quello che lo rende attrattivo per un bambino che poi magari non è l'estetica come la intendiamo noi magari è semplicemente un fatto di contrasti di colori, diverso dal rapporto estetico che ha il genitore che lo compra però su un gioco del genere un po' in più la funzionalità dato che è un gioco che si basa sugli incastri, questo sì. Poi in altri casi magari no, ad esempio un pelouche può non avere questo discorso.

*Design per bambine e design per bambini. Qual è la tua posizione?*

E' una bella diatriba nel senso che quando mi hanno chiesto di fare le illustrazioni l'unica loro richiesta è stata vedi di non fare riferimenti a Disney, perché il cartone è Disney ma la storia è libera ma non puoi rifarti all'immaginario Peter Pan che è Disney. Quindi anche lì ho cercato di staccarmi da quello e nel farlo mi sono chiesta

questa cosa e cioè quanto voglio che questi personaggi siano stereotipati quanto Disney, o quanto posso essere libera? Ovviamente in parte mi sono dovuta frenare perché tutti abbiamo un immaginario di Peter Pan quindi mi sono detta non posso totalmente dimenticarlo altrimenti un genitore che giocherà a questa cosa non riconoscerà Peter Pan, non riconoscerà i personaggi se non gli darò qualcosina di già visto e in questo volevo capire anche quanto il maschile e il femminile dovessero avere un senso in questa storia. Diciamo che se avessi scelto Cenerentola magari sarebbe stato più difficile ma in questo caso si tratta di una storia in cui c'è già un grado di libertà secondo me su questo tema quindi i personaggi non troppo riconoscibili li ho lasciati molto neutri che non avessero un carattere esplicitamente maschile e femminile. Poi mi hanno chiesto di dare dei nomi e lì ho dovuto dare i nomi che c'erano sul libro che sono nomi per carità maschili però in inglese quindi vaghi però si mi sono chiesta quanto doverlo rendere maschile o femminile, ho cercato di evitare i colori tipo il mondo tutto fucsia, ho cercato di mantenermi neutra anche se poi si incorre in un altro problema. Io con questo gioco ho avuto un problema ed è stato il problema dei colori (va fuori dal discorso genere ma può essere utile lo stesso) nel senso che si fa fatica tantissimo in Italia, e non so se solo in Italia, ad accettare che non vengano usati nei prodotti per i bambini i colori reali. Io avevo creato questo bosco che ricopre la scatola, ma siccome è un bosco diciamo incantato, perché è un mondo che non esiste non volevo dargli tutti gli alberi verdi, l'erba verde, il tronco marrone e allora ho mescolato, ho ottenuto colori naturali ma ho mescolato molti azzurri, blu, verde e blu etc. Questa cosa non è stata assolutamente capita. Mi hanno chiesto una prima volta di schiarire tutto, perché avevo messo un cielo scuro e questa cosa non poteva proprio passare perché evidentemente è percepito nell'immaginario come cupo però pur avendo schiarito è successo che alla fine di tutto il processo senza dirmi nulla, l'azienda ha ben pensato di virare tutti i colori della scatola verso il verde perché è natura e se no non è natura. E questa cosa al di là del fatto che mi abbia fatto arrabbiare non poco ma più per la sorpresa avuta di riceverlo così e non averlo saputo prima proprio perché mi ha fatto pensare a questo discorso degli stereotipi e deduco che se hanno dato una virata a tutto in verde facendo diventare tutto verde e fucsia, che tra l'altro è il colore che avevo evitato, dicendo chiaramente questa è natura, questa è una casetta, il fucsia piace alle bambine e il verde fa alberi. Quindi sul genere ci sono dei limiti in cui io grazie a dio non sono incappata grazie alla storia che me lo permetteva però già sul realismo si hanno tanti pregiudizi. Questo non solo nel campo dei giochi, si vede tanto anche nel campo dell'illustrazione scolastica che tutto deve essere reale, realistico, proporzionato, con i colori diciamo veri, e secondo me questo fa perdere a noi un mondo di possibilità non di poterci esprimere noi ma anche di dare oggetti diversi ai bambini

*Secondo te quale sarebbe l'apporto di un educatore, un pedagogista nella progettazione di un giocattolo?*

Beh, intanto soprattutto e sicuramente nel lato dei giochi educativi fondamentale sarebbe per noi avere qualcuno in grado di dirci ad esempio il posizionamento nell'età perché questa è una cosa che noi facciamo a casa o con l'azienda che spesso però lo fa per questioni più di interesse che d'intento nel combinare il gioco giusto all'età giusta. Infatti nel negozio di giocattoli è il genitore poi che decide il gioco giusto per l'età del proprio figlio poiché quello che è scritto sulla scatola non è spesso indicativo. Quindi sicuramente nel dare indicazioni sull'età e sulle competenze da sviluppare relative all'età o anche le cose che attraggono i bambini di ogni età perché io penso che i bambini hanno esigenze diverse rispetto all'età, ad esempio il discorso sul realismo io penso che ad ogni età corrispondono un'esigenza del bambino nell'avere cose più o meno realistiche o di temi che sono importanti, o su cui hanno più desideri. Io ho dovuto chiedere in giro dove poter posizionare il giocattolo visto che lo avevo disegnato io e individuato io il target. Poi nel mondo che vorrei poter avere il prototipo e farlo provare con un occhio più clinico del mio sicuramente potrebbe darmi indietro di più perché io posso vedere il bambino, rendermi conto di come interagisce se ci sono cose fare delle deduzioni, ma non saprei dare degli stimoli per capire cosa veramente cambiare nel prodotto quindi su questo sarebbe un aiuto gigante.

*Che cos'è per te la creatività? Nel tuo processo di progettazione che posto e peso ha?*

È il primo step. Io lavoro molto in digitale, col computer, ma la creatività è quello che c'è all'inizio quando viene l'idea, la si schizza ed è qualcosa di immaginario che non deve fare ancora i conti con la realizzabilità, è l'istinto e un modo di vedere le cose, trovare costantemente soluzioni alternative a un problema. All'inizio la collegherei alle idee ma poi è ciò che mi permette di ricalcolare ogni volta che c'è un problema, ridisegnare, rivalutare, è quella cosa che mi permette di mettere in sesto quando le cose non funzionano.

## **INTERVISTA N.7**

*Qual è la tua esperienza formativa, cosa hai studiato, quali sono i tuoi interessi, da dove sei partito?*

Allora ho fatto il liceo classico perché volevo fare l'avvocato come mio zio e poi



per fortuna durante il quarto anno il genoma artistico familiare si è manifestato e quindi ho fatto un cambio di rotta e ho scelto di iscrivermi a design a Milano con indirizzo prodotto. Ed è quello che ho fatto fino alla laurea specialistica. E quindi questo come formazione, poi non so se c'entra, ma ha fatto l'Erasmus in Norvegia e basta poco altro, questo è il percorso più strettamente formativo. Ho fatto anche dei corsi negli anni sull'autismo, sull'inclusione più in generale, ma più a livello di interesse personale o comunque legato all'attività didattica piuttosto che strettamente legato alla mia attività lavorativa che invece come sai è più orientata al mercato di massa.

*Se pensi a uno dei tuoi prodotti, a una delle tue progettazioni, mi sapresti dire il punto di partenza del processo di design?*

Non ce n'è uno. Ti faccio un esempio, ti può capitare il cliente che ti dice ho bisogno di questa linea oppure di un'estensione di linea su una linea preesistente. Allora lì parti dalla linea. Ovviamente ci deve essere un po' di family feeling, eh. Poi fai l'analisi di mercato, quindi vai a vedere cosa c'è di simile sul mercato. Però fondamentalmente questo, è un tipo di approccio, ti può capitare altre volte che invece il cliente arriva e sa che ha un'idea molto generica, anche di età, anche rispetto al tipo di gioco, anche rispetto ai valori che vuole comunicare, ma non sa esattamente come concretizzarli in un prodotto allora a quel punto devi essere tu a capire, ad aiutarlo a fare delle ricerche in questo senso, che lo orientino e che orientino anche il tuo operato di creativo, in modo tale che le energie siano convogliate verso un obiettivo preciso, ben preciso a livello creativo, perché altrimenti poi si si dirama troppo e diventa più difficoltoso. Quello che ti posso dire come approccio generale, è che quello che io ritengo fondamentale per la mia attività, e chiarire i confini del progetto. Quindi capire di quale attività ti occuperai, capire su che cosa il cliente vuole supporto e su che cosa devi considerare. E dopodiché c'è l'exécution, non mi sembra che ci sia altro da dire, anche proprio perché c'è questa grande variabilità. Fondamentalmente il designer è efficiente se ha chiaro l'obiettivo che deve soddisfare. E io sono uno di quelli che pensa che i paletti facciano bene al design. Perché altrimenti diventiamo degli artisti, diventiamo gente che cala la roba dall'alto e solo perché sono pinco pallino, allora questa roba va bene. No, almeno per un giocattolo non è tanto così che funziona perché è molto competitivo, è molto competitivo sia sul delivery, su quello che tu delivery al cliente, è molto competitivo sui costi e quindi sui prezzi. È tutto molto molto veloce e devi essere molto bravo a escludere quello che è la sensazione che poi non ti servirà, magari poi dopo. E al contrario, evidenziare quello che pensi che possa avere un potenziale, poi successivamente, per creare un brief di design.

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

*Bruno Munari dice nei suoi testi che dietro un prodotto c'è sempre un problema. Dietro le tue progettazioni c'è un problema o oppure no? Qual è la tua posizione?*

La definizione di problema mi sembra una definizione corretta, se diciamo collegata con il concetto di design in generale nell'ambito del giocattolo; io più che al problema farei riferimento all'esperienza. Un'esperienza di gioco è un'esperienza che ha dei risvolti sociali, è un'esperienza sensoriale, è un'esperienza di significato, che è un'esperienza utile magari anche dal punto di vista sicuramente di conoscenza di base del mondo, di quello che lo circonda. Eh, vedere il giocattolo come qualcosa che risolve un problema? Sinceramente faccio fatica, almeno per come si è conformata la mia consapevolezza rispetto a questo settore.

*Se dovessi farmi una lista di quelle che sono le informazioni di cui hai bisogno per progettare un giocattolo, quali sarebbero?*

Di un brief. Poi sicuramente c'è l'età, è fondamentale com'è fondamentale anche capire il tipo di prodotto, la categoria di prodotto, quindi stiamo parlando di cavalcabili, stiamo parlando di un gioco da tavola, stiamo parlando di un gioco di, appunto, pretend play. Quindi, eh oddio, non mi viene il termine italiano, è tipo gioco di rappresentazione, comunque gioco di ruolo. Hanno tante nature questi giocattoli perché giustamente sono collegati con le tante esigenze dal punto di vista educativo, dello sviluppo del bambino e sicuramente più c'è ne sono e meglio è, più sono queste indicazioni meglio è. Ci sono brand che ti mandano anche, per dire, le brand guidelines, quindi devi utilizzare determinati colori e i packaging devono seguire una certa impostazione con magari quella parte in alto che è sempre uguale, poi ti dicono cosa puoi cambiare. È tutto molto variabile e nel momento in cui il cliente non ha le informazioni chiare, come nel caso dell'età, magari ha un'età in mente, ma il gioco che ha in mente non va bene per quell'età, banalmente perché appunto, non essendo una tecnica rispetto alle questioni della psicologia dello sviluppo, e io non lo sono, però conosco il mercato e so più o meno cosa va per quale età. Lì, invece, il cliente va supportato anche su quello, quindi bisogna fargli vedere quali giochi in altre fasce di età possono essere congeniali magari alla sua esigenza commerciale.

*Invece, rispetto ai materiali nella tua esperienza, hai trovato che determinati materiali non so, la plastica, il legno, funzionano di più rispetto ad altri? Scegli tu i materiali o li sceglie il cliente?*

Allora i materiali possono essere parte del brief, quindi se sono parte del brief li sceglie il cliente. Per quanto riguarda il singolo uso dei singoli materiali, quindi facciamo l'esempio dell'alternativa tra il legno e la plastica, il legno sicuramente ha

delle caratteristiche sensoriali che la plastica non ha. Personalmente penso che il legno abbia anche delle caratteristiche quasi spirituali, per cui è uno dei pochi materiali che i bambini con disabilità apprezzano e sono subito a loro agio con i giochi in legno. La plastica figuratamente ha il valore aggiunto del maggiore appeal a scaffale, fondamentalmente della maggiore libertà, di maggiori caratteristiche fisico meccaniche banalmente, quindi tutti le piste, le cose che saltano con la molla, cioè ci sono comunque ti amplia la possibilità di le possibilità progettuali. Poi se vogliamo, ci possiamo aggiungere anche un po' di questioni ambientali dentro il legno. Poi dipende che legno, perché se non è certificato, se è un legno che non si sa da dove arriva, magari fa danno all'ambiente. Quindi però il legno a me piace perché è uno dei pochi materiali che, invecchiando, diventa più bello. La plastica, anche se basata sul petrolio, quindi, ci piace meno, ma comunque dipende da come viene utilizzata, perché se viene utilizzata per prodotti economici, chip di scarsa qualità, allora diventa un danno ambientale e basta, se invece viene utilizzata per prodotti ben pensati, durevoli, ben disegnati, che possono essere anche passati di generazione in generazione, allora a quel punto io apprezzo la plastica, perché la vita del prodotto diventa lunga e quindi si giustifica l'impatto ambientale del singolo prodotto, spalmato su magari generazioni o decenni di utilizzo.

*Per quanto riguarda la fase di testing, come funziona?*

Allora il discorso di testing è un discorso che ti confesso, mi piacerebbe moltissimo fosse più presente nella mia attività. Sfortunatamente la difficoltà è da parte di noi designer di trovare disponibilità, anche per questioni giustamente di privacy, per questioni di sicurezza, di bambini dell'età che ci serve, averli vicini perché devi esserci tu, devi portargli i prodotti, devi spiegare e quindi è una cosa che in realtà io desidererei tantissimo. Purtroppo nella quotidianità è una cosa che si va a perdere. Se io disegno una linea, i test se li faccio me li devo fare io per conto mio facendomi i prototipi in stampa 3D e poi cercarmi dei bambini e fare dei test, ma questa cosa allungherebbe i tempi. Ho fatto e faccio dei test. Ma su cosa? Su puntuali e specifiche del giocattolo, perché ci vorrebbe troppo tempo per testare un concept, dovendolo prototipare, e considerando che ci sono dei costi e sono dei tempi che ci vanno dentro e spesso non c'è tempo. Diciamo che è interessante il fatto che poi quando vai a lavorare per questi marchi che hanno già una linea che è riconosciuta, che è testata, che ha successo eccetera eccetera, più che lavorare sui test, noi lavoriamo sui play pattern, quindi se lavoriamo proprio su come questo gioco risponde ai bisogni emotivi, sociali, intellettivi nello sviluppo del bambino. Se sono coerenti con il resto dei prodotti in collezione. E se questo dei pattern risulta innovativo in qualche modo più probabilmente avrà successo perché si appoggerà

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

su una base di play pattern già di successo e quindi già testata e quindi già provata e quindi su cui c'è già una traccia sul mercato, che poi è la cosa fondamentale ti interessa produttore.

*Secondo te estetica e funzionalità del prodotto qual è il rapporto?*

Direi che sono importanti entrambi nel giocattolo, quando parliamo di estetica parliamo di appeal, parliamo di Entertainment, parliamo di quanto il gioco è anche in grado di intrattenere il bambino quindi non è solo una questione di forma, è anche una questione di uso, una questione di dare un contesto di gioco anche nel gioco di ruolo. Ci deve essere un contesto e il contesto è descritto dalle grafiche, descritto dai colori, è descritto dai dettagli che sono dettagli descrittivi dello scenario, in quel caso. Eh, se ti devo dire quanto conta il design così come viene inteso nel mobile, per esempio, molto poco. Molto poco nella misura in cui esistono i cosiddetti design toys, che sono proprio giocattoli da collezione super disegnati. Sono nati così i primi giocattoli che ho disegnato, ma a quei tempi non ero neanche laureato, quindi sono nati questi animaletti, seppur belli, apprezzati e tutto quello che vuoi, però che con cui fondamentale a parte farli camminare così muovendoli, non ci potevi fare niente, quindi il play pattern è a zero o quasi e rimane la parte di design. Poi sulla parte di design sono stati anche pubblicati, per cui la parte di design viene apprezzata. Però io quello non lo considero ormai più parte del mio lavoro, della mia attività professionale, perché rimangono lì, non vendono poco perché come giocattoli vendono, vendono ma lì poi si crea un problema commerciale che a catena si porta dietro un problema anche professionale. Per te come designer. Perché un designer guadagna o dovrebbe guadagnare anche dalle vendite del prodotto.

*Design per bambini, design per bambine, qual è la direzione?*

Allora dipende dai brand e dipende dalla posizione geografica. Negli Stati Uniti sono molto più avvezzi al dividere e quindi le cose per bambine devono essere rosa, devono avere il rosa da qualche parte. Anche se negli ultimi anni, cioè l'Europa è molto più easy going da questo punto di vista è molto più orientata all'unisex e unisex in generale. È un trend in crescita, si parla di gender neutral più che di unisex gender neutral, vuol dire che può essere utilizzato tranquillamente sia da bambini che da bambine. Ti faccio un esempio, gli STEM toys che avrai sicuramente sentito una volta potevano essere visti come giochi per bambini maschietti: il Meccano, i tinker toys, tutti quel mondo lì, giocattoli tecnici. Adesso anche nei packaging ci sono le bambine. Quindi c'è un cambiamento in corso, assolutamente. Ma segue naturalmente il cambio che stiamo vivendo. Il mercato, si adatta al consumatore, non il contrario, perché all'industria interessa vendere, quindi incontrare la

sensibilità del consumatore.

*Prima mi dicevi che hai lavorato con psicoterapeuti, psicologi e così via. Qual è l'apporto rispetto al tuo lavoro, della collaborazione con queste figure?*

Il grande valore di queste figure e l'essere sul campo. Essere sul campo, quello che io non riesco a fare. Essere sul campo, fare i test, capire che cosa funziona, che cosa no, la loro esperienza. Che è un bene impagabile. La loro esperienza quotidiana, e questo mi sento di dire.

*Cos'è per te la creatività? Nel tuo lavoro in quale punto la collocheresti, se la collocheresti?*

Noi con il processo che seguiamo, facciamo sempre una ricerca iniziale, quella serve per capire come orientare poi la creatività, che non è altro che la capacità di unire i puntini, di mettere insieme i diversi aspetti della fase di osservazione all'interno di alcune declinazioni, in alcune direzioni creative. Quindi non c'è mai una sola direzione creativa. Dai dati che tu estrapoli dall'osservazione e poi dalla design strategy, tu estrapoli diverse direzioni creative che poi interpretano in modo leggermente diverso, a volte radicalmente diverso a seconda di quello che si scopre nel brief iniziale. E poi consideriamo anche che la creatività risiede nella nostra parte emotiva, e questa è l'altra cosa che per me è importante ed è il motivo per cui io non lavoro in azienda ma lavoro per conto mio. Perché per me il contesto aziendale è troppo impegnativo sul piano emotivo. La competizione tra colleghi, le invidie di quello che si mette in mostra, non c'ho voglia, ok? Non c'ho voglia e mi fa perdere energia emotiva che io invece voglio spendere in altro modo. E quindi c'è sempre un rapporto stretto tra la creatività e come ti senti tu emotivamente perché se non sei sereno non sei soddisfatto, non sei nel flusso dal punto di vista emotivo non riuscirai a essere un creativo, cioè sarai creativo, ma in maniera meccanica, non riuscirai ad attingere a quella parte di... chiamiamola ispirazione, che pure è una risorsa in certi momenti, anzi in molti momenti, devo dire del processo. E la sensibilità, l'intuizione? Al servizio, ovviamente dell'immaginazione, della progettazione. E c'era un'altra cosa che mi era passata davanti agli occhi però non riesco più a recuperarla a proposito dell'emotività, scusami, sto cercando di recuperarla, mi sembrava interessante. No! È andata, è passato troppo tempo, come con i sogni. C'è una cosa che non ti ho raccontato, scusa. Però questa è una questione leggermente diversa, però è importante e interessa quello che ho detto poco fa a proposito del fatto di aver disegnato dei design toys all'inizio. Ehm, c'è stato un momento nella mia vita professionale e personale in cui non riuscivo a concepire il fatto di sentirmi fondamentalmente una

rotellina in questo grande ingranaggio perché mi sembrava di piegarmi in qualche modo a un mercato, piegarmi a delle logiche che io, a quei tempi, vedevo come poco etiche, come per esempio la produzione in Cina e quant'altro. E quindi la mia intuizione, la mia sensibilità, il mio essere che comunque c'è sempre e volevo che ci fosse sempre nei progetti e ne venisse un po' meno in questa cosa qua. In realtà poi, col passare degli anni mi sono reso conto che è un po' come lo Ying e lo Yang, cioè non c'è progetto che tu fai con uno scopo di guadagno, quindi un progetto commerciale che non abbia dentro, anche se pure una piccola quota di te stesso, di quello che sei di quello che pensi e della tua sensibilità. E allo stesso modo non c'è progetto che tu fai per il gusto di farlo o per il semplice tuo interesse personale che poi non abbia una piccola, anche se piccola, quota di interesse personale che può tradursi come guadagno futuro se ci sarà, oppure come reputation. E questa cosa, eh, è una grande forbice. Poi alla fine quindi ti permette di dire ok una parte della mia attività professionale so che ora la devo dedicare alla parte commerciale, perché devo pagarmi le bollette fondamentalmente. E dall'altra parte però io posso decidere di tenere dei contenitori stagni rispetto a questo, a questa realtà qui, in cui sono sempre io che metto sempre le mie stesse risorse, la mia stessa esperienza, ma me la vivo diversamente. E anche questo è stato un grossissimo passaggio di maturità che mi ha permesso di essere anche molto più sereno quando mi trovo a fare progetti molto commerciali. Perché so che comunque dentro io ci infilerò qualcosa sotto il tappeto. Anche all'interno di quella logica e la logica è quella, però abbiamo la possibilità anche di essere dei piccoli hacker. E perché siamo noi che stiamo progettando quella cosa lì? E quindi è interessante anche nel contesto educativo, anche vedere come alcuni educatori utilizzano prodotti commerciali, poi li modificano leggermente. Io li impazzisco. Perché è una cosa meravigliosa è proprio la e l'ingegno umano, cioè prendi quello di buono che c'è nei prodotti che già ci sono, perché sono un bene facilmente reperibile e poi magari fai un po' di fai un po' di editing, magari delle parti le puoi sostituire, puoi cambiare li puoi rivestire. Eh, non ci credo molto a questa cosa purtroppo. Non è che non ci credo, ma sarà molto difficile. È tuttora molto difficile trovare giocattoli che abbiano una logica di inclusività all'interno del mercato di massa e quindi all'interno di range di prezzo accessibili. E questo fa sì che ci sia un sacco di gente che ha bisogno di prodotti e fondamentalmente non riesce a trovarli perché sono proibitivi a comprarli o addirittura a trovarli perché non essendoci mercato, cioè non c'è un pensiero unificato. Ci sono tanti singoli che fanno tanti piccoli esperimenti. La mia speranza è che un giorno queste due dimensioni si incontrino, quella del mercato e quella dell'inclusività, e magari si riuscirà ad avere dei giocattoli più inclusivi già in prima battuta. Ti faccio un esempio. I bottoni, i classici che si usano durante le sessioni, quelli che hanno un Jack che si aggancia al gioco, che può essere completato con

questi controller, con queste interfacce esterne facilitate e uno spinotto, cioè non è niente di che. Per cui sono stupito che aziende come Mattel, come Hasbro, che pure qualcosa fanno, però diciamo, non vanno mai a intaccare i costi. Hasbro, per esempio, ha un portale che è interamente dedicato a risorse open source per rendere i loro giochi più accessibili. Se ti fai una ricerca su questo, sull'accessibilità loro, poi puoi scaricare il PDF ho sempre uno c'è il gioco uno d'uno che puoi scaricare delle carte semplificate per giocare anche con bambini che hanno difficoltà, quindi cercano di fare dei progetti in parallelo, senza però toccare la parte fisica, perché la parte fisica li costringerebbe ad avere dei costi più alti per tutti i loro utenti. E quindi questo gli farebbe perdere quote di mercato. Sarebbe bello se un giorno ci fosse qualcuno che dall'alto dica, facciamo questa cosa oppure che si mettano insieme un po' di queste grosse aziende iniziano a dire vabbè ok, insieme a farlo, magari non su tutti i prodotti insieme a farlo su 10 prodotti del nostro catalogo e vediamo che succede. Vabbè comunque, pensieri, pensieri nell'aria.

## **INTERVISTA N. 8**

*Ti chiederei se mi racconti la tua esperienza di vita, di studi, esperienza professionale.*

Io ho fatto la triennale in design industriale a Firenze e poi mi sono specializzata all'ISIA sempre di Firenze e lì ho fatto Interior. Diciamo che ho fatto delle esperienze lavorative e di tirocinio anche all'estero: sono andata a Londra per 2/3 mesi attraverso un progetto della regione che era gratuito, ti davano dei finanziamenti per poter fare appunto dei tirocini. Dopodiché mi sono iscritta a questo corso di alta formazione, quello da dove appunto hai recuperato il mio contatto. Era a Milano, un'edizione in realtà un po' mista, in presenza e online, e questa cosa è stata un po' svantaggiante da un certo punto di vista, perché comunque i ragazzi non hanno avuto la possibilità di incontrarsi sempre e quindi si è creato meno il gruppo. Questo invece era proprio il motivo per cui anche io, ma come altri, ci eravamo iscritti: non solo apprendere le basi e comunque insomma fare lezione, ma anche proprio stare con i professori e creare anche magari dei team di lavoro che avrebbero potuto poi proseguire l'esperienza anche dopo. È stato un po' difficoltoso ma insomma, comunque grazie a questo alcuni di noi hanno trovato anche degli impieghi. Anche io ho potuto fare un'esperienza di lavoro a Saronno, perché una delle aziende che era venuta a fare appunto degli incontri, XXX, ha fatto fare delle esperienze formative all'interno e alcuni di noi hanno avuto modo di lavorarci per più o meno tempo e penso che 2-3 ragazzi o ragazze stiano tuttora

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

svolgendo delle attività lì da loro. Quindi comunque qualcuno ha trovato un impiego proprio in quel settore. Dopo, quando sono rientrata da Milano in realtà ho trovato un impiego che era un po' un misto perché io ho sempre lavorato anche in piscina, perché fin da quando ero piccola ho sempre nuotato e poi a 16-17 anni, presi il brevetto e da lì non ho più smesso. Insomma, è sempre stato un secondo lavoro, quello classico che fai per mantenere l'università però comunque stare coi bambini o comunque coi ragazzi e le ragazze era una cosa che mi è sempre piaciuta. E quando sono rientrata ho trovato lavoro presso questa cooperativa che gestisce vari servizi, aveva un servizio scoperto e gli mancava una figura che fosse un po' un ibrido, cioè poi una figura educativa, una figura che progettasse le attività creative perché avevano vinto un bando e avevano creato questo centro interattivo, dove c'erano tablet, dispositivi per la realtà aumentata, materiali di scarto con cui fare delle attività di costruzione. Insomma, era una bella cosa progettata anche in collaborazione con uno studio di architettura e una persona che appunto si occupa proprio di progettazione per l'infanzia. E quindi ho trovato impiego presso questa cooperativa, inizialmente a tempo determinato. Sono stata 3-4 anni dentro a questo centro. Adesso purtroppo è un pochino calata la domanda e la risposta e si è trasformata in un classico dopo scuola. Insomma, ha perso quella sperimentality lì, ma per fortuna io non ci lavoro più perché mi hanno inserito in altri servizi, sempre presso questa cooperativa, però, con ragazzi più grandi, anche con disabilità o a rischio di abbandono scolastico. E anche con loro faccio attività, cerco di mettere un po' in campo quelle che sono le mie, diciamo professionalità, quindi sia dal punto di vista educativo e comunque sono sempre affiancata in questo caso, essendo una cosa un pochino più particolare, da uno psicologo, da uno psicoterapeuta e insieme io faccio più la parte creativa e lui, il mio collega, fa più la parte diciamo educativa e ci mescoliamo un po'. E questo diciamo, è il mio lavoro fisso e poi come altre attività, porto avanti con l'associazione di un'amica, ma anche con altri enti, anche a distanza, attività sempre, insomma che attingono un po' dalla mia formazione, quindi vanno dallo storytelling alla progettazione oppure adesso mi sono specializzata appunto in coding e robotica per l'infanzia, quindi faccio tutte queste attività qui, un po' da autodidatta e ho fatto insomma anche dei corsi che sto portando avanti sia nelle scuole, nelle biblioteche eccetera. Questo è un po', diciamo, un riassunto di quello che ho fatto, che faccio.

*Hai avuto modo di progettare un giocattolo?*

Si. Allora durante il corso abbiamo progettato alcune cose che però poi non sono state realizzate, mentre invece durante l'esperienza proprio lavorativa presso questo studio abbiamo progettato insomma dei giochi che poi sono andati proprio in



produzione. Insomma io ovviamente ho fatto una piccola parte perché è stata un'esperienza breve di tre mesi, però insieme alle colleghe, poi loro hanno portato avanti anche il lavoro avviato da me, perfezionando un po' e penso che due prodotti siano anche attualmente sul mercato.

*Dove da dove inizia il processo di design?*

Allora, secondo me, per quanto mi riguarda, per tutti i tipi di progetti, per non progettare col paraocchi bisognerebbe sempre partire un po' da quelle che sono le problematiche o comunque le esigenze poi dell'utenza finale nel particolare. Insomma, lì in questo studio dove ho fatto poi questa esperienza lavorativa, andavano anche presso le scuole, gli asili e insieme a bambini e ragazzi e ragazze, insomma, facevano un po' di coprogettazione, cosa che anche io tutt'ora faccio per le mie attività di laboratorio. Penso che sia importante coinvolgere le persone nel processo creativo, quindi partire da una cosa reale e non da un'intuizione X che poi magari è soltanto un volo pindarico del progettista che poi non si concretizza. Certo a volte ci può stare, ovviamente però non può prescindere, diciamo da questa cosa che è l'oggetto finale che deve essere fruito. Deve essere una cosa che poi si trasforma, anche secondo me, perché è bellissimo fare giocattoli, ma i giocattoli come tutti gli altri prodotti che vengono immessi sul mercato, c'hanno un problema, che sono cose fisiche, quindi se non sono ben progettate e non accompagnano nella crescita e non sono fatti con materiali sostenibili invece di far bene fanno peggio. Insomma, io sono sempre stata a favore di questo anche proprio non soltanto dal punto di vista dei giochi, ma proprio tutti i progetti che dovrebbero un po' partire da questi presupposti. Recuperare anche materiali naturali o comunque scarti per creare dei prodotti che siano sostenibili, ecco, sì. Quello che invece è utile è sicuramente partire da un problema. Poi a questo ci puoi agganciare l'intuizione, nel senso che comunque è chiaro che per fare magari una cosa super creativa e poi ti puoi ispirare. E ci sta che se c'hai un problema, cioè un'esigenza, hai fatto già un lavoro di dialogo eccetera, poi magari metti in campo anche altri tipi di cose, quindi entra la componente del colore delle forme, possono entrarci varie cose. Poi l'intuizione ti può venire anche giustamente camminando. Però ecco, non può essere scissa da altro. Ecco, questo sì.

*Se dovessi fare una lista telegrafica di informazioni di cui un progettista ha bisogno per progettare appunto un giocattolo, che mi diresti?*

Senti per quanto riguarda il settore giocattoli, secondo me è molto importante avere delle basi comunque di pedagogia e non solo teorica, nel senso che secondo me poi i migliori progettisti a volte sono anche proprio gli stessi insegnanti, i maestri che

magari non ti fanno il progetto finito, però hanno magari a volte le intuizioni migliori perché sono quelli che poi se le vivono sul campo. Quindi non è sempre semplice per un progettista. Però appunto, secondo me affiancarsi, magari anche a studi che possono occuparsi proprio del creare l'interazione, quindi magari avviare una co-progettazione con gli insegnanti, questo è un buon punto di partenza, insomma. Ecco quindi sì, secondo me questa è una delle basi. Poi ovviamente, una buona conoscenza dei processi di produzione e dei materiali, che comunque sono attualmente, magari quelli più sostenibili o comunque più idonei perché comunque si devono sposare le due cose. Una buona dose di creatività e pensiero laterale che però cioè c'è in tutti i settori, nel senso che se impari a vedere le cose da un altro punto di vista, appunto, cioè per esempio, prima che mi citavi Munari, non mi ricordo per quale progetto. In particolare, comunque lui è stato uno dei precursori, per esempio anche una delle sue lampade no, una lampada Falkland, lui ha utilizzato la lycra delle calze, per esempio, ci ha fatto una lampada. Insomma cose del genere. Quindi imparare a vedere le cose da un altro punto di vista. In questo senso l'intuizione è utile però se accompagnata alle altre cose che ti dicevo, ecco, forse queste tre cose potrebbero essere le fondamentali. La conoscenza del settore in qualche modo perché comunque se ora si parla dell'infanzia, della pedagogia, di quali sono le esigenze del bambino, come si muove, come pensa, insomma, come osservarlo, anche, a volte semplicemente osservando la realtà ti viene da lì. Proprio l'intuizione dalla realtà, quindi.

*Secondo te la scelta del materiale quanto influenza l'appetibilità del prodotto finale? E qual è il rapporto tra estetica pura e funzionalità?*

Eh sicuramente influenza oggi giorno, poi c'è molto questa tendenza, quindi a volte magari ancor prima di pensare a un prodotto che sia veramente buono a volte le persone guardano semplicemente al "è legno ok, va bene, sembra plastica. Allora ok, no, non va bene", invece magari non è plastica ma è un materiale più particolare fatto con scarti che magari invece poi è più sostenibile, addirittura del legno eccetera. Il materiale, poi alla fine, non solo influisce sulla fruibilità e la fattibilità, ma ti dà anche un impatto visivo importante. Sicuramente il fatto che comunque richiami un aspetto naturale secondo me tranquillizza molto, perché comunque anche quando ci circondiamo, che ne so, in casa di piante o di oggetti in legno oltre all'aspetto magari del colore, alla disposizione delle cose ti fa sentire meglio rispetto a una casa dove c'è magari un materiale più freddo che magari può essere anche naturale come il marmo o il vetro. Però comunque ti danno un altro impatto, quindi a seconda del tipo di progetto, scegliere il materiale che in quel momento resta di più, quindi può essere il legno, ma può essere anche il tessile, può essere

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

anche a seconda anche della texture, che magari il materiale ha può conferire delle sensazioni e delle emozioni diverse, insomma. Vedere magari il giocattolo di plastica dà tutto un altro impatto però non è sempre detto che sia per forza peggio. Ecco, ci vuole l'attenzione di chi appunto poi acquista nell'andare un po' a indagare no, anche magari dove è stato fatto, insomma, che metodologie etc.

*Hai mai potuto provare la fase di progettazione dei testing del prodotto?*

Non ci sono arrivata a quella fase, non ci sono arrivata.

*Secondo te, però, in generale, quanto è importante testare il prodotto? Ma soprattutto è fattibile?*

Questo purtroppo non ti posso essere troppo utile, nel senso che appunto poi ho virato più su, come ti dicevo, su questo aspetto più dell'educazione e dell'attività, insomma non prettamente legata alla progettazione del prodotto, ma più attività, esperienze. Quindi, per quanto riguarda questo aspetto qui ti posso dire che sì, secondo me hai ragione, è un dispendio di energie, di soldi, eccetera. Però, secondo me, dovrebbe essere uno degli aspetti, insomma un po' fondanti. Magari uno testa un prototipo, puoi avere dei feedback, cioè come anche tu adesso stai facendo, magari c'hai un campione anche basso di persone con cui si sta rapportando però già un feedback lo puoi già avere, quindi io tenderei a farlo. Insomma, penserei che è una cosa molto importante sicuramente. Nelle stesse attività che faccio voglio dire sono già un testing, anche se magari non è un prodotto finito, ma a me serve molto perché di volta in volta io poi cerco di migliorarlo e che è più semplice ovviamente migliorare delle attività rispetto a migliorare un prodotto finito, però è molto utile.

*Design per bambine e design per bambini, giocattoli per bambine e per bambini. Che mi dici a riguardo?*

Tempo fa ci è arrivata addirittura proprio dall'università una proposta di workshop, non mi ricordo se volevano un progetto ed era espressamente richiesto che questo progetto fosse con forme e colori che richiamassero insomma il mondo femminile, perché doveva essere un gioco in scatola di un'azienda anche abbastanza nota, dove si facevano oggetti tipo per collanine con le perline, oppure ecco questa roba. Nel 2021 non è ammissibile nel senso che, boh, perché un bambino non può voler fare questo e poi oltretutto adesso veramente non si può quasi nemmeno più parlare, a volte di bambino o bambina, perché comunque insomma a volte anche il genere c'è un confine molto labile, quindi bisogna stare molto, molto, molto attenti a quello che si dice a quello che si progetta. Secondo me quindi non si tratta di fare una progettazione neutra o anche non neutra, ma comunque sicuramente non improntata

sulla questione di genere, ecco, questo no. Cioè i fattori devono essere altri, insomma, il colore inteso non perché è rosa uguale donna, ma intendere il colore rispetto a quello che mi può trasmettere, che cosa in quel momento voglio comunicare, con quali altri colori può star bene, si può abbinare e per comunicare un certo tipo di sensazione, quindi insomma, questo secondo me è l'importante. Ma questo è lo scoglio più difficile, perché comunque ancora siamo molto legati a questa roba qui.

*Prima mi raccontavi che lavori in equipe con educatori, mi sembrava prima di aver capito psicologi, terapeuti. Il lavoro in equipe con queste figure che apporto dà alla tua professionalità, anche nella progettazione appunto dei servizi, delle attività che ti vedono impegnata. Qual è il guadagno?*

Che te puoi raccogliere da queste figure e che queste figure possono raccogliere da te. È proprio quello che si diceva un po' all'inizio anche della progettazione, nel senso che uno non fa per fare, ma perché c'ha l'idea e lo schiribizzo del momento, ma si deve un po' adeguare non solo a quella che è l'utenza, perché nel mio caso, lavorando anche magari con persone insomma che possono avere magari la sindrome di Down oppure uno spettro autistico, più o meno marcato per me all'inizio è stato molto difficile perché magari io potevo vedere dei comportamenti o potevo cercare di attuare e mettere in pratica delle idee che per me andavano bene, però magari senza sapere poi effettivamente quali sono, quali possono essere invece poi risvolti di un certo tipo di azione o una parola detta in un certo modo o con un tono di voce, insomma, e in questo senso essere guidata e comunque avere un confronto con chi ci lavora da più tempo e comunque ha una formazione proprio in questo senso, è stato molto utile, perché insomma, le attività poi sono state davvero cucite sulle esigenze dei ragazzi e delle ragazze e non solo su quello che secondo me poteva andar bene sul momento, perché mi divertiva farlo. Ecco, quindi è anche scendere a dei compromessi, perché comunque a volte devi anche un po' ridimensionare quelle che sono le tue idee sulla base di chi hai davanti e lo stesso penso anche per il collega. Insomma, abbiamo potuto mettere in atto dei progetti che magari negli anni passati, proprio perché magari mancava una figura un pochino più sul versante creativo, erano stati fatti sempre in maniera un po' più standard e quindi i ragazzi stavano bene, però non facevano mai quella all'upgrade, quello scalino in più che magari li portava ad aprirsi un po' e quindi magari venivano ripetute sempre meccanicamente, le stesse cose invece a volte riusciamo anche a cambiare le carte in tavola in qualche modo.

## INTERVISTA N.9

*Mi racconterebbe quella che è la sua esperienza di vita, di studi, professionale?*

Ho fatto il liceo classico a Lecco. Dopodiché mi sono iscritto a ingegneria dei materiali e delle nanotecnologie al Politecnico di Milano. Ho fatto la triennale e mi sono laureato, dopodiché ho lavorato 8 mesi in una forgia meccanica delle lecchesi, esperienza molto, molto bella perché nel frattempo volevo passare alla specializzazione di design Engineering, sempre con Politecnico di Milano che però appunto è sotto la scuola di design, non sotto la scuola ingegneria e si è creato fondamentalmente un buco di un semestre che ho riempito facendo questa esperienza e andando a fare qualche mese all'estero, a New York. Sono un musicista, suono la tromba e ho il fatto il vecchio Conservatorio che il nuovo biennio accademico si chiama e questo periodo all'estero è stato anche un periodo di studi relativo proprio alla tromba e dopo questo passaggio alla laurea, al corso specialistico in design Engineering mi sono laureato, dopo aver fatto circa un anno e mezzo in Danimarca, prima come tirocinio presso la Lego e poi invece con un'azienda di audio design spiccatamente danese. Ecco, e dopo la laurea ho lavorato per due anni e mezzo per uno studio qui di Milano, di design che fa direzione artistica per diversi brand del mondo, soprattutto dell'arredamento, da esterni e da ufficio. Mi sono licenziato, ho iniziato a lavorare prima per un'azienda di valigeria, che tuttora è un mio cliente, poi sono passato in partita IVA nel momento in cui ho aperto un mio studio. Io all'inizio di quest'anno ho aperto il mio studio dove sono solo io. Quindi è un'attività unipersonale e ho ripreso a fare giocattoli sia disegnati da me e proposti dalle aziende, sia invece commissionati da alcune aziende. In particolar modo, adesso il mio cliente principale è un'azienda che fa tricicli cavalcabili, Balance bike, con cui ho una collaborazione oramai da due anni ben avviata e solida. Per arrivare ad avere un minimo di conoscenze e di contatti nel mondo del giocattolo per 2-3 anni ho battuto la fiera di Norimberga presentandomi, proponendomi, conoscendo e appunto creando contatti in questo mondo. Questo è in generale quello che faccio, e il mio lavoro con questa azienda è soprattutto relativo all'ingegnerizzazione dei prodotti e allo sviluppo di tutto il prodotto dallo schizzo alla scatola praticamente. E poi, appunto, coordinare i fornitori per realizzare quanto è stato disegnato.

*Pensando ai prodotti che realizza in maniera specifica, magari ai giocattoli che ha avuto modo di progettare e di realizzare, se mi dovesse definire il punto di partenza del processo di progettazione quale sarebbe?*

Allora un progetto nasce da un bisogno, e questo bisogno si declina in tanti modi

diversi e ci sono bisogni molto speculativi, nel senso di buttare sul mercato altri prodotti da vendere e fatturare. E ci sono anche invece bisogni più nobili nel senso che, faccio un esempio, uno dei giocattoli che ha avuto più successo dell'azienda per cui sto lavorando adesso è un triciclo molto semplice. È un cavalcabile molto semplice per bambini, già 2-3 anni ed è stato progettato dopo aver notato che in un asilo francese che era all'interno di un grande edificio non avendo la possibilità di uscire all'esterno per giocare, dovevano giocare per forza all'interno e il problema è che con i normali tricicli, andando su questo pavimento che era l'asse di legno faceva molta confusione, disturbava tutti ed era invivibile l'ambiente, motivo per cui è stato fatto un prodotto che invece fosse silenzioso. Da questo bisogno molto semplice è partito il prodotto che poi si è rivelato molto vincente in termini di mercato. E un altro prodotto che sto sviluppando al momento è un triciclo fisso, più o meno come una cyclette nato dalla considerazione che molti bambini per una serie di motivi non hanno la possibilità di uscire di casa sia per motivi di salute, magari sono in ospedale, sia anche per motivi contingenti, perché sono in una grande città e non ci sono, magari a breve, a disposizione degli spazi verdi, sia appunto in situazioni come quelle che abbiamo vissuto in questi anni, dove però è necessario, anche all'interno di uno spazio ridotto, fare moto, o meglio per sfogarsi, no, proprio a sfogare le tensioni. Qualcosa con cui correre, che possa scaricarli anche di questo, anche semplicemente in termini meramente fisici. Da questo è nata appunto l'idea di creare un oggetto che si potesse utilizzare a lungo, senza per forza avere grandi spazi di utilizzo. Questo è per esempio un'idea. Poi, c'è un altro mondo enorme, i giochi in scatola, dove invece tutto il giocattolo è pensato, più che come giocattolo, come un'esperienza ludica che è una cosa un po' diversa; è pensato per comunicare un messaggio specifico attraverso la dinamica del gioco, creare una situazione sociale specifica che va oltre la normalità. Anche va così, ma un progetto nasce da un bisogno.

*Se mi dovesse telegraficamente dire le informazioni base che servono a un designer per progettare un giocattolo, quali sarebbero?*

Allora, direi che è necessario capire l'orizzonte ultimo del giocattolo, nel senso, perché si vuole fare questo giocattolo? E che cosa ha di diverso rispetto a tutto quello che è già stato fatto? La fascia d'età a livello proprio concettuale, poi a livello più tecnico. Il prezzo che deve avere sul mercato, eh, da cui poi dipende tutta una serie di decisioni progettuali che incidono enormemente sul prezzo. E i requisiti di sicurezza ecco una cosa molto importante per i designer che fanno giocattoli e che anche moltissime scelte estetiche sono dettate dalla normativa e la normativa è molto stringente, perciò c'è il grande paradigma della forma che segue la funzione

che ha cavalcato il design. Fin dagli albori del giocattolo non esiste perché è la forma che segue le norme, molto spesso è così, cioè ci sono dei paletti che non si possono scardinare, eh, a. Altrimenti non si può neanche mettere sul mercato un giocattolo, quindi un giocattolo che ha un foro tra i 5 e i 12 mm che si muove, non esiste. Ad oggi non esiste.

*Invece, per quanto riguarda i materiali, ci sono dei materiali che lei predilige e quanto, secondo lei, influenzano l'attrazione che l'utente ha verso il prodotto stesso?*

Sì, allora. C'è da fare qualche distinzione. Innanzitutto i giocattoli sono oggetti che vengono utilizzati dai bambini ma che vengono comprati dai genitori e questo implica una serie di conseguenze all'atto dell'acquisto, che il genitore, giustamente fa, nel senso che un giocattolo in legno, per esempio, è mediamente più attivo di un giocattolo di qualunque altro materiale, soprattutto se deve stare in casa e a prescindere da qualunque considerazione ambientale che ci possa fare. Penso che ci sono anche altri materiali non legnosi che invece sono magari molto più rispettosi della natura, però se si può dire così, dipende molto dall'ambiente di utilizzo, per quanto possa essere trattato e indistruttibile in legno non ha lo stesso comportamento all'esterno che avrà un giocattolo, in acciaio, per esempio o comunque il metallo o plastica, oppure che quello che deve essere e poi c'è anche da considerare il tipo di mercato, nel senso che molte aziende fanno giocattoli per il mercato *consumer* a cui attingiamo tutti, molte altre lo fanno invece per altri mercati. Asili, le scuole, qualunque altro tipo di struttura educativo di questo tipo, dove invece un giocattolo viene preso e deve durare vent'anni, magari stando all'esterno sotto la pioggia, la neve e la grandine, qualunque condizione meteo e quindi cambia, cambiano molte considerazioni da fare, e senza dubbio tutte le aziende, dalla prima all'ultima, oggi tendono a prediligere molto materiali che in un modo o nell'altro a livello produttivo, a livello finale e a livello di mercato possono essere attrattivi in termini di ecologia, possono ridurre il più possibile gli scarti a livello produttivo e utilizzare tecnologie che non creino scarti o che non siano troppo energivore. Faccio un esempio. Sui tricicli spesso si fanno strutture che sono tubi saldati. Adesso si preferisce fare delle strutture che invece sono tubi tagliati ai laser tenuti insieme da giunti in plastica, perché fondamentalmente il processo di produzione è più veloce, perché lo fa una macchina ed è molto più preciso, non ci sono le saldature alle spalle, ci sono tutta una serie di questioni che sono più interessanti e spendibili sul mercato come rispetto della natura. E la stessa cosa per quanto riguarda il legno, la plastica Eh. Adesso oramai anche moltissime aziende di giocattoli iniziano a utilizzare le classiche completamente biodegradabili e venne

specificato soprattutto nella scatola, sono materiali che costano spesso due volte tanto quanto costa un normale polietilene, però questa cosa si ripercuote sicuramente sul prezzo in una maniera consistente, ma l'utente anche disposto a spenderlo, soprattutto in mercati europei. Chiaramente se dovesse vendere questo giocattolo simile in Asia avrei delle difficoltà perché comunque non c'è una sensibilità di questo tipo così spiccato. E questo è sicuramente un trend e questo, per quanto riguarda i materiali, anche qui ci sono delle normative molto, molto strette, capito? Perciò il range di materiali utilizzabili non è enorme. Questo è quanto, chiaramente è meramente produzione e normativa. Se poi si vuole fare una considerazione invece di tocco, una considerazione di come il bambino apprezza o questo o quell'altro materiale allora il discorso cambia. Però, appunto, chi compra il giocattolo è il genitore,

*Ha avuto modo di condurre o di osservare la fase del testing del prodotto o di farla in prima persona. Mi spiega come funziona?*

Allora, per esempio, in Lego ogni due settimane ci sono i test dei giocattoli, che sono dei prototipi, che vengono fatti in materiali che vabbè non siano dannosi, oppure utilizzando pezzi già esistenti del sistema Lego che è la cosa più semplice. Comunque, normalmente ogni due settimane c'è un kit test, viene fatto ancora dietro questa Camera con un vetro finto, uno specchio finto e tutti i designer stanno alle spalle. All'interno invece vengono i bambini e si vede come giocano e se l'idea che ha avuto il designer concretamente viene applicata dai bambini o no. A volte capita, a volte non capita, a volte vengono utilizzati in maniera che nessuno aveva pensato, ma che effettivamente è migliore. Lego è una grande azienda e fa questo tipo di test che sono sia appunto palesi, che non palesi, mettiamola così. Quindi con i designer nascosti o meno. Altre aziende più piccole, comunque, i testi li fanno per forza, sia per avere un primo riscontro su un'idea avuta e anche per limare delle sottigliezze a cui non si era fatto caso. Però normalmente almeno una volta al mese un test si fa su qualunque prodotto tipo è in ballo, è molto utile. E adesso poi soprattutto sul digitale, serve tanto a capire quanto è immediato l'utilizzo che fa il bambino. Faccio un esempio molto semplice per un'applicazione che abbiamo sviluppato relativa a un triciclo, c'era una schermata di gioco dove si poteva selezionare il gioco; c'era l'immagine, mettiamo la schermata del gioco e sotto il tasto play con il triangolo con la punta rivolta verso destra classico. I bimbi non schiacciano il play, i bambini schiacciano direttamente il gioco e questa è una considerazione che non avevamo fatto perché magari noi invece sappiamo che il triangolo con la punta rivolta verso destra significa start. Ok? Questa cosa invece per questa generazione probabilmente non è così immediata, perlomeno.



*C'è un numero minimo di bambini con cui si fa il testing? Oppure insomma un gruppetto random?*

Eh sì, si cerca di avere più bambini possibili e il più eterogenei, cioè dipende da che cosa si vuole testare, però, eh, chiaramente un giocattolo non può essere buono per tutti, cioè è folle pensare che un giocattolo vada bene per qualunque fascia di età, qualunque tipo di bambino eccetera. Si cerca di avere un range abbastanza eterogeneo di bambini, se si vuole vedere che questo funzioni per vedere come diverse utenze possano apprezzare questo gioco, perciò si prendono maschi e femmine, si prendono diverse altezze, si prendono diverse stazze. Noi abbiamo provato i nostri cicli anche con bimbi con displasia, con motori di diverso tipo, per vedere come potevano essere utilizzati. Se invece si vuole fare qualcosa di specifico si prende al contrario un range sempre più omogeneo, quindi tutti i bambini di una determinata classe, maschi per esempio, e vedere se effettivamente quello che è stato osservato su, diciamo un bambino tipo maschio di 8 anni sparo a caso, eh, di questo determinato paese è vero anche per tutti gli altri, diciamo simili come range d'età.

*Se lei dovesse mettere sul piatto della bilancia l'estetica e la funzionalità del prodotto finale, che cosa pesa di più?*

Eh allora penso che in fin dei conti sia difficile. Diciamo che come designer, direi l'estetica. La realtà dei fatti è che un gioco che funziona meglio, ma più brutto è indubbiamente molto meglio. Poi le due cose devono andare di pari passo, assolutamente, ci mancherebbe altro. Però il bambino con la bella macchinina perfetta, intonsa, ci gioca due secondi, dopodiché passa a quella brutta, indistruttibile.

*Invece circa la questione dei giocattoli rosa e giocattoli azzurri, design per bambine, design per bambini. Qual è la sua posizione?*

I bambini e le bambine ragionano in maniera diversa e questo lo sappiamo a livello proprio, meramente scientifico di connessioni cerebrali. E diciamo che secondo me c'è chiaramente una differenza che non va negata e che nessuno ha interesse di negare, secondo me. Per questo motivo io non penso che manchi nei giocattoli in commercio, non mi scandalizza l'idea che ci siano giochi più apprezzati dalle bambine e giochi apprezzati dai maschi e bisogna chiaramente cogliere e sviluppare un giocattolo che possa sviluppare al massimo le peculiarità femminili, le peculiarità maschili. Faccio un esempio. Un giocattolo che ho cercato di sviluppare, che è ancora, diciamo nel cassetto, è un telaio, è un telaio semplificato per bambine. Perché? Perché c'è grande abbondanza di giochi, diciamo tecnici, o perlomeno stem

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

per ragazzi no? Cioè Lego technic, c'è il Meccano eccetera. E una bimba che volesse giocare a questi giochi? Io ho una nipote che gioca con Lego tecniche ed è fortissima e non c'è assolutamente nessun problema. Il telaio è un ambito tipicamente femminile dove entrano in gioco una serie di considerazioni che sono le stesse alla base del calcolo computazionale, perciò un filo può essere alzato o abbassato, quindi può essere zero o uno e che possono arricchire molto questo tipo di competenza che è molto più femminile, che è fare un tessuto. Poi secondo me, cioè sono problemi che sono problemi con un background ideologico piuttosto forte che ci poniamo soprattutto noi adulti, perciò io non mi faccio sinceramente tanti problemi se mio fratello che è grande, grosso e sposato aveva la bambola, non mi sono fatto questi grandi problemi. Altra cosa è negare la differenza, negare la differenza è folle e secondo me è anche una violenza ideologica molto forte nei confronti di bambini e questa differenza va valorizzata, ma anche a proprio per la struttura cerebrale che hanno le bambine e che hanno i bambini a 7,8,5,4 anni.

*Ha mai avuto modo di lavorare in team con qualche educatore oppure psicologo?*

Sì, sì, assolutamente sì. Anche, come dicevo, per uno dei progetti che sto seguendo e che ha a che fare con bambini che, per tutta una serie di motivi, hanno difficoltà motorie e magari hanno difficoltà motorie, unite anche a difficoltà mentali, perciò hanno diversi gradi di autismo o hanno la sindrome di Down e magari hanno displasia, oppure hanno tutta una serie di problemi motori di diverso tipo, e ho lavorato e lavoro tuttora in team con una neuropsicomotricista con diversi esperti di pedagogia. Che poi ecco, ci sono dei grandi trend nel mondo del giocattolo; fino a qualche anno fa c'erano i vari giocattoli montessoriani. Adesso ci sono i vari giocattoli legati al metodo Reggio, ci sono tutta una serie di giocattoli waldorf, ci sono tutta una serie di giocattoli, steineriani eccetera, perciò diciamo che le diverse correnti di pensiero pedagogiche trovano ampio margine di gioco nel giocattolo. Ma oramai ovunque, cioè se vuoi vendere qualcosa ci metti davanti Montessori a parte, puoi permetterti di farla costare di più, anche se magari di montessoriano non ha nulla. Capito? E comunque assolutamente sì, diciamo che quando è fatto bene e anche fatto partendo da, come si dice, da un problema concreto che si ritrovano ad avere i bambini, perciò appositamente per chi deve fare riabilitazione. E perciò non tanto non cerco di far rientrare in uno schema mentale pedagogico, magari sacrosanto. È giustissimo una proposta locativa giustissima, ma partendo dall'oggetto di studio, mettiamolo così.

*Cos'è per lei la creatività e dove la inserisce nel processo di progettazione di un giocattolo?*

Ah, allora per rispondere, quest'anno è mancato un grandissimo designer che è stato il mio insegnante che si chiamava Francesco Trabucco. È il primo giorno di lezione, facoltà di design in Engineering, con tutti gli studenti ha fatto questo semplice esempio che secondo me racchiude un po' tutto. E ci diceva: "Vedete ragazzi, voi potete progettare qualcosa di straordinariamente bello. ma inutile e siete dei grandi, sarete dei grandi artisti. Al contrario, potrete fare qualcosa perfettamente funzionante, eh, ma brutto e sarete dei grandi ingegneri. Qui, facciamo entrambe le cose. Se c'è l'una, se manca l'una o l'altra cosa avete sbagliato posto. Se manca o l'una o l'altra cosa cambiate lavoro". E la creatività, secondo me, si gioca all'interno dei paletti, ma questo è vero anche per l'arte, cioè Michelangelo ha fatto la Cappella Sistina sotto la direzione di una serie di cardinali che hanno fatto un progetto teologico alle spalle di quello che volevano che comunicasse ed è un grandissimo capolavoro, no? E allo stesso modo per il designer, deve giostrarsi su dei limiti che sono le normative, costi, la volontà dell'azienda e il tipo di produzione che viene impiegato, il mercato, tutta questa serie di paletti su cui muoversi, fanno parte del gioco e sono anche secondo me dove entra in campo la genialità del designer di dire bene posti questi paletti. Eh, ostacoli o non sono impedimenti affinché possa realizzarsi un'idea bella e originale, ok? E sono, anzi sono, servono per come si dice, spronare a una soluzione più intelligente.

## **INTERVISTA 10.**

*Qual è il tuo percorso di vita? Percorso di studi, percorso professionale.*

Per primo, ho fatto product design in Colombia, io sono di origine colombiana. Dopo al Politecnico ho fatto la specialistica in Design Engineering, sarebbe disegno di ingegnerizzazione del prodotto industriale e stando là ho fatto il corso di alta formazione nel Polidesign e dopo ho fatto corsi ma non c'entrano col giocattolo ma col car design. Questo più o meno è il mio percorso diciamo educativo di formazione.

*Adesso di cosa ti occupi?*

Allora come lavoro sto facendo un progetto per conto mio ma che riguarda più il versante della Car design, sto lavorando in un progetto di un portale di Formula Uno. E ho 2 progetti, uno che riguarda la stampa 3D e un altro che riguarda i giocattoli, ma con un altro tipo di progettazione che forse quando ti spiego più o meno il mio approccio di progettazione capirai perché.

*Qual è il punto di partenza nel processo di design, da cosa si parte?*

Allora, all'inizio può essere che ti darò delle risposte molto secche, molto dure. Perché allora il giocattolo è un mondo bellissimo come prodotto, molto interessante. Ci sono tanti soldi in mezzo, ma tantissimi soldi perché ha una particolarità questo tipo di prodotto. Che lo user è totalmente diverso dall'utente e dal market di riferimento. Perché quando si progetta una roba, un prodotto qualsiasi, la prima cosa che si tiene in conto è chi è il mio mercato? Nel giocattolo esiste una problematica che il mio mercato non è il mio utente. Perché il bambino non ha un potere di acquisto, allora io mi devo rivolgere sia al genitore sia al responsabile del bambino in quel momento. Perché non è detto che un giocattolo viene acquisito dal genitore, può essere acquistato dal nonno, dove c'è un problema culturale molto molto forte. O può essere acquistato da un istituto di formazione, da un asilo, una scuola e lì cambia tantissimo l'approccio di progettazione, da dove si parte? Chi è il mio mercato e cosa e come voglio produttore praticamente? Ci sono diverse figure, come dire, fattori importanti, soggetti importanti. La prima cosa che si tiene in conto è il mercato. Se non c'è il mercato, possiamo progettare la cosa più bella, ma nessuno ti dà retta. E là dove il giocattolo sta avendo dei cambiamenti fortissimi. Allora l'esperienza che ho avuto io è vedere come funzionava il mercato alla fiera di Norimberga, che è la fiera dei giocattoli più grandi al mondo. Ho avuto l'opportunità di lavorare con un'azienda italiana che ha dei prodotti bellissimi, sono dei prodotti bellissimi. Uno dei fattori più critici del giocattolo è che esistono due tipi di prodotti di giocattolo, che sarebbe il giocattolo ludico e il giocattolo Fashion. Ti faccio un esempio. Per me c'è un grosso sbaglio nel pensare che LEGO è un giocattolo di sviluppo, è un giocattolo Fashion perché è rivolto a sedurre il genitore. Il bambino viene sedotto per tutta la pubblicità, ma non viene pensato per il bambino, perché se tu guardi i pezzi sono piccolissimi, sono pericolosissimi, è una roba di marketing che viene dietro. Il giocattolo di formazione è un giocattolo che è molto specializzato e che viene apprezzato più da un professore o da una persona che sappia questi tipi di bisogni, che da un bambino per sviluppare le sue diciamo sensorialità, capacità in una certa età; è per la persona che ha un giudizio molto più accurato di quello che serve a un bambino, non quello che vuole il bambino, perché un bambino vuole tutto. Allora il giocattolo ha quella particolarità. Il genitore dopo che compra un giocattolo Fashion, dice, ma perché il bambino non gioca più? Perché preferisce giocare con una bambola senza occhi e sporca. E dice, ma gli compro il giocattolo più bello? Lui gioca 1- 2 volte e non gioca più. È perché il bambino ha sviluppato altri tipi di bisogni? Allora il punto di partenza come designer è "Cosa voglio io come profitto economico?", perché altrimenti il progetto non regge. Un po' duro, allora ti spiego l'altra parte. C'è tutto un capitale in rischio

perché la concorrenza è molto forte. Ma la concorrenza non è forte nella produzione, è forte nella commercializzazione, perché ci sono diversi attori nella linea di commercializzazione che sta cambiando, che sta cambiando tantissimo. Non so se sai come funziona la filiera del giocattolo. C'è il produttore, c'è il grossista, c'è quello che vende al dettaglio per arrivare al mio market, che sarebbe il genitore. Poi faccio un esempio, in Italia più o meno il posto di riferimento per un genitore che dice che compra un giocattolo che non sia fashion, che educativo è la città del sole, non so se conosci questo negozio. Loro hanno un dettaglio più accurato di quello che vendono, non vendono qualsiasi giocattolo, là, infatti si trovano dei giocattoli molto interessanti. Il problema è che ti faccio un esempio, se il giocattolo costa 10 € non può costare a chi lo produce più di 1,50 €. E quando tutto cade? Perché i costi di marketing e di commercializzazione non rimangono per il produttore: prima rimangono nella filiera perché altrimenti non si arriva al pubblico. È più o meno il punto più critico. Capire come designer perché tu devi avere una consapevolezza di quanto costa produrre il tuo giocattolo. Come designer, se tu non sai quanto ti può costare produrre il tuo giocattolo non hai futuro perché un produttore nemmeno ti dà retta. Il contatto che ho avuto con questa azienda italiana all'inizio è stato perché conoscevo il metodo di produzione della iniezione plastica che era il business di questa azienda. Loro producevano prodotti in plastica e avevano una divisione giocattoli, loro si possono permettere di stare dentro perché hanno queste infrastrutture di produzione che se tengono le macchine ferme non c'è un problema perché stanno producendo altre cose. Il giocattolo per il loro mercato non fa tanto, non fa parte del fatturato grosso che tiene in piedi l'azienda. Come progettista, non diciamo designer, il problema è che non sappiamo quanto costa e quanto può dare di profitto un giocattolo. Non sappiamo nemmeno quant'è grande il mercato, né come ci si arriva. Allora per me il punto di partenza è quello: quanto costa? Come lo posso vendere e chi me lo può produrre?

*Qual è a tuo avviso il punto di partenza della progettazione? Dietro la progettazione c'è sempre un problema da risolvere?*

Sì, il problema è per chi? Allora perché se è un problema del produttore, lui vuole vendere. Se è un problema del designer, dipende cosa vuole fare, vuole diventare famoso, vuole guadagnare soldi, vuole fare un percorso professionale, lo fa per il suo ego. E l'ultimo che viene considerato è il bambino. Che problema risolve al genitore? Il giocattolo è una roba molto culturale in Italia, e la persona che influenza di più per l'acquisto del giocattolo è la nonna che ha un approccio culturale molto molto, come dire, particolare. In Italia conta molto l'opinione della donna in un rapporto, quando va il matrimonio viene ancora più forte e in considerazione

l'opinione della nonna, sia la nonna materna sia la nonna paterna che è quella che decide. Allora, quando si entra in una giocattoleria, non lo so se tu lo hai visto, la nonna dice, sì, bello no non è bello e la determinante è lo può pagare o non lo può pagare perché è quella che dice sì, continuate a comprare queste cose con cui il bambino non gioca, continuate a comprare queste cose, allora diventa un blocco di acquisto molto importante l'opinione della nonna. In Inghilterra il fattore determinante è il papà, quello che decide, la stessa roba in America. Caso particolare è il Giappone, in cui il giocattolo viene più consigliato dal professore, dal responsabile della formazione del bambino. I Giapponesi non comprano giocattoli per comprarli. Perché? Il giocattolo diventa un fatto, un fattore culturale, un indicatore anche di status in certe culture. Praticamente se si arriva in una casa la prima cosa che si guarda sono i mobili, l'arredo. Quello fa vedere un certo potere di acquisto. E anche i giocattoli. Allora il papà, per scaricare certe colpe e per farsi vedere, fare una bella figura davanti agli altri compra i giocattoli costosi. Perché l'indicatore di potere di acquisto per quello che il bambino ha, giocattoli, giocattoli, giocattoli, ma alla fine non gioca perché non è rivolto a lui come mercato, è rivolto al genitore o a quello che lo paga. Allora il problema viene in questo momento a quello che compra. Cosa gli sto risolvendo? A lui sto risolvendo il problema di status? Gli sto risolvendo anche un problema di colpa? Perché i dati ci dicono che i punti dove si vendono più i giocattoli sono gli aeroporti. E la gente dice, ma come mai? Eh perché il manager, che è sempre in giro, che è sempre in viaggio, adesso di meno per il mondo, il bimbo non lo vede ogni giorno, lo vede 2, 3 ore e in genere arriva stanco, il bimbo sta per andare a dormire. Se va in trasferta e sta via due settimane? Quando lui sta tornando si sente colpa che il bimbo non lo vede e cosa fa? Compra il giocattolo più grande. E là c'è un'altra truffa, e cioè che viene considerato che quello col packaging più grande sia il giocattolo migliore. Infatti, non lo so se hai visto che le scatole sono grossissime e i giochi piccoli. Che è un po' come la cosmetica: il packaging è bellissimo, il contenuto è piccolo che non ti possono chiedere 300 € per una confezione grossa, così ti devono vendere un bel packaging. E quello è un fattore molto psicologico che lo ha capito il marketing, più gli americani hanno cominciato con questo che quando il genitore va, se c'è lo stesso prezzo di un giocattolo, lui compra la scatola più grossa perché pensa che è il negozio che sta sbagliando o è sbagliato il prezzo? Allora lui pensa che li sta fregando. È una roba molto psicologica, se lui vede due giocattoli per dire 30€ e lui vede una confezione grossa, lui dice ha sbagliato il negozio, lo compro subito prima che se ne accorgono. Allora è un fattore di acquisto molto importante che il marketing ha scoperto. Un'altra roba, il suono. Se tu muovi la scatola e c'è un suono quello attiva una sensorialità al genitore e lo compra e quello che lo ha capito molto di più è stata la Lego. Infatti, se tu vai in un Lego Store, le persone prendono il

giocattolo, la scatola, la prima cosa che cominciano a fare è questo (simula il movimento di scuotere una scatola). Il genitore in automatico, quando lui sente che suona, si intrattiene dopo, non compra neanche quello. Compra la scatola più grossa, funziona così, è una roba molto automatica in cui il marketing va praticamente un rito di acquisto. Per il bimbo ci sono altri bisogni, laddove il vostro ambito di studio può essere più utile in questo momento, più indirizzato? Qual è il bisogno del bambino? Qual è il problema del bambino? Perché il genitore non è preparato per questo, non è formato neanche e non è consapevole nemmeno. Per questo quando un bambino gioca sente molta pressione, non so se lo hai visto perché è divertente quello che succede con i bambini quando li mettono a giocare, perché c'è una pressione fortissima col bambino, perché gioca, gioca e lui non sa cosa fare, ride, a un certo punto, spacca tutto, lo tira, piange perché ci si sente molto in pressione perché lui nemmeno sa come funziona un giocattolo. Quello è il primo gioco che fanno loro perché non capiscono come funziona il giocattolo. Tipo quando Munari parla della progettazione, del metodo progettuale, è bellissimo, nel senso che dice quello che in teoria noi dovremmo sapere per tutto, ma per la vita, neanche come designer, che lui fa il paragone del riso. Se non c'è un ordine e il riso fa schifo; allora la prima cosa da sapere in quest'ordine, è qual è il problema? Il problema che in questo momento stiamo parlando che si deve fare? Il primo, il secondo, il terzo, il dolce e il caffè. Allora ci sono diversi tipi di progettazione per lo stesso momento, diciamo per una cena, per un pranzo. La gente dice sì, ho utilizzato il metodo di progettazione, diciamo sì, ma per risolvere il problema a chi? Ho progettato 10 giocattoli. Come designer per me è una figata, mi faccio un background, mi faccio un nome dopo ti chiedo, ma si vendono i tuoi giocattoli? No, ok, allora non hai risolto un problema vero per un bambino, per te forse sì.

*Invece rispetto ai materiali, cosa preferisci e quanto il materiale influenza l'usabilità del prodotto ma anche la sua appetibilità, cosa vende maggiormente?*

Ciò che vende di più è il trend del momento ed è più che sbagliatissimo. È una cosa molto sbagliata dal mio punto di vista, una grossa cavolata. Adesso c'è questo trend di mangiare sano vegano, perché non faccio male agli animaletti, ma li fai male più a un altro essere umano che viene come dire, sfruttato in maniera proprio sfacciata, sia qua in Italia. Vediamo questi negretti che vengono schiavizzati in queste coltivazioni, sia in altri paesi perché l'agricoltore industriale per produrre tutta questa quantità di verdure fa più male all'ambiente, all'economia e alla salute di altri esseri umani che non una mucca. Allora il trend adesso dice sì, adesso noi siamo eco perché facciamo le cose in legno, sì, ma quanti alberi hai preso da tutto per fare una cavolata del genere? Quanto dura un albero per crescere? Per fare una

pallina di legno? Perché loro non ti garantisco che viene utilizzato l'albero completamente. Produttivamente fare una pallina di legno vuol dire uno spreco di materiale grossissimo, uno spreco di energia grossissimo. La gente viene incontro, dice no, ma io non uso la plastica perché sono molto ecologico. Ma non è detto che la plastica inquina di più, perché un prodotto di plastica può durare cinquant'anni. Uno di legno non siamo sicuri che duri cinquant'anni dopo, tipo dopo tanto uso. C'è un'altra roba che è il processo industriale, un prodotto di plastica, non ha processi dopo; il processo produttivo è molto più veloce e ha bisogno soltanto di un processo. Il legno ha 4-5 processi produttivi che inquinano di più. Allora far capire questo alla gente è una roba molto più difficile, perché adesso tutti dicono, sì, noi siamo green, noi siamo eco friendly. Ma non è tanto così che è un discorso che vende. Forse sì, non sono tanto convinto, ma forse sì. Ma è più perché le aziende vogliono vendere, è più o meno come la macchina elettrica, è una macchina che inquina di più e adesso si stanno vedendo i primi problemi in Italia che non c'è l'infrastruttura per avere tutte queste colonnine di ricarica. Ecco cosa sta succedendo, che alla fine dovranno comprare l'elettricità che viene prodotta in un altro paese con energia nucleare. Perché non c'è la capacità di fornire tutte queste tutta questa richiesta di elettricità.

*Ti è mai capitato di avere la possibilità di fare dei test, di testare un prototipo dei tuoi prodotti? Come funziona questa fase?*

Nel caso dell'azienda con cui lavoravo si faceva a Norimberga. Portavamo il prodotto, arrivavano i clienti e loro dicevano: Oh sì, bellissimo. Sì, come sta andando? No, bene no, guarda questo prodotto sì, questo prodotto non sta andando. Cosa avete fatto di nuovo? È la prima cosa che chiedono loro sempre nella fiera cosa avete di nuovo? Perché ormai i prodotti li conoscono. E dicono "Cosa hai portato di nuovo?". Perché loro vogliono arricchire il catalogo per i loro clienti. Allora, guardi, stavamo facendo questo prodotto che è bellissimo. Loro ti dicono guarda, non mi piace. Sto cercando qualcosa più eco. La prima cosa, che tipo ti dicono ok, bellissimo. C'è l'hai fatta, è pronto per la vendita. E tu dici no? Siamo in fase di sviluppo, siamo in fase di test e siamo in fase di certificazione e loro ti dicono quando lo avete certificato ne parliamo. E vanno via, funziona così. E con i bambini c'è una cosa molto interessante, molto dura e molto crudele: il bambino non gioca. Tu pensi a una cosa, ma il bambino nella sua mente ne pensa ad un'altra. Ha un altro bisogno, anche nel momento anche del gioco non è lo stesso che giocare a casa che giocare non è lo stesso giocare da solo che giocare in gruppo. Allora è molto difficile perché tu devi stare con il bambino ore per fare un test.

*Che cos'è per te la creatività e nella progettazione di un prodotto quanto pesa?*



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Allora la creatività è come la bontà. Tutti siamo buoni. Ok, tutti siamo buoni, tutti siamo creativi, tu puoi chiedere a qualsiasi persona ti dice no, ma io sono creativo di una creatività pazzesca, ma per cosa ti serve? Per l'innovazione? Cos'è l'innovazione? Innovazione più creatività, uguale a più soldi. Non c'è un altro paragone. Allora ti serve essere creativo, c'è gente creativa che è povera. Gente che non è creativa, che è diventata ricca come Steve Jobs. Quindi non era un creativo, lui era un ladro. Perché si faceva vedere come un creativo, ma lui non ha creato niente, ha rubato l'idea degli altri, si vantava, anzi si vantava, di essere un ladro perché secondo lui la creatività era nell'aria. Allora la ti faccio capire più o meno, qual è la creatività, se tu dici sì, tu chiedi a qualsiasi persona per te chi era la persona o chi era adesso che è morto. Tu 10 anni fa chiedevi chi è la persona più creativa al mondo? Ti dicevano Steve Jobs. Sì, ma cosa ha creato lui? Non ha creato niente.

## APPENDICE C.

### LA FIABA DI RAPERONZOLO, FRATELLI GRIMM

C'erano una volta un uomo e una donna, che già da molto tempo desideravano invano un figlio; finalmente la donna poté sperare che il buon Dio esaudisse il suo desiderio. Sul di dietro della casa c'era una finestrina, da cui si poteva guardare in un bellissimo giardino, pieno di splendidi fiori ed erbaggi; ma era cinto da un alto muro e nessuno osava entrarvi, perché apparteneva ad una maga potentissima e temuta da tutti. Un giorno la donna stava alla finestra e guardava il giardino; e vide un'aiuola dov'erano coltivati i più bei raperonzoli; e apparivano così freschi e verdi, che le fecero gola e le venne una gran voglia di mangiarne. La voglia cresceva ogni giorno; ma ella sapeva di non poterla soddisfare e dimagrì paurosamente e divenne pallida e smunta. Allora il marito si spaventò e chiese: “Che hai, cara moglie?” “Ah”, ella rispose, “se non riesco a mangiare di quei raperonzoli che son nel giardino dietro casa nostra, morirò”.

Il marito, che l'amava, pensò: “Prima di lasciar morire tua moglie, vallo a prendere quei raperonzoli, costi quel che costi”. Perciò al crepuscolo scavalcò il muro, entrò nel giardino della maga, colse in tutta fretta una manciata di raperonzoli e li portò a sua moglie che si fece subito un'insalata e la mangiò avidamente. Ma le era piaciuta tanto e tanto, che il giorno dopo la sua voglia era triplicata. Perché si quietasse, l'uomo dovette andare un'altra volta nel giardino. Perciò al crepuscolo scavalcò di nuovo il muro, ma quando mise piede a terra si spaventò terribilmente, perché vide la maga davanti a sé. “Come puoi osare” ella disse facendo gli occhiacci “di scendere nel mio giardino e di rubarmi i raperonzoli come un ladro? Me la pagherai!” “Ah”, egli rispose, “siate pietosa! A questo fui spinto da estrema necessità: mia moglie ha visto i vostri raperonzoli dalla finestra e ne ha tanta voglia che morirebbe se non potesse mangiarne”

La collera della maga svanì ed ella disse: “Se le cose stanno come dici, ti permetterò di portar via tutti i raperonzoli che vuoi, ma ad una condizione; devi darmi il bambino che tua moglie metterà al mondo. Sarà trattato bene e io sarò a lui come una madre”. Impaurito, l'uomo accettò e quando la moglie partorì, apparve subito la maga, chiamò la bimba Raperonzolo e se la portò via. Raperonzolo diventò la più bella bambina del mondo. Quando ebbe dodici anni, la maga la rinchiuse in una torre che sorgeva nel bosco e non aveva né scala né porta, ma solo una minuscola finestrina in alto in alto. Quando la maga voleva entrare, si metteva finestra e gridava:

“Raperonzolo, t'affaccia, lascia pender la tua treccia!”. Raperonzolo aveva capelli lunghi e bellissimi, sottili come oro filato. Quando udiva la voce della maga, si slegava le trecce, le annodava a un cardine della finestra, ed esse ricadevano per una lunghezza di venti braccia, e la maga ci si arrampicava.

Dopo qualche anno, avvenne che il figlio del re, cavalcando per il bosco, passò vicino alla torre. Udì un canto così soave, che si fermò ad ascoltarlo: era Raperonzolo, che nella solitudine passava il tempo facendo dolcemente risonar la sua voce. Il principe voleva salire da lei e cercò una porta, ma non ne trovò. Tornò a casa, ma quel canto tanto lo aveva tanto commosso che ogni giorno andava ad ascoltarlo nel bosco. Una volta, mentre se ne stava dietro un albero, vide avvicinarsi la maga e l'udì gridare: “Raperonzolo, t'affaccia, lascia pender la tua treccia!”. Raperonzolo lasciò pender le trecce e la maga salì da lei. “Se questa è la scala per cui si sale, tenderò anch'io la mia fortuna” pensò il principe.

Il giorno dopo, sull'imbrunire, andò alla torre e gridò: “Raperonzolo, t'affaccia, lascia pender la tua treccia”. Subito dall'alto si snodarono i capelli e il principe salì. Dapprima Raperonzolo ebbe una gran paura quand'egli entrò, perché i suoi occhi non avevan mai visto un uomo; ma il principe cominciò a parlarle con grande dolcezza e le narrò che il suo cuore era stato così turbato dal canto di lei da non lasciargli più pace: e aveva dovuto vederla. Allora Raperonzolo non ebbe più paura e quando egli le chiese se lo voleva per marito ed ella vide che era giovane e bello, pensò: “Mi amerà più della vecchia signora Gothel”, disse di sì e mise la mano in quella di lui; e gli disse: “Verrei ben volentieri, ma non so come fare a scendere. Quando vieni, portami una matassa di seta: la intreccerò e ne farò una scala; e quando è pronta, scendo, e tu mi prendi sul tuo cavallo”.

Combinarono che fino a quel momento egli sarebbe venuto tutte le sere perché di giorno veniva la vecchia. La maga non si accorse di nulla, finché una volta Raperonzolo prese a dirle: “Ditemi, signora Gothel, come mai siete tanto più pesante da tirar su del giovane principe? Quello è da me in un momento”

“Ah, bimba sciagurata!”, gridò la maga, “cosa mi tocca sentire! Pensavo di averti separata da tutto il mondo e invece tu mi hai ingannata!”. Furibonda, afferrò i bei capelli di Raperonzolo, li avvolse due o tre volte intorno alla mano sinistra, afferrò con la destra un paio di forbici e, tric trac, eccoli tagliati e le belle trecce giacevano a terra. E fu così spietata da portare la povera Raperonzolo in un deserto, ove dovette vivere in gran pianto e miseria. Il giorno in cui aveva scacciato Raperonzolo dalla torre, assicurò le trecce recise al cardine della finestra e quando arrivò il principe e

gridò: “Raperonzolo, t'affaccia, lascia pender la tua treccia!” Il principe sali, ma, invece della sua diletta, trovò la maga, che lo guardava con due occhiacci velenosi.

“Ah”, esclamò beffarda, “sei venuto a prendere la tua bella! Ma il bell'uccellino non è più nel nido e non canta più; il gatto l'ha preso e a te caverà gli occhi. Per te Raperonzolo è perduta, non la vedrai mai più”. Il principe andò fuori di sé per il dolore, e disperato saltò giù dalla torre: ebbe salva la vita, ma le spine fra cui cadde gli trafissero gli occhi. Errò, cieco, per le foreste; non mangiava che radici e bacche e non faceva che piangere e lamentarsi per la perdita della sua diletta sposa. Così per alcuni anni andò vagando miseramente; alla fine capitò nel deserto in cui Raperonzolo viveva fra gli stenti, coi due gemelli che aveva partorito, un maschio e una femmina. Udì una voce, e gli sembrò ben nota: si lasciò guidare da essa, e quando si avvicinò, riconobbe Raperonzolo che gli saltò al collo e pianse. Ma due di quelle lacrime gli inumidirono gli occhi; essi allora si schiarirono di nuovo, ed egli poté vederci come prima.

La condusse nel suo regno, dove fu riabbracciato con gioia; e vissero ancora a lungo felici e contenti.

APPENDICE D  
LIBRETTO ILLUSTRATIVO PIZZA-IO'

**LE AREE DI SVILUPPO**

**ABILITÀ FISICO-PRATICHE**

- Coordinazione oculo-manuale
- Motricità fine della mano
- Prensione
- Sensorialità

**CONOSCENZA DI SE' DEL MONDO**

- Conoscenza degli alimenti
- Riconoscimento degli alimenti preferiti
- Fantasia e autonomia

**SOCIALITÀ**

- Problem solving
- Apprendimento delle regole
- Turni di gioco
- Osservazione

**ABILITÀ LOGICO-MATEMATICHE**

- Quantità e Frazioni
- Confronti e Associazioni
- Sequenze
- Insiemistica
- Memoria

**ORIENTAMENTO SPAZIO-TEMPORALE**

- Tempo
- Spazio
- Relazioni causa-effetto

**PIZZA-IO'**

**PIZZA-IO' È UN'IDEA DI GIOCATTOLO DI CATERINA GAROFANO, FRUTTO DEL LAVORO DI RICERCA DI DOTTORATO**

**Prepara la tua pizza e sfida i tuoi amici**

Caterina Garofano, Ph.D Student in Learning and Innovation in Social and Work Contexts - University of Siena  
email: [caterinagarofano@gmail.com](mailto:caterinagarofano@gmail.com)  
email 2: [caterina.garofano@student.unisi.it](mailto:caterina.garofano@student.unisi.it)

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

**PIZZA-IO!**

**IL CONCEPT**

"Pizza-IO" è un concept di giocattolo di educazione alimentare che accompagna i bambini e le bambine dai 3 anni in sù divertendosi col cibo in differenti modalità di gioco.

**LA SCATOLA CONTIENE**

- 4 FETTE DI PIZZA
- 15 TIPOLOGIE DI TESSERE INGREDIENTE
- 20 SCHEDE POSIZIONAMENTO
- 1 PIATTO DI PIZZA
- 1 SPINNER

**MODALITA' DI GIOCO**

**CHE PIZZA VUOI?**

In questo gioco puzzle l'unica regola è seguire la tua fantasia! Costruisci la base della pizza, mettendo insieme i 4 cornicioni e i quattro spicchi, "condisci" i vari spicchi seguendo i tuoi gusti! Spicchi tutti uguali, spicchi tutti diversi, il vero chef sei tu!

**PIZZA MEMORY**

In questo simpatico gioco due tessere per ingrediente sono posizionate in modo casuale sulla base pizza. Dopo averle osservate per 30 secondi vengono capovolte. Il giocatore più giovane inizia a scoprire le prime due tessere: se sono identiche le "mangia" e ne scopre altre due, altrimenti passa il turno all'altro giocatore. Vince chi, esaurite tutte le tessere sul piatto pizza, ha conquistato il maggior numero di coppie.

**ORDINI PAZZI**

Ripeti le sequenze di condimento presenti negli "spicchi-schede" sulla tua pizza. Puoi giocare in diversi modi:

- pesca 4 schede e riproponi sul tuo piatto pizza 4 spicchi diversi;
- pesca 1 scheda e riproponila per tutti e quattro i tuoi spicchi;
- osserva una scheda per dieci secondi e poi riproponila sul tuo piatto pizza.

**SFIDA TRA PIZZAIOLI**

Sfida i tuoi amici a colpi di pizza: chi condirà per primo la sua fetta?

2 giocatori: pescate due spicchi-schede ciascuno  
3 o 4 giocatori: pescate una spicchio-scheda.

La carta pescata dal mazzo sarà la pizza che dovrai completare. Il giocatore più giovane comincia il gioco e gira lo spinner e segue le indicazioni: pesca una o più tessere, ruba o regala una tessera ai tuoi avversari e attenzione ai cibi pazzi (biscotto, ananas o caramelle): se le peschi devi ricominciare da capo! Vince chi completa per primo la sua fetta di pizza!

**4 MODALITA' DI GIOCO:**

- Che pizza vuoi?
- Pizza memory
- Ordini pazzi
- Sfida tra pizzaioli

**GIOCATORI**  
da 1 a 4

**ETA'**  
3+

**APPENDICE E**  
**SCHEDA PER LA CONDUZIONE DEI PLAYTEST**

PLAYTEST PIZZA-IO'

**Scuola** \_\_\_\_\_  
**Classe** \_\_\_\_\_  
**Data** \_\_\_\_\_

<b>NOTE TECNICHE</b>			
Bambini	<i>Totale</i>	<i>Femmine</i>	<i>Maschi</i>
Età			
Durata del Playtest	<i>Presunta</i>	<i>Effettiva</i>	
<b>FASE 1. OSSERVAZIONE DEL GIOCO LIBERO E COSTRUZIONE DEL PUZZLE</b> <i>Nel setting individuato lasciare il gioco al centro del tavolo e defilarsi rispetto ai tester</i>			
<b>DIMENSIONI</b>	<b>Note</b>		
A. I bambini capiscono che il gioco è una pizza			
B. La dimensione del gioco è proporzionata			
C. Il giocattolo esercita affordance			

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

D. Le tessere ingrediente sono riconoscibili	
E. Le tessere ingrediente disturbo sono riconosciute come tali	
F. Il gioco è adatto all'età del target	
<b>FASE 2. LE MODALITA'DI GIOCO</b>	
<i>Nel setting, una persona propone ai tester le varie possibilità di gioco</i>	
<b>MODALITA'DI GIOCO PROPOSTA: E TU CHE PIZZA VUOI?</b>	
G. Sembrano interessati alla proposta di gioco	
H. Le regole sono chiare	
I. Sostengono che mancano alcuni alimenti	
<b>MODALITA'DI GIOCO PROPOSTA: ORDINI PAZZI</b>	
L. Sembrano interessati alla proposta di gioco	
M. Le regole sono chiare	
N. Gli ingredienti degli spicchi schede sono chiari	



PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

O. Individuano subito i colori degli alimenti e riescono a categorizzarli	
P. L'elemento della competizione gioca influisce positivamente sul gioco	
<b>MODALITA'DI GIOCO PROPOSTA: PIZZA MEMORY</b>	
Q. Sembrano interessati alla proposta di gioco	
R. Le regole sono chiare	
S. I secondi forniti per vedere la plancia di gioco sono adeguati	
T. La modalità di gioco si addice alla fascia di età dei bambini	

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1. Piattaforme di ricerca del lavoro consultate	28
Figura 2. I contesti lavorativi con posizioni aperte per educatori ed educatrici	29
Figura 3. Il valore del mercato dei kids in Italia, 2016. Fonte: analisi Doxa (ns. rielaborazione)	33
Figura 4. Il valore del mercato dei kids in Italia, 2017. Fonte: analisi Doxa (ns. rielaborazione)	34
Figura 5. Il valore del mercato dei kids (2018). Fonte: Doxa, ns rielaborazione	35
Figura 6. Andamento del valore del mercato dei kids in milioni di euro, ns rielaborazione	36
Figura 7. Andamento del valore del mercato dei kids in percentuale, ns rielaborazione	36
Figura 8. Dimensioni dell'apprendimento nel Making e nel Tinkering	74
Figura 9. Una tipologia di stampante 3D - LDO Motors Kit Voron Trident 250 RevC	75
Figura 10. Laser cutter	77
Figura 11. Plotter da taglio	77
Figura 12. Impianto metodologico di Mc Kenney & Reeves (2012; 2014)	83
Figura 13. L'area di apprendimento del linguaggio dei giocattoli PJan Toys	91
Figura 14. L'area di apprendimento cognitiva dei giocattoli PJanToys	91
Figura 15. Le aree di apprendimento dell'area fisica dei giocattoli PJanToys	91
Figura 16. L'area di apprendimento sociale ed emotiva dei giocattoli PJan Toys	91
Figura 17. I giocattoli consigliati in base alle fasce d'età di bambini e bambini nei giocattoli PJan Toys	92
Figura 18. Loghi delle aree di apprendimento dei giocattoli prodotti da Headu	93
Figura 19. Un esempio di packaging di giocattoli Headu	94
Figura 20. Aree di competenza indicate nei giocattoli prodotti da Quid+	95
Figura 21. Una sistematizzazione delle teorie e metodologie dell'apprendimento dell'educatore maker	99
Figura 22. Una sistematizzazione delle teorie e metodologie di progettazione dell'educatore maker	102
Figura 23. Una sistematizzazione delle abilità pratiche e degli strumenti dell'educatore maker	104
Figura 24. Il metodo progettuale di Bruno Munari (1981, p. 62)	108
Figura 25. Una panoramica dei codici e temi individuati dalle analisi	111
Figura 26. Schizzo dell'idea di gioco "La finestra"	126
Figura 27. Schizzi per l'idea di gioco "Giardino della strega e raperonzoli"	126
Figura 28. Idea di gioco puzzle-mosaico di fiori	128

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Figura 29. Tessere per l'idea di gioco "Cosa bolle in pentola"	129
Figura 30. Schizzo dell'idea di gioco "La principessa"	130
Figura 31. Schizzo dell'idea di gioco "Il principe"	131
Figura 32. Prototipo in carta della scatola dell'idea di gioco "La finestra"	132
Figura 33. Elementi inverno del prototipo di gioco "La finestra"	133
Figura 34. Elementi autunno del prototipo di gioco "La finestra"	133
Figura 35. Elementi primavera del prototipo di gioco "La finestra"	133
Figura 36. Elementi estate del prototipo di gioco "La finestra"	133
Figura 37. Visione complessiva di tutti gli elementi posizionati per stagione del prototipo di gioco "La finestra"	134
Figura 38. Schede pasto per l'idea di gioco "Cosa bolle in pentola?"	135
Figura 39. Il prototipo in pannolenci di Pizza-Iò	136
Figura 40. Il prototipo in pannolenci di Pizza-Iò	137
Figura 41. Il prototipo in pannolenci di Pizza-Iò	137
Figura 42. File di progettazione grafica delle componenti del gioco	138
Figura 43. File di progettazione grafica, visione d'insieme	138
Figura 44. Grafica per il packaging del gioco Pizza-Iò	139
Figura 45. File grafico delle schede di posizionamento del gioco Pizza-Iò	140
Figura 46. Piatto base del gioco Pizza-Iò	141
Figura 47. Spicchi e cornicioni del gioco Pizza-Iò	142
Figura 48. Tipologie di tessere ingrediente	144
Figura 49. Schede di posizionamento e spinner	145
Figura 50. Elenco delle modalità di gioco di Pizza-Iò	145
Figura 51. Il puzzle composto	146
Figura 52. Il gioco del memory	147
Figura 53. Un esempio della modalità di gioco "Ordini pazzi"	148
Figura 54. Istruzioni dello spinner del gioco Pizza-Iò	150
Figura 55. Panoramica delle aree di sviluppo del gioco Pizza-Iò	151
Figura 56. Grafico per genere dei partecipanti ai playtest	163
Figura 57. Indicazione dei partecipanti per genere e età ad ogni sessione di playtest	164
Figura 58. 16 animali, di Enzo Mari.	177
Figura 59. "Il gioco delle Favole", Enzo Mari	177
Figura 60. Un esempio degli spazi interni progettati da Rosan Bosch	178
Figura 61. Il Rigamajig di Cas Holman.	180
Figura 62. Un veicolo costruito con Lego	188
Figura 63. Catapulte costruite con Lego	188
Figura 64. Torri costruite con Lego	189

PROFESSIONISTI DELL'EDUCAZIONE E INDUSTRIA CREATIVA.  
LA DESIGN-BASED RESEARCH COME METODO PER LA PROGETTAZIONE E LO  
SVILUPPO DI ARTEFATTI EDUCATIVI

Figura 65. Alcuni dei libri presentati durante l'incontro "Che genere di linguaggio"	189
Figura 66. Il laboratorio di creta	190
Figura 67. Il laboratorio di pittura	190
Figura 68. Laboratorio di tinkering- gli aggeggi irritabili	191
Figura 69. Laboratorio di storytelling con tavoli luminosi	191
Figura 70. Esempi di reazioni a catena realizzate dai partecipanti	192
Figura 71. Tabellone gioco dell'oca (Garofano et al, 2023, p. 253)	194
Figura 72. Alcune delle parole del gioco "Universitabù"	195
Figura 73. Alcune delle cards del gioco "I wanna be"	196