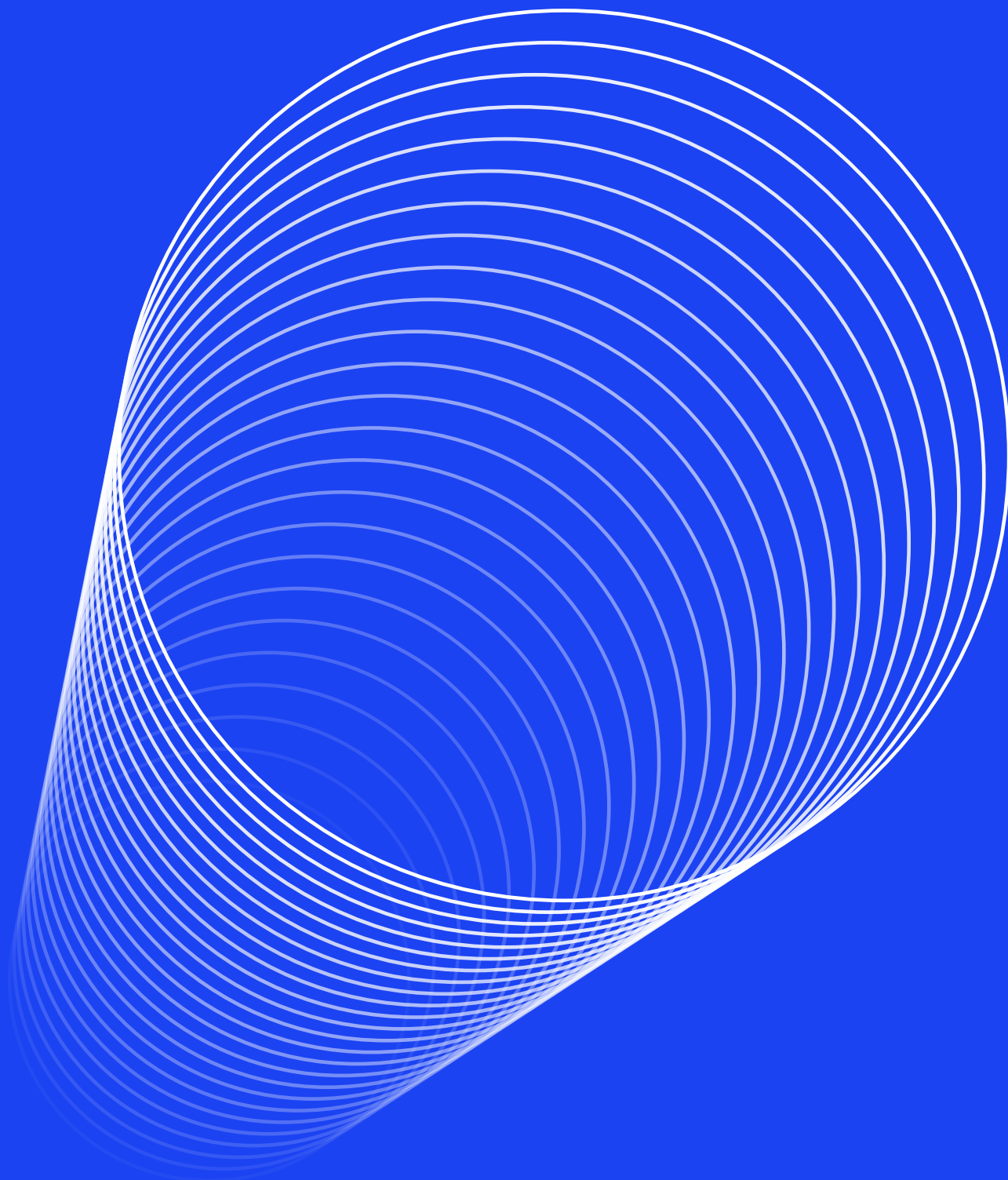


# ***La Fotografia del Futuro***

Il ruolo della memoria e la rievocazione dei ricordi



GIACOMO PENNA



**Politecnico di Torino**

Dipartimento di Architettura e Design  
Corso di Laurea in Design e Comunicazione

A.A. 2024/2025

## **La Fotografia del Futuro**

Il ruolo della memoria e la rievocazione dei ricordi

Relatrice: Lerma Beatrice

Correlatori: Allemandi Carola, Vicario David

Candidato: Penna Giacomo

# Abstract

[IT]

Fin dalla sua invenzione, la fotografia ha mantenuto una relazione stretta con il concetto di preservare la memoria e catturare i ricordi, fungendo da strumento per fermare il passaggio del tempo. Nell'era digitale, questa funzione è stata profondamente influenzata dall'avvento di Internet, dei social media e degli smartphone. L'atto fotografico è diventato sempre più semplice, immediato e costante, favorendo un'enorme produzione di immagini.

Questo inflazionamento della fotografia ha modificato il significato stesso delle immagini, che spesso perdono valore emotivo e simbolico. Allo stesso tempo cambiano le motivazioni che ci spingono a scattare: l'immagine non rappresenta più soltanto un ricordo personale, ma una prova dell'esperienza vissuta, un mezzo di validazione sociale. In un contesto in cui fotografare è un gesto automatico e performativo, emerge un paradosso: più cerchiamo di documentare ciò che viviamo, meno lo viviamo davvero. Ne deriva un graduale impoverimento dell'esperienza sensoriale, in cui gran parte delle sensazioni che rendono un ricordo completo tendono ad attenuarsi.

Partendo da queste premesse, la presente tesi si propone di immaginare la fotocamera del futuro attraverso lo sviluppo di un prodotto di speculative design, esplorando la complessa relazione tra scienza, tecnologia e umanità. Questo lavoro si concentra sullo sviluppo di un artefatto in grado di generare una narrazione critica, invitando a chiedersi come sarebbe il mondo se un oggetto di questo tipo esistesse davvero. La ricerca analizza diversi aspetti, cercando di ipotizzare comportamenti, forme, utilizzi ed ergonomia del prodotto, con l'intento di generare un dibattito critico sulla nostra evoluzione come esseri umani in un contesto sempre più dominato dalla tecnologia.

## ***Abstract - [EN]***

Since its invention, photography has been closely tied to the idea of preserving memories and capturing moments, acting as a way to freeze time. In the digital age, however, this role has been deeply reshaped by the rise of the internet, social media, and smartphones. Taking photos has become easier, faster, and more constant than ever, leading to an overwhelming production of images.

This inflation of photography has changed the meaning we attribute to images, which often lose much of their emotional and symbolic weight. At the same time, the reasons we take photos have shifted. Images are no longer just personal keepsakes; they increasingly serve as evidence of what we have experienced and as tools for social validation. In a context where taking pictures is automatic and performative, a paradox emerges: the more we try to document our lives, the less present we are in the moment. This results in a gradual weakening of our sensory experience, where many of the sensations that make memories rich and complete start to fade.

Starting from these considerations, this thesis imagines the "camera" of the future through the development of a speculative design artifact, exploring the evolving relationship between technology, human perception, and everyday life. The project focuses on creating an object capable of generating a critical narrative, prompting us to ask what the world might look like if such a device actually existed. The research examines possible behaviors, forms, uses, and ergonomics of the artifact, with the aim of opening a broader debate on how our relationship with technology may shape our development as human beings in the years to come.

# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>11</b>	<b>3. L'approccio progettuale</b>	<b>87</b>
<b>1. L'evoluzione della fotografia e delle sue gestualità</b>	<b>13</b>	<b>3.1 Il design speculativo</b>	<b>87</b>
<b>1.1 L'attesa della fotografia</b>	<b>14</b>	3.1.1 Uno sguardo orientato al futuro	87
1.1.1 Il bisogno umano di lasciare una traccia: la fotografia arcaica	14	3.1.2 Il manifesto A/B di Dunne e Raby	91
1.1.2 L'impressionismo: cogliere il momento attraverso luci e colori	17	3.1.3 Il Critical Design	95
<b>1.2 la fotografia nell'era analogica</b>	<b>20</b>	3.1.4 Lo Speculative Design: il processo progettuale	94
1.2.1 La nascita della fotografia come pratica sperimentale	20	3.1.5 Il Design Fiction	98
1.2.2 L'affermazione della fotografia come pratica professionale	23	<b>3.2 I casi studio</b>	<b>102</b>
1.2.3 La nascita della fotografia personale	27	3.2.1 I criteri di selezione	102
1.2.4 Dentro l'inquadratura: la diffusione delle reflex	30	Paragraphica	104
1.2.5 La fotografia istantanea	36	Camera Restricta	106
1.2.6 L'affermazione delle fotocamere compatte	40	Re-do	108
1.2.7 Risposte creative, tecniche e concettuali ai limiti della fotografia tradizionale.	43	The Quantum Parallelograph	110
<b>1.3 La fotografia nell'era digitale</b>	<b>47</b>	Poetry Camera	112
1.3.1 L'ascesa della fotografia digitale	47	3.2.2 I temi emergenti	114
1.3.2 Nuove estetiche digitali	53	<b>4. La Fase progettuale</b>	<b>117</b>
1.3.3 Progetti radicali nella fotografia digitale	57	<b>4.1 La fase di "Define"</b>	<b>118</b>
1.3.4 Lo smartphone come strumento fotografico	60	4.1.1 Raccolta e selezione dei segnali	118
1.3.5 Nuovi strumenti fotografici: la fotografia come estensione del nostro corpo	63	4.1.2 Dal what if al concept	121
1.3.6 La fotografia artificiale	65	<b>4.2 La fase di "Develop"</b>	<b>122</b>
<b>2. Il rapporto tra fotografia ricordi e memoria</b>	<b>69</b>	4.2.1 La funzione sensoriale nella rievocazione dei ricordi	122
<b>2.1 La relazione tra fotografia e ricordi</b>	<b>69</b>	4.2.2 Definizione dei requisiti e dei limiti progettuali	127
2.1.1 La fotografia come impronta, traccia e selezione del tempo	69	4.2.4 Studio della forma e dell'ergonomia	131
2.1.2 Il Punctum e lo Studium di Barthes	72	<b>4.3 La fase di "Deliver"</b>	<b>137</b>
2.1.3 La fotografia come attivatore sensoriale del ricordo	73	4.3.1 Naming	137
<b>2.2 Come conserviamo e condividiamo i ricordi</b>	<b>75</b>	4.3.2 blinc	140
2.2.1 La conservazione del ricordo: dagli album fotografici al cloud	75	4.3.3 blinc pod	146
<b>2.3 La fotografia come esternalizzazione del ricordo</b>	<b>77</b>	4.3.4 Storyboard di utilizzo	148
2.3.1 Scattare una foto per ricordare	77	<b>4.4 Conclusioni</b>	<b>150</b>
2.3.2 Fotografia e memoria: prospettive teoriche e sperimentali	78	4.4.1 Dalla condivisione all'individualità	150
2.3.3 Come diversi dispositivi influenzano la memoria e i ricordi	83	4.4.2 Verso una memoria surrogata	151
		4.4.3 Dalla memoria involontaria di Proust ad una memoria volontaria	152
		4.4.4 Le possibili collocazioni	153

# Introduzione

In un presente in cui scattare una fotografia rappresenta ormai un gesto quotidiano sempre più scontato e spesso automatico, il rapporto tra l'utente e i dispositivi fotografici assume un peso sempre più significativo. L'interesse ad affrontare questo tema è nato dall'osservazione di un comportamento ormai profondamente radicato nella nostra società, che può essere sintetizzato in una semplice domanda: perché, durante un concerto, uno spettacolo, un evento memorabile o un episodio insolito, siamo quasi tutti con il telefono in mano a immortalare il momento?

Questa domanda non nasce con un intento giudicante e non mira a ottenere risposte affrettate o scontate; al contrario, vuole aprire la strada a un interrogativo ancora più ampio: qual è oggi il significato della fotografia?

A partire da questi spunti, la presente tesi prova a compiere un passo ulteriore, immaginando come potrebbe essere la fotografia in una realtà alternativa e chiedendosi quale significato assumerebbe in un contesto diverso dal nostro. Più precisamente, domandandosi: come potrebbe essere la fotografia del futuro?

Per tentare di rispondere a questi interrogativi risulta particolarmente utile un approccio progettuale definito come speculative design, attorno al quale si struttura l'intero elaborato. La tesi adotta il modello del Double Diamond, riadattato al design speculativo e articolato nelle quattro fasi: **discover**, **define**, **develop** e **deliver**.

La prima fase, di tipo esplorativo, comprende i primi due capitoli, dedicati all'evoluzione della fotografia e al suo rapporto con la memoria e i ricordi.

Il terzo capitolo chiarisce la prospettiva speculativa e lo sguardo orientato al futuro che guida l'intero progetto, presentando una serie di casi studio pertinenti.

Nel quarto capitolo si entra invece nella fase di define. Vengono individuate le aree di interesse emerse dalla ricerca e da queste nasce un what if che permette la definizione di uno scenario e la formulazione di un concept. Si entra così nell'area dell'artefatto, che comprende la fase di develop e deliver nella quali si definiscono le scelte progettuali, a partire dallo studio della forma e delle modalità d'uso fino ad ottenere un prodotto completo.

## Capitolo 1

# L'evoluzione della fotografia e delle sue gestualità

Questo capitolo rappresenta una fase di **scanning**, il cui intento è esplorare il tema della fotografia, osservandone l'evoluzione e le trasformazioni che hanno interessato l'oggetto fotografico. Verrà quindi condotta una sorta di indagine sulla forma e sulle tecnologie, analizzando in che modo queste si influenzino a vicenda.

Attraverso una serie di landmark, esamineremo come sia mutato il rapporto tra **fotografo**, **fotocamera** e **soggetto**, ponendoci alcune domande fondamentali:

Quanta influenza esercita la fotocamera sul nostro modo di operare?

In che misura condiziona il nostro approccio con il soggetto?

E, soprattutto, quanto incidono le caratteristiche specifiche di ogni fotocamera sul nostro modo di relazionarci con l'ambiente circostante?

È fondamentale sottolineare come ogni innovazione non si limiti semplicemente a migliorare la qualità dell'immagine, ma trasformi anche il nostro modo di vedere e rappresentare la realtà.

Alla luce di queste riflessioni, l'obiettivo è cercare di comprendere il significato della fotografia, o meglio, i diversi significati che essa ha assunto nel tempo e come questi si siano evoluti fino a oggi.

## 1.1 L'attesa della fotografia

### 1.1.1 Il bisogno umano di lasciare una traccia: la fotografia arcaica

La fotografia è un modo per catturare un istante, un attimo di ciò che accade in un luogo preciso e in un determinato momento. Attraverso la macchina fotografica, infatti, è possibile estrarre degli istanti dal flusso continuo del tempo, fermandolo, congelando un istante e fissandolo su un supporto, digitale o analogico. È un modo per lasciare una traccia del proprio presente, della propria esistenza e di quella degli altri.<sup>1</sup>

Questo bisogno, però, nasce ben prima dell'invenzione della macchina fotografica. L'uomo, infatti, ha da sempre avuto la necessità primordiale di catturare e conservare esperienze significative del proprio presente. È un modo per definire la propria identità personale e collettiva, per costruire la propria dimensione sociale e culturale, creando legami tra le persone attraverso il tempo e generando uno spazio condiviso fatto di esperienze comuni. Si tratta dunque di sviluppare una sorta di struttura connettiva.<sup>2</sup>

Si può riassumere tutto ciò come l'esigenza di fissare la memoria collettiva.

Questo fenomeno si manifesta già nelle prime forme di rappresentazione visiva, a partire dal Paleolitico, con le pitture rupestri.

Tali testimonianze non sono localizzate in un'unica area geografica, ma si riscontrano in tutto il mondo, a dimostrazione del fatto che

non si tratta di un fenomeno isolato, bensì diffuso tra diverse culture preistoriche. Queste rappresentazioni avevano significati complessi, ben lontani dall'essere semplici decorazioni. Spesso, le pitture venivano realizzate all'interno di grotte che non erano destinate ad abitazioni, ma probabilmente considerate luoghi sacri in cui si svolgevano cerimonie religiose.<sup>3,4</sup>

Le pitture rupestri avevano come soggetti principali gli animali, spesso raffigurati all'interno di scene di caccia che potevano rappresentare aspetti della vita quotidiana, legati alla sopravvivenza o a pratiche rituali. Mancano invece raffigurazioni di paesaggi o luoghi riconoscibili, a conferma del fatto che l'interesse era rivolto a elementi simbolicamente

<sup>3</sup> David Lewis-Williams, *The Mind in the Cave: Consciousness and the Origins of Art* (Thames & Hudson, 2004), [https://www.academia.edu/40409868/The\\_Mind\\_in\\_the\\_Cave\\_Consciousness\\_and\\_the\\_Ori-](https://www.academia.edu/40409868/The_Mind_in_the_Cave_Consciousness_and_the_Ori-)

<sup>4</sup> Amir D. Aczel, *Le cattedrali della preistoria. Il significato dell'arte rupestre* (Raffaello Cortina Editore,



**Fig.1**  
Cueva de las Manos, Patagonia, Argentina



**Fig.2**  
Grotte de Lascaux, Aquitania, Francia

<sup>1</sup> Massimo Ceccanti, *L'infinito il tempo e l'istante*, Blog, s.d., consultato 22 marzo 2025, <https://www.massimocec.it/curatori/fotografare/infinito-istante/>.

<sup>2</sup> Jan Assmann, *La memoria culturale Scrittura, ricordo e identità politica nelle grandi civiltà antiche, con un contributo di Francesco De Angelis* (Biblioteca Einaudi, 1997).

significativi. In alcune composizioni, figure di **mani**, **animali** e **segni astratti** appaiono disposte secondo schemi precisi, suggerendo l'esistenza di un linguaggio visivo strutturato, forse assimilabile a una forma primitiva di scrittura<sup>5</sup>. Queste pitture assolvevano dunque a una funzione comunicativa complessa, oltre a narrare eventi significativi, come la caccia, potevano veicolare conoscenze condivise e credenze religiose o spirituali.

Per realizzare queste rappresentazioni si utilizzavano tecniche rudimentali ma efficaci: con il carbone si tracciavano i contorni delle figure da rappresentare e per colorare si utilizzavano le ocre, ovvero terre pigmentate di solito giallastre o rosse, oltre a terre argillose che venivano polverizzate e mescolate con acqua. I colori venivano poi stesi con i polpastrelli o con pennelli costruiti con materiali di origine animale<sup>6</sup>.

Esempi significativi sono la **Cueva de las Manos [Fig.1]**, in Argentina, nota per le numerose impronte di mani risalenti a circa 9000-13000 anni fa<sup>7</sup>; la **Grotta di Altamira in Spagna**, caratterizzata da raffigurazioni policrome di bisonti e cavalli create circa 14000-20000 anni fa<sup>8</sup>; e le celebri **Grotte di Lascaux [Fig.2]**, nella regione della Dordogna in Francia, pitturate circa 17000 anni fa con dettagliate scene di caccia e simboli astratti<sup>9</sup>.

Possiamo considerare questo come il primo strumento con cui l'uomo ha cercato di fissare la memoria collettiva attraverso le immagini, e certamente non è stato l'ultimo.

Nei contesti storici successivi, si affermeranno nuovi linguaggi visivi, sostenuti da tecniche diverse e da una crescente varietà di soggetti, ai quali verranno attribuiti significati sempre più articolati.

Nel **Neolitico**, la pittura rupestre evolve nelle sue forme e nei suoi contenuti. La caccia non è più l'unico tema dominante, e iniziano ad apparire figure umane, piante, animali domestici e oggetti della vita quotidiana<sup>10</sup>. In questo periodo compaiono anche i megaliti, come **Stonehenge**, sicuramente più legati a un concetto di espressione architettonica più che visiva, ma importanti da menzionare poiché rappresentano una delle tracce più indelebili lasciate dall'uomo.

Con l'età antica si assiste a una vera e propria esplosione di artefatti visivi, basti pensare ai geroglifici degli antichi egizi o ai mosaici e ai **bassorilievi greco-romani**. Si attraversa poi il medioevo fino all'età

5 Bennett Bacon et al., «An Upper Palaeolithic Proto-writing System and Phenological Calendar», *Cambridge Archaeological Journal* 33 (gennaio 2023): 1–19, <https://doi.org/10.1017/S0959774322000415>.

6 Mauro Speraggi, «Narrare con le immagini», in Treccani, 2004, [https://www.treccani.it/enciclopedia/narrare-con-le-immagini\\_\(Enciclopedia-dei-ragazzi\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/narrare-con-le-immagini_(Enciclopedia-dei-ragazzi)/).

7 «Cuevas de las Manos, Argentina - The Cave of the Hands», Bradshaw Foundation, consultato 23 marzo 2025, [https://www.bradshawfoundation.com/south\\_america/cueva\\_de\\_los\\_manos/index.php](https://www.bradshawfoundation.com/south_america/cueva_de_los_manos/index.php).

8 «The Cave of Altamira», Bradshaw Foundation, 2025, consultato 1 aprile 2025 <https://www.bradshawfoundation.com/spain/altamira/index.php>.

9 «The Cave Art Paintings of the Lascaux Cave», Bradshaw Foundation, consultato 1 aprile 2025, <https://www.bradshawfoundation.com/lascaux/>

10 Speraggi, «Narrare con le immagini».

moderna dove i valori ed i linguaggi continuano a rinnovarsi.

Cambiano quindi i mezzi, ma non la necessità profonda dell'uomo di dare forma alla propria esperienza.

## 1.1.2 L'impressionismo: cogliere il momento attraverso luce e colori

Con il passare dei secoli, e soprattutto a partire dal Rinascimento, si assiste a un progressivo perfezionamento degli strumenti della rappresentazione. Prospettiva, anatomia e studio della luce contribuiscono a un'immagine sempre più "credibile" agli occhi dell'osservatore. Ma anche questa attenzione al visibile resta comunque frutto di una costruzione. Le scene sono spesso idealizzate, organizzate secondo principi compositivi razionali o espressivi, e orientate a veicolare messaggi morali, religiosi o storici.

È solo nel XIX secolo che si apre una nuova fase, in cui il **rapporto tra arte e realtà visibile** subisce una **trasformazione** profonda. Con l'invenzione della fotografia l'arte visiva entra in contatto con una

Fig.3  
Place de la Concorde  
(Edgar Degas, 1875)



nuova logica. La fotografia non costruisce una scena, ma la coglie, non narra, ma registra. Questo modo di rappresentare l'attimo inizia progressivamente a influenzare la pittura.

È in questo contesto culturale e tecnologico che nasce, in Francia, il movimento dell'Impressionismo. Per gli artisti impressionisti, la fotografia non è solo un'idea da cui partire, ma un vero e proprio modo nuovo di vedere e rappresentare il mondo, un **cambio di paradigma**. La loro pittura non cerca di raccontare una storia compiuta, ma di restituire un'impressione immediata, legata all'esperienza soggettiva del momento.

L'attimo fuggente, la luce, i colori e la composizione "istantanea" diventano i nuovi protagonisti. Il pittore assume la postura di un **osservatore immerso**, coglie le percezioni e le emozioni<sup>11</sup>. Cattura ciò che vede in tempo reale, senza reinterpretare, senza ricostruire, ma lasciando emergere sulla tela l'esperienza pura del presente, quasi come un processo meccanico.

I pittori impressionisti dipingevano spesso all'aperto, "en plein air" per osservare in modo diretto la luce ed il cambiamento dei colori nel corso della giornata. I dipinti venivano realizzati velocemente, spesso in poche ore o addirittura minuti, e i soggetti variavano tra scene di vita quotidiana, ritratti e paesaggi naturali o urbani<sup>12</sup>. L'influenza della fotografia portò un nuovo modo di organizzare la scena, la posizione delle figure nel quadro era meno ordinata rispetto per esempio alle regole classiche. Le persone potevano trovarsi ai margini dell'immagine e talvolta essere persino tagliate, come si vede nel quadro **Place de la Concorde** di Edgar Degas [Fig.3]. In altri casi, invece, la composizione era più pensata, come in **La Rue Montorgueil** di Claude Monet [Fig.4].<sup>13</sup>

Nel corso degli anni, poi, con l'evoluzione della fotografia, questo movimento perse gradualmente forza lasciando spazio a nuove correnti artistiche, volte a esplorare linguaggi più soggettivi e sperimentali come l'Espressionismo o il Cubismo.

11 Cristina Bertagna, *La fotografia e l'impressionismo*, 10 maggio 2018, <https://graffigrafici.wordpress.com/2018/05/10/la-fotografia-e-l'impressionismo-cristina-bertagna/>.

12 Giorgio Castelfranco, «Impressionismo», in *Istituto della Enciclopedia Italiana*, Treccani, 1933, [https://www.treccani.it/enciclopedia/impressionismo\\_\(Enciclopedia-Italiana\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/impressionismo_(Enciclopedia-Italiana)/).

13 Rosa Spinillo, *Rapporto tra fotografia e pittura*, s.d., consultato 23 marzo 2025, [https://www.academia.edu/34824335/Rapporto\\_tra\\_fotografia\\_e\\_pittura](https://www.academia.edu/34824335/Rapporto_tra_fotografia_e_pittura).



Fig.4  
La Rue Montorgueil  
(Claude Monet, 1878)

## 1.2 La fotografia nell'era analogica

### 1.2.1 La nascita della fotografia come pratica di sperimentazione

Come esaminato nei paragrafi precedenti, fin da epoche più antiche, artisti, disegnatori e pittori hanno sempre cercato di confrontarsi con il tema della rappresentazione del reale. Tuttavia, la sola raffigurazione grafica non bastava a soddisfare il desiderio di riprodurre fedelmente la realtà. Era quindi necessario trovare una modalità che consente una riproduzione più oggettiva e "vera" del mondo circostante.

L'invenzione della fotografia è il risultato di diversi anni di ricerche ed esperimenti.

Il suo predecessore, che diede inizio a diverse sperimentazioni, fu la **camera oscura**; perfezionata da J. Zahn nel 1685. Questo strumento consisteva in una scatola a tenuta di luce sulla quale, su una delle pareti



**Fig.5**  
Vista dalla finestra a Le Gras  
(Joseph Nicéphore Niépce, 1827)



**Fig.6**  
Fotocamera dagherrotypo  
(Louis Daguerre, 1839)

era presente un foro, detto stenopeico, eventualmente sostituito con una lente. Quella piccola fessura consentiva il passaggio della luce, proiettando e ribaltando l'immagine sulla parete opposta. In questo modo l'artista poteva sfruttare l'immagine proiettata ricalcandone i margini, e aiutandosi per esempio nel disegno prospettico.<sup>14</sup>

Proprio attraverso la camera oscura, nel 1826 Joseph Nicéphore **Niépce** riuscì per la prima volta a fissare un'immagine **[Fig.5]**. Il procedimento utilizzato, detto **eliografia**, richiedeva un tempo di esposizione molto lungo, ovvero di circa otto ore, e funzionava grazie all'utilizzo di una lastra di peltro ricoperta di bitume.

Tramite questo processo si riusciva a ottenere un'immagine artigianale e di bassissima qualità. Pochi anni dopo, nel 1839, Louis **Daguerre** offrì un metodo molto più efficace presentando il **dagherrotypo [Fig.6]**. Questo sistema, anch'esso basato su lastre metalliche, funzionava grazie all'ausilio di vapori di mercurio e permetteva di ottenere immagini molto più dettagliate, con tempi sensibilmente ridotti, nell'ordine di minuti. Tuttavia, ogni immagine prodotta era un pezzo unico, e non poteva essere duplicata.

Nello stesso anno in Inghilterra, William Henry Fox **Talbot** presentò un'alternativa radicale, la **Calotipia**. Il procedimento in questione prevedeva l'utilizzo di una carta fotosensibile, imbevuta di cloruro o nitrato d'argento, che in seguito all'esposizione e allo sviluppo permetteva di formare un'immagine negativa, fissata con soluzioni a base di sale. È proprio qui che arrivò un cambiamento radicale, infatti,

<sup>14</sup> Paolo Sandrini e Luca Albertini, «L'uso della fotografia. Tecniche, autori e applicazioni» (Politecnico di Milano, 2012), <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/43381>.



**Fig.7**  
Lastre fotografiche al bromuro d'argento

attraverso il negativo ottenuto era possibile stampare, per contatto, delle copie positive dell'immagine.

Nonostante le immagini ottenute con questa tecnica apparivano meno nitide rispetto a quelle ottenute con il dagherrotipo, la riproducibilità cambiava profondamente il ruolo della fotografia, non più come oggetto unico, ma come immagine moltiplicabile. Questo aspetto si rivelò fondamentale per la diffusione delle immagini nella società, aprendo nuove possibilità per la documentazione, l'informazione e la divulgazione.

Per documentare ciò Talbot stesso pubblicò nel 1844 **"The Pencil of Nature"**, il primo libro illustrato con fotografie. L'introduzione del procedimento negativo-positivo segna quindi la nascita della fotografia moderna.<sup>15,16</sup>

Un altro importante passo avanti per quanto riguarda il procedimento di sviluppo fotografico va attribuito all'architetto inglese Frederick Scott **Archer**. Insoddisfatto della scarsa resa dei negativi di carta inventati da Talbot, introdusse nel 1851 il procedimento al **collodio umido**, che permetteva di far aderire i sali d'argento ad una lastra di vetro, la quale consentiva poi di moltiplicare le stampe usando una carta albuminata. Le lastre al collodio permettevano pose molto più brevi per i ritratti, riuscendo ad ottenere un eccellente livello qualitativo.<sup>17</sup>

Nei successivi anni in Inghilterra furono depositati oltre venti brevetti per macchine fotografiche, tutti basati sul progetto di Archer, e nel

1871 "The British Journal of Photography" pubblica, a cura di Richard Leach **Maddox**, un procedimento con **lastre di gelatina secca** al bromuro [Fig.7], così efficiente da poter essere realizzato su scala industriale. Questo metodo permetteva di preparare le lastre in anticipo e consente tempi di scatto nell'ordine di decimi di pochi decimi di secondo, arrivando fino a 1/25 s.<sup>18</sup>

In questa fase iniziale, il fotografo non era ancora un professionista nel senso moderno del termine, ma piuttosto uno sperimentatore, quasi uno scienziato. La fotografia richiedeva conoscenze chimiche, ottiche e un approccio per certi versi artigianale: la preparazione delle emulsioni, la gestione dei tempi di esposizione e il trattamento delle lastre erano tutte operazioni complesse e necessitavano di una certa precisione.

Inizialmente l'atto fotografico richiedeva tempi di posa estremamente lunghi, influenzando notevolmente il rapporto tra fotografo e soggetto. In questa fase le immagini erano legate ad un singolo supporto, non riproducibile, e solo in seguito, con l'introduzione del procedimento negativo-positivo le fotografie divennero riproducibili. Fu così che, attraverso una progressiva standardizzazione dei processi, la figura del fotografo cominciò ad assumere una connotazione più professionale, diventando più riconoscibile e dando origine ai primi studi fotografici, che iniziarono a diffondersi già da metà Ottocento.

## 1.2.2 L'affermazione della fotografia come pratica professionale

Durante la fase di transizione da sperimentazione a pratica professionale vediamo la crescente diffusione di strumenti sempre più standardizzati ed in particolare l'uso del banco ottico, che si afferma come riferimento del grande formato nella fotografia da studio.

Questo genere di fotocamera consisteva in un sistema composto da due elementi mobili, l'ottica e il piano pellicola, collegati attraverso un soffietto e montati su dei supporti in grado di consentire movimenti meccanici indipendenti. In questo modo era possibile avere un controllo preciso della messa a fuoco e della prospettiva dell'inquadratura.

<sup>18</sup> «gelatina ai sali d'argento/ pellicola (acetati)», Ministero della Cultura, Istituto centrale per il catalogo e la documentazione, consultato 24 marzo 2025, <https://fotografia.cultura.gov.it/iccd/resource/technique/40>.

<sup>15</sup> Rosa Spinillo, Rapporto tra fotografia e pittura, s.d., consultato 23 marzo 2025, [https://www.academia.edu/34824335/Rapporto\\_tra\\_fotografia\\_e\\_pittura](https://www.academia.edu/34824335/Rapporto_tra_fotografia_e_pittura).

<sup>16</sup> Graziano Ramina e Mario Ferrara, «Breve storia della fotografia», in Click&Net Laboratorio tecnico per le competenze audiovisive (Zanichelli, 2024), [https://staticmy.zanichelli.it/catalogo/assets/9788808199898\\_04\\_CAP.pdf](https://staticmy.zanichelli.it/catalogo/assets/9788808199898_04_CAP.pdf).

<sup>17</sup> Giorgio Bordin, Fascino e rigore del collodio: Il collodio umido positivo e negativo (Guaraldi, 2015).



**Fig.8**  
Carta de visite, ritratto  
fotografico su cartoncino

I primi banchi ottici erano in legno e vennero gradualmente sostituiti da modelli in metallo, più stabili e resistenti. In questo contesto la fotocamera costituiva un mezzo ingombrante e molto tecnico, gestito dalla figura professionale del fotografo, che dirigeva l'intero processo: dalla preparazione del set alla posa del soggetto, fino all'inquadratura e allo scatto. L'ambiente di posa era spesso chiuso e controllato, destinato principalmente a ritratti, documentazioni di quadri e sculture o funzioni commerciali e pubblicitarie. Data la natura di questa attrezzatura, raramente si operava fuori dallo studio.<sup>19</sup>

L'interazione tra fotografo e soggetto era quindi fortemente mediata dalle caratteristiche di questo strumento: il soggetto assumeva una posa guidata, consapevole e per certi versi anche forzata.

Proprio all'interno di questa cultura del ritratto, verso metà dell'Ottocento iniziò a diffondersi in Francia e a seguire nel resto d'Europa e negli Stati Uniti la "carte de visite" [Fig.8], un piccolo ritratto stampato su un cartoncino di formato 54 x 89 mm. Queste fotografie, che ritraevano il soggetto al centro dell'immagine, erano pensate principalmente per essere conservate, o scambiate come forma di rappresentazione sociale, legata inizialmente alla borghesia ed eventualmente diffusa tra classi sociali più popolari.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Giuseppina Solinas et al., «Fotografia e architettura. Documentare e conservare il patrimonio del XX secolo» (Politecnico di Milano, 2014), <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/90421>.

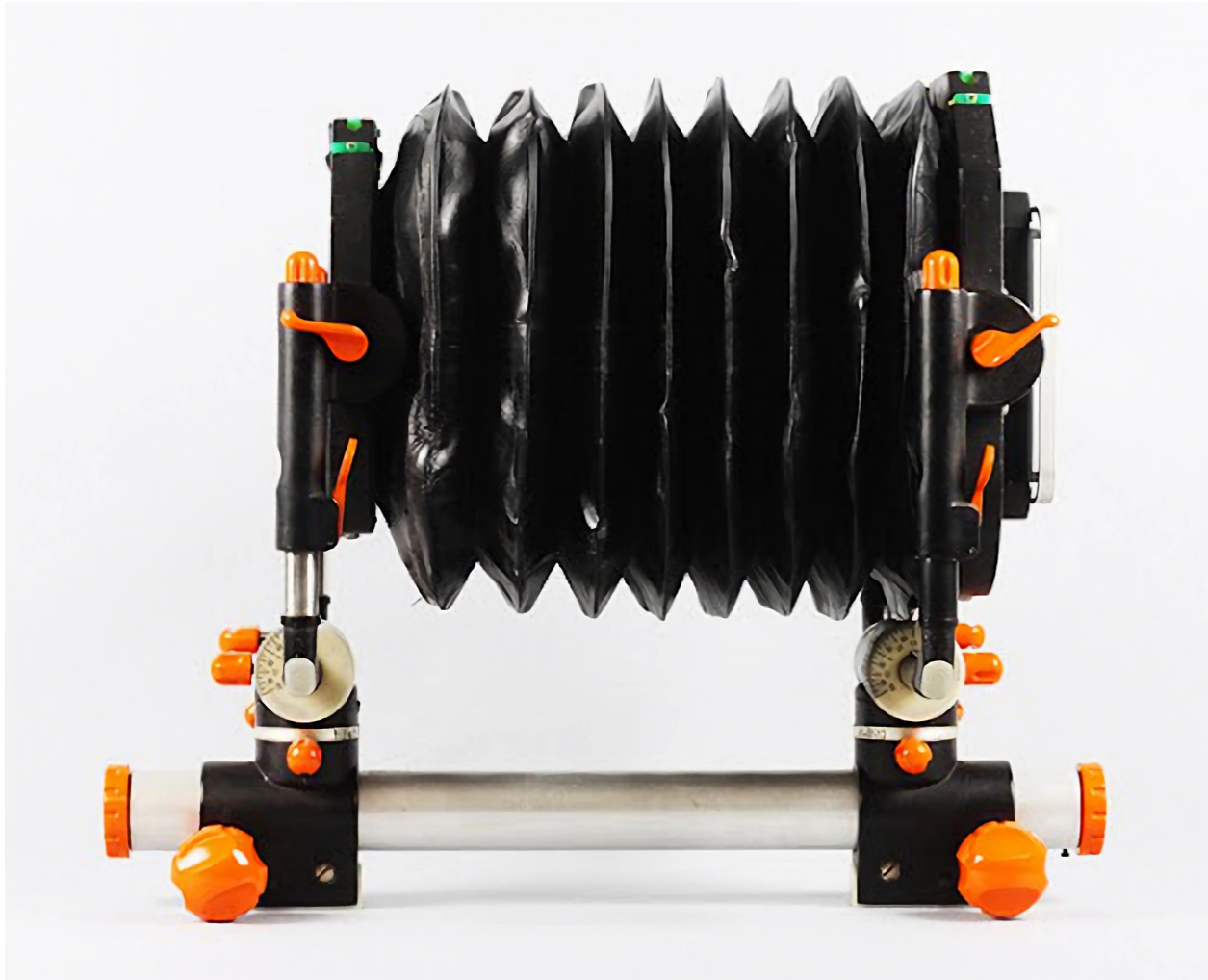
<sup>20</sup> Britannica Editors, «Carte-de-Visite, Victorian, Portraiture & Albums», Encyclopedia Britannica, 15 febbraio 2025, <https://www.britannica.com/technology/carte-de-visite>.

L'evoluzione del banco ottico non rimase confinata solo nell'Ottocento, ma con l'avanzare del Novecento, in particolare dopo la Seconda guerra mondiale vennero sviluppati modelli sempre più sofisticati. Tra questi si distinsero i prodotti della **Sinar**, azienda fondata in Svizzera da Carl Hans Koch nel 1948. I sistemi presentati dall'azienda svizzera rappresentavano un punto di riferimento per la fotografia a grande formato. Con i loro primi modelli portarono il concetto di modularità agli estremi e con la Sinar Norma introdussero un sistema basato su un singolo otturatore, compatibile con tutte le lenti del sistema Sinar, rivoluzionario per l'epoca. Ulteriori passi avanti vennero fatti a partire dal 1970 con la nascita della linea P [Fig.8], (dove "P" sta per perfection), una serie di modelli evolutasi fino al digitale, più veloce, precisa ed efficiente nell'uso, grazie a dei movimenti micrometrici e autobloccanti.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> «Sinar History», Sinar Swiss, <https://sinar.swiss/company/#/0>.



**Fig.9**  
Sinar P, fotocamera a banco  
ottico



Altrettanto significativo, soprattutto in relazione al rapporto tra design, funzione e gesto fotografico, fu il **Fatif DS [Fig.10]** disegnato da **Joe Colombo** nel 1969, per l'azienda Fatif.

Questo banco ottico presentava una serie di caratteristiche che lo distinguevano dai modelli contemporanei, a partire dall'attenzione posta verso l'esperienza d'uso. La struttura essenziale e la fluidità dei giunti, oltre che la scelta dei materiali, come il metallo satinato per la struttura e la bachelite per i comandi, furono tutte soluzioni progettuali consapevoli, pensate per agevolare l'interazione tra l'utente e la macchina. Con questo progetto il designer milanese mirò a **ridefinire il rapporto tra oggetto fotografico e corpo umano**, individuando la fotocamera non più come uno strumento, bensì come un'interfaccia tra il corpo del fotografo e la realtà inquadrata.

Non a caso, questo progetto ricevette diversi riconoscimenti prestigiosi e, oltre ad una segnalazione al compasso d'oro, venne esposto al

**Fig.10**  
Fatif DS, fotocamera a banco ottico (Joe Colombo, 1969)

MoMA di New York.<sup>22</sup>

I principi esplorati con il banco ottico, in particolare la possibilità di inclinare o traslare il piano dell'obiettivo rispetto al piano focale, non sono rimasti confinati all'ambito della fotografia da studio. Con il tempo, queste stesse funzioni sono state riprese e sintetizzate negli obiettivi basculanti e decentrabili "Tilt-Shift", pensati per fotocamere di formato ridotto.

### 1.2.3 La nascita della fotografia personale

A questo punto è indispensabile fare un passo indietro e tornare nel 1888. In quell'anno l'imprenditore americano George Eastman fondò Eastman Kodak Company lanciando sul mercato una fotocamera destinata a cambiare radicalmente il mondo della fotografia: la Kodak. Fino a quel momento possedere una macchina fotografica voleva dire avere competenze tecniche specifiche, come ricordò lo stesso Eastman: «la gente dava per scontato che chiunque possedesse una macchina fotografica ne facesse una professione, i dilettanti erano pressoché inesistenti, in tutta Rochester ce n'erano solo due». La fotografia era quindi un'attività riservata a pochi.<sup>23</sup>

La prima **Kodak** introdusse un modello completamente nuovo, sia dal punto di vista tecnologico che commerciale. Il principio d'uso era molto semplice: si acquistava la fotocamera, già caricata con una pellicola da 100 scatti, moltissimi per l'epoca, e una volta esauriti, si spediva l'intera macchina a Kodak, che si occupava di tutto il resto, dallo sviluppo alla stampa delle foto fino alla ricarica con una nuova pellicola. A quel punto il fotografo riceveva indietro le sue immagini

<sup>22</sup> «L'italiana d'acciaio - Prova sul campo della Fatif DS», Nadir Magazine, s.d., consultato 24 luglio 2025, [https://www.nadir.it/ob-fot\\_grande/fatif\\_ds/fatif.htm](https://www.nadir.it/ob-fot_grande/fatif_ds/fatif.htm).

<sup>23</sup> Paolo Sandrini e Luca Albertini, «L'uso della fotografia. Tecniche, autori e applicazioni» (Politecnico di Milano, 2012), <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/43381>.



**Fig.11**  
"You press the button, we do the rest", slogan Kodak (1888)



assieme alla fotocamera pronta all'uso. Questo sistema venne promosso dall'azienda con l'iconico slogan "you press the button we do the rest" [Fig.11].

Si affermò così un nuovo modello di fotografo, l'amatore, non più un tecnico specializzato, ma un utente quotidiano.

Proprio da questa trasformazione nacque la fotografia personale, intesa come pratica domestica, familiare e affettiva. Si fotografavano momenti della vita quotidiana, e ricordi di famiglia, come ritratti, paesaggi o eventi speciali. Il soggetto non era più posato in uno studio, ma si trovava nel proprio ambiente, assumendo di conseguenza atteggiamenti più spontanei, naturali, spesso inconsapevoli. Il fotografo era quindi immerso nella scena, si avvicinava, partecipava. Cambiò così la gestualità dello scatto, che divenne più diretto e informale.<sup>24</sup>

Nel 1900, con l'introduzione della **Kodak Brownie**, [Fig.12] viene fatto un ulteriore passo avanti. Questa fotocamera era ancora più compatta, leggera e costava solo **1 dollaro**, pari a circa **38 dollari odierni**<sup>25</sup>. È grazie a questa fotocamera che la fotografia personale diventa effettivamente diffusa, il prezzo accessibile la rese infatti popolarissima.

Fig.12  
Kodak Brownie (1900)

24 Edward Clay, «Una breve storia di Kodak», *The Independent Photographer*, 10 novembre 2020, <https://independent-photo.com/it/news/historic-brands-kodak/>.

25 «Value of \$1 from 1900 to 2025», *Consumer Price Index Inflation Calculator*, consultato 25 marzo 2025, <https://www.in2013dollars.com/us/inflation/1900?amount=1>.

Rispetto alle primissime Kodak, che sfruttavano pellicole su supporto di carta, la Brownie impiegava, come già nella maggior parte dei suoi predecessori, pellicole in celluloido trasparente, più resistenti, performanti e facili da gestire. La forma di questa fotocamera era sempre simile a quella di una scatola, con forme quindi spigolose e non proprio ergonomiche, ma nonostante ciò, date le sue dimensioni ridotte, si poteva reggere relativamente bene con una sola mano.<sup>26</sup> Negli anni a seguire le forme e le gestualità rimasero pressoché costanti con l'eccezione di alcuni modelli sempre della Kodak, come la Kodak Vest Pocket, che grazie ad un sistema a soffietto pieghevole entrava tranquillamente nel taschino della giacca.<sup>27</sup>

26 *ibidem*

27 Simona Ranon, «Vest Pocket Autographic Kodak - apparecchio fotografico - industria, manifattura, artigianato, Eastman Kodak Co.», *Lombardia Beni Culturali*, 2008, <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00375/>.

Una svolta davvero importante arrivò invece nel 1925, con la commercializzazione della **Leica I** [Fig.13], la prima fotocamera ad introdurre i **rullini da 35mm**. Si trattava di un formato piccolo ma con un'ottima resa, che avrebbe dominato il mercato fotografico per decenni. Resta infatti ancora oggi uno dei principali formati adottati. Questa fotocamera offriva un sistema di messa a fuoco preciso e regolazioni manuali di diaframma e tempo di esposizione, caratteristiche assenti nei modelli esaminati in precedenza. Il risultato erano immagini nitide, dettagliate e nettamente superiori rispetto a quanto fosse possibile ottenere fino ad ora.

Oltre alla qualità tecnica, fu rivoluzionario anche il design, decisamente più compatto, leggero e portatile, presentando una struttura

Fig.13  
Leica I, prima fotocamera 35mm di serie (1925)



decisamente più maneggevole. Cambiò così anche il modo di scattare: la macchina poteva essere impugnata con facilità, tenuta con una tracolla e sollevata velocemente. Il gesto del fotografo divenne più fluido, rapido e discreto, permettendo una cattura dinamica e naturale. Non a caso fotografi come Henri Cartier Bresson la scelsero per cogliere momenti spontanei nella fotografia di strada.<sup>28</sup>

Il soggetto viene così colto di sorpresa e restituito nella sua naturalezza, mentre il fotografo assume il ruolo di testimone più che di regista. Nasce, da qui, una fotografia personale sempre più democratica, diffusa e accessibile, ma anche più intima, riflessiva e individuale.

### 1.2.4 Dentro l'Inquadratura: la diffusione delle Reflex

Se la Leica aveva reso la fotografia più dinamica e immediata, permettendo al fotografo di muoversi con maggiore libertà, un'altra innovazione si preparava a ridefinire in modo ancora più radicale il rapporto tra occhio e macchina. Nel 1929, in Germania, venne infatti presentata la **Rolleiflex [Fig.14]**, una fotocamera con un sistema che cambiò profondamente l'atto di fotografare. Si trattava di un modello a formato medio con un sistema TLR (Twin Lens Reflex), composto da due obiettivi, uno sopra l'altro.

L'obiettivo superiore permetteva le funzioni di messa a fuoco e composizione dell'immagine, mentre quello inferiore serviva effettivamente a proiettare la luce sulla pellicola. Il principio tecnico che però rivoluzionò il processo fotografico era uno specchio inclinato a 45 gradi, che rifletteva l'immagine verso il mirino a pozzetto, dove guardava il fotografo.<sup>29</sup>

Con l'introduzione del sistema reflex cambiò radicalmente il rapporto tra fotografo, fotocamera e soggetto. Fino a questo punto le inquadrature venivano effettuate grazie ad un mirino esterno, ma questo non permetteva al fotografo di scorgere esattamente quello che l'obiettivo vedeva.

Esisteva quindi un elemento di approssimazione ed incertezza: il fotografo doveva immaginare il risultato finale, rendendo l'intero processo più distaccato e indiretto.

28 «Leica 35 Mm 1(A) Camera», National Museum of American History, consultato 25 marzo 2025, [https://americanhistory.si.edu/collections/object/nmah\\_834692](https://americanhistory.si.edu/collections/object/nmah_834692).

29 «Rolleiflex - Irving Penn Archives», Art Institute of Chicago, consultato 24 luglio 2025, <https://archive.artic.edu/irvingpennarchives/rolleiflex/>.



Fig.14  
Rolleiflex, fotocamera biottica a medio formato (1929)

Il sistema reflex eliminava questo filtro: non c'era più un'interpretazione visiva parzialmente corretta, ma una visione diretta. Il fotografo aveva un controllo totale e poteva vedere fedelmente la profondità di campo, la messa a fuoco e la composizione dell'inquadratura.

L'occhio umano e l'occhio meccanico (l'obiettivo) convergevano insieme e la fotocamera diventava così un'estensione del viso. L'atto fotografico avveniva in una sorta di "bolla", uno stato di concentrazione, che isolava chi stava dietro all'obiettivo, mettendo al centro dell'attenzione il soggetto.<sup>30</sup>

30 International Center of Photography, Encyclopedia of Photography, a c. di Jerry Mason, con un contributo di Internet Archive (Crown publishing, 1984), <http://archive.org/details/encyclopediaofph00inte>.



Un altro passo significativo avvenne nel 1936, con l'introduzione della **Kine Exakta**, la prima reflex costruita per la pellicola 35mm. Rispetto alla Rolleiflex presentava un sistema SLR (Single Lens Reflex) che, grazie ad un pentaprisma posizionato sopra lo specchio, permetteva un solo obiettivo per inquadrare e scattare. Questo modello consentiva inoltre la possibilità di cambiare le ottiche, un concetto per nulla scontato per l'epoca.<sup>31</sup>

Nei decenni seguenti le macchine reflex furono progressivamente aggiornate. I meccanismi vennero semplificati e l'intercambiabilità degli obiettivi si affermò sempre di più.

Furono introdotti esposimetri integrati, controlli elettronici, otturatori più rapidi e batterie. Comparvero le prime modalità automatiche con priorità di tempi e diaframma, fino ad arrivare verso la fine degli anni Settanta all'introduzione dell'autofocus<sup>32</sup>. La fotocamera diventò così un dispositivo sempre più intelligente, mantenendo comunque un controllo diretto da parte dell'utente.

**Fig.15**  
Kine Exakta (1936)

<sup>31</sup> «Kine Exakta 1936-1996 A DIAMOND JUBILEE CELEBRATION», the Exakta Circle., s.d.

<sup>32</sup> Octavian Baltag, «History of Automatic Focusing Reflected by Patents», *Science Innovation* 3 (aprile 2015): 1-17, <https://doi.org/10.11648/j.si.20150301.11>.



Le reflex entrarono quindi in un'era di dominazione del mercato, che coinvolgeva principalmente il settore professionale, ma avvicinandosi anche a quello amatoriale. Un brand che giocò un ruolo centrale fu sicuramente Nikon, con la serie F, e particolarmente rilevante fu la collaborazione con Giorgetto Giugiaro, che intervenne nella progettazione della **Nikon F3 [Fig.16]** e dei modelli a seguire. Il designer italiano introdusse soluzioni ergonomiche che ridefinirono il rapporto tra fotografo e macchina, lavorando sulla distribuzione del peso, anticipando i movimenti e individuando il dispositivo fotografico non solo come uno strumento tecnico ma come un'estensione naturale del corpo. Il design di Giugiaro stabiliva quindi un serie di segnali che comunicavano uno status professionale e di avanguardia.<sup>33,34</sup>

Un altro designer decisamente degno di nota fu Luigi Colani, che collaborò con Canon adottando un approccio ancora più audace. Durante la progettazione, ad esempio della **Canon T90**, il suo obiettivo era puntare alla atemporalità, concependo un prodotto che

**Fig.16**  
Nikon F3 (Giorgetto Giugiaro,

<sup>33</sup> «Debut of Nikon F3 | Camera Chronicle | Nikon Consumer», Nikon, consultato 24 luglio 2025, <https://imaging.nikon.com/imaging/information/chronicle/history-f3/>.

<sup>34</sup> Andy Grundberg, «CAMERA; A Newcomer for Professionals», *Style*, *The New York Times*, 11 settembre 1988



Fig.17-18  
Concept cameras progettate  
da Luigi Colani



Fig.18  
"Lady Camera", concept  
camera di Luigi Colani

trascendesse le mode.

Altrettanto interessante fu la **Canon T99**, attraverso la quale, con delle morfologie fluide e organiche, sfidò radicalmente le convenzioni del design fotografico. Colani fu inoltre il primo ad intervenire sulla forma dell'obiettivo, un elemento considerato da sempre intoccabile, su cui nessuno aveva mai osato mettere mano.

Progettò a tal proposito una serie di concept [Fig.17-18-19], rimasti solo dei prototipi, in cui l'ergonomia, le forme organiche e la fusione degli elementi furono portati all'estremo: l'ottica non era più un semplice cilindro funzionale ma diventava parte integrante del corpo della macchina.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Alessio Lana, «Canon T90, il biodesign di Luigi Colani al servizio della fotografia», *Domus*, 10 gennaio 2020, <https://www.domusweb.it/it/design/2020/01/07/canon-t90-il-bio-design-di-luigi-colani-al-servizio-della-fotografia.html>.



Fig.20  
Polaroid Model 95 (1948)

### 1.2.5 La fotografia istantanea

Nel contesto fotografico analogico è cruciale affrontare uno scenario che verso la fine degli anni Quaranta rappresentò una svolta radicale: quello della fotografia istantanea.

Tutto nacque dallo scienziato e inventore statunitense Edwin Herbert Land, che nel 1937 fondò la Polaroid Corporation. 10 anni dopo presentò il primo prototipo di fotocamera a sviluppo istantaneo, commercializzato successivamente con il nome di Polaroid Land Camera **Model 95** [Fig.20].<sup>36</sup>

Questa macchina permetteva, in appena un minuto dallo scatto, di ottenere una stampa in bianco e nero, un processo apparentemente magico che nacque da una combinazione chimico-fisica ingegnosa.

Per la prima volta nella storia era quindi possibile ottenere un'immagine

<sup>36</sup> «Polaroid Timeline - Edwin H. Land & Polaroid The Polaroid Corporation: The Formative Years», Harvard Business School, consultato 1 aprile 2025, <https://www.library.hbs.edu/hc/polaroid/timeline/>.

fisica in tempo reale, senza la necessità di affidarsi ad un laboratorio. Questa innovazione non solo trasformò il rapporto tecnico tra fotografo e fotocamera, ma ridefinì anche il legame emotivo e sociale con le immagini.

Nel 1972 arrivò un ulteriore passaggio determinante. L'azienda americana presentò la Polaroid **SX-70** [Fig.21], soprannominata "**Aladino**", progettata dal designer industriale Henry Dreyfuss. Questa fotocamera introdusse un procedimento innovativo basato su una cartuccia contenente le pellicole precaricate oltre che la batteria, necessaria per il funzionamento. Dopo lo scatto, un motore elettrico espelleva automaticamente la foto che, in pochi minuti, da una superficie grigiasta lasciava emergere l'immagine, questa volta a colori.

Un'altra caratteristica unica della SX-70 era la sua compattezza, grazie ad un sistema pieghevole che permetteva di richiuderla su sé stessa, rendendola estremamente portatile e adatta a molti più contesti. La fotografia istantanea si inserì così nella vita quotidiana delle persone,



Fig.21  
Polaroid SX-70, soprannominata "Aladino" (1972)



Fig.22  
Fujifilm Instax Mini 10 (1998)

diventando parte di momenti spontanei.

Tutta una serie di elementi contribuivano a rendere il processo fotografico unico e coinvolgente: I minuti di attesa prima di vedere emergere l'immagine generavano un momento di suspense e partecipazione collettiva, trasformando lo sviluppo in un momento condiviso tra fotografo e soggetti. Si creava un'occasione di conversazione attorno alla foto, che veniva toccata, osservata e subito commentata.

Inoltre, ogni fotografia istantanea rappresentava un pezzo unico, non riproducibile, tanto meno duplicabile. Questo dettaglio dava vita ad un legame nuovo con l'immagine, conferendole un senso di preziosità.<sup>37,38</sup>

la Polaroid dominò così il mercato delle istantanee, introducendo negli anni successivi una serie di piccole innovazioni, a partire ad esempio dal 1982, con la **serie 600**, che offriva sistemi di messa a fuoco automatici

37 David Vicario, *Cultura fotografica* (Associazione Culturale Foto Evo,

38 «In Focus: The Evolution of the Personal Camera», *Digital Public Library of America*, consultato 24 luglio 2025, <https://dp.la/exhibitions/evolution-personal-camera/polaroid-era/instant-gratification>.

e pellicole più performanti.<sup>39</sup>

Polaroid, tuttavia, non rimase sempre l'unica protagonista di questo settore. Con il passare degli anni ed in particolare con l'avvento della fotografia digitale l'azienda faticò a sopravvivere, arrivando al punto di dover dichiarare bancarotta, nel 2001. Lo stesso non accadde però per Fujifilm che portò avanti la fotografia istantanea con un discreto successo. Nel 1998 lanciò infatti la **Fujifilm Instax Mini 10** [Fig.22], una

39 Christopher Bonanos, *Instant: The Story of Polaroid*, con un contributo di Internet Archive (Princeton Architectural Press, 2012), [http://archive.org/details/instantstoryofpo0000bona\\_e0i7](http://archive.org/details/instantstoryofpo0000bona_e0i7).



Fig.23  
Fujifilm Instax Mini Link (2019)

fotocamera compatta che sfruttava delle pellicole con caratteristiche chimiche proprietarie, e che ottenne un crescente successo: Le vendite della serie Instax passarono dal 100 mila unità vendute nel 2004 a oltre 10 milioni nel 2019.<sup>40</sup>

La Mini 10 fu essenzialmente il pioniere di quello che sarebbe diventato, oggi, il mercato moderno delle istantanee compatte.

Un modello emergente negli ultimi anni, che rappresenta per certi versi l'adattamento delle fotocamere istantanee nell'era degli smartphone, è quello delle stampanti portatili per il telefono. Un prodotto di

40 Mike Smith, «If Fuji's Instax Is the Cash Cow, Should It Produce Digital Cameras?», *Fstoppers*, 1 maggio 2021, <https://fstoppers.com/gear/if-fujis-instax-cash-cow-should-it-produce-digital-cameras-559719>.

riferimento in questo settore riguarda ancora una volta Fujifilm, con la serie **Instax Mini link [Fig.23]**, lanciata nel 2019. Questo dispositivo non si limita a stampare, in modo tradizionale, una foto scelta dalla galleria, bensì sfrutta una pellicola del classico formato della serie mini 10, senza utilizzare quindi inchiostro. Con questo sistema si crea un ponte che permette al digitale di diventare in modo spontaneo e immediato un oggetto fisico, restituendo all'immagine una dimensione tangibile.<sup>41</sup>

### 1.2.6 L'affermazione delle fotocamere compatte

Tra le numerose direzioni prese dalla fotografia analogica, una in particolare puntò verso la compattezza, la semplicità e la portabilità. Uno dei primi modelli a seguire questa direzione fu la Kodak **Instamatic 100**, commercializzata nel 1963, in risposta alle lamentele dei consumatori riguardo al "complicato" processo di avvolgimento e scaricamento della pellicola. Questa macchina utilizzava infatti delle cartucce 126 in grado di garantire un caricamento estremamente semplificato, grazie ad un involucro di plastica, contenente la pellicola, che combaciava perfettamente con l'area interna della fotocamera. Era inoltre dotata di un flash pop-up che quando veniva sollevato riduceva automaticamente i tempi dell'otturatore da 1/90 a 1/40.<sup>42</sup>



41 Ciara O'Brien, «Fujifilm Instax Mini Link: A Fun Photo Printer», The Irish Times, consultato 24 luglio 2025, <https://www.irishtimes.com/business/technology/fujifilm-instax-mini-link-a-fun-photo-printer-1.4066070>.

42 Unmakr, «Kodak Instamatic 100 Teardown», Medium, 1 agosto 2016, <https://medium.com/@unmakr/we-took-apart-the-kodak-instamatic-100-481c0910cad9>.

Fig.24  
Rollei A110 (1975)



Fig.25  
Konica C35 AF, prima fotocamera compatta con autofocus (1977)

Decisamente più raffinata fu la **Rollei A110 [Fig.24]** del 1975, ancora più compatta rispetto alla Kodak. Manteneva di fatto un sistema di caricamento molto simile a quello visto precedentemente, impiegando però una pellicola 110, larga appena 16mm.

Oltre al formato ridotto, questa fotocamera offriva una serie di funzioni più avanzate: la regolazione dell'esposizione era completamente automatica, eliminando la necessità di gestire tempi di scatto, mentre la messa a fuoco era semplificata a zone. Stimando la distanza del soggetto e facendo scorrere la ghiera orizzontale, posta sotto la lente, si poteva scegliere tra ritratto, gruppo, paesaggio o infinito.

Queste funzioni, a differenza della Instamatic che era completamente meccanica, richiedevano l'uso di batterie. Un dettaglio interessante era anche il meccanismo di apertura e chiusura di questo modello, che poteva richiudersi su sé stesso, proteggendo la lente e rendendo il trasporto ancora più facile.<sup>43</sup>

Indubbiamente meno tascabile della Rollei a110, ma giustificata dal formato 35mm e da una serie di implementazioni, fu la **Canon Sure Shot**, risposta di Canon alla **Konica C35 AF [Fig.25]** del 1977, la prima a proporre un sistema autofocus. Rispetto a quest'ultima introduceva una messa a fuoco notevolmente migliorata, grazie al sistema CAFS (Canon Auto Focus System) con sensori a infrarossi.

Oltre alla gestione automatica dell'esposizione, che calcolava autonomamente tempi e diaframma, la Sure Shot disponeva anche del trascinamento motorizzato della pellicola, che faceva avanzare

43 Rollei A110 – Vintage Camera Lab, 25 giugno 2024, <https://vintage-camerallab.com/rollei-a110/>.



automaticamente il rullino dopo ogni scatto<sup>44</sup>.

Questa progressione verso la piena automazione ridefinì fortemente il ruolo del fotografo, trasformando un processo tecnico e controllato in un gesto rapido e immediato. Non era più necessario calcolare l'esposizione o regolare la messa a fuoco. Scattare diventava un'azione accessibile a tutti, indipendentemente dalle competenze tecniche. Il controllo passava alla macchina, che prendeva decisioni autonome, interpretava la scena e si adattava alle diverse condizioni, assumendo così il ruolo di mediatore intelligente.

L'attenzione non era più rivolta sull'attrezzatura, ma sul soggetto, che a sua volta ridefiniva il rapporto con chi stava dietro l'obiettivo: il soggetto non vede più il fotografo "lottare" con la tecnica. Anche la frequenza con cui si scattava cambiava: si fotografava molto di più e in momenti più spontanei e casuali.

Se tutte le fotocamere citate poco fa rientravano nella categoria delle cosiddette "point and shoot" (punta e scatta), vi era un modello che, nonostante puntasse alla compattezza estrema, seguiva una filosofia completamente diversa: **la Rollei 35 [Fig.26]**.

Progettata dal designer tedesco Heinz Waaske, lo stesso che disegnò

*Fig.26*  
Rollei 35, la fotocamera 35 mm più compatta al mondo (1966)

<sup>44</sup> «Konica C35 AF Archives», A Flash Of Darkness, 4 aprile 2024, <https://flashofdarkness.com/tag/konica-c35-af/>.

la Rollei a110, manteneva dimensioni compatte distinguendosi però con un funzionamento interamente manuale.

Era l'opposto delle punta e scatta: mentre le prime riducevano al minimo l'intervento dell'utente, questa fotocamera richiedeva un controllo totale, offrendo le prestazioni di una pellicola da 35mm in un corpo incredibilmente compatto. La sua caratteristica rivoluzionaria era proprio la miniaturizzazione: la disposizione interna dei componenti era un capolavoro di ingegneria, a partire ad esempio dall'obiettivo, che rientrava completamente nel corpo della macchina.<sup>45</sup>

Se da un lato si è dunque assistito ad un'affermazione crescente dei sistemi "point and shoot" dall'altro è stata considerata una miniaturizzazione di sistemi analogici completamente manuali.

Nonostante queste differenze, entrambi gli approcci contribuirono a rompere il paradigma della fotocamera come oggetto ingombrante, trasformandola in uno strumento meno invasivo, intimo e personale.

<sup>45</sup> Rollei 35 – Vintage Camera Lab, 25 giugno 2024, <https://vintagecamera.com/rollei-35/>.

### 1.2.7 Risposte creative, tecniche e concettuali ai limiti della fotografia tradizionale.

All'interno di questo contesto evolutivo, ci sono state una serie di soluzioni che hanno ampliato e rivalutato notevolmente il modo di

*Fig.27*  
Stereo Realist, fotocamera stereoscopica (1947)



percepire e rappresentare l'immagine.

Una tendenza curiosa fu quella della fotografia stereoscopica, che grazie ad un semplice principio ottico, basato sulla visione binoculare umana, consentiva di ottenere un'illusione tridimensionale. Questo genere di macchina divenne estremamente popolare tra gli hobbisti negli anni Cinquanta e Sessanta, generando un forte slancio alla stereofotografia domestica.

Un esempio emblematico che si inserì in questo contesto fu la **Stereo Realist [Fig.27]**, una fotocamera compatta prodotta dalla David White Company, dal 1947 al 1971.

Questo modello funzionava grazie a due obiettivi posizionati parallelamente e distanziati di circa 70 mm, che proiettavano simultaneamente le due immagini su delle pellicole di formato proprietario 24x24. Le due diapositive sviluppate venivano poi montate su un telaietto specifico e successivamente inserite in un visore stereoscopico, che, quando accompagnato agli occhi restituiva un'immagine unica, della quale si riusciva a percepire la profondità.

La fotografia divenne così un'esperienza più immersiva, creando un coinvolgimento più profondo con l'osservatore, che "entrava" nella scena dell'immagine.<sup>46</sup>

46 «The magazine of 3-dimensional imaging, past & present», national stereoscopic association inc., 2000, [https://stereoworld.org/wp-content/uploads/2019/07/SW\\_V27\\_2.pdf](https://stereoworld.org/wp-content/uploads/2019/07/SW_V27_2.pdf).

**Fig.28**  
Widelux F1, fotocamera panoramica (1948)



**Fig.29**  
Nimslo 3D (1982)

Restando nel tema dell'immersione, un altro fenomeno degno di nota riguardò le fotocamere panoramiche.

Un esempio rappresentativo, in ambito amatoriale, è la **Widelux F1 [Fig.28]** del 1959, prodotta in Giappone dalla Panon Camera Shoko. Questa fotocamera operava attraverso un sistema particolare: l'obiettivo era montato su un tamburo che durante lo scatto ruotava orizzontalmente e, attraverso una fessura che si muoveva con esso, si esponeva progressivamente la pellicola (da 35mm), creando un'immagine panoramica con un campo visivo di quasi 140 gradi. Tutto ciò grazie ad un sistema completamente meccanico, azionato da un meccanismo a molla.<sup>47</sup>

Sempre in questo contesto, ma su un piano decisamente più professionale e avanzato, non si può non citare la **Seitz Roundshot 35/35**, fotocamera panoramica svizzera che, a differenza della Widelux, ricopriva un raggio completo di 360 gradi.

Grazie a un sistema motorizzato azionato da telecomando e al supporto di un cavalletto, l'intero corpo macchina ruotava su sé stesso, producendo dei negativi (su pellicola 35mm) che si estendevano in lunghezza fino a 220mm.<sup>48</sup>

Oggi una funzione panoramica, simile per risultato, la possiamo trovare praticamente su tutte le fotocamere degli smartphone, resa possibile da una rotazione approssimata ed un'assistenza computazionale

47 Popular Photography, marzo 1988, [https://books.google.it/books?id=r9C54oBQRLg-C&printsec=frontcover&vq=widelux&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=widelux&f=false](https://books.google.it/books?id=r9C54oBQRLg-C&printsec=frontcover&vq=widelux&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=widelux&f=false).

48 David Vicario, Cultura fotografica (Associazione Culturale Foto Evo, 2017).

che guida e ottimizza lo scatto. L'effetto visivo che si ottiene da una fotografia di questo tipo è paragonabile alla percezione che si ha osservando una scena reale e ruotando lentamente la testa da un punto all'altro.

Fotocamere altrettanto interessanti legate al tema della percezione spaziale furono la **Nimslo 3D [Fig.29]** presentata nel 1982, e quella che possiamo chiamare la sua sorella minore, più commerciale ed economica, ovvero la **Nishika N8000**. Questo genere di fotocamere montavano tendenzialmente 3 o 4 obiettivi per scattare simultaneamente da angolazioni leggermente diverse. Ciò consentiva di creare delle stampe in formato lenticolare, in grado di restituire un effetto dinamico quando mosse leggermente a destra o sinistra.

Oggi queste fotocamere sono tornate in parte di moda, riconvertendo nella maggior parte dei casi la stampa lenticolare in gif animate digitali.<sup>49,50</sup>

49 Joy Celine Asto, «This Commercial Depicts the Nimslo 3D Camera as a "Miracle"», The Phoblographer, 30 gennaio 2020, <https://www.thephoblographer.com/2020/01/30/this-commercial-depicts-the-nimslo-3d-camera-as-a-miracle/>.

50 «Nishika 3-D N8000», Vintage Camera Lab, 25 giugno 2024, <https://vintagecameralab.com/nishi->

**Fig.30**  
Calypso, fotocamera subacquea (1960)



Un mondo che si distacca decisamente da ciò che è emerso finora riguarda invece la fotografia subacquea. Una fotocamera fu particolarmente significativa all'interno di questo contesto: la **Calypso [Fig.30]**, ideata da Jean de Wouters, un ingegnere aeronautico belga, su commissione e ispirazione di Jacques-Yves Cousteau, celebre oceanografo ed esploratore. Era specificamente progettata per essere utilizzata sott'acqua: aveva due grandi manopole sui lati dell'obiettivo, per regolare apertura e messa a fuoco, e grazie al corpo completamente impermeabile consentiva l'immersione fino a circa 60 metri. Ciò che rendeva questa fotocamera rivoluzionaria era l'assenza di una custodia ermetica e, a differenza delle soluzioni precedenti, questa rese la fotografia subacquea molto meno ingombrante e più pratica.<sup>51</sup>

Pochissimi anni dopo, nel 1962, la Nikon acquistò i diritti della Calypso, migliorandola ulteriormente e rinominandola in **Nikonos**, aggiornando nel tempo una linea che rimase per decine di anni la più usata tra i sommozzatori.<sup>52</sup>

Abbiamo quindi visto come siano emerse una serie di fotocamere che, attraverso soluzioni tecniche di diversa natura, hanno ampliato i modi di percepire e rappresentare lo spazio: dispositivi capaci di restituire profondità, estendere il campo visivo o adattarsi a condizioni non convenzionali.

51 «Patrick Baker: The Evolution of Underwater Photography | Western Australian Museum», consultato 24 luglio 2025, <http://museum.wa.gov.au/explore/videos/patrick-baker-evolution-underwater-photography>.

52 «Evolution of NIKONOS | Camera Chronicle | Nikon Consumer», consultato 24 luglio 2025, <https://imaging.nikon.com/imaging/information/chronicle/history-nikonos/>.

## 1.3 La fotografia nell'era digitale

### 1.3.1 L'ascesa della fotografia digitale

Ci troviamo alla fine degli anni Sessanta, e a questo punto la fotografia analogica è diffusa ovunque.

In questi anni, più precisamente nel 1969, i fisici Willard Boyle e George E. Smith, uno canadese e l'altro americano, inventarono il CCD (Charge Coupled Device) ovvero il primo sensore digitale. Questo dispositivo aprì la strada all'ingegnere della Kodak **Steven Sasson [Fig.31]** che, nel 1975, progettò la prima fotocamera digitale: uno strumento che



pesava circa 3 chili e mezzo e che consentiva di salvare le immagini su una cassetta esterna con una risoluzione di appena 100x100 pixel (0.01 megapixel).<sup>53</sup>

Un passaggio intermedio tra l'analogico e quella che sarebbe poi diventata la fotografia digitale fu segnato nel 1981 dalla **Sony Mavica** [Fig.32], una fotocamera che sfruttava la tecnologia "still video".

Le fotocamere "still video" catturavano le immagini e le registravano su floppy disk magnetici come segnali video analogici. Invece di trasformare subito l'immagine in numeri binari (come fa una fotocamera digitale), la registravano come onde elettriche continue, proprio come il segnale utilizzato per le antenne TV.<sup>54</sup>

Per vedere dei progressi rilevanti si dovette aspettare fino al 1986, quando, sempre la Kodak, riuscì a ingegnerizzare un sensore da 1.4 megapixel. Nacque così il **Kodak Digital Camera System**, una serie di fotocamere che sfruttavano i corpi SLR (Single-Lens Reflex) di Nikon, Canon e Sigma. Un esempio iconico fu la Kodak DCS 420, che si appoggiava ad un corpo Nikon.<sup>55</sup>

**Fig.31**  
Prima fotocamera digitale  
(Steven Sasson, 1975)

<sup>53</sup> «Boyle, Willard S. - Enciclopedia», Treccani, consultato 25 marzo 2025, [https://www.treccani.it/enciclopedia/willard-s-boyle\\_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/willard-s-boyle_(Lessico-del-XXI-Secolo)/).

<sup>54</sup> Adam Ansel, *Popular Photography*, *How Will Sony's Video Camera Affect Photography?*, novembre 1981, [https://books.google.lu/books?id=xFIUkKWm46wC&pg=PA130&dq=Mavica&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Mavica&f=false](https://books.google.lu/books?id=xFIUkKWm46wC&pg=PA130&dq=Mavica&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Mavica&f=false).

<sup>55</sup> Edward Clay, «Una breve storia di Kodak», *The Independent Photographer*, 10 novembre 2020, <https://independent-photo.com/it/news/historic-brands-kodak/>.

Negli anni successivi la risoluzione dei sensori progredì notevolmente, fino al 1996, anno in cui la Leica introdusse la sua prima fotocamera digitale, la **Leica S1** [Fig.33]. Questa fotocamera era completamente fuori dal suo tempo: era infatti capace di catturare delle immagini da 26.4 megapixel, una risoluzione elevata perfino rispetto alle fotocamere odierne, tutto questo attraverso ad un sensore trilineare. Era incredibilmente costosa, con una praticità (date le sue dimensioni) di utilizzo adatta solo a un contesto statico, da studi. I due grossi maniglioni servivano esclusivamente per spostarla in giro. Fu quasi più una mossa di marketing, per dire "guarda cosa siamo capaci di fare".<sup>56</sup>

Tornando invece a Kodak, era evidente come questa disponesse della tecnologia ma non la spinse mai fino in fondo, d'altronde gran parte

<sup>56</sup> «Leica S1», *The Digital Camera Museum*, consultato 1 aprile 2025, <https://www.digitalkameramuseum.de/en/cameras/item/leica-s1>.



**Fig.32**  
Sony Mavica, fotocamera still video (1981)



del suo business si basava ancora sulla vendita delle pellicole. In questo scenario, verso la fine degli anni '90 Nikon e Canon interruppero le collaborazioni con Kodak, entrando in modo più deciso nel mercato del digitale, come dimostrò la serie EOS di Canon che, a partire dal 2001, introdusse una serie di caratteristiche eccezionali: da una velocità di scatto a raffica di 8 FPS, a una gamma ISO estesa (100-3200), fino ad arrivare nel 2002, con la EOS 1Ds, dotata di un sensore full frame da 11,1 megapixel.<sup>57</sup>

Le DSLR (Digital Single-Lens Reflex) restano tuttora un'alternativa valida sia in ambito professionale che amatoriale, ma sicuramente non l'unica e nemmeno la più promettente. Queste macchine si appoggiano infatti ad un sistema originariamente inventato per le macchine analogiche: il sistema Reflex.

In contrapposizione a ciò, nel 2008 Panasonic presentò una delle prime Mirrorless, la **Lumix G1 [Fig.34]**, onda cavalcata da una serie di brand importanti come Sony, con la serie alpha, oltre che per esempio Sigma, Pentax e Leica.

**Fig.33**  
Leica S1, fotocamera digitale a scanner (1996)

<sup>57</sup> David Vicario, *Cultura fotografica* (Associazione Culturale Foto Evo, 2017).

Queste tipologie di fotocamere utilizzano un mirino digitale attraverso il quale è possibile vedere l'anteprima virtuale di quello che si sta per catturare. Rinunciando così al mirino delle reflex, con un conseguente alleggerimento, ottimizzazione meccanica e semplificazione. Il fotografo ora vede tradotti in tempo reale tutta una serie di parametri, dalle regolazioni dell'esposizione alla profondità di campo.<sup>58</sup> Oggi alcuni produttori hanno portato le fotocamere mirrorless ad evoluzioni estreme.



**Fig.34**  
Panasonic Lumix G1, prima fotocamera mirrorless (2008)

Un caso emblematico riguarda la **Sigma BF [Fig.35]** presentata nel 2025, una mirrorless full frame da 24 MP progettata per essere "la fotocamera di questo genere più semplice da usare". È un'evoluzione estrema in senso opposto: mentre le mirrorless introducevano sempre più funzioni e controlli **Sigma** ha puntato ad un minimalismo puro. Con questo modello si rinuncia persino allo slot delle schede di memoria, incorporando una memoria interna di 230 Gb.

Per riassumere la filosofia di questo prodotto l'azienda ha dichiarato: «We wanted to create the easiest camera to use, inspired by the humble beginnings of the camera obscura [...] without compromising on features or performance, the BF's design cuts out everything that distracts from your interaction with the image»<sup>59</sup>

La fotografia digitale ha rivoluzionato significativamente il rapporto tra fotografo, fotocamera e soggetto, influenzando conseguentemente

<sup>58</sup> Hudson Brown, «How Mirrorless Cameras Are Changing the Photography Landscape», *Urth Magazine*, 18 ottobre 2023, <https://magazine.urth.co/articles/how-mirrorless-cameras-are-changing-photography>.

<sup>59</sup> «BF CAMERAS PRODUCTS Sigma», consultato 7 aprile 2025, <https://www.sigma-global.com/en/cameras/bf/>.

**Fig.35**  
Sigma BF, fotocamera  
mirrorless (2025)



il modo in cui si scatta. Nell'era analogica ogni scatto costava denaro e non si poteva verificare immediatamente il risultato. Oggi il digitale permette una sperimentazione illimitata: il fotografo può esplorare, sbagliare, correggere e perfezionare l'immagine in tempo reale attraverso il feedback immediato del display. Questo ha reso la fotocamera ancora più trasparente, comportando però un cambiamento nella natura dell'anticipazione e della sorpresa nell'atto fotografico.

In questo contesto, la quantità rischia di sostituire la riflessione qualitativa, generando un approccio potenzialmente più superficiale rispetto a quello contemplativo richiesto dall'analogico.

Inoltre, una serie di elementi che svolgono un ruolo centrale nella fotografia digitale hanno influenzato profondamente il rapporto con la fotocamera: le batterie introducono un gesto di monitoraggio continuo, influenzando quando e quanto scattare. Diversi supporti di memoria, invece, sostituiscono concettualmente il ruolo del rullino, che rappresentava sia il sensore stesso che il luogo dove venivano conservate le foto subito dopo lo scatto.

Le forme e i contesti di utilizzo che abbiamo visto per queste fotocamere rimangono, tutto sommato, per lo più invariati e legati a principi ergonomici e funzionali della fotografia analogica. Tuttavia, come analizzeremo nel paragrafo successivo, la fotografia digitale ha portato con sé anche un'ondata di nuove forme e gestualità.<sup>60</sup>

### 1.3.2 Nuove estetiche digitali

Negli anni '90, l'emergere della fotografia digitale diede vita a una serie di dispositivi che sfidavano apertamente l'estetica e la logica delle fotocamere tradizionali. La fotocamera digitale non voleva rappresentare semplicemente un'evoluzione della pellicola, ma un oggetto ibrido, sperimentale, che si apriva a nuovi utilizzi ed interazioni. Ad esempio, la **Dycam Model 1** [Fig.36] (1991), generalmente indicata spesso come la prima vera fotocamera digitale consumer, non assomigliava affatto a una fotocamera classica. Non aveva alcuna impostazione di messa a fuoco o altre regolazioni, nessun display (solo il "beep" come feedback) e nessun pulsante, tranne quello di scatto.

<sup>60</sup> Andie Diemer, «The Digitization Impact of Photography: A Look at Past, Transitional and Future Roles», Andie Diemer, 30 novembre 2009, <https://andiediemer.com/2009/11/30/the-digitization-impact-of-photography-a-look-at-past-transitional-and-future-roles/>.  
David Leith, «Dycam Vintage Digital

Le immagini si potevano scaricare solo collegando la fotocamera a un computer tramite porta seriale e software proprietario. Non utilizzava supporti esterni come SD o dischi floppy.<sup>61</sup>

Un sistema abbastanza simile ma con una serie di evoluzioni interessanti fu presentato da Apple nel 1994, con la **Apple QuickTake [Fig.37]**. Anche in questo caso venivano offerti pochissimi comandi e una serie limitata di opzioni. Ciò che cambiava erano la forma e l'ergonomia, basate su un'impugnatura a binocolo che consentiva di reggere la fotocamera con una sola mano. Questo "form factor" si avvicina molto alla **Canon Powershot ZOOM**, fotocamera compatta presentata recentemente dall'azienda giapponese (2020).<sup>62</sup> L'impugnatura a binocolo rende l'uso della fotocamera più istintivo, come se si stesse semplicemente osservando qualcosa da lontano. Questo gesto evidenzia una posizione quasi predatoria del fotografo, che guarda, insegue e cattura il soggetto, agendo un po' come un esploratore.



**Fig.36**  
Dycam Model 1 (1991)

<sup>61</sup> David Leith, «Dycam Vintage Digital Cameras», Vintage Digital Cameras, consultato 24 luglio 2025, <https://www.vintagedigitalcameras.com/dycam>.

<sup>62</sup> «Digital Camera - Apple "QuickTake 100", 1994», Museums Victoria Collections, consultato 24 luglio 2025, <https://collections.museums-victoria.com.au/items/1245636>.



**Fig.37**  
Apple QuickTake 100 (1994)

Un approccio totalmente diverso fu invece possibile vederlo nel 1996, con **Minolta DiMAGE V [Fig.38]**, fotocamera che presentava una soluzione unica per l'epoca: l'obiettivo era montato su un modulo rotante e rimovibile, che si poteva separare dal corpo con un cavo flessibile. Non esisteva nulla di simile tra le compatte digitali consumer del tempo.

A differenza della maggior parte delle prime digitali, la DiMAGE V aveva un LCD a colori per rivedere le foto e navigare nei menu. Utilizzava schede PCMCIA, le stesse usate nei laptop dell'epoca, e offriva uno storage decisamente maggiore. Il vero limite era la durata della batteria, causata da una contraddizione intrinseca nel progetto: creare una fotocamera digitale molto compatta mantenendo funzionalità avanzate.

Nonostante la fotografia digitale pretendeva, rinunciando alla pellicola, di abbattere il costo di ogni scatto, la carica della batteria rendeva le foto digitali "costose" in termini di opportunità. Si scattava dunque con maggiore parsimonia e ogni foto acquisiva un peso psicologico maggiore.<sup>63</sup>

Una deviazione bizzarra arrivò nel 1998, con la Game Boy Camera **[Fig.39]**, un modulo che poteva essere montato sopra al Game Boy. Questa camera offriva una risoluzione ridicola: 128 x 112 pixel in scala

<sup>63</sup> Rose Carey, «Minolta DiMAGE V hands-on review», Digital Photography Review, 1 aprile 2019, <https://www.dpreview.com/articles/5434650314/minolta-dimage-v-hands-on-review>.

di grigi a 4 tonalità<sup>64</sup>, non aspirando evidentemente alla serietà: il suo obiettivo non era documentare la realtà bensì giocare con essa. Le immagini non erano il prodotto finito ma la materia prima per creare giochi o gif, valorizzando l'aspetto imperfetto e sperimentale. Si catturava l'intimo quotidiano: La propria stanza, oggetti personali, facce storte, linguacce. La bassa qualità rendeva tutto "accettabile" e divertente.

Tutti questi dispositivi, pur molto diversi tra loro, trascendevano il concetto tradizionale di fotocamera, ridefinendo i confini del mezzo attraverso una essenzialità estrema, nuove ergonomie, modularità, ironia e sperimentazione.

Tutto questo non limitò la possibilità di avere funzionalità in formati più efficienti, ma aprì invece la strada a soluzioni più mature e coerenti.

In questa direzione si inseriva, ad esempio, la **Sony DSC-T1** del 2003: una fotocamera che rivoluzionò il concetto di compattezza, con una densità tecnologica impressionante, trasformandosi in un oggetto quasi prezioso.



64 David Crewe, «A Review of the Nintendo Game Boy Camera 24 Years Later», PetaPixel, 5 maggio 2022, <https://petapixel.com/2022/05/05/a-review-of-the-nintendo-game-boy-camera-24-years-later/>

Fig.38  
Minolta DiMAGE V (1996)



Fig.39  
Game Boy Camera, accessorio per Nintendo Game Boy (1998)

### 1.3.3 Progetti Radicali nella Fotografia Digitale

L'approccio radicale e sperimentale non si arrestò all'inizio degli anni 2000. La nascita di nuove forme e interazioni non convenzionali proseguì, sfidando costantemente l'idea di come dovesse essere fatta una fotocamera.

Un esempio significativo arrivò da Ricoh nel 2009, con la **Ricoh GXR**: una fotocamera dotata di un sistema modulare che separava completamente il corpo macchina dal modulo ottico. Ogni modulo comprendeva infatti non solo l'obiettivo, ma anche il relativo sensore, seguendo la logica secondo cui ciascun obiettivo avrebbe funzionato al meglio solo se abbinato al sensore più adatto. Questo creò però un'eccessiva frammentazione del sistema, che non trovò, di conseguenza, un grande riscontro commerciale.<sup>65</sup>

Sei anni dopo, con la **dp0 quattro [Fig.41]** Sigma introdusse un modello

65 Gavin Stoker, «Ricoh GXR Digital Camera», Pocket-Lint, 3 gennaio 2010, <https://www.pocket-lint.com/cameras/reviews/ricoh/71589-ricoh-gxr-digital-camera-review/>.



**Fig.40**  
Ricoch GXR, fotocamera  
modulare (2009)

che abbandonava parzialmente l'ergonomia tradizionale, proponendo un corpo piatto e allungato, molto più simile a uno smartphone che a una macchina fotografica tradizionale. In questo caso, il design serviva anche a comunicare che, con la tecnologia disponibile, era possibile fare qualcosa di nuovo, lavorando su un'ergonomia più efficiente ed efficace.<sup>66</sup>

Ancora più estrema, per certi versi, fu la **Lytro Light Field Camera [Fig.42]**, lanciata nel 2012. La sua forma è inusuale: un parallelepipedo compatto che ricorda un piccolo binocolo. Ma ciò che la distingue realmente è la tecnologia che la compone e che la colloca nella definizione di fotocamera plenottica. Il suo funzionamento si basa su



<sup>66</sup> «dp Quattro - Reinvention of camera, reinvention of DP.», s.d., [https://www.sigma-italia.it/uploads/catalogues/sigma\\_dp\\_quattro\\_en.pdf](https://www.sigma-italia.it/uploads/catalogues/sigma_dp_quattro_en.pdf).

**Fig.41**  
Sigma dp0 Quattro (2015)

una matrice di microlenti che registrano la direzione dei raggi di luce che colpiscono il sensore, creando un "campo luminoso" anziché una singola immagine 2D. Questo permette all'utente di apportare una serie di manipolazioni in post-produzione, decidendo, per esempio, la prospettiva o il punto di messa a fuoco dopo lo scatto. Una delle caratteristiche chiave consentite da questa tecnologia è la rapidità con cui si può ottenere una foto: non è necessario cercare la prospettiva perfetta o scegliere cosa mettere a fuoco, scattando con un approccio che in sostanza non vuole far perdere troppo tempo.<sup>67</sup>

Un'altra fotocamera altrettanto particolare è la **Light L16 [Fig.43]**, presentata nel 2017. Al suo interno si trovano 16 moduli fotografici distinti, ciascuno con il proprio obiettivo e sensore, distribuiti su tutta la superficie frontale. La fotocamera scatta simultaneamente con più moduli per poi fondere tutte le immagini in un'unica fotografia ad altissima risoluzione. È stata lanciata con un "claim" decisamente provocatorio, che mirava a sfidare le DSLR professionali, addirittura pensando di rimpiazzarle.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Emerson Rosenthal, «Introducing Lytro: Photography's First Major Breakthrough Since The Digital Camera», VICE, 20 marzo 2012, <https://www.vice.com/en/article/introducing-lytro-photographys-first-major-breakthrough-since-the-digital-camera/>.

<sup>68</sup> Tim Bradshaw, «Alphabet focuses on Light's 16-lens camera», Financial Times, Financial Times, 6 luglio 2016, <https://www.ft.com/content/7eb405ee-438f-11e6-9b66-0712b3873ae1>.



**Fig.42**  
Lytro Light Field Camera (2012)

Questo progetto rappresenta un'ulteriore dimostrazione di come si possa ripensare la fotocamera a partire dalla tecnologia.

Tali esempi non mirano quindi a stupire esteticamente, ma a proporre soluzioni tecniche alternative a sistemi considerati ormai standard. In un panorama fotografico sempre più omogeneo, rappresentano tentativi concreti di ripensare il rapporto tra forma, funzione e tecnologia.

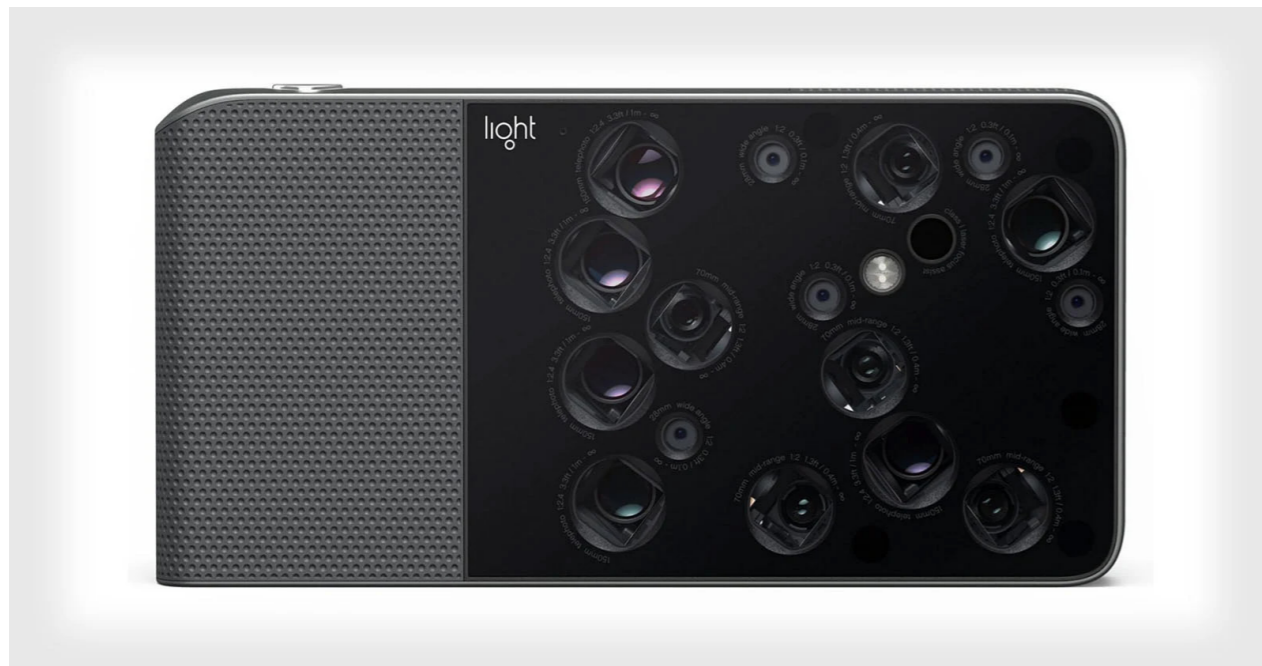


Fig.43  
Light L16 (2017)



Fig.44  
J-SH04, primo telefono con fotocamera integrata (2000)

### 1.3.4 Lo smartphone come strumento fotografico

Esattamente nel 2000, in Giappone, la J-Phone lancia il primo cellulare con la fotocamera integrata, il J-SH04<sup>69</sup> [Fig.44]. Sette anni dopo invece, nel 2006, l'azienda americana Apple presentò al mondo intero il primo **iPhone** [Fig.45], trasformando per sempre il mondo della telefonia ed introducendo di fatto nuove abitudini, anche nell'approccio alla fotografia<sup>70</sup>. Oggi, chiunque possiede uno smartphone e, di conseguenza, anche senza volerlo, possiede una fotocamera.

La macchina fotografica, passa nel giro di pochi anni da essere un prodotto che si sceglie consapevolmente di portare con sé, a essere uno strumento presente in ogni situazione e luogo tu sia, diventando così onnipresente. Ora è possibile immortalare un qualsiasi soggetto in

69 Simon Hill, «A Complete History of the Camera Phone», Digital Trends, 11 agosto 2013, <https://www.digitaltrends.com/mobile/camera-phone-history/>

70 Lina Sorg, «Computational and Mobile Photography: The History of the Smartphone Camera», SIAM News Blog, 5 agosto 2020, <https://www.siam.org/publications/siam-news/articles/computational-and-mobile-photography-the-history-of-the-smartphone-camera/>.

un qualsiasi momento con un semplice tocco sullo schermo. L'azione di scattare è quindi estremamente semplificata, non c'è nemmeno più il bisogno di impostare dei parametri precisi, a meno che non si scelga apposta di farlo.

Nella maggior parte dei casi, con gli smartphone, l'obiettivo non è più cercare di ottenere lo scatto perfetto per poi scaricarlo sul proprio PC, ed eventualmente stamparlo. Adesso le foto vengono salvate automaticamente e conservate direttamente nella galleria virtuale dello smartphone. In questo scenario la fotografia diventa più immediata che mai, ma allo stesso tempo anche più volatile.<sup>71</sup>

Con l'avvento dei social network e in particolare dal 2010 in poi, con la nascita di Instagram, diventa sempre più evidente come il ruolo delle foto ruoti sempre di più attorno ad una logica di condivisione. Scattiamo sempre meno per conservare un ricordo personale, e sempre di più per avere una testimonianza da condividere, di cosa facciamo, dove andiamo e con chi siamo.

La fotografia diventa un modo per posizionarsi all'interno di una rete sociale. Vediamo sempre più spesso come frangenti della vita privata delle persone non sono più solo raccontati a parole, ma vengono

71 Lisa Gye, «Picture This: the Impact of Mobile Camera Phones on Personal Photographic Practices», Continuum 21, fasc. 2 (giugno 2007)



**Fig.45**  
Steve Jobs mentre mostra al pubblico il primo iPhone (2007) all'autore o fotografo

vissuti in terza persona dagli altri attraverso le immagini.

In questo contesto aumenta sempre di più una sorta di bisogno di convalida sociale. Condividiamo fotografie sui social o le mostriamo direttamente ai nostri amici e in questo modo le immagini diventano uno strumento per affermare la nostra identità. Non è scontato quali siano le conseguenze riguardo a questo fenomeno, all'interno del quale si possono sicuramente identificare degli aspetti positivi e negativi. Secondo quanto analizzato finora però è evidente come dall'introduzione della fotografia sugli smartphone quest'ultima abbia avuto una forte influenza sulla vita quotidiana delle persone.

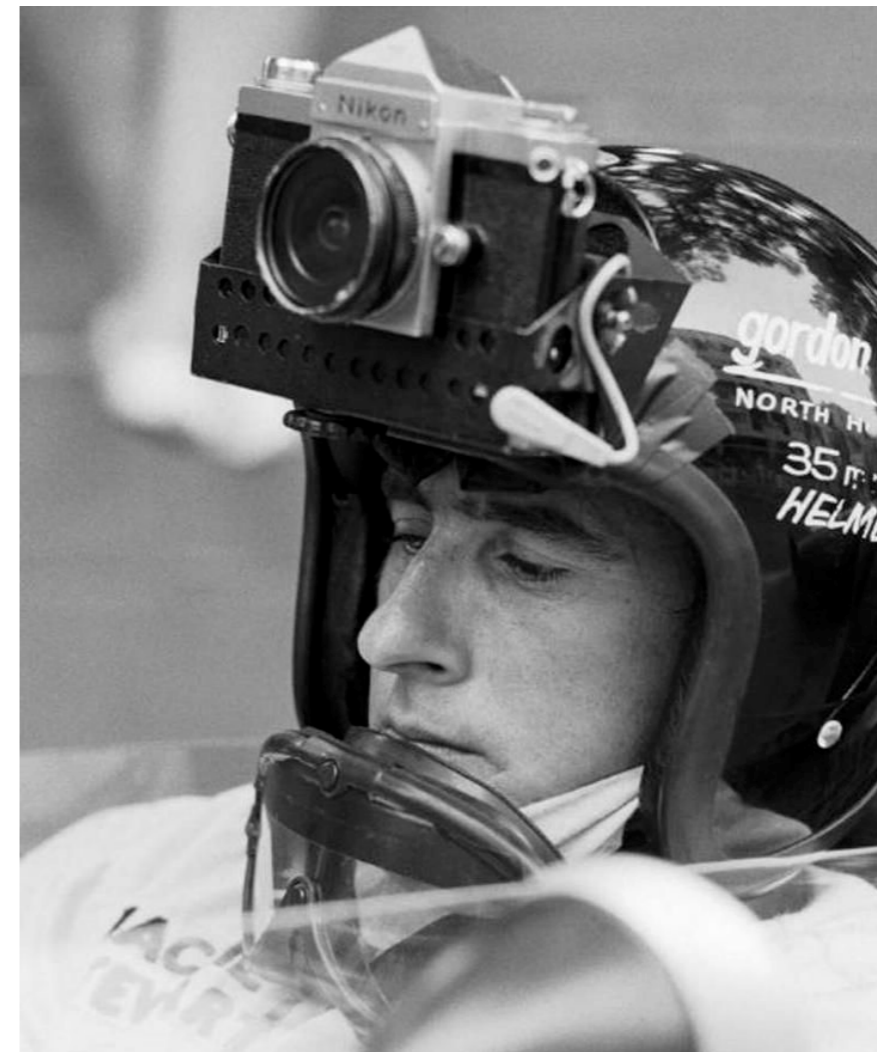
Finora abbiamo parlato sempre delle fotografie, non menzionando mai i video, questo poiché per molto tempo sono rimasti due mondi molto distinti. Con la nascita di dispositivi ibridi però la "pratica di fotografare" e quella di registrare convergono sempre di più.

Tendenzialmente ora ogni dispositivo in grado di scattare una foto ti permette anche di registrare un video, spesso con le medesime gestualità, proprio come sugli smartphone. Da questo momento in poi, infatti, il termine "fotografia" verrà impiegato in senso più esteso, comprendendo anche i video come forma visiva.

### 1.3.5 Nuovi strumenti fotografici: la fotocamera come estensione del corpo

All'interno di questo scenario, in cui gli smartphone diventano i protagonisti, si affiancano nuovi prodotti che trasformano ulteriormente le gestualità e l'esperienza degli utenti.

Un caso emblematico riguarda **GoPro**, che diffonde il concetto di action cam. Questi dispositivi vengono solitamente attaccati sopra la testa o su altre parti del corpo, permettendo di catturare scene in prima persona anche in situazioni di movimento, ad esempio durante azioni di sport estremo. GoPro è stata la prima a rendere popolare un prodotto adatto a questo tipo di esigenze, anche se approcci simili erano già stati sperimentati in precedenza. Un esempio iconico risale al 1966, durante il **Gran Premio di Montecarlo**, quando **Jackie Stewart**



**Fig.46**  
Jackie Stewart durante il Gran Premio di Monaco del 1966 mentre guida con una Nikon montata sul casco

indossò un casco sul quale era montata, in modo rudimentale, una fotocamera reflex<sup>72</sup> [Fig.46].

Con il passare del tempo la filosofia delle action cam si è estesa sempre di più, trasformandosi in prodotti di ogni tipo. Basti pensare al caso dell'azienda cinese Insta360 che, nel 2018, con lo slogan "own the moment", lancia sul mercato una fotocamera a 360 gradi super compatta, portatile e soprattutto accessibile a tutti, la **insta360 ONE X**. Con questo prodotto non importa più dove punti l'obiettivo, non c'è più un davanti o un dietro; puoi ottenere ogni inquadratura che vuoi, catturando l'intera scena che stai vivendo<sup>73</sup>. Le immagini diventano quindi completamente immersive, e diventa così possibile rivivere l'esperienza immortalata nel suo intero.



72 Nicole Boyd, «Head Gear – The Evolution of the Helmet Cam», Video & Filmmaker Magazine, 17 maggio 2014, <https://videoandfilmmaker.com/wp/features/head-gear-evolution-helmet-cam/>.

73 «Insta360 GO-Mini fotocamera anti-shake», consultato 27 marzo 2025, <https://www.insta360.com/it/product/insta360-go>

Fig.47  
Insta360 GO (2019)

La stessa azienda cinese, un anno dopo, presenta La **insta360 GO**. Si tratta di una camera, in questo caso monodirezionale, con delle dimensioni compattissime (di 4.93x1.5x3.13 centimetri) ed un peso di appena 20 grammi. Questo prodotto introduce una nuova esperienza d'uso poiché, grazie ad una serie di accessori poco invasivi, pensati direttamente dal brand, consente di essere indossato in qualsiasi situazione [Fig.47]. Il suo utilizzo avviene grazie ad un solo pulsante, che consente una serie di azioni, come l'accensione, lo spegnimento, e l'acquisizione di brevi clip (di 15, 30, o 60 secondi) o foto. Il display è quindi assente ed ogni interazione più complessa, come la visualizzazione delle immagini raccolte, avviene attraverso la connessione con l'app dedicata.<sup>74</sup>

74 «Insta360 GO-Mini fotocamera anti-shake», Insta360, consultato 27 marzo 2025, <https://www.insta360.com/it/product/insta360-go>.



Fig.48  
Ray-Ban Meta (2023)

Un altro prodotto che segue questa linea sono i **Ray-Ban Meta [Fig.48]**, un paio di occhiali nati dalla collaborazione tra l'azienda americana Meta e il marchio Ray-Ban, posseduto dal gruppo italiano Luxottica. L'accessorio in questione consiste in una montatura con al suo interno una fotocamera, la cui presenza è quasi impercettibile.<sup>75</sup>

Viene perciò ancora una volta estremizzato il concetto di portabilità e di wearable. La fotocamera cattura in questo modo il nostro esatto punto di vista, diventando una vera e propria estensione dei nostri occhi.

È dunque evidente come si stia abbandonando sempre di più il gesto tradizionale di fotografare adottando un approccio sempre più passivo. Pensiamo meno a come fotografiamo e ci concentriamo forse di più sul cosa. Talvolta invece, data la semplificazione estrema di questo atto, catturiamo immagini di cui finiamo per non ricordare nemmeno l'esistenza.

75 «Ray-Ban-Meta smart glasses: specifiche e caratteristiche», Ray-Ban IT, consultato 1 aprile 2025, <https://www.ray-ban.com/italy/discover-ray-ban-meta-smart-glasses/clp>.

### 1.3.6 La fotografia artificiale

In questo panorama, caratterizzato da strumenti tecnologici sempre più avanzati, si inserisce un fenomeno crescente, quello della creazione di immagini attraverso sistemi di intelligenza artificiale generativa.

Nel corso degli anni sono stati diversi i tentativi di sviluppare modelli in grado di produrre fotografie realistiche, ma è solo nel 2022, grazie a piattaforme come **DALL-E 2** e **Midjourney**, che questa pratica si è

realmente diffusa. Se fino a poco tempo fa la creazione di immagini “fittizie” richiedeva competenze tecniche molto specifiche, adesso chiunque può generare delle vere e proprie fotografie grazie ad un semplice prompt di testo.<sup>76</sup>

Date queste premesse si aprono una serie di questioni etiche e morali, e ci si chiede quali conseguenze sociali possa avere uno strumento che di fatto ci permette di creare delle immagini false. Per affrontare questo argomento è opportuno prendere in considerazione alcuni esempi. Il primo riguarda la celebre immagine di Papa Francesco con addosso un piumino di Balenciaga [Fig.49], diventata virale nel marzo del 2023<sup>77</sup>.

Questa “foto” pur essendo a tutti gli effetti un contenuto disinformativo, è circolata in modo piuttosto consapevole e con un intento ironico ben chiaro, rappresentando una situazione bizzarra ma innocua.



76 Graziano Ramina e Mario Ferrara, «Breve storia della fotografia», in Click&Net Laboratorio tecnico per le competenze audiovisive (Zanichelli, 2024), [https://staticmy.zanichelli.it/catalogo/assets/9788808199898\\_04\\_CAP.pdf.coat-ai-fashion-lotw](https://staticmy.zanichelli.it/catalogo/assets/9788808199898_04_CAP.pdf.coat-ai-fashion-lotw).

77 Leah Dolan, «Look of the Week: What Pope Francis' AI Puffer Coat Says about the Future of Fashion», CNN, 28 marzo 2023, <https://www.cnn.com/style/article/pope-francis-puffer-coat-ai-fashion-lotw>.

**Fig.49**  
Immagine generata artificialmente raffigurante Papa Francesco con un presunto giubbotto Balenciaga (2023)



Un caso contrastante invece prende come esempio una scena diffusa sempre nello stesso periodo, in cui **Donald Trump** appare resistere durante un presunto arresto [Fig.50]. In questo caso l'immagine trasporta con sé una potenziale “fake news”, rischiando di veicolare disinformazione riguardo ad eventi di una certa importanza.<sup>78</sup>

Un episodio più recente, invece, riguarda lo stesso Trump, che dopo poche settimane dalla sua rielezione, diffonde personalmente un video contenente una sequenza di immagini generate dall'AI, in cui viene rappresentata la **Striscia di Gaza** in un ipotetico futuro nel quale gli Stati Uniti ne assumono la gestione<sup>79</sup>.

È quindi evidente come certi strumenti offrano tantissime possibilità creative, che però, nelle mani sbagliate, rischiano di essere sfruttati per manipolare l'opinione pubblica.

Dunque, per ottenere delle fotografie, oggi non occorre nemmeno più possedere uno smartphone, un action cam o un qualsivoglia strumento dotato di una fotocamera, ma è sufficiente un software, accessibile a chiunque, che ti permette di catturare virtualmente pressoché qualsiasi scena tu abbia in mente.

**Fig.50**  
Immagine generata artificialmente che mostra un presunto arresto di Donald Trump (2023)

78 Ramina e Ferrara, «Breve storia della fotografia».

79 Francesco Prisco, «Trump e l'idea della “Riviera di Gaza”: il video delle polemiche con grattacieli e danzatrici», Il Sole 24 ORE, 26 febbraio 2025, <https://www.ilssole24ore.com/art/trump-posta-video-riviera-gaza-grattacieli-e-danzatrici-AG-B6u89C>.

## Capitolo 2

# Il rapporto tra fotografia ricordi e memoria

## 2.1 La relazione tra fotografia e ricordi

### 2.1.1 La fotografia come impronta, traccia e selezione del tempo

*«Non c'è fotografia, non c'è istantanea che non sia finalizzata a memoria o ricordo»<sup>1</sup>*

Questa riflessione del filosofo **Massimo Cacciari** apre uno spazio di riflessione sul legame tra fotografia e memoria, sottolineando una verità tanto evidente quanto radicale: il gesto di fotografare non è mai neutro. Ogni fotografia nasce come tentativo di catturare, conservare o evocare qualcosa che altrimenti sarebbe destinato a perdersi. Scattare una fotografia rivela un'intenzione ben chiara: l'interesse a "congelare" un momento che di fatto non potrà più ripetersi<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Claudio Marra, *Le idee della fotografia. La riflessione teorica dagli anni Sessanta ad oggi*, p. 343 (Bruno Mondadori, 2001), 343.

<sup>2</sup> Susan Sontag, *Sulla Fotografia: realtà e immagine nella nostra società* (Piccola Biblioteca Einaudi, 2004), 15.

In tale contesto, risulta particolarmente significativa la definizione che il teorico francese **Philippe Dubois** dà alla fotografia, definendola come un “**segno Indice**”.

Per comprendere questa definizione è utile il contributo di Charles Sanders Peirce, Semiologo Statunitense, che attribuisce diversi significati al concetto di “segno”, suddividendolo in tre distinte tipologie:

**Iconico:** rappresenta qualcosa per somiglianza (un ritratto, un disegno).

**Simbolico:** rappresenta qualcosa per convenzione (una parola, una bandiera).

**Indicale:** è causato direttamente dal suo oggetto; ha una connessione fisica con ciò che rappresenta (un'impronta, il fumo che indica il fuoco)

Dubois applica proprio quest'ultima definizione alla fotografia. Egli sostiene infatti che la fotografia, più che essere una rappresentazione, costituisce una testimonianza; è una traccia diretta della realtà, intrappolata su un supporto fotosensibile. A differenza di una pittura o di un disegno, che rappresentano simbolicamente qualcosa, la fotografia mantiene con l'oggetto ritratto un legame fisico materiale. L'immagine è quindi una sorta di residuo materiale di qualcosa che “è stato”.<sup>3,4</sup>

Accanto a questa visione indicale, il critico e scrittore **John Berger**, evidenzia un altro aspetto fondamentale della fotografia, attribuendogli un significato di selezione temporale.

*«A photograph is a result of the photographer's decision that it is worth recording that this particular event or this particular object has been seen»<sup>5</sup>*

*Una fotografia è il risultato della decisione del fotografo per cui vale la pena registrare il fatto che questo particolare evento o questo particolare oggetto siano stati visti*

Dunque, una fotografia non rappresenta semplicemente ciò che vediamo, ma piuttosto ciò che scegliamo di ricordare.

Il gesto di fotografare implica una scelta intenzionale di selezione. È il

prodotto di una volontà soggettiva: quella del fotografo che sceglie cosa catturare, ponendo l'attenzione su un soggetto piuttosto che su un altro.

È quindi evidente come la fotografia non sia mai un artefatto indistinto o autonomo, ma porti con sé la visione e l'intenzione di chi scatta. Ciò che ne deriva non si limita a mostrare un contenuto oggettivo, ma conserva significati più profondi, interpretabili su diversi livelli.

In merito a ciò, Berger sottolinea anche il limite intrinseco della fotografia nel trasmettere significato: «Eppure, a differenza della memoria, le fotografie non conservano il significato di un evento. Offrono apparenze - con tutta la credibilità e il peso che attribuiamo alle apparenze - estrapolate dal loro significato. Il significato è il prodotto di processi cognitivi»<sup>6</sup>.

Una foto mostra dunque “cosa” è accaduto, ma non “perché” è accaduto, né cosa ha significato per chi l'ha vissuto.

Il film **Memento** di Christopher Nolan rappresenta in modo particolarmente efficace queste riflessioni. Nel film, il protagonista Leonard soffre di amnesia anterograda, una condizione che gli impedisce di formare nuovi ricordi a lungo termine. Non riuscendo così a formare nuovi ricordi si affida a fotografie, appunti e tatuaggi per ricordare cosa gli accade.

Le fotografie dovrebbero quindi aiutarlo a ricostruire la realtà, ma finiscono per diventare strumenti ambigui. Il protagonista accompagna anche queste fotografie con dei giudizi scritti come “non fidarti delle sue bugie” ma nonostante ciò, non ricordando il momento in cui le ha scattate, né il contesto o il perché, il loro significato originale diventa facilmente reinterpretabile.

Anziché aiutarlo a scoprire la verità, queste immagini alimentano un ciclo di autoinganno, interpretando le foto in base a ciò che vuole credere.

È quindi evidente, come ribadisce ancora una volta Berger, che «Le fotografie di per sé non narrano, trattengono apparenze istantanee»<sup>7</sup>.

Tuttavia, se è vero che le fotografie di per sé non narrano è altrettanto vero che una fotografia d'autore può arrivare ad ottenere un certo racconto, ma lo fa attraverso a una chiara intenzionalità artistica.

<sup>6</sup> Roberta Valtorta, *Il tempo tecnologico della fotografia, 2018 (s.d.)*, consultato 21 novembre 2025, [https://www.academia.edu/39003339/Il\\_tempo\\_tecnologico\\_della\\_fotografia\\_2018](https://www.academia.edu/39003339/Il_tempo_tecnologico_della_fotografia_2018).

<sup>3</sup> Philippe Dubois, *L'atto fotografico* (Quattroventi, 1996).

<sup>4</sup> Marco Fantechi, «Leggere i segni in fotografia», *Tutor Fotografico, Federazione Italiana Associazioni Fotografiche*, 15 aprile 2018, <https://fiaf.net/agoradicult/2018/04/15/leggere-i-segni-in-fotografia-di-marco-fantechi/>.

<sup>5</sup> John Berger, *Understanding a photograph*, by Alan Trachtenberg (New Haven: Leete's Island Books, 1980), s.d., 292.

<sup>7</sup> *ibidem*

Il fotografo canadese **Jeff Wall**, noto per le sue immagini costruite e profondamente meditate, afferma a questo proposito:

*«I have said quite a few times it's the artist who erases the narrative in making the picture, a narrative which the viewer will then rewrite»<sup>8</sup>.*

Possiamo quindi dire che un'immagine può contenere una narrazione implicita, ma si tratta di una narrazione condizionata dalle scelte del fotografo e, allo stesso tempo, riscritta da chi la osserva, attraverso il filtro della propria soggettività, del proprio vissuto e della propria esperienza personale.

### 2.1.2 Il Punctum e lo Studium di barthes

Se la fotografia, come visto finora, nasce dal desiderio di trattenere il tempo, conservando una traccia di ciò che è stato, essa non solo agisce come testimonianza visiva, ma anche come attivatore della memoria e dei ricordi personali. In merito a ciò la riflessione di Roland Barthes, nel libro "La chambre claire", risulta fondamentale per comprendere come l'immagine fotografica possa conservare la memoria non soltanto su un piano storico-culturale, ma anche su uno intimo ed emotivo.

Barthes distingue due modi principali in cui una fotografia può "colpire" lo spettatore, ovvero lo studium e il punctum.

Il primo rappresenta l'interesse culturale o sociale che proviamo davanti ad un'immagine. Quando guardiamo una foto, lo studium ci permette di analizzarla, comprendendone i suoi aspetti tecnici e razionali. In questo caso la fotografia funziona come documento; assumendo un ruolo collettivo, parlandoci della storia, della società, e di cose che tutti possiamo comprendere grazie alla nostra formazione<sup>9</sup>.

Alcune fotografie però vanno oltre a questo significato, riuscendo a colpirci in modo più profondo e personale. Questo effetto improvviso ed inaspettato viene definito da Barthes come il punctum. Esso colpisce lo spettatore in modo totalmente irrazionale. Rappresenta spesso un piccolo **dettaglio**, che ci attira e appunto ci "punge", senza comprenderne esattamente il motivo. Non è un elemento visibile a tutti e tantomeno pensato dal fotografo; e qualcosa di intrinseco nello spettatore, nella sua sensibilità e nei suoi ricordi.

Barthes racconta di aver vissuto questa esperienza attraverso ad una

<sup>8</sup> «The Narrative of the Picture - Jeff Wall in Conversation», s.d., consultato 21 novembre 2025, <https://towards.photography/en/jeff-wall/>.

<sup>9</sup> Alessandra Caretta, «La fotografia come oggetto teorico. Un approfondimento su Rosalind Krauss» (Università Ca' Foscari Venezia, 2024), <https://unitesi.unive.it/handle/20.500.14247/680>.

fotografia di sua madre da bambina. A prima vista la foto sembra normale, ma lui, grazie ad un dettaglio, apparentemente banale, rievoca il ricordo della madre.

È proprio questa forza del punctum a rendere la fotografia qualcosa di così legato alla memoria. Non si tratta solo di ricordare un fatto, ma di sentirlo ancora presente, anche se è passato per sempre. Come scrive Barthes:

*«Ciò che la fotografia riproduce all'infinito ha avuto luogo solo una volta: essa ripete meccanicamente ciò che non potrà mai ripetersi esistenzialmente»<sup>10</sup>*

Il punctum, quindi, consente alla fotografia di andare oltre il semplice documento, trasformandola in un oggetto vivo, in grado di parlarci direttamente. In un certo senso ci riconnette con un istante passato. In quel momento il contenuto profondo dell'immagine riemerge, e la foto smette di essere solo una rappresentazione, diventando a tutti gli effetti un'esperienza.

### 2.1.3 La fotografia come attivatore sensoriale del ricordo

*«In fondo – o al limite – per vedere bene una fotografia, è meglio alzare la testa o chiudere gli occhi»<sup>11</sup>*

Con queste parole, Barthes sottolinea ancora una volta come la vera essenza di una fotografia non sia limitata soltanto a ciò che vediamo, ma si estende a ciò che riesce a smuovere al di là del visibile. Spesso, quando guardiamo una foto, succede qualcosa di particolare: l'immagine agisce come una sorta di innesco, attivando nel nostro cervello un processo di immaginazione unico e personale.

Quello che succede davanti ad una fotografia è molto simile a ciò che Marcel Proust racconta nella famosa scena della madeleine. Proust descrive come il semplice odore e sapore, del dolce immerso nel tè, facciano riemergere in lui un ricordo improvviso della sua infanzia. Anche in quel caso l'evento scatenante è sensoriale, ma la vera

<sup>10</sup> Roland Barthes, La camera chiara: Nota sulla fotografia (Piccola Biblioteca Einaudi, 1980), 6.

<sup>11</sup> Roland Barthes, La camera chiara: Nota sulla fotografia (Piccola Biblioteca Einaudi, 1980), 6.

rievocazione avviene grazie alla sua mente, in modo involontario e irrazionale<sup>13</sup>.

Questo tipo di memoria viene chiamata memoria episodica, e riguarda appunto ricordi personali, spesso legati ad eventi che abbiamo vissuto in prima persona. Questo termine è stato coniato dallo psicologo canadese **Endel Tulving**, il quale creò una netta distinzione tra “conoscere” e “ricordare”: la conoscenza è qualcosa di fattuale, è concreta e spesso oggettiva. Il ricordo invece è una sensazione del passato, un episodio vissuto attraverso il nostro punto di vista<sup>14</sup>.

Rievocando qualcosa attraverso la memoria episodica, riattiviamo nel nostro cervello quei percorsi neurali che si erano formati quando abbiamo vissuto una determinata esperienza per la prima volta. Questo processo di riattivazione dei ricordi può avvenire in due diversi modi, attraverso la:

**Memoria volontaria:** quando cerchiamo di ricordare qualcosa intenzionalmente.

**Memoria involontaria:** quando un elemento esterno, come un odore, una canzone o ad esempio una fotografia risveglia un ricordo senza che noi lo cerchiamo.<sup>15</sup>

Attraverso un esempio semplice, si può pensare di ripercorrere la strada che facevamo da piccoli per andare a scuola. Attraverso alla ripetizione di quel percorso, e grazie ad una serie di dettagli, che solo noi siamo in grado di cogliere, ci possono tornare in mente degli eventi o delle sensazioni legate a quel contesto.

Questa ripetizione rappresenta proprio ciò che, anche se in modo limitato, fa una fotografia; funzionando quindi come una porta che ci permette di riaccedere al nostro passato.

La fotografia può quindi essere definita a tutti gli effetti come un “attivatore sensoriale”, in grado di conservare i ricordi delle persone. Le modalità di conservazione e fruizione delle fotografie, però, sono cambiate moltissimo nel corso degli anni, e questo ha influenzato profondamente il valore ed il significato che gli attribuiamo.

13 Cristina Lera, «La fisiologia della memoria tra scienza e letteratura», Treccani, 2018, [https://www.treccani.it/magazine/chiasmo/scienze\\_della\\_vita/Memoria/memoria\\_ssu\\_Fisiologia\\_della\\_memoria.html](https://www.treccani.it/magazine/chiasmo/scienze_della_vita/Memoria/memoria_ssu_Fisiologia_della_memoria.html).

14 Endel Tulving, «Episodic Memory: From Mind to Brain», *Annual Review of Psychology* 53, fasc. Volume 53, 2002 (1 febbraio 2002): 1–25, <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114>.

15 Lera, «La fisiologia della memoria tra scienza e letteratura».

## 2.2 La conservazione del ricordo

### 1.3.1 Dagli album fotografici al cloud

Nel corso del tempo il mezzo fotografico ha subito grandi cambiamenti, che hanno influenzato profondamente le modalità di conservazione e archiviazione delle immagini. Se in passato le fotografie erano legate esclusivamente a supporti fisici, come le stampe su carta o gli album di famiglia, oggi si inseriscono in un ambiente prevalentemente digitale ed interconnesso. Questa evoluzione ha determinato una trasformazione dei luoghi in cui conserviamo le immagini, spostando l'attenzione dalla matericità della foto alla sua gestione e condivisione.

Durante l'era analogica la fotografia era strettamente legata alla sua fisicità. Ciascun'immagine veniva selezionata e scelta con cura, per poi essere incorniciata, o in alcuni casi, incollata all'interno di un archivio privato, spesso riconducibile all'album di famiglia. Quest'ultimo non costituiva soltanto un contenitore, bensì un vero e proprio spazio cerimoniale.

La costruzione dell'album fotografico rappresentava a tutti gli effetti un rito domestico. Veniva sfogliato infatti durante occasioni speciali, e spesso in compagnia dei propri amici o familiari.<sup>16</sup>

Il passaggio al digitale ha segnato un profondo cambiamento nel mondo della fotografia. L'immagine fotografica non è più un oggetto fisico unico ma si trasforma invece in dati, archiviati su supporti come memory card o hard disk.

Il modo di gestire le immagini, di conseguenza, cambia radicalmente: anziché stampare ogni scatto, si tendono ad accumulare centinaia o migliaia di foto, spesso senza nemmeno preoccuparsi di organizzarle. In questo scenario la quantità prevale sulla qualità. La ritualità della selezione e della fruizione dell'immagine si trasforma drasticamente. Tuttavia, questa trasformazione non comporterà la totale scomparsa della dimensione fisica.

La stampa infatti sopravvive, ma cambia di significato: da essere un gesto automatico e di fatto obbligatorio, diventa una scelta consapevole. Stampare una fotografia significa darle un valore

16 Giulia Palermo, «La fotografia digitale in rete: memoria e condivisione, un rapporto che cambia.» (Università Ca' Foscari Venezia, 2016), <https://unitesi.unive.it/handle/20.500.14247/4533>.

speciale, differenziandola da tutti gli altri contenuti digitali.

Questa scelta oggi è accompagnata da una crescente, seppur moderata, ritorno delle Polaroid. Produrre una fotografia fisica, unica, e non modificabile, restituisce all'atto fotografico una dimensione affettiva. Le foto stampate diventano così un oggetto prezioso, da conservare con cura o da regalare agli altri. Questo evidenzia l'esigenza di avere un qualcosa di tangibile e materiale anche nell'era in cui domina il virtuale.<sup>17</sup>

17 *ibidem*

Nonostante quest'esigenza però, la conservazione delle immagini attraverso un mezzo digitale rimane l'opzione principale. Ad accompagnare tale fenomeno nascono piattaforme come iCloud o Google Photos, che spostano la memoria del proprio telefono o computer su dei server remoti. In questo modo, gli utenti possono accedere alle proprie foto da qualsiasi dispositivo e da qualunque luogo, semplicemente grazie ad una connessione internet<sup>18</sup>. Questi sistemi di archiviazione offrono sicuramente numerosi vantaggi, ma fanno anche emergere una serie di domande: Quale il vero proprietario delle foto? Le immagini caricate appartengono ancora a noi?

18 *ibidem*

Non esistono risposte ovvie, ma è evidente come questo approccio influenzi notevolmente la percezione dei ricordi conservati. Mentre prima le immagini venivano conservate in un luogo preciso, seppur digitale, adesso la loro collocazione è indefinita. Certo! le nostre foto saranno in qualche "data center" sparso per il mondo, ma questo è ben diverso da possederle in un luogo concreto e definito come un dispositivo personale.

Un altro cambiamento rilevante che affianca questa trasformazione riguarda la nascita di piattaforme social, come Instagram, inizialmente concepite per funzionare come una sorta di album digitale pubblico. Non a caso, il primo logo di quest'app raffigurava proprio una Polaroid<sup>19</sup>.

Se l'album fotografico tradizionale era solitamente riservato e condiviso con pochi prescelti, il profilo Instagram, al contrario, è potenzialmente accessibile da chiunque. Gli utenti organizzano le immagini in funzione della loro condivisione, costruendo delle vere e proprie narrazioni personali. Questo influenza significativamente ciò che fotografiamo, mettendo spesso in secondo piano quello che interessa a noi, per dare

19 «The Evolution of Instagram's Iconic Logo: A Visual Journey», Logovent, 27 giugno 2024, <https://logovent.com/blog/evolution-of-instagram-logo/>.

priorità a quello che potrebbe piacere agli altri.

Dunque, se un tempo la fotografia era destinata ad uno spazio più intimo e riservato, oggi spesso viene concepita per essere condivisa in una dimensione più ampia e collettiva.

## 2.3 La fotografia come esternalizzazione del ricordo

### 2.3.1 Scattare una foto per ricordare

Abbiamo visto come, sempre più spesso, il gesto di fotografare sia legato al desiderio di conservare ciò che viviamo. Lo scatto viene dunque associato all'idea di fissare un momento, nella prospettiva di essere rievocato in futuro. In questo modo l'atto fotografico assume una funzione ben precisa: serve per assicurarsi che un ricordo non vada perso.

Dunque, proprio in merito a ciò, la fotografia può essere considerata come una specie di surrogato della memoria<sup>20</sup>. Questa, viene infatti definita dalla scrittrice americana, **Susan Sontag**, come:

*«non tanto uno strumento della memoria, ma una sua invenzione o sostituzione»<sup>21</sup>*

In questa prospettiva l'immagine viene interpretata non solo come qualcosa che accompagna il ricordo, ma come un'entità che tende a sovrapporsi ad esso. Diventa così un riferimento esterno al quale affidiamo il compito di ricordare. Conservando le fotografie sui nostri dispositivi, come il telefono o il computer, trasformiamo questi ultimi in una sorta di estensione della nostra memoria.

Processi analoghi accadono costantemente nella vita quotidiana di tutti noi. Basta pensare per esempio all'utilizzo di sistemi come Google Maps che, senza dubbio, facilita l'orientamento<sup>22</sup>. Bisogna però considerare che, se prima tutto ciò avveniva in modo più consapevole e moderato, ad esempio grazie all'uso delle mappe cartacee, oggi l'uso di strumenti tecnologici, per fini simili, viene abusato, comportando

20 Giuseppina Solinas et al., «Fotografia e architettura. Documentare e conservare il patrimonio del XX secolo» (Politecnico di Milano, 2014), <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/90421>.

21 Sontag, Sulla Fotografia: realtà e immagine nella nostra società, 142.

22 Palermo, «La fotografia digitale in rete».

significative conseguenze sulle nostre funzioni cognitive.

Tale fenomeno si inserisce all'interno di una dinamica che la psicologia definisce come offloading cognitivo:

**Offloading Cognitivo:** processo attraverso cui un individuo delega a strumenti esterni parte dell'elaborazione o della memorizzazione delle informazioni, al fine di ridurre il carico mentale.<sup>23</sup>

La fotografia si inserisce pienamente all'interno di questa logica. Il passaggio al digitale ed in particolare la possibilità di ottenere un numero pressoché illimitato di fotografie ha ridefinito profondamente il nostro rapporto con l'immagine. Un'estremizzazione di questa tendenza riguarda per esempio il modo in cui ci comportiamo quando viaggiamo o viviamo esperienze fuori dall'ordinario. In queste situazioni, infatti, ci troviamo spesso ad immortalare qualsiasi cosa ci capiti, generando un volume spropositato di foto.

Ci troviamo così all'interno di uno scenario in cui il nostro rapporto con la realtà rischia di essere sempre più mediato e filtrato dalle immagini. Di conseguenza la nostra memoria si lega sempre più spesso al solo aspetto visivo, perdendo quello tangibile e "organico". Paradossalmente ci appoggiamo a questi strumenti per orientarci nella realtà, ma sono proprio essi che finiscono per creare una barriera tra noi e l'ambiente circostante.<sup>24</sup>

Sulla base di quanto emerso fino ad ora, è quindi opportuno indagare più a fondo su come la fotografia influenzi il nostro modo di ricordare e vivere. Per fare ciò, nel prossimo paragrafo verranno presi in esame una serie di studi che esplorano questa tematica.

### 2.3.2 Fotografia e memoria: prospettive teoriche e sperimentali

Diversi ricercatori hanno esplorato attraverso diverse metodologie cosa accade, sul piano cognitivo, quando fotografiamo. I seguenti studi osservano scenari differenti e ci possono aiutare a comprendere in che modo il gesto dello scatto può interferire con i processi legati al ricordo.

<sup>23</sup> Evan Risko e Sam Gilbert, «Cognitive Offloading», *Trends in Cognitive Sciences* 20, fasc. 9 (2016): 676–88, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-41956-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-41956-1_4).

<sup>24</sup> Alexandra Genova, «Why Your Vacation Photos Are More About You Than What You See», *TIME*, 30 maggio 2017, <https://time.com/4782422/vacation-photos-ego/>.

#### Studio 1 "Point-and-Shoot Memories: The Influence of Taking Photos on Memory for a Museum Tour"

Il primo studio, condotto da Linda A. Henkel, si focalizza sull'impatto che ha l'atto di fotografare sulla memorizzazione degli oggetti. In particolare, si cerca di comprendere se la capacità di ricordare un oggetto sia maggiore o minore a seconda che venga fotografato o semplicemente osservato. L'esperimento si è svolto all'interno di un museo, dove i partecipanti, guidati lungo un percorso, dovevano osservare una serie di opere d'arte: alcune di queste venivano fotografate, mentre altre solo guardate. Un aspetto importante di questo test è che i partecipanti non potevano scegliere in autonomia quali opere fotografare ma dovevano seguire delle indicazioni ben precise.

I risultati emersi mostrano che gli oggetti fotografati tendono ad essere ricordati meno rispetto agli oggetti solamente osservati. Questo riguarda sia il riconoscimento dell'oggetto che il ricordo dei dettagli che lo compongono. In una seconda variante di questo esperimento, la ricercatrice ha inoltre chiesto ai partecipanti di fotografare i dettagli di alcuni oggetti, per esempio utilizzando lo zoom. In questo caso la memoria visiva non risulta compromessa rispetto alla condizione in cui si può solo osservare.

I risultati dello studio indicano che fotografare in modo **automatico**, e senza prestare un'attenzione selettiva, può interferire con la nostra capacità di memorizzazione. Al contrario però, nel momento in cui ci concentriamo su un dettaglio specifico, e prestiamo attenzione, questo effetto negativo può essere evitato. Questo fa riflettere su quanto l'intenzione e la **partecipazione attiva** siano aspetti fondamentali nel processo di memorizzazione.<sup>25</sup>

#### Studio 2 "Forget in a Flash: A Further Investigation of the Photo-Taking-Impairment Effect"

Il secondo studio guidato da Julia S. Soares e Benjamin C. Storm, approfondisce sempre il cosiddetto photo-taking-impairment effect, ovvero l'idea che scattare una fotografia comprometta la capacità di ricordare ciò che è stato immortalato. I ricercatori ipotizzano che questo

<sup>25</sup> Linda Henkel, «Point-and-shoot memories: The influence of taking photos on memory for a museum tour», *Psychological science* 25, fasc. 2 (1 gennaio 2014), <https://doi.org/10.1177/0956797613504438>.

fenomeno possa derivare da un processo di offloading cognitivo (introdotto nel sottoparagrafo 2.3.1) ovvero la tendenza di affidare alla fotocamera il compito di conservare le informazioni.

Per testare quest'ipotesi i partecipanti sono stati sottoposti a due esperimenti, durante i quali dovevano osservare e fotografare con il loro telefono una serie di quadri, mostrati in sequenza attraverso delle slide. Nel primo esperimento le persone coinvolte dovevano seguire tre diverse istruzioni a seconda del blocco di slide: osservare, scattare una foto, o catturare e condividere l'immagine attraverso l'app di messaggistica Snapchat. Nel secondo esperimento invece le prime due opzioni erano sempre osservare o scattare, ma la terza venne sostituita con l'azione di scattare ed eliminare immediatamente l'immagine, aggiungendo quindi la consapevolezza di non poter fare affidamento sulle fotografie.

I risultati degli esperimenti mostrano che la memoria visiva è inferiore per gli oggetti fotografati, questo però a prescindere dal fatto che le immagini venissero salvate o immediatamente eliminate. Questi dati mettono in discussione l'idea che il calo della memoria sia dovuto alla consapevolezza di poter fare affidamento sulla fotocamera come memoria esterna. Al contrario gli autori ritengono che il problema sia dovuto ad un disimpegno attentivo durante l'azione di scatto. Rispetto allo studio precedente qui viene evidenziato che il fenomeno persiste anche quando le fotografie non vengono conservate, rafforzando l'idea che non sia tanto la fotografia in sé a influire sulla memoria, quanto piuttosto il modo in cui si fotografa.<sup>26</sup>

### **Studio 3 "Photographic Memory: The Effects of Volitional Photo Taking on Memory for Visual and Auditory Aspects of an Experience"**

Il terzo studio, guidato da Alixandra Barasch, Kristin Diehl, Jackie Silverman e Gal Zauberman, analizza l'effetto della fotografia sulla memoria in riferimento agli aspetti visivi e uditivi. In questo caso la ricerca è stata suddivisa in quattro esperimenti, uno dei quali condotto in un museo, e gli altri in laboratorio. In questo caso i partecipanti sono stati suddivisi in due gruppi: uno poteva fotografare liberamente e l'altro doveva osservare senza fotografare.

<sup>26</sup> Julia S. Soares e Benjamin C. Storm, «Forget in a Flash: A Further Investigation of the Photo-Taking-Impairment Effect», *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* 7, fasc. 1 (1 marzo 2018): 154-60, <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.10.004>.

In contrasto con gli studi analizzati in precedenza, i risultati di questo indicano che chi fotografa memorizza meglio gli elementi visivi, ricordando però meno gli aspetti uditivi dell'esperienza. Un aspetto fondamentale riguardo l'approccio utilizzato è che i partecipanti, in questo caso, sceglievano liberamente cosa fotografare, selezionando gli elementi che ritenevano più significativi ed interessanti. Questo processo di selezione sembra essere un fattore decisivo, e non solo rafforza il ricordo di ciò che viene fotografato, ma anche di ciò che non viene immortalato. In uno degli esperimenti, infatti, gli utenti muniti di fotocamera evidenziano una memoria visiva migliore anche per gli oggetti non fotografati.

Un ulteriore elemento significativo emerso nella sperimentazione riguarda l'introduzione delle "foto mentali": quanto i partecipanti immaginavano di fotografare un oggetto, senza usare uno strumento reale, si osservava comunque un miglioramento della memoria visiva. Questo risultato suggerisce quindi che un'attenzione selettiva e volontaria favorisce il ricordo.

Rispetto al primo ed al secondo studio, qui la differenza sta nel grado di coinvolgimento soggettivo. Negli studi precedenti, i partecipanti dovevano seguire istruzioni esterne, mentre in questo caso vi era una totale libertà di scelta. La fotografia, dunque, sembra non interferire con la memoria in modo uniforme: Quando è legata ad una scelta intenzionale e consapevole può addirittura amplificarla.<sup>27</sup>

### **Studio 4 "Capturing life or missing it: How mindful photo-taking can affect experiences"**

Tra i diversi studi presi in esame, questo è quello che più interessa la nostra riflessione, poiché estende l'analisi oltre il singolo oggetto fotografato, indagando in profondità il rapporto tra la fotografia, l'esperienza vissuta e la memoria autobiografica. A differenza degli altri studi questo non si basa su nuovi esperimenti, ma presenta una revisione teorica che analizza i risultati degli articoli recenti. L'obiettivo è quindi quello di comprendere in che modo l'atto fotografico influenzi non solo ciò che ricordiamo, ma anche come viviamo e rielaboriamo ciò che abbiamo vissuto.

Al centro dell'argomentazione proposta da Kristin Diehl e Gal

<sup>27</sup> Alixandra Barasch et al., «Photographic Memory: The Effects of Volitional Photo Taking on Memory for Visual and Auditory Aspects of an Experience», *Psychological Science* 28, fasc. 8 (2017): 1056-66, [org/10.1177/0956797617694868](https://doi.org/10.1177/0956797617694868).

Zauberman vi è il concetto di “mindful photo-taking”, ovvero la fotografia eseguita con piena attenzione al momento presente, ai dettagli sensoriali e all’esperienza nel suo insieme. Gli autori ipotizzano che questo tipo di approccio consapevole allo scatto possa portare persino ad una maggiore immersione nel momento vissuto, rafforzando così il legame con l’esperienza e favorendo una memoria autobiografica migliore. Fotografare con un approccio “mindful”, dunque, non significa solo scattare con attenzione tecnica, ma partecipare attivamente all’esperienza rendendola più significativa. Vengono però evidenziati anche gli aspetti opposti, che si verificano quando si fotografa in modo distratto o orientato alla performance, ad esempio per ottenere uno scatto perfetto da condividere sui social. In questi casi, l’attenzione si sposta dal contenuto dell’esperienza all’intenzione comunicativa, generando un calo di “mindfulness” e riducendo di conseguenza la qualità del ricordo.

Rispetto agli altri studi, questo assume un valore interpretativo maggiore. I risultati negativi osservati da Henkel e da Soares e Storm, in cui la memoria risultava indebolita dallo scatto, possono essere interpretati come effetti di un uso della fotografia meccanico e inconsapevole. Al contrario i risultati più positivi osservati nel terzo studio, dove la fotografia potenziava la memoria, sembravano avvicinarsi al concetto di consapevolezza descritto da Diehl e Zauberman.<sup>28</sup>

Complessivamente queste ricerche mostrano che il **legame** tra **memoria** e **fotografia** è complesso e articolato. Il gesto fotografico, in alcune circostanze, può interferire negativamente, specialmente quando l’approccio è automatico, distratto, o poco spontaneo. Tuttavia se lo scatto è motivato da una **scelta consapevole**, selettiva e intenzionale, può potenziare la memoria, promuovendo una elaborazione più profonda e conscia.

Alla luce di queste considerazioni, risulta sempre più necessario interrogarsi sul tipo di gesto fotografico che viene utilizzato, e con esso, sul ruolo giocato dai dispositivi con i quali scattiamo: macchine fotografiche, analogiche o digitali, smartphone, istantanee, ognuno dei quali può influenzare in modo diverso l’esperienza vissuta ed il ricordo.

### 2.3.3 Come diversi dispositivi influenzano la relazione tra fotografia ricordi e memoria

Negli studi analizzati finora è emerso come un approccio automatico distratto o poco intenzionale alla fotografia possa interferire negativamente con i processi di assimilazione del ricordo. Questo effetto è spesso favorito dalle caratteristiche di alcuni strumenti che utilizziamo per fotografare.

Tra questi, lo smartphone rappresenta proprio l’emblema di una gestualità di scatto rapida, onnipresente e automatica. È un dispositivo che portiamo sempre con noi, spesso senza nemmeno esserne consapevoli, e che ci consente di catturare qualunque cosa in ogni momento. Tale immediatezza, se da un lato rende la fotografia estremamente accessibile, dall’altro può ridurre significativamente il valore attribuito al singolo scatto. La possibilità di scattare in modo illimitato, e senza dei vincoli reali, rischia infatti di annullare quel processo di selezione, che rappresenta un passaggio cruciale per un’esperienza fotografica consapevole. Inoltre il fatto che le immagini rimangono archiviate nella galleria virtuale dello smartphone, che di fatto ne può contenere a migliaia, riduce la probabilità che venga dedicato un momento specifico alla loro consultazione e rievocazione. Le fotografie rimangono così semplicemente “accumulate” e “disperse”, perdendo il loro potenziale evocativo.

In parallelo a questo approccio passivo e dispersivo, negli ultimi anni si è assistito a un rinnovato interesse verso l’uso delle fotocamere analogiche. Questo fenomeno non rappresenta di certo un tentativo di sostituzione della fotografia da smartphone, ma esprime la reintroduzione di una ritualità fotografica più consapevole, selettiva e immersiva.

Con la fotocamera analogica, ogni scatto costituisce una scelta attenta: il rullino impone infatti un numero limitato di foto, solitamente 24 o 36, e ciò induce automaticamente a valutare con maggiore attenzione quello che si vuole immortalare. L’intero processo legato alla fotografia analogica è per sua natura più lento e coinvolgente. La necessità di comprare la pellicola, una azione che implica un investimento economico, ti dà la consapevolezza che ogni scatto “costa”, conferendo quindi un valore maggiore all’immagine. Questa

<sup>28</sup> Kristin Diehl e Gal Zauberman, «Capturing Life or Missing It: How Mindful Photo-Taking Can Affect Experiences», *Current Opinion in Psychology* 46 (agosto 2022): 101334, <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101334>.

consapevolezza coinvolge anche il gesto stesso dello scattare: molte macchine analogiche, infatti, richiedono un'interazione totalmente manuale, dalla ricarica della leva prima dello scatto, alla messa a fuoco, fino alla regolazione dei tempi di esposizione e apertura del diaframma, trasformando ogni fotografia in un atto di concentrazione. Inoltre, non avendo la possibilità di controllare il risultato di ogni scatto dopo lo scatto fa sì che in primis ogni fotografia sia prima di tutto una foto mentale, il massimo che possiamo fare e immaginare attraverso il mirino come sarà uscita la foto.

A ciò si aggiunge il fatto di non poter controllare subito il risultato di ogni scatto fa sì che, prima di tutto, ogni fotografia sia una "foto mentale". L'unica cosa che possiamo fare è immaginare, attraverso il mirino come sarà venuta. Prima di poter consultare quindi le foto vi è un momento di attesa, che si conclude con lo sviluppo del rullino, creando così un momento di riflessione e anticipazione.

Quando poi finalmente si osservano le fotografie sviluppate, si attiva un momento di consultazione approfondita, durante il quale esaminiamo attentamente ogni scatto per verificare se corrisponde alle aspettative. Nel contesto delle fotocamere analogiche troviamo le istantanee, come le Polaroid, anch'esse popolari oggi.

Questo tipo di macchina, pur presentando dinamiche diverse da quelle elencate qui sopra, mantengono una certa coerenza con questo approccio consapevole. Con queste fotocamere la selettività resta centrale. La disponibilità di un numero ancora più limitato di pellicole, il costo per ogni scatto, e la fisicità dell'immagine prodotta, mantengono alto il livello di attenzione. Questo, anche se alcuni processi sono automatizzati.

Abbiamo dunque esaminato due approcci distinti: da un lato gli smartphone, dall'altro le fotocamere analogiche. Entrambi conducono allo stesso risultato finale, cioè la realizzazione di un'immagine, ma rappresentano per molti aspetti due estremi opposti.

Va però sottolineato che l'effetto dello strumento non è mai assoluto. Utilizzare uno smartphone non significa necessariamente scattare in modo disattento, così come utilizzare una macchina analogica non garantisce automaticamente una fotografia consapevole. Di certo siamo noi i primi a dover avere il controllo su questi dispositivi; tuttavia,

è evidente come la natura dello strumento in sé induca sempre, talvolta inconsapevolmente, un determinato comportamento.

Tutte queste considerazioni risultano quindi fondamentali per la presente tesi, il cui obiettivo è progettare la fotocamera del futuro.

Abbiamo appena osservato come ogni scelta progettuale influenzi in modo diverso il comportamento dell'utente. Di conseguenza, a seconda dell'output comportamentale che vogliamo ottenere, sarà necessario adottare decisioni progettuali mirate. Per comprendere come orientare queste scelte, nel prossimo capitolo verranno esplorate le metodologie e gli approcci utili alla progettazione di un prodotto del futuro.

## Capitolo 3

# L'approccio progettuale

### 3.1 Il design speculativo

#### 3.1.1 Uno sguardo orientato al futuro

*«when people think of design, most believe it is about problem solving»<sup>1</sup>*

Con queste parole, Anthony **Dunne** e Fiona **Raby** avviano una riflessione che porterà a mettere in discussione il ruolo del design. Gli autori spiegano che questa propensione al problem solving è alimentata da una profonda fiducia nella capacità progettuale dell'uomo di intervenire positivamente sulla realtà.

Oggi ci troviamo di fronte ad una elevatissima serie di sfide, dal surriscaldamento globale, alla perdita di biodiversità, fino al sovrappopolamento e alle disuguaglianze sociali. Di fronte a queste problematiche globali i designer avvertono una sorta di ottimismo

<sup>1</sup> ANTHONY DUNNE e FIONA RABY, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming* (The MIT Press, 2013), 2, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7>.

nel poter risolvere queste crisi, come se potessero essere scomposte, analizzate e corrette attraverso metodologie progettuali consolidate. Tuttavia, sta diventando sempre più evidente come molte di queste sfide che affrontiamo oggi siano, di fatto, irrisolvibili nei termini tradizionali. Questi problemi non possono essere semplicemente "aggiustati" dall'esterno, ma richiedono un cambiamento profondo dei valori, degli atteggiamenti e dei comportamenti che li generano. Un approccio troppo ottimistico rischia quindi di complicare ulteriormente le cose, indirizzando energie e risorse verso soluzioni superficiali, focalizzandosi per esempio sugli effetti visibili piuttosto che sulle cause profonde.

Questo atteggiamento sembra inoltre riflettere una sorta di negazione della realtà, in cui si costruisce l'idea che il problema da affrontare sia meno grave di quanto effettivamente lo sia.<sup>2</sup>

Secondo Dunne e Raby, questo approccio orientato al problem solving non è l'unico: «...there are other possibilities for design: one is to use design as a means of speculating how things could be»<sup>3</sup>. Questa visione alternativa introduce quindi un approccio orientato al futuro, l'obiettivo però non è cercare di prevederlo o definirlo: «... this is something we are absolutely not interested in [...] What we are interested in, though, is the idea of possible futures and using them as a tool to better understand the present and discuss the kind of future we want, and [...] do not want»<sup>4</sup>. Dunque, non si tratta di provare a prevedere il futuro, come se questo fosse una meta da raggiungere, ma di esplorare una molteplicità di futuri possibili, come strumento per **comprendere meglio il presente**.

Speculare su futuri alternativi ci consente di mettere in discussione la realtà che conosciamo, creando spazi di **dibattito** sui nostri valori. Questo approccio incoraggia l'esplorazione di scenari alternativi, rendendo in qualche modo la realtà più malleabile.

Consapevoli quindi che il futuro non può essere previsto, non rimane che la possibilità di porre le basi per aumentare la probabilità che futuri desiderabili possano, almeno in parte, realizzarsi. In quest'ottica il design speculativo non cerca di creare delle previsioni, ma di stimolare delle riflessioni e di promuovere un cambiamento culturale.<sup>5</sup>

Per rappresentare questa varietà di futuri, è utile il modello dei "futures

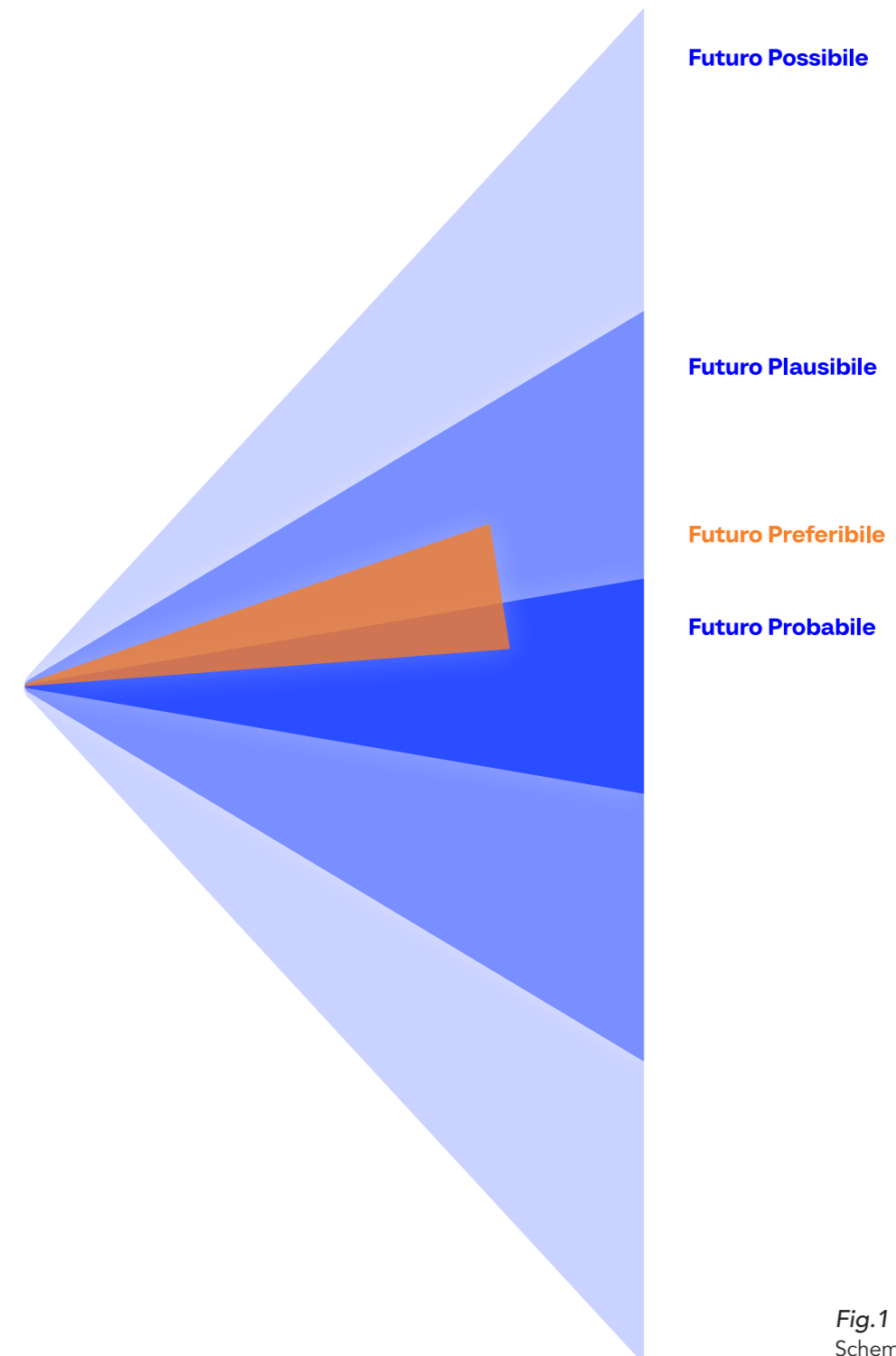
2 ANTHONY DUNNE e FIONA RABY, «BEYOND RADICAL DESIGN?», in *Speculative Everything, Design, Fiction, and Social Dreaming* (The MIT Press, 2013), 1-10, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.5>.

3 DUNNE e RABY, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*, 2.

4 *Ibidem*

5 DUNNE e RABY, «BEYOND RADICAL DESIGN?»

**Cone**" [Fig.1] proposta da Stuart Candy e adottato da Dunne e Raby. Questo modello introduce diverse tipologie di futuri, ognuno dei quali con un grado di probabilità e desiderabilità:



**Fig.1**  
Schema rappresentante i "Futures Cones", proposti da Stuart Candy

**Futuro probabile:** rappresenta ciò che possiamo prevedere accadrà sulla base delle tendenze e delle tecnologie attuali. Descrive ciò che probabilmente avverrà se continuiamo sulla nostra traiettoria corrente. È lo spazio del design tradizionale, dove opera la maggior parte dei designer normativi. Si tratta di proiezioni basate sull'estrapolazione di dati esistenti e trend consolidati, rappresentando la continuazione dello status quo senza grandi disruzioni.

**Futuro plausibile:** si inserisce ulteriormente nelle aree della costruzione di scenari e della previsione strategica (foresight). Comprende futuri alternativi, collegati al mondo di oggi. Il plausibile non è semplicemente una proiezione lineare, ma esplora ciò che potrebbe ragionevolmente accadere se determinate variabili cambiassero.

È il territorio della pianificazione strategica e degli scenari alternativi credibili.

**Futuro possibile:** rappresenta l'insieme degli scenari che, pur sembrando lontani o difficili da immaginare, rimangono scientificamente e realisticamente raggiungibili. Questi futuri richiedono collegamenti plausibili tra il presente e un domani trasformato, con una sequenza credibile di eventi. «Questo è lo spazio della cultura speculativa - scrittura, cinema, fantascienza, *social fiction* e così via».

**Futuro preferibile:** È l'area in cui si collocano gli scenari che desideriamo si realizzino. È dove si immagina un futuro desiderabile e preferibile rispetto a quello attuale o probabile. Il cuore del design speculativo sta nel determinare se il futuro verso cui ci stiamo muovendo sia preferibile o meno, dibattendo e discutendo quale sia il futuro preferibile.

Questa classificazione ci aiuta a comprendere non solo ciò che è statisticamente probabile o plausibile, ma anche cosa potrebbe diventare possibile nel momento in cui cambiamo il modo in cui ci comportiamo.

Una particolare attenzione va posta ai futuri "preferibili", futuri legati a dei desideri e a delle visioni. Come Dunne e Raby fanno notare, il concetto di "preferibile" non è mai neutro, ma sempre carico di implicazioni politiche e ideologie. Ci si chiede quindi: chi decide cosa

è preferibile? E per chi?

La costruzione di visioni future non dovrebbe nascere da scenari imposti dall'alto, ma piuttosto dal confronto pubblico, dalla collaborazione tra figure esperte, includendo economisti, eticisti, politologi. Il compito del designer non è dunque quello di definire da solo il futuro, ma di fornire gli strumenti e le narrazioni che permettano ad una pluralità di voci di esprimere, immaginare, e discutere nuove possibilità.<sup>6</sup>

È proprio su questi concetti che si vuole basare l'approccio progettuale di questa tesi. Attraverso ad un approccio speculativo e alla costruzione di uno scenario immaginario, si cercherà di stimolare una riflessione e un dialogo, con l'obiettivo di mettere in discussione anche solo una piccola parte dei nostri sistemi di valori.

### 3.1.2 Il manifesto A/B di Dunne e Raby

Nel 2009 Dunne e Raby elaborano una lista composta da una serie di parole chiave, disposte in parallelo su due colonne. Concepiscono così una sorta di manifesto, con l'intento di fornire uno strumento critico per riflettere sul ruolo e sul potenziale del design.

Come illustrato nelle due pagine successive la **colonna A** raccoglie una serie di **pratiche tradizionali** e dominanti nel mondo del design, mentre la **colonna B** propone un **approccio** alternativo e più **orientato** alla riflessione **critica**. L'intento della seconda colonna non è quello di sostituire la prima, ma di affiancarla con una nuova prospettiva che ne allarghi la prospettiva: rappresenta una dimensione complementare, con la quale confrontarsi, mettere in discussione le pratiche consolidate e stimolare nuove possibilità. Questo manifesto non rappresenta delle nuove regole rigide o un modello assoluto, ma un invito ad aprire il campo del design a domande più ampie, che includano valori culturali, etici e futuri possibili.<sup>7,8</sup>

6 *Ibidem*

7 Thomas Karim Oulji e Aurora Perini, «Il Design a contatto con il futuro: esplorazioni ed analisi di metodi e strumenti per la progettazione di scenari futuri.» (Politecnico di Torino, 2024).

8 ANTHONY DUNNE e FIONA RABY, «PREFACE», in *Speculative Everything, Design, Fiction, and Social Dreaming* (The MIT Press, 2013), vi-vii, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.3>.

# A

# B

Affirmative

Problem solving

Provides answers

Design for production

Design as a solution

In the service of industry

Fictional functions

For how the world is

Change the world to suit us

Science fiction

Futures

The “real” real

Narratives of production

Applications

Fun

Innovation

Concept design

Consumer

Make us buy

Ergonomics

User-friendliness

Process

Critical

Problem finding

Ask questions

Design for debate

Design as a medium

In service of society

Functional fictions

For how the world could be

Change us to suit the world

Social fiction

Parallel worlds

The “unreal” real

Narratives of consumption

Implications

Humor

Provocation

Conceptual design

Citizen

Make us think

Rhetoric

Ethics

Authorship

L'approccio progettuale che miriamo ad adottare per la fotocamera del futuro si ispira al manifesto di Dunne e Raby, concentrandosi particolarmente sui seguenti punti:

<u>problem solving</u>	<u>problem finding</u>
<u>design for production</u>	<u>design for debate</u>
<u>design as solution</u>	<u>design as medium</u>
<u>al servizio dell'industria</u>	<u>al servizio della società</u>
<u>science fiction</u>	<u>social fiction</u>
<u>concept designs</u>	<u>conceptual design</u>

Un altro punto fondamentale, non ancora citato, riguarda la prima coppia del manifesto, che introduce il termine "Critical", un'espressione che merita un maggiore approfondimento. Per comprenderla appieno è necessario introdurre il concetto di Critical Design, da cui deriva la formulazione presente nel manifesto.

### 3.1.3 Il critical design

Il termine Critical Design fu coniato da Anthony Dunne verso la metà degli anni Novanta e comparve per la prima volta nel libro *Hertzian Tales*, pubblicato nel 1999. Contrariamente a quanto si possa pensare questo termine non costituisce una vera e propria disciplina né tanto meno un metodo strutturato, ma piuttosto un'attitudine. Tale attitudine rappresenta un linguaggio che si sviluppa attraverso la materia e il progetto, piuttosto che tramite le parole, con l'intento di coinvolgere più a fondo le persone.<sup>9</sup>

Una delle incomprensioni più comuni consiste nel ridurre il Critical Design ad un semplice esercizio provocatorio, o a una costante opposizione allo status quo. In realtà, la sua natura non è oppositiva, quanto piuttosto propositiva. Come affermano Dunne e Raby: «*all good critical design offers an alternative to how things are*»<sup>10</sup>. In altre parole, non si tratta semplicemente di dire "no", ma di suggerire "e se fosse così?".

Una riflessione molto utile per comprendere il ruolo critico che un oggetto può assumere arriva dal professore **Giovanni Baule**, il quale

suggerisce due categorie distinte: la prima, quella degli "oggetti discorsi", ovvero quell'insieme di oggetti che hanno l'intento di provocare e di tendere allo scandalo, quegli oggetti «*che si pongono in contrasto col mondo degli altri oggetti, intentando una critica di sistema ai paradigmi sociali e politici, lasciando una provocazione prevalentemente condotta sul piano del linguaggio*»<sup>11</sup>. La seconda categoria, invece, quella degli "oggetti critici", include un approccio più performativo, oltrepassando la dimensione percettiva dell'oggetto in sé e raffigurando «*scenari distopici con l'intenzione di coinvolgere e sensibilizzare, di provocare nuove riflessioni*»<sup>12</sup>.

Dunque, il **Critical Design** non porta sempre alla creazione di prodotti funzionali e utilizzabili, ma propone una serie di elementi che aiutano a **costruire degli scenari** su cui **riflettere** e discutere, aprendo la strada a possibili cambiamenti.<sup>13</sup>

### 3.1.4 Lo speculative design: il processo progettuale

Finora è stata introdotta una serie di concetti che rappresentano un insieme apparentemente complesso di approcci. A partire dal focus sul problem finding, passando attraverso l'attenzione rivolta al dibattito, al distacco dal sistema economico contemporaneo, fino allo sviluppo di un approccio critico. Tutto questo è racchiuso all'interno di un insieme che definisce appunto lo speculative design.

Lo speculative design mira ad aumentare la nostra consapevolezza e intenzionalità su come dirigiamo la nostra evoluzione, suggerendo interpretazioni alternative del presente e rintracciando nuovi possibili percorsi per il nostro futuro. Il suo focus è principalmente rivolto all'esplorazione degli effetti meno visibili e spesso trascurati che lo sviluppo tecnologico può avere sull'uomo e sull'ecosistema globale, utilizzando il design come mezzo critico di riflessione e indagine. Tali riflessioni si concretizzano dunque in proposte progettuali, le quali, come afferma il professore **James Auger** non hanno l'obiettivo di «... proporre prodotti implementabili, né di offrire risposte alle domande che pongono; sono pensate per agire come uno specchio che riflette il ruolo che una specifica tecnologia gioca o potrebbe giocare nelle nostre vite»<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> Gloria Puppi, «Tesi Laurea Magistrale: ANTICIPARE IL FUTURO: IL DESIGN FICTION TRA SCIENZA E STORYTELLING», consultato 10 maggio 2025

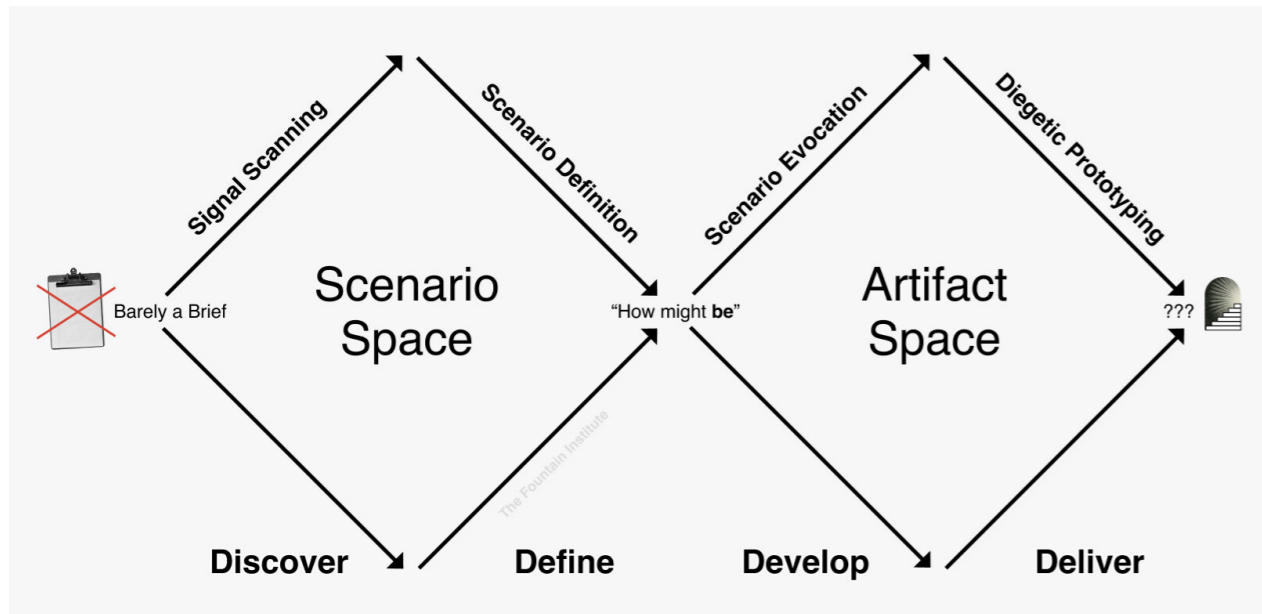
<sup>12</sup> Baule, G. (2015). "C'è design e design. A proposito di design critico" in Bucchetti V., 2015, *Design e dimensione di genere. Un campo di ricerca e riflessione tra culture del progetto e culture di genere*, Franco Angeli, s.d.

<sup>13</sup> «Critical Design | MoMA», The Museum of Modern Art, consultato 10 maggio 2025, <https://www.moma.org/collection/terms/critical-design>.

<sup>9</sup> «Hertzian Tales», MIT Press (blog), consultato 10 maggio 2025, <https://mitpress.mit.edu/9780262541992/hertzian-tales/>.

<sup>10</sup> Dunne e Raby, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*, 24.

<sup>14</sup> James Auger, «Why Robot? Speculative design, the domestication of technology and the considered future» (2012), 29.



Per comprendere meglio i processi di un progetto guidato da un approccio di speculative design, risulta utile il modello del Double Diamond, solitamente usato nel design tradizionale ma qui riadattato per rispondere alle esigenze di questo specifico approccio [Fig.2]. È possibile suddividere i processi in 4 step:

**Step 1 discovery:** rappresenta una fase di scanning, durante la quale attraverso alla ricerca e all'analisi, si cercano di cogliere una serie di segnali deboli e di cambiamenti emergenti nel presente.

**Step 2 define:** coincide con una fase di sintesi, durante la quale vengono selezionati i segnali raccolti, definendo uno scenario specifico. Tale scenario può essere considerato «come un "how might be statement" che esprime, in una sola frase, una possibile evoluzione del nostro presente»<sup>15</sup>.

**Step 3 develop:** consiste in una fase di esplorazione progettuale, in cui si immaginano le situazioni all'interno dello scenario futuro. Ci si chiede quindi «Cosa significa vivere in un mondo del genere? Quali prodotti e servizi userebbero le persone?»<sup>16</sup>. In questa fase si elaborano ipotetici concept, inventando situazioni d'uso e narrazioni, spingendosi fino ai confini del possibile.

Fig.2

Versione riadattata del "Double Diamond" per il design speculativo

<sup>15</sup> «The Double Diamond of Speculative Design», The Fountain Institute, consultato 14 maggio 2025, <https://www.thefountaininstitute.com/blog/the-double-diamond-of-speculative-design>.

<sup>16</sup> ibidem

**Step 4 delivery:** definisce una fase di materializzazione, nella quale si genera un artefatto in grado di concretizzare i precedenti processi di speculazione. Ciò che viene elaborato non si limita necessariamente ad un prodotto fisico, ma può assumere anche forme diverse, come per esempio materiali pubblicitari, manuali d'istruzione o titoli di giornale. Tuttavia, all'interno di questa tesi, l'attenzione sarà rivolta alla realizzazione di un prodotto fisico.

Un prodotto di speculative design non ha dei veri e propri limiti di collocazione temporale, può essere ambientato in un futuro prossimo così come in un futuro molto remoto. Tuttavia, come sottolinea Auger, è fondamentale trovare un equilibrio tra **distanza temporale** e **plausibilità**. Secondo lui: «If a speculative design proposal strays too far into the future to present clearly implausible concepts or describes for example a completely alien technological habitat, the audience will fail to relate to the proposal, resulting in a lack of engagement or connection»<sup>17</sup>. In altre parole, se la proposta si spinge troppo lontano, rischia di diventare inaccessibile e priva di impatto sull'interlocutore, che faticerà a connettersi con essa.

Allo stesso tempo, però, Auger avverte anche dei rischi legati ad un'eccessiva familiarità: «If a design proposal is too familiar it is easily assimilated into the normative progression of products and would pass unnoticed»<sup>18</sup>. In questo caso il progetto perde la sua carica provocatoria, venendo percepito come un semplice sviluppo lineare dei prodotti esistenti.

Il concetto di "speculative design" è spesso accompagnato da una serie di misconcezioni che ne limitano la comprensione. Una di queste è che questo approccio riguardi esclusivamente tecnologie emergenti o potenziali, che riguardano per l'appunto il futuro. In realtà, il design speculativo rappresenta uno strumento per **mettere in discussione** anche **tecnologie attuali** o **superate**. Non si tratta quindi solo di indagare ciò che potrebbe essere, ma di interrogarsi su ciò che è già stato o è presente, proponendo prospettive alternative.<sup>19</sup>

Un'altra visione distorta riguarda il tipo di scenari all'interno dei quali lo speculative design opera. Spesso, infatti, questa pratica viene associata a visioni utopiche o distopiche del futuro. Tuttavia, il design speculativo si distacca consapevolmente da questi due estremi, esplorando invece

<sup>17</sup> Auger, «Why Robot?», 138.

<sup>18</sup> Ibidem

<sup>19</sup> Ibidem

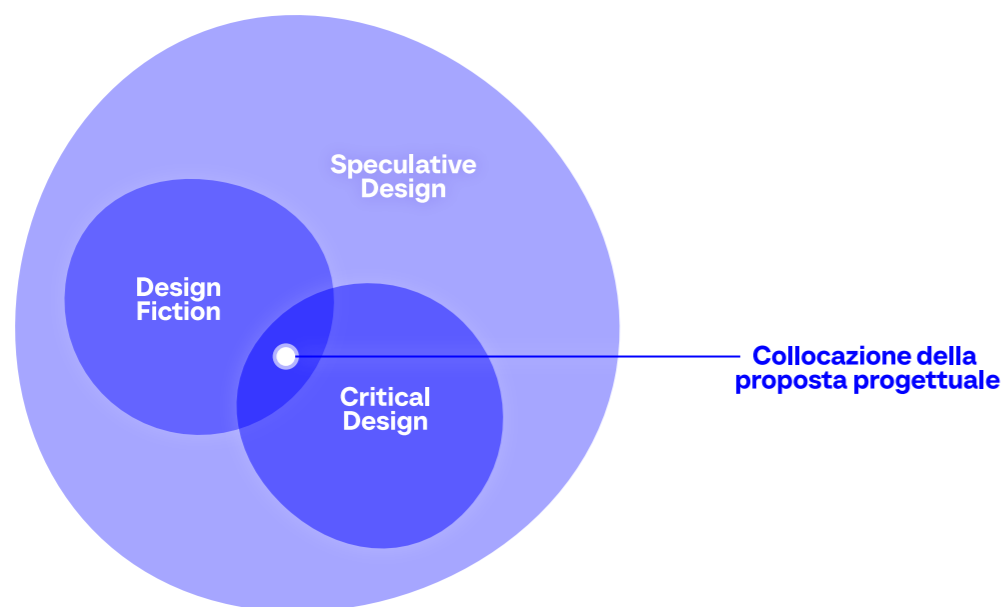
le zone grigie, le complessità e le ambiguità che stanno nel mezzo. È piuttosto comune quando pensiamo al futuro, immaginarlo come un mondo perfetto, nel quale la tecnologia risolve ogni problema, o al contrario come uno scenario catastrofico. Questa polarizzazione, però, rappresenta un grosso limite, semplificando eccessivamente la realtà e riducendo il potenziale creativo e critico del design.<sup>20</sup>

### 3.1.5 Il design fiction

All'interno di questo approccio speculativo è opportuno introdurre un nuovo concetto: il "design fiction".

Più che rappresentare una forma progettuale del tutto autonoma, il design fiction può essere considerato come un approfondimento o un sottoinsieme dello speculative design [Fig.3], con un' enfasi maggiore sulla tecnologia e sui futuri tecnologici. Si concentra in particolare sulla **narrazione** e lo **storytelling** come mezzo per favorire l'immedesimazione dell'osservatore e una più profonda comprensione dello scenario e delle implicazioni di un determinato artefatto

Il concetto di design fiction venne introdotto nel 2005 dallo scrittore americano di fantascienza Bruce Sterling, il quale spiega come questo termine agisca in relazione ad un'espressione molto vicina, ovvero la



20 Karim Oulji e Perini, «Il Design a contatto con il futuro: esplorazioni ed analisi di metodi e strumenti per la progettazione di scenari futuri.»

Fig.3  
Schema rappresentante il rapporto tra gli approcci progettuali coinvolti nel design speculativo



Fig.4  
Fotogramma estratto da "2001 Odissea nello spazio" (Stanley Kubrick, 1968)

"science fiction". Nonostante queste due espressioni appaiono molto affini, hanno in realtà due implicazioni ben distinte: Se da un lato la fantascienza si dedica alla costruzione complessa di interi mondi, considerando trend e strategie geopolitiche, dall'altro il design fiction si concentra sulla progettazione approfondita di artefatti e servizi plausibili.

Secondo Sterling, gli esempi di design fiction più efficaci sono rappresentati da brevi video che mostrano persone interagire con prodotti futuri, senza trame epiche, tipiche dei film di fantascienza.<sup>21</sup>

In un'intervista di Slate Magazine, lo scrittore americano sottolinea inoltre, che spesso nei film sci-fi sono presenti oggetti "drammatici" (mettere definizione), creati principalmente per servire la trama, senza che vi sia alle spalle un vero e proprio processo progettuale. Tuttavia, riconosce anche che esistono casi in cui compaiono validi esempi di design fiction: uno di questi riguarda il noto film di Kubrick "2001: odissea nello spazio", nel quale in alcune riprese viene utilizzato dagli attori un dispositivo che ricorda chiaramente quello che 42 anni dopo, Apple ha presentato con il nome di iPad [Fig 4]. Un oggetto che negli anni sessanta, oltre a generare la classica domanda «Oh, what's that?»<sup>22</sup> generò anche l'affermazione «That would be cool if it existed»<sup>23</sup> segno della sua credibilità e plausibilità dettata da un processo progettuale non scontato.

21 Bruce Sterling, *Shaping Things* (The MIT Press, 2005).

22 Torie Bosch, «Sci-Fi Writer Bruce Sterling Explains the Intriguing New Concept of Design Fiction», *Slate*, 2 marzo 2012, <https://slate.com/technology/2012/03/bruce-sterling-on-design-fictions.html>.

23 Ibidem

Possiamo riassumere dunque il design fiction come una pratica che combina scienza, fantascienza e design, e che attraverso la ricerca, lo storytelling e la speculazione genera dei prototipi diegetici (mettere definizione a fianco con citazione), che danno vita a scenari narrativi plausibili, pensati per stimolare riflessioni critiche su futuri possibili.<sup>24</sup> In questo frangente risultano inoltre molto utili le riflessioni di Auger, introdotte nel paragrafo precedente, nel quale viene analizzato il rapporto di **equilibrio** tra la **familiarità** e l'**ambiguità** di un prodotto. Se un artefatto che rientra nel campo dello speculative design non è tenuto a rispettare dei veri e propri confini tra questi due poli, un manufatto di design fiction, per essere definito come tale, deve conservare un certo grado di familiarità.

Un esempio emblematico, di design fiction riguarda la serie TV britannica **Black Mirror**, andata in onda per la prima volta nel 2011 e che ancora oggi prosegue con nuovi episodi, mantenendo intatta la sua rilevanza. Questa serie televisiva è composta da una successione di episodi, del tutto autonomi tra di loro, ma accomunati da uno approccio narrativo coerente, costruito sull'interazione tra persone, servizi e prodotti tecnologici. Ogni episodio sviluppa la trama intorno all'utilizzo di tecnologie future o alternative, mostrando come l'essere umano vi si rapporti e come, talvolta, fallisca nel gestirle in modo etico e consapevole. Senza esprimere giudizi espliciti, la serie mostra una pluralità di scenari che aprono uno spazio di riflessione e dibattito sulle possibili traiettorie del nostro futuro.<sup>25</sup>

Un episodio sicuramente stimolante e rappresentativo del concetto di design fiction è "White Christmas" (quarto episodio della seconda stagione).

La narrazione ruota attorno a un sistema prodotto-servizio denominato "Cookie": un piccolo dispositivo a forma di ovetto in grado di contenere una copia digitale cosciente della mente di una persona [Fig.5-6]. Questa copia, perfettamente cosciente di sé, viene utilizzata come una sorta di assistente personale a servizio della persona da cui è stata generata, in un modo che ricorda molto le tecnologie di assistenza virtuale che usiamo sempre più frequentemente.<sup>26</sup>

A partire da questo prodotto, l'episodio esplora quindi diverse implicazioni etiche, sociali e tecnologiche che fanno emergere interrogativi profondi sull'identità, la coscienza e il controllo.

24 «The Manual of Design Fiction», Are.na, consultato 2 giugno 2025, <https://www.are.na/block/24665955>.

25 «Black Mirror and Design fiction—Jarrett Fuller», consultato 4 giugno 2025, <https://jarrettfuller.com/projects/blackmirror>.

26 Natalie Zutter, «Black Mirror's Shared Universe Focuses on the Rights of Digital Persons», Reactor (blog), 9 gennaio 2018, <https://reactormag.com/black-mirror-shared-universe-cookies-human-rights-copies/>.

L'analisi dei concetti di speculative design, critical design e design fiction ha permesso di evidenziare le relazioni e le distinzioni tra questi ambiti. Questo ci aiuta a comprendere con maggiore chiarezza dove vogliamo collocare il nostro progetto, il quale si posizionerà nel punto di intersezione tra il critical design e il design fiction.

**Fig.5-6**  
Fotogrammi dell'episodio "White Christmas" della serie TV "Black Mirror", (Carl Tibbetts, 2014)



## 3.2 I casi studio

### 3.2.1 I criteri di selezione

A questo punto, è utile raccogliere una serie di casi studio che, attraverso il design speculativo, ci aiutino ad individuare dei temi emergenti, le possibili direzioni progettuali e alcune riflessioni critiche relative ai temi esplorati nella presente tesi.

La ricerca dei casi studio è avvenuta attraverso un'indagine su magazine e piattaforme specializzate (*Dezeen*, *Designboom*, *SpeculativeEdu*, *Ars Electronica*, *MIT Media Lab*, archivi di tesi e portfolio di designer), oltre che tramite una serie di *Large Language Models* integrati con funzioni di ricerca online, come *Perplexity* e *Claude*. Il tutto è stato combinato con ricerche per parole chiave mirate, come: "speculative photography", "design fiction camera", "critical design + photography", "experimental camera", "artificial memory device". Durante questa fase, sono stati applicati una serie di criteri utili all'individuazione e alla selezione dei progetti di riferimento.

**criteri tematici:** Devono riguardare progetti capaci di portare al centro il tema della fotocamera non come semplice strumento tecnico, ma come dispositivo in grado di mediare la realtà attraverso diversi approcci, non esclusivamente visivi.

Si cercano proposte che esplorino il rapporto tra lo strumento e il risultato prodotto, mettendo in evidenza la loro influenza reciproca. Sono particolarmente rilevanti progetti che indaghino processi non tradizionali di produzione delle immagini, che approfondiscano il legame con il tema della memoria episodica, biografica e con i ricordi, e che riflettano sulla consapevolezza nell'uso del dispositivo, tenendo conto dell'automazione, dell'immediatezza di accesso, della portabilità e della sua presenza nella quotidianità.

**criteri metodologici:** I progetti selezionati devono prevedere l'impiego di un artefatto fisico in grado di attivare un'interazione diretta con l'utente.

Ogni progetto deve costruire un contesto progettuale non ancora esistente, ma potenzialmente realizzabile. La finalità non deve essere

funzionale in senso stretto, bensì narrativa, evocativa, critica: ciò che conta è l'efficacia dell'interazione nel generare riflessione.

**criteri di impatto sull'utente:** L'utente, che sia parte di una narrazione o esterno ad essa, deve essere parte attiva del progetto (osserva, decide, interpreta). Il progetto è libero di introdurre un'interazione insolita, non necessariamente intuitiva o in linea con le convenzioni attuali. Devono emergere domande o questioni legate ai criteri tematici individuati precedentemente.

A partire da una dozzina di casi studio sono stati selezionati quelli più affini al tema della fotografia intesa come pratica di registrazione dell'istante.

Oltre ai riferimenti relativi al designer, agli attori coinvolti, al luogo e all'anno di realizzazione, sono stati messi in evidenza gli obiettivi e la visione di ogni progetto, i materiali, i componenti utilizzati, e le modalità di comunicazione adottate.

Per ciascun progetto è stato inoltre identificato un ambito di appartenenza, tra speculative, critical e fiction design, sulla base delle caratteristiche progettuali, dell'intento comunicativo e della relazione instaurata con l'utente.

È importante sottolineare che questa classificazione non vuole essere estremamente rigida nè tantomeno esclusiva: molti dei progetti analizzati si collocano in modo fluido tra più definizioni, sovrapponendo tratti speculativi, critici e narrativi.

# Paragraphica

**Designer:** Bjørn Karmann

**Luogo:** Copenhagen, Denmark

**Anno:** 2023

## Concept e funzione

Fotocamera priva di un obiettivo tradizionale, in grado di generare immagini artificialmente a partire dalla geolocalizzazione e da dati contestuali forniti in forma testuale dall'utente, come meteo, orario e descrizioni del luogo.

## Visione e obiettivi

Mettere in discussione l'idea tradizionale di fotografia, aprendo uno spazio di riflessione su come costruiamo e interpretiamo le immagini. Al centro non c'è più la rappresentazione visiva del soggetto, ma la possibilità di visualizzare ciò che normalmente resta invisibile: il contesto, le condizioni ambientali, i dati astratti.

L'intento è offrire una riflessione profonda sul modo in cui le macchine "percepiscono" il mondo, e di come queste agiscano da filtro sulla creatività e la sensibilità umana.

## Componenti e materiali

Utilizza una scheda Raspberry Pi 4 per gestire la comunicazione tra modulo GPS e il display touchscreen. La struttura è realizzata tramite stampa 3D (FDM). Per lo sviluppo software sono stati impiegati *Noodl* come piattaforma principale, *Python* per la generazione delle immagini e un'API di *Stable Diffusion* per la creazione di contenuti visivi basati su intelligenza artificiale.

## Canali di comunicazione

Attraverso i principali social media ed il portfolio web personale. Inoltre, è presente un emulatore online che consente di interagire con una fotocamera virtuale, riproducendo tutte le sue funzioni.

**Collocazione** CRITICAL DESIGN, SPECULATIVE DESIGN



A **midday** photo taken at **De Noorderlaaik, Twiske**. The weather is **partly cloudy** and **20** degrees. The date is **Sunday, 28 May, 2023**. Near by there is a **beach** and **nature reserve**.



## Camera Restricta

**Designer:** Philipp Schmitt

**Luogo:** Berlino, Germania

**Anno:** 2015

### Concept e funzione

Un dispositivo definito come «uno strumento disobbediente per scattare fotografie uniche». Si tratta a tutti gli effetti di una fotocamera, ma dotata di GPS e di un database che impedisce di scattare foto nei luoghi già eccessivamente fotografati. Attraverso un mirino che si oscura automaticamente e un pulsante di scatto che si ritrae fisicamente, l'utente riceve un feedback sulla possibilità o meno di

### Visione e obiettivi

Criticare la sovrapproduzione di immagini odierna e la conseguente banalizzazione dell'atto fotografico. L'obiettivo è dunque quello di stimolare una maggiore consapevolezza del gesto fotografico, incoraggiando nuovi punti di vista. Al contempo, solleva interrogativi sul futuro del controllo tecnologico e sulle possibilità di censura automatizzata e volontaria.

### Componenti e materiali

Il prototipo è composto da un corpo stampato in 3D (molto probabilmente in PLA) che integra l'elettronica per il controllo dell'otturatore e uno smartphone che gestisce GPS, connessione dati, audio e display. Inoltre, un'app sul telefono (usato come display) sfrutta un server Node.js per ottenere da Flickr e Panoramio i dati fotografici delle foto già scattate nella zona.

### Canali di comunicazione

Presentato attraverso il sito personale del designer, attraverso un video dimostrativo ed una serie di immagini.

**Collocazione** CRITICAL DESIGN, SPECULATIVE DESIGN



# Poetry Camera

**Designer:** Sasha Levin

**Luogo:** New York, USA

**Anno:** 2023

## Concept e funzione

Fotocamera che genera poesie anziché immagini. Ogni volta che si preme il pulsante di scatto, la fotocamera analizza visivamente l'ambiente circostante e, tramite un sistema di intelligenza artificiale, produce un testo poetico con uno stile variabile attraverso la regolazione di una manopola. La poesia risultante viene poi stampata su carta termica.

## Visione e obiettivi

La Poetry Camera trasforma la fotografia digitale in qualcosa di più tangibile. L'obiettivo è offrire un'interazione più tattile e immersiva, allontanandosi dalla natura effimera delle foto digitali per produrre ricordi fisici unici sotto forma di poesie stampate che catturano l'essenza emotiva del momento. In questo modo si sposta il focus dalla registrazione visiva alla generazione linguistica, promuovendo una mediazione alternativa alla fotocamera.

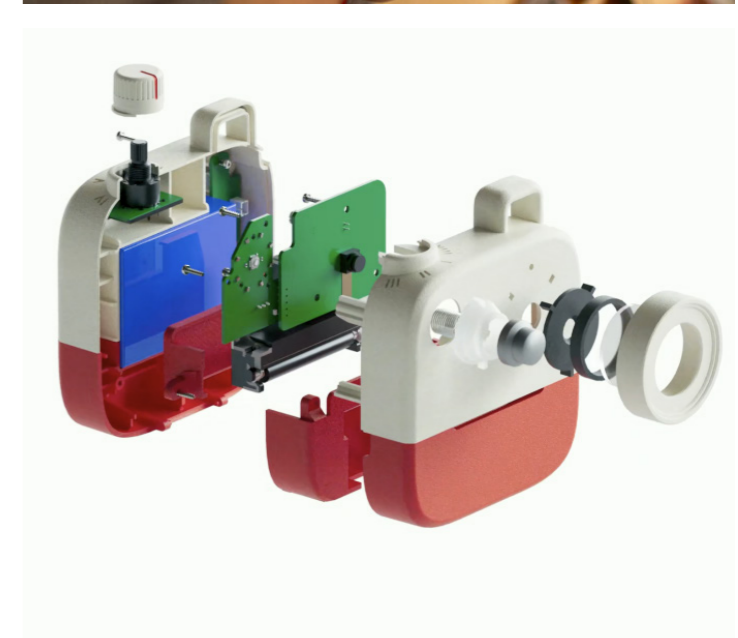
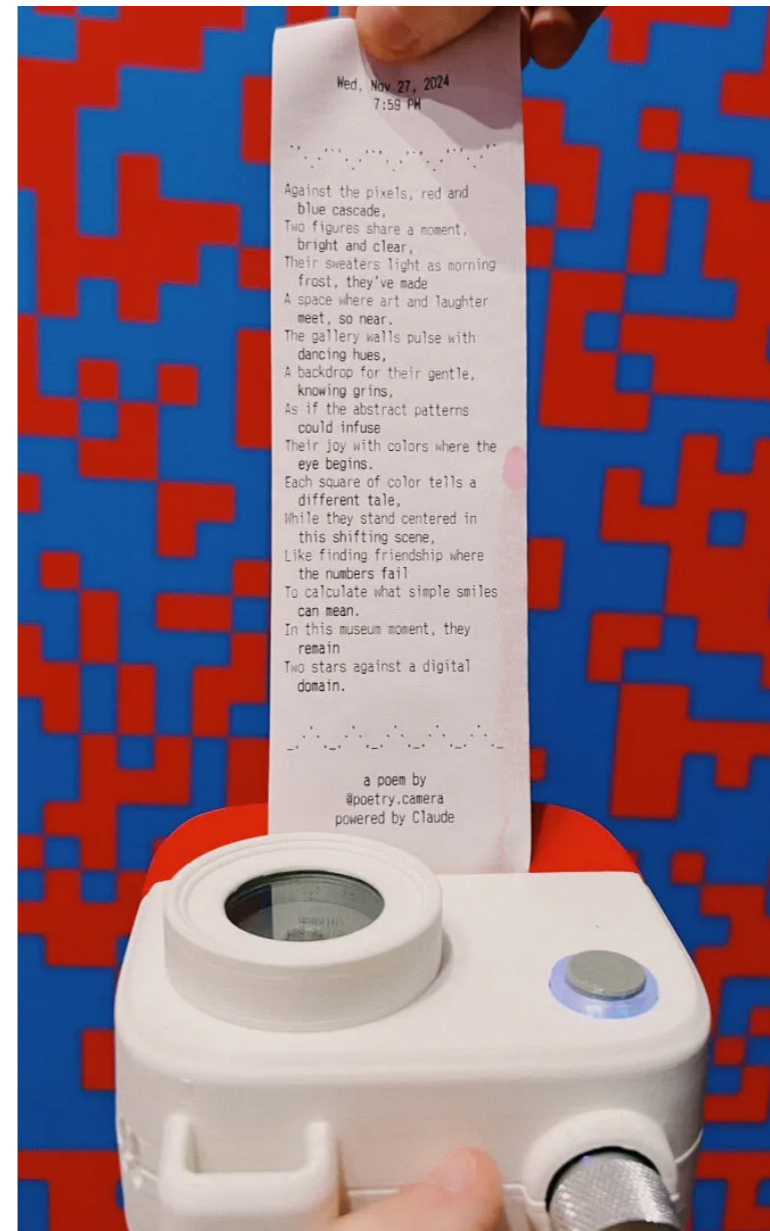
## Componenti e materiali

Basata su una scheda elettronica Raspberry Pi Zero 2 W che esegue il LLM (Large Language Model) GPT-4 di OpenAI. Include un modulo fotocamera Raspberry Pi Camera Module 3, una mini-stampante termica (originariamente Adafruit, ora fuori produzione). Il tutto costruito su una scocca stampata in 3D (FDM).

## Canali di comunicazione

Il progetto è diffuso via social e sito web, con una guida open-source per costruire la propria poetry camera. È disponibile anche il preorder del dispositivo al prezzo di 699 dollari.

**Collocazione** SPECULATIVE DESIGN



## Grain (The entire history of you)

**Figure coinvolte:** Charlie Brooker (sceneggiatore)

Joel Collins (production designer)

**Collocazione:** serie TV britannica black mirror (ep.3 stagione 1)

**Anno:** 2011

### Concept e funzione

Sistema sottocutaneo capace di registrare costantemente ciò che una persona vede e sente. Le registrazioni possono essere riviste in qualunque momento, anche condivise su schermi esterni o rivisualizzate tramite lenti oculari digitali. Il dispositivo consente alle persone di rivedere i propri ricordi in modo fedele e diretto, rendendoli di fatto accessibili anche ad altri.

### Visione e obiettivi

Mettere in discussione il rapporto tra memoria, tecnologia e relazioni umane. L'episodio riflette sugli effetti psicologici e sociali di una memoria perfetta, sempre disponibile e analizzabile. Invece di liberare l'individuo, il dispositivo diventa uno strumento di controllo, e ossessione. Il progetto denuncia i pericoli legati all'ipertrasparenza, all'autosorveglianza e alla perdita del "diritto all'oblio" (mettere definizione).

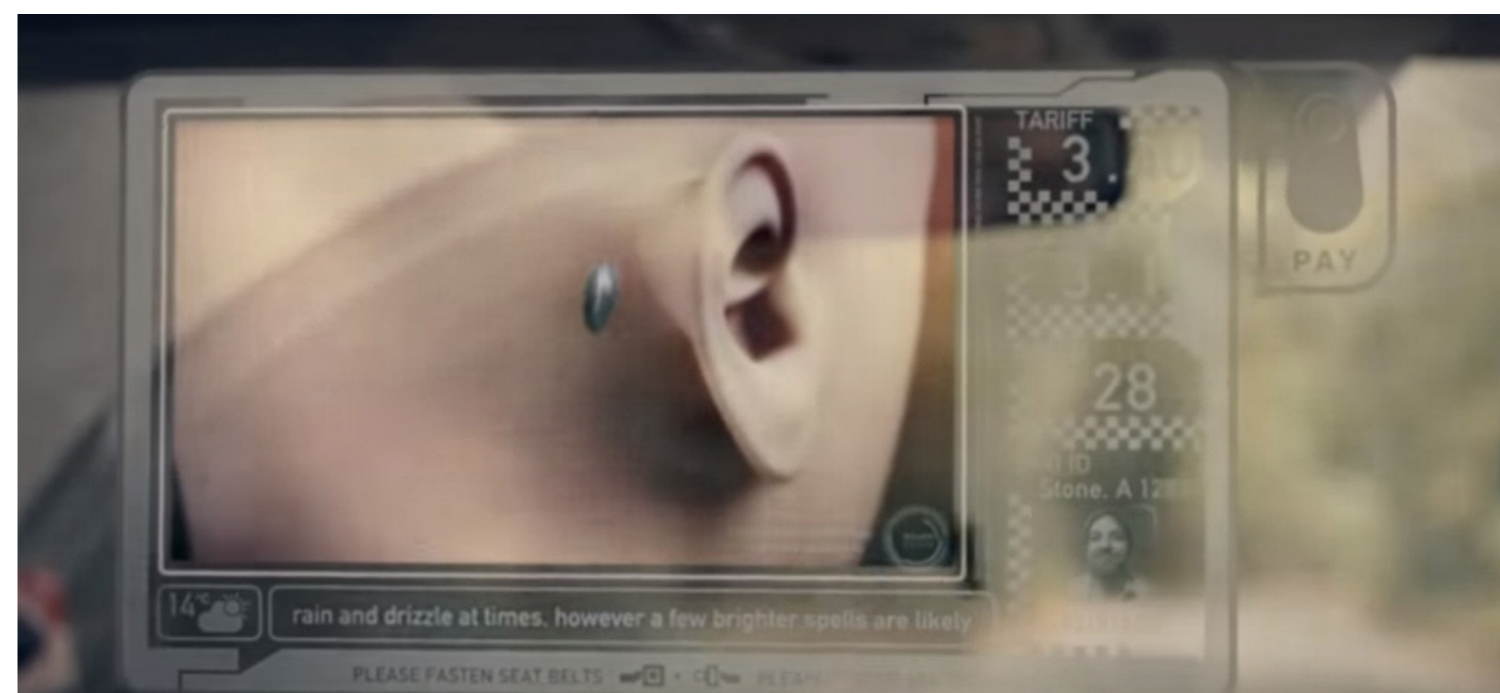
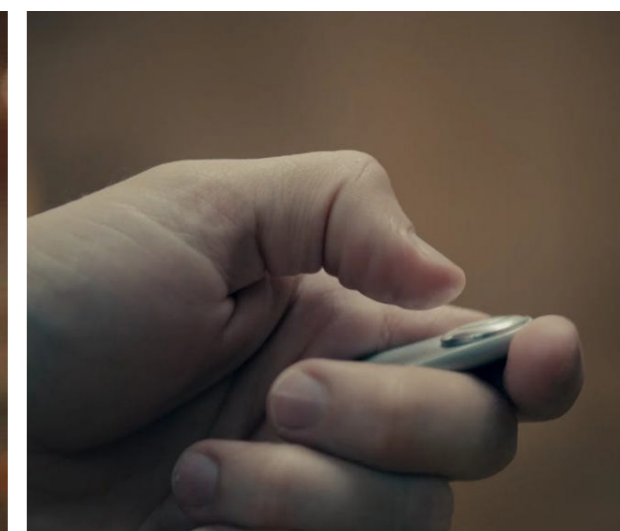
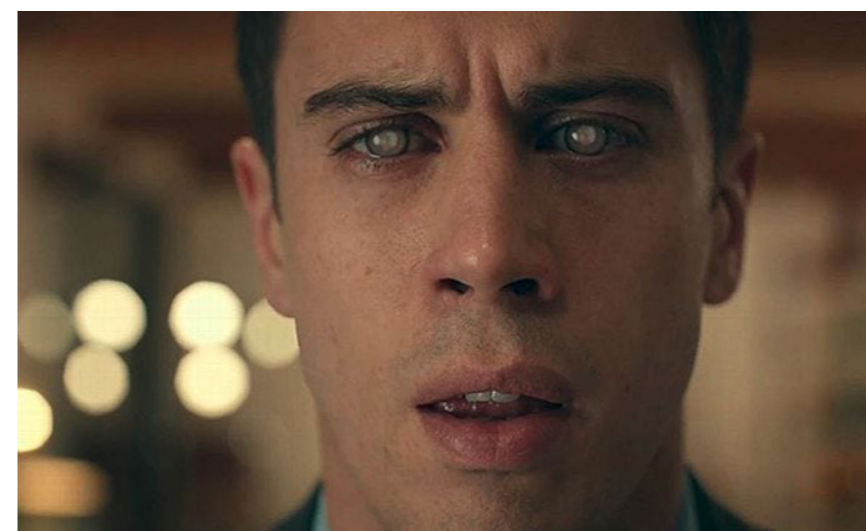
### Componenti e materiali

Essendo un oggetto di finzione narrativa, non presenta dei veri e propri componenti funzionanti. Il sistema è rappresentato da un impianto sottocutaneo e un telecomando attraverso il quale avvengono tutte le interazioni dell'utente. La tecnologia non è reale, ma la sua rappresentazione è resa credibile grazie a elementi di scenografia, interfacce utente simulate e proiezioni.

### Canali di comunicazione

Inserito come oggetto diegetico all'interno della serie televisiva Black Mirror, trasmessa da Netflix.

**Collocazione** CRITICAL DESIGN, DESIGN FICTION



# The Quantum Parallelograph

**Designer:** Patrick Stevenson-Keating

**Luogo:** Regno Unito

**Anno:** 2011

## Concept e funzione

Simula l'esperienza di "sbirciare" nelle proprie "vite parallele". Il dispositivo genera e stampa brevi descrizioni immaginative di come potrebbe essere la vita dell'utente in una realtà diversa, il tutto attraverso dati estratti da Internet basati sulle informazioni personali dell'utente con cui interagisce.

## Visione e obiettivi

Il progetto vuole trasformare teorie astratte sui multiversi in un'esperienza tangibile e personale. L'obiettivo è offrire una riflessione sul libero arbitrio e sulla possibilità di esistenze multiple, offrendo un assaggio di come sarebbe poter vedere e catturare le nostre vite parallele.

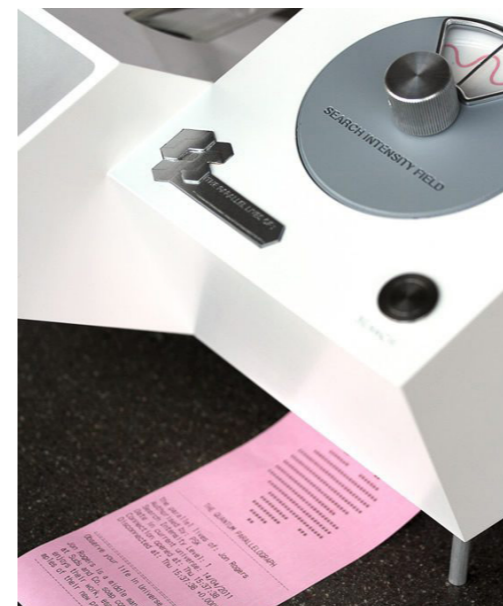
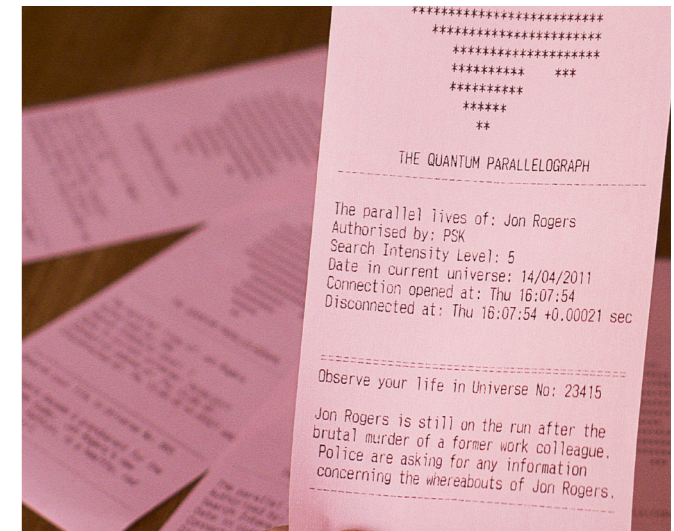
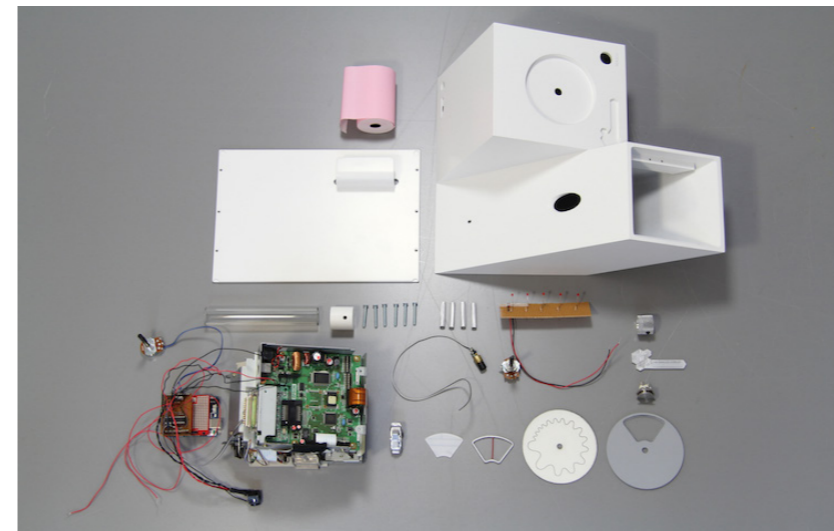
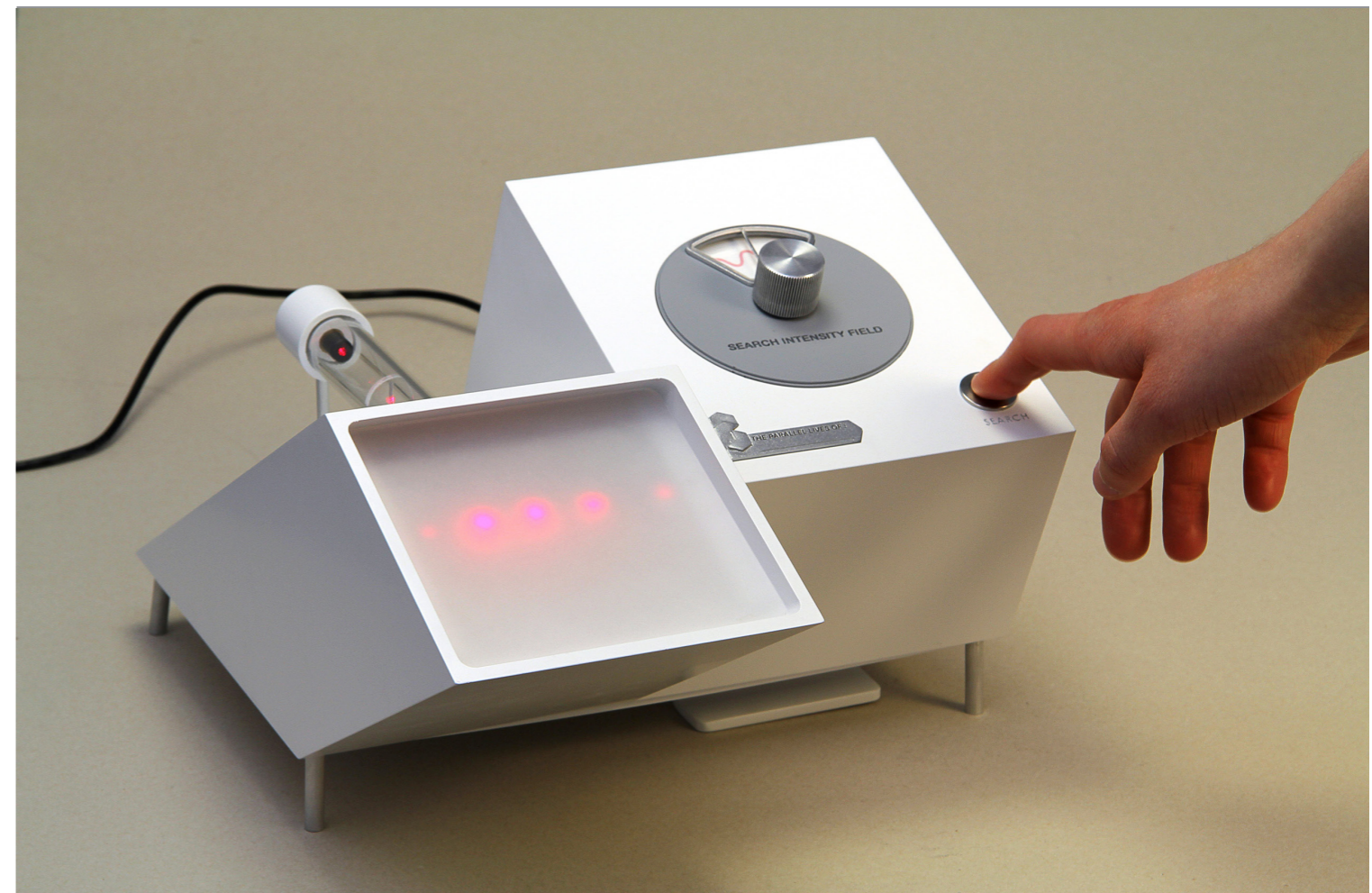
## Componenti e materiali

I pochi dati disponibili indicano l'utilizzo di una scheda Arduino per le funzioni di controllo del sistema, una stampante termica ed una serie di elementi in plastica e metallo costruiti puramente a scopo narrativo. Si tratta di fatto di un prop, composto da una serie di componenti che eseguono compiti fittizi.

## Canali di comunicazione

Presentato come installazione interattiva alla fiera "New Designers" di Londra del 2011. Il progetto è stato ripreso da diverse riviste oltre che nel libro "Speculative Everything" di A. Dunne e F. Raby. Sono stati inoltre diffusi online una serie di video dimostrativi.

**Collocazione** FICTION DESIGN, SPECULATIVE DESIGN



### 3.2.2 I temi emergenti

Da questa serie di casi studio emergono vari temi ricorrenti, tra cui alcuni già accennati nei precedenti capitoli. Tra questi è evidente una tendenza di riformulazione dell'esperienza fotografica: tutti i progetti ridefiniscono il concetto di fotografia, spostando l'attenzione dall'immagine come rappresentazione visiva a un'esperienza più concettuale, narrativa o sensoriale.

È inoltre ricorrente una forte critica alla sovrapproduzione visiva. Progetti come Camera Restricta e la Poetry Camera mettono in discussione la banalizzazione del gesto fotografico e l'archiviazione digitale di "ricordi" digitali. Concetti particolarmente evidenti anche in Grain, seppur con punto di vista rivolto più verso la memoria e l'onnipresenza della fotocamera. In quest'ultimo caso è stata adottata un'estremizzazione che, però, non è poi così lontana da una realtà plausibile che, in certi casi, risulta persino attuale.

Questi progetti si configurano come uno "**specchio critico**" sulle tendenze attuali, facendo emergere dinamiche che stanno portando, attraverso un adattamento progressivo e continuo, a trasformazioni radicali, che avvengono spesso senza che ce ne accorgiamo e, di conseguenza, senza che si attivi una riflessione consapevole sugli aspetti positivi, negativi o desiderabili di queste trasformazioni.

Molti approcci progettuali dei casi studio esaminati hanno una certa ricorrenza e tendenza progettuale: la maggior parte risultano infatti tutti come strumenti che **perdono** la **funzione originale** della fotocamera pur mantenendo una forma, un'ergonomia e un'espressività visiva strettamente vicine se non identiche a quella di una tradizionale fotocamera. Questo probabilmente poiché si intendeva conservare un riferimento esplicito e diretto, in grado di rimandare immediatamente a uno specifico strumento e ai significati a esso associati.

Un altro elemento ricorrente è la caratteristica di ciascuno strumento di essere destinato ad una **singola funzione** specifica, senza far parte di un sistema ibrido, flessibile o multifunzionale. Anche queste scelte rappresentano con molta probabilità una scelta progettuale consapevole, volta a indirizzare l'attenzione dell'osservatore e dell'utente verso una funzione chiara, capace di suscitare riflessioni

mirate e non generiche.

Emergono anche evidenti differenze riguardo l'approccio progettuale: Una parte degli artefatti realizzati, come nel caso di Camera Restricta, di Paragraphica e della Poetry Camera sono state adottate soluzioni costruttive più concrete, con tecnologie oggi disponibili, mentre nelle altre due proposte, sono stati utilizzati elementi più astratti, narrativi o simulativi.

È quindi evidente come alcuni progetti siano orientati verso un approccio fortemente speculativo, mentre altri, pur restando coerenti con i principi dello speculative design, si concentrano su scenari più vicini alla realtà e radicati nel presente, come nel caso della Poetry Camera, che propone addirittura di inserirsi nella società contemporanea, prevedendo una fase di prevendita.

## Capitolo 4

# La fase progettuale

Il presente capitolo segue la struttura metodologica del Double Diamond, proseguendo dalla fase di ricerca e scoperta precedentemente illustrata. Si apre dunque con la fase di Define, Un momento di sintesi in cui le intuizioni emerse dalla ricerca convergono verso una direzione progettuale precisa.

È in questa fase che prende forma il What If, la domanda speculativa che sfida le convenzioni del presente per immaginare scenari futuri alternativi, fungendo da ponte tra l'analisi critica e la proposta progettuale.

Dal **What If** viene generato poi un **concept**: la visione progettuale che racchiude l'intento dell'artefatto da realizzare.

Il capitolo prosegue poi con la fase di Develop, dedicata alla traduzione del concept in requisiti concreti.

Qui l'idea inizia ad assumere forma tangibile attraverso la definizione delle caratteristiche funzionali, estetiche e interattive del prodotto, delineando i parametri che ne guideranno la realizzazione. Infine, la fase di Deliver presenta la visualizzazione completa del progetto, mostrando come i requisiti definiti si concretizzano in un artefatto coerente e comunicabile, pronto per essere condiviso e valutato.

## 4.1 La fase di “Define”

### 4.1.1 Raccolta e selezione dei segnali

L'analisi dell'evoluzione della fotografia, delle tendenze attuali, e dei segnali emergenti, rivela una trasformazione profonda nel modo in cui fotografiamo. Tre fenomeni principali si delineano con particolare chiarezza: l'ipersemplificazione dell'azione fotografica, la sovrapproduzione di immagini e la conseguente perdita di valore simbolico ed emotivo delle immagini.

L'azione fotografica ipersemplificata e sempre a portata di mano rappresenta forse il cambiamento più evidente al giorno d'oggi. È evidente come la fotografia di massa, quella praticata dalla stragrande maggioranza delle persone, sia ridotta spesso ad un gesto automatico ed istintivo. Questo rappresenta sicuramente una democratizzazione del mezzo, diventato decisamente più accessibile, ma porta inevitabilmente anche una banalizzazione dell'atto fotografico stesso. In questo discorso, come è stato approfondito nei capitoli precedenti si inserisce con particolare dominanza la smartphone photography: secondo le ultime stime, di luglio 2025, circa 5,67 miliardi di persone posseggono uno smartphone, e di conseguenza anche una fotocamera, arrivando a quasi il 70% della popolazione globale<sup>1</sup>.

La **sovrapproduzione di immagini** emerge come conseguenza diretta di questa accessibilità. I dati statistici parlano di miliardi di fotografie scattate quotidianamente a livello globale. Più precisamente si stima che ogni giorno vengono scattate in media più di 5.3 miliardi di cui il

94% tramite la fotocamera di uno smartphone<sup>2</sup>. Un volume che supera di gran lunga la capacità umana di elaborare e archiviare in modo significativo. Questo eccesso di immagini ha prodotto una specie di paradosso: la fotografia, nata come mezzo per catturare e preservare momenti unici, oggi assume un carattere consumabile e temporaneo, in certi casi usa e getta.

Parallelamente a questo fenomeno, si osserva una crescente esigenza di convalida sociale attraverso l'immagine. La fotografia contemporanea non serve più esclusivamente a catturare e preservare un ricordo personale, ma assume sempre più la funzione di prova sociale dell'esperienza vissuta. Fotografiamo non solo per ricordare, ma soprattutto per dimostrare agli altri che abbiamo fatto una determinata esperienza, che siamo stati in un certo luogo, che abbiamo partecipato a un evento specifico. L'immagine diventa quindi uno strumento di validazione identitaria e sociale, trasformando l'atto fotografico da momento contemplativo e personale a performance pubblica orientata al consenso esterno.

A questo punto, quanto emerso trova una sintesi significativa in un fenomeno ancora più profondo: **l'impatto dell'atto fotografico sull'esperienza vissuta e sulla qualità dei nostri ricordi**.

Spesso, nel tentativo di catturare un momento per conservarlo nel tempo, spostiamo parte della nostra attenzione dal vivere al “registrare”. Come emerso nei capitoli precedenti, fotografare può effettivamente rafforzare la memoria visiva, ma rischia di ridurre il coinvolgimento degli altri sensi. Nel momento in cui privilegiamo il canale visivo, gli altri sensi tendono a ritirarsi sullo sfondo.

Questo effetto è spiegato dal fenomeno dell'attenzione crossmodale, secondo cui l'attivazione selettiva di un canale sensoriale (in questo caso, la vista) comporta una diminuzione dell'attività percettiva e cognitiva degli altri canali. Concentrarsi sull'immagine significa, inevitabilmente, prestare meno attenzione a suoni, odori, sensazioni tattili ed emozioni.

Il risultato è una memoria che si fa più nitida sul piano visivo, ma meno ricca e coinvolgente sul piano emotivo. Ricordiamo cosa abbiamo fatto, dove siamo stati, ma faticiamo a recuperare la sensazione di quel momento. I ricordi iniziano a somigliare sempre di più alle fotografie che li rappresentano, perdendo profondità e sfumature.

<sup>2</sup> «Photo Statistics: How Many Photos Are Taken Every Day?», Photutorial, 17 febbraio 2022, <https://photutorial.com/photos-statistics/>

<sup>1</sup> «Digital Around the World», DataReportal – Global Digital Insights, consultato 31 luglio 2025, <https://datareportal.com/global-digital-overview>

In un contesto dove l'atto fotografico è diventato costante, performativo e spesso automatico, questo processo produce un altro paradosso: più cerchiamo di documentare ciò che viviamo, meno lo viviamo davvero. Si affaccia così un rischio sottile ma diffuso: quello di un lento impoverimento dell'esperienza sensoriale, fino a una vera e propria atrofizzazione dei sensi.

È proprio da quest'ultimo punto che prende forma un "what if" che apre uno scenario alternativo in cui è proposta una nuova forma di impressione.

*dal what if...*

***E se potessimo catturare l'esperienza sensoriale di un momento, "fotografandolo" non con la vista, ma con tutti gli altri sensi?***



*...al concept*

***Un sistema integrato che cattura e conserva gli stimoli sensoriali di un determinato momento, per poi riprodurli artificialmente in un ambiente immersivo, permettendo la rievocazione del ricordo***

## 4.2 La fase di “Develop”

### 4.2.1 La funzione sensoriale nella rievocazione dei ricordi

Adesso che è stato individuato il concept, è opportuno approfondire il ruolo dei sensi nella costruzione di un ricordo e, soprattutto, nella sua successiva rievocazione.

È bene distinguere, a tal proposito, due fasi in cui il ruolo dei sensi risulta fondamentale all'interno di questo progetto: la prima corrisponde al momento in cui si vive un'esperienza e si determina, eventualmente, la formazione di un ricordo a lungo termine; la seconda riguarda la rievocazione di quello specifico ricordo, resa possibile attraverso la riattivazione degli stessi stimoli sensoriali.

Per comprendere appieno tale dinamica, è necessario analizzare il funzionamento del cervello, le diverse tipologie di memoria e, soprattutto, individuare che cosa sia effettivamente un ricordo.

Esistono diversi tipi di memoria, che possono essere raggruppati in **tre categorie principali**:

**Memoria sensoriale:** rappresenta il primo stadio nel processo di elaborazione delle informazioni. In questa fase vengono trattenute le impressioni sensoriali provenienti dagli stimoli dell'ambiente in cui ci troviamo. A causa della sua durata estremamente limitata (nell'ordine di decimi di secondo) e della natura strettamente legata ai sensi, alcuni studiosi non la considerano una vera e propria memoria, quanto più un "sistema di registrazione"<sup>3</sup>.

**Memoria a breve termine:** rappresenta il secondo stadio, nel quale poche informazioni selezionate vengono trattenute per circa 15-20 secondi, permettendo di elaborarle attivamente e utilizzarle per ragionamenti immediati.

Facendo un esempio pratico: quando leggi questa frase, le parole iniziali rimangono nella memoria a breve termine mentre elabori quelle finali, permettendoti di comprendere il significato complessivo. Senza di essa, non riusciresti a seguire discorsi o a fare ragionamenti che richiedono di tenere a mente più informazioni contemporaneamente.

<sup>3</sup> William Hudson, «What Is Sensory Memory and How Does It Work?», The Interaction Design Foundation, 6 dicembre 2022, <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-sensory-memory-and-how-does-it-work>.

**Memoria a lungo termine:** trattiene l'informazione in modo relativamente permanente ed è suddivisa in memoria implicita (procedurale), che comprende abilità automatiche come guidare o suonare uno strumento e memoria esplicita (dichiarativa) che a sua volta comprende la memoria semantica e la memoria episodica.

La memoria semantica "immagazzina" le nostre conoscenze sul mondo, come fatti, concetti o il significato delle parole mentre la memoria episodica raccoglie i ricordi personali di eventi specifici vissuti in un tempo e un luogo. Quest'ultima è proprio quella che ci interessa maggiormente e che è coinvolta nel funzionamento del prodotto che stiamo cercando di progettare.<sup>4</sup>

A questo punto è giusto chiedersi in che modo il nostro cervello sia in grado di conservare e ricordare determinati eventi ed esperienze.

Inizia tutto da un **processo di codifica** durante la quale le informazioni ottenute dagli stimoli ambientali vengono selezionate e organizzate, formando un "engramma" ovvero una traccia mnemonica. Questa consiste in una rete di neuroni distribuita in diverse aree cerebrali che si forma attraverso una serie di connessioni sinaptiche. Questa rete coinvolge diverse aree del cervello: l'ippocampo, che archivia il contesto spazio-temporale di un evento; l'amigdala, che gestisce il coinvolgimento emotivo dell'esperienza; e le diverse corteccie sensoriali, che conservano i dettagli percettivi.

A seguire questo processo di codifica vi è una **fase di ritenzione** grazie alla quale le informazioni della memoria a breve termine vengono stabilizzate e trasferite dall'ippocampo, alla neocorteccia, consolidandosi come memoria a lungo termine. Questo processo non avviene in modo casuale ma dipende da una serie di fattori, tra cui il coinvolgimento emotivo di un evento: quando un'esperienza è emotivamente significativa, l'amigdala rilascia infatti specifici neurotrasmettitori che agiscono da marcatori, aumentando le probabilità che il ricordo venga consolidato stabilmente.

Una volta che il ricordo si trova nella memoria a lungo termine può instaurarsi un **processo di recupero**, attraverso il quale viene rievocato, per esempio, un determinato evento.<sup>5</sup>

Questo può avvenire grazie a un **retriever cue** (stimolo di richiamo) che

<sup>4</sup> Charles Stangor e Jennifer Walinga, 9.1 Memories as Types and Stages, BCcampus, 17 ottobre 2014, <https://opentextbc.ca/introductiontopsychology/chapter/8-1-memories-as-types-and-stages/>.

<sup>5</sup> Michael D. Rugg et al., «Encoding and Retrieval in Episodic Memory», in *The Wiley Handbook on the Cognitive Neuroscience of Memory* (John Wiley & Sons, Ltd, 2015), <https://doi.org/10.1002/9781118332634.ch5>.

può essere di natura contestuale (tornando in un determinato luogo), verbale (attraverso associazioni linguistiche), oppure sensoriale.

Nelle neuroscienze tale fenomeno viene denominato come **ecphory process**<sup>6</sup>. Nello specifico, questo processo si verifica quando il ricordo di un evento passato viene richiamato da uno stimolo specifico (come un'immagine, un odore o un nome) che riattiva selettivamente le stesse aree cerebrali coinvolte durante la fase di codifica originale. Lo stimolo agisce come un innesco che non coinvolge soltanto l'informazione specifica correlata, ma riattiva l'intera (o la parziale) rete mnemonica associata, recuperando il contesto originale dell'evento, incluse le emozioni, ed il significato personale dell'esperienza vissuta.<sup>7,8</sup>

Questo ci aiuta a comprendere ancora meglio i diversi significati di un'immagine trattati nel capitolo 2, ed in particolare la componente del punctum identificata da Barthes.

## Il coinvolgimento del concept

Alla luce di quanto analizzato sui meccanismi della memoria, emerge chiaramente come il nostro prodotto si inserisca strategicamente nel processo naturale di formazione e recupero dei ricordi. Ma quali sono gli aspetti che coinvolgono ciò che, più che un prodotto, possiamo considerare come un sistema integrato o un servizio?

Il sistema proposto interviene in due fasi cruciali del processo mnemonico:

**Fase di encoding** (codifica): In questa fase entra in gioco un dispositivo di registrazione, che ha il compito di catturare e congelare gli stimoli sensoriali che compongono un'esperienza nel momento in cui la stiamo vivendo. Mentre il nostro cervello si occupa di conservare il significato, il contesto emotivo e le associazioni personali attraverso l'attività dell'ippocampo e dell'amigdala, il dispositivo cattura gli stimoli sensoriali provenienti dall'ambiente circostante, che costituiscono la componente sensoriale della traccia mnemonica.

**Fase di recupero**: durante questo processo è coinvolta un'altra componente del progetto, ovvero un ambiente di fruizione che permette di riprodurre gli stessi stimoli sensoriali in uno spazio controllato. In questo contesto viene sfruttato l'ecphory process per

6 «APA Dictionary of Psychology», <https://dictionary.apa.org/ecphory>

7 G. Elliott Wimmer et al., «Episodic memory retrieval success is associated with rapid replay of episode content», *Nature neuroscience* 23, fasc. 8 (2020): 1025–33, <https://doi.org/10.1038/s41593-020-0649-z>.

8 Holly J. Bowen e Sarah M. Kark, «Commentary: Episodic Memory Retrieval Functionally Relies on Very Rapid Reactivation of Sensory Information», *Frontiers in Human Neuroscience* 10 (aprile 2016), <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00196>.

innescare la rievocazione del ricordo e delle emozioni associate. Attraverso la riattivazione delle stesse aree corticali dei sensi coinvolte durante la codifica "originale", si può quindi innescare il recupero della rete mnemonica (in misura variabile).

L'obiettivo è ottenere quel "punctum" descritto da Barthes, quel dettaglio pungente che rievoca quasi una sensazione di nostalgia o delle specifiche emozioni associate ad un ricordo, ma non attraverso un'immagine, bensì mediante la riproduzione multisensoriale dell'esperienza originale.

È fondamentale precisare che questo approccio non garantisce un risultato certo e controllabile. Non stiamo manipolando direttamente il nostro modo di ricordare, quanto piuttosto offrendo un supporto che può interagire con esso. Come accade con le immagini, non siamo noi a scegliere quali rievocano un determinato ricordo e quali no. È opportuno sottolineare che entrano in gioco diversi fattori, a partire dalla rilevanza che un determinato evento può avere per noi. Non siamo noi, in modo diretto, a decidere se un evento è destinato a entrare nella memoria a lungo termine oppure no. La memoria, infatti, non è un processo puramente deterministico, ma presenta elementi di casualità e non prevedibilità, soprattutto nella memoria non dichiarativa, che include quella autobiografica.<sup>9</sup>

## Le aree coinvolte nella codifica degli stimoli sensoriali

### Corteccia olfattiva primaria:

Situata nel lobo temporale mediale, è una delle più strettamente collegate al **sistema limbico**. L'olfatto, infatti, ha un legame diretto con l'amigdala e con l'ippocampo, motivo per cui gli odori riescono spesso a evocare ricordi vividi e carichi di emozione. È il caso della "madeleine di Proust", già citata nel secondo capitolo, episodio emblematico in cui un semplice stimolo olfattivo riattiva un intero scenario mnemonico.

l'olfatto non solo facilita l'accesso a ricordi autobiografici remoti, ma ne **amplifica** anche la **componente emotiva**, rendendo lo stimolo olfattivo uno degli strumenti di rievocazione più potenti.<sup>10,11</sup>

9 «Why Do We Remember Emotional Events Better? | Columbia Engineering», 4 giugno 2024, <https://www.engineering.columbia.edu/about/news/why-do-we-remember-emotional-events-better>.

► Insieme complesso di strutture cerebrali coinvolte nell'elaborazione delle emozioni, nella formazione e consolidamento della memoria, e nella regolazione dei comportamenti motivazionali e istintivi

10 Rachel S. Herz, «The Role of Odor-Evoked Memory in Psychological and Physiological Health», *Brain Sciences* 6, fasc. 3 (2016): 22, <https://doi.org/10.3390/brainsci6030022>.

**Corteccia uditiva:**

Localizzata nel lobo temporale, elabora le informazioni sonore, come la voce, la musica o i rumori ambientali. I suoni sono spesso associati a contesti ben precisi (una canzone legata ad un viaggio, il rumore del mare o il suono cicale d'estate) e possono quindi agire come retrieval cues estremamente efficaci.

la **musica**, in particolare, svolge un **ruolo privilegiato** nella memoria episodica: è in grado di attivare reti neuronali che coinvolgono non solo l'udito, ma anche le aree emotive e motorie, rendendo la rievocazione più immersiva.<sup>12,13</sup>

**Corteccia somatosensoriale:**

È responsabile dell'elaborazione di diverse tipologie di stimoli, tra cui tatto, pressione, temperatura, dolore e propriocezione. Sebbene nel nostro progetto non vengano considerati aspetti legati al contatto corporeo o alla percezione della posizione del corpo nello spazio, risultano invece particolarmente rilevanti gli stimoli ambientali legati alla **temperatura**, all'**umidità**, alla densità e alla **pressione** dell'aria. Questi elementi, riconducibili a una specifica condizione meteorologica, possono infatti concorrere alla formazione delle tracce mnemoniche come parte integrante del contesto sensoriale. Tuttavia, un recente studio del 2021, della Carnegie Mellon University, ha messo in discussione l'idea che l'elaborazione sensoriale nella corteccia somatosensoriale si traduca necessariamente nella formazione di engrammi, ossia tracce di memoria stabilizzate localmente. Nonostante ciò, è opportuno integrare nel progetto gli stimoli menzionati, poiché possono comunque favorire un arricchimento contestuale utile alla rievocazione.<sup>14</sup>

**Corteccia visiva primaria:**

Situata nel lobo occipitale, è responsabile dell'elaborazione degli stimoli visivi. Sebbene la vista sia uno dei sensi dominanti nell'esperienza quotidiana, nel progetto si sceglie di mettere da parte il concetto di immagine, mantenendo però alcuni aspetti contestuali della percezione visiva, come l'**intensità luminosa** e la **temperatura della luce**, capaci di generare stimoli meno immediati ma significativi.

11 «Here's how your senses help you create memories | National Geographic», <https://www.nationalgeographic.com/health/article/sensory-memory>.

12 Amy M. Belfi et al., «Investigating the role of involuntary retrieval in music-evoked autobiographical memories», *Consciousness and Cognition* 100 (aprile 2022): 103305, <https://doi.org/10.1016/j.concog.2022.103305>.

13 Kelly Jakubowski et al., «Music cues impact the emotionality but not richness of episodic memory retrieval», *Memory* 31, fasc. 10 (2023): 1259-68, <https://doi.org/10.1080/09658211.2023.2256055>.

14 Carnegie Mellon University, «Memory Storage and Synaptic Plasticity Can Occur Without an Engram in the Sensory Cortex - Biological Sciences - Mellon College of Science - Carnegie Mellon University», [http://www.cmu.edu/bio/news/2021/1220\\_barth-memory-coding.html](http://www.cmu.edu/bio/news/2021/1220_barth-memory-coding.html).

**4.2.2 Definizione dei requisiti e dei limiti progettuali**

Come già introdotto in precedenza, l'obiettivo è sviluppare un sistema integrato composto da un dispositivo di cattura e acquisizione, supportato da un sistema di fruizione.

Il primo dispositivo dovrà quindi essere in grado di catturare una serie di stimoli sensoriali, già individuati e descritti nel paragrafo precedente, nello specifico: gli odori, i suoni, la pressione atmosferica, la temperatura, l'umidità, le correnti d'aria e la luce ambientale (intesa come temperatura colore e intensità luminosa).

Oltre a questi stimoli, il primo dispositivo dovrà memorizzare una serie di informazioni temporali e spaziali, quali la data, l'ora e le coordinate geografiche.

Il secondo dispositivo avrà invece il compito di riprodurre tutti gli stimoli catturati nel modo più fedele e accurato possibile.

Un punto fondamentale da precisare, in un progetto di speculative design, è che la realizzabilità tecnologica di un prodotto non costituisce un elemento fondamentale, ne rappresenta il fulcro della proposta. Ad esempio, tecnologie in grado di catturare e riprodurre gli odori in maniera precisa attualmente non sono disponibili, e non è affatto certo se in futuro verrà raggiunto un risultato soddisfacente. Esistono diversi studi e ricerche in corso, ma nessuno di essi si avvicina realmente al livello necessario per il funzionamento del dispositivo qui ipotizzato.

A questo punto è stato definito con chiarezza il "cosa", ovvero ciò che il sistema integrato dovrà essere in grado di fare. Emergono ora una serie di domande relative al "come": come lo farà? Con quali modalità? Questa parte può sembrare, a prima vista, quasi scontata. È infatti chiaro quali funzioni siano state attribuite al concept, ma non è affatto ovvio capire come queste potranno essere applicate. I dettagli del "come", infatti, influenzeranno in maniera radicale la natura stessa del prodotto, i suoi possibili utilizzi e gli effetti che avrà sull'utente.

È in questo passaggio che prende forma la definizione di una serie di limiti e requisiti. Essi derivano da un insieme di **scelte** in certi casi volutamente **provocatorie** e con un preciso intento, anche in risposta o in contrasto rispetto a quanto emerso nella fase di scanning e

defining. Tali scelte, inoltre, come già approfondito nel capitolo 3, non nascono necessariamente con l'intento di rispondere a esigenze attuali o di funzionare nel contesto odierno, ma si collocano piuttosto in uno scenario immaginario proiettato nel futuro.

## Requisiti del sistema di Fruizione

### Interazione Manuale e Analogica

richiede un'interazione fisica diretta da parte dell'utente per essere utilizzato. Tutte le interazioni avvengono tramite azioni manuali esplicite (pressione, rotazione, contatto).

*Questo approccio garantisce un rapporto più immediato e intenzionale con il prodotto, favorendo un uso consapevole e privo apparentemente di mediazioni digitali. L'utente mantiene così un coinvolgimento attivo, percependo con chiarezza ogni gesto e ogni suo risultato.*

*Inoltre, in questo modo non deve per forza dipendere da un'interazione basata su un feedback visivo.*

### Controllo Diretto

non integra automazioni né sistemi che anticipino o sostituiscano la volontà dell'utente. Ogni azione avviene solo quando viene esplicitamente richiesta.

*La motivazione alla base è volta a favorire l'uso pienamente intenzionale: siamo noi a decidere quando e come utilizzare il prodotto. Non è il dispositivo a guidare le scelte, come accade per esempio con gli attuali algoritmi dei social network. Questo principio è pensato per mantenere la totale autonomia decisionale, riducendo al minimo ogni forma di condizionamento e incentivando un'interazione basata esclusivamente sulla volontà dell'utente.*

### Utilizzo Monofunzionale

Il prodotto assume un ruolo preciso e il suo impiego è destinato a un unico scopo, evitando funzioni aggiuntive o alternative che ne potrebbero alterare la natura.

*A differenza di dispositivi come gli smartphone, capaci di integrare funzioni quasi illimitate che spesso oscurano quella originaria, questo requisito vuole evitare sovrapposizioni, distrazioni e utilizzi non intenzionali. Usando il dispositivo si compie una sola attività, scelta volontariamente, rendendo l'esperienza più consapevole e focalizzata.*

## Supporto di Archiviazione

### Archiviazione Locale e Tangibile

La memoria rimane sul supporto, in uno spazio fisico definito. È un oggetto ben preciso che possiamo maneggiare e toccare.

*Diventa un oggetto che possediamo, qualcosa di personale. La sua presenza materiale genera un senso di affezione e crea un rapporto più diretto con ciò che contiene. Inoltre la consapevolezza che i dati catturati rimangono nelle nostre mani costituisce un senso di controllo e sicurezza maggiore, rafforzando la percezione di responsabilità su ciò che conserviamo.*

### Inalterabile e Induplicabile

Il supporto non può essere né duplicato né riscrivibile, né copiato in nessun modo. Ogni memoria costituisce l'unico luogo di conservazione degli stimoli.

*Ogni supporto assume così un'anima, diventando qualcosa di unico e prezioso; se si perde, è perso per sempre. In questo modo si favorisce l'associazione del ricordo catturato a un preciso oggetto, attribuendogli una maggiore rilevanza e aumentando, come introdotto nei paragrafi precedenti, le possibilità di rievocarlo.*

### Capacità Bloccata

Il numero di ricordi catturabili per ogni supporto è volutamente vincolato e limitato ad uno.

*In questo modo ogni scelta è più ponderata e presa con maggiore consapevolezza. L'azione di cattura assume tutto un altro valore e importanza, come per un rullino fotografico: prima di eseguire uno scatto ci pensiamo due volte, estremizzando al massimo questo tipo di attenzione, forzando un comportamento che richiede una maggiore intenzionalità nella scelta.*

### Sistema Chiuso

Il supporto di memoria può interagire soltanto con il dispositivo di cattura, in grado di scrivere i dati e con il sistema di fruizione, che li può leggere. Questi due sono gli unici dispositivi compatibili.

*Questo si riconduce al requisito di inalterabilità del supporto, impedendo a qualsiasi altro sistema di intercettare o leggere il contenuto, rappresentando così un monopolio, controllato e regolato. In questo modo si evita una possibile deriva, in cui il prodotto perde la sua funzione originale, snaturandosi.*

## Sistema di fruizione

### Isolato ed Immersivo

Il sistema di fruizione deve garantire un ambiente ben isolato termicamente e acusticamente dall'esterno, garantendo la più totale immersione durante la rievocazione del ricordo.

*L'obiettivo è creare un luogo in grado di trasformarsi in uno spazio privato e sicuro, capace di adattarsi alla dimensione personale di ciascun utente. In un ambiente percepito come sicuro e protetto è più facile lasciar emergere determinate emozioni, favorendo una rievocazione più profonda e consapevole.*

### Accessibile e Immediato

Chiunque può usufruire del sistema, comprese persone con mobilità ridotta

*L'obiettivo è garantire un'esperienza d'uso fluida e immediata, eliminando qualsiasi barriera o passaggio intermedio, come chiavi, account o registrazioni, così che il sistema possa essere utilizzato da chiunque senza ostacoli o prerequisiti.*

### Condiviso

Gli utenti possono usufruirne liberamente grazie ad una rete condivisa e distribuita sul territorio.

*Poiché un sistema di questo tipo non sarebbe economicamente sostenibile per i singoli utenti e le occasioni d'uso sarebbero relativamente rare, la condivisione ne aumenterebbe l'efficienza di utilizzo, rendendolo disponibile quando serve, un po' come i servizi di car sharing.*

## 4.2.3 Lo studio della forma e dell'ergonomia

### Il sistema di cattura

È chiaro che, perdendo la funzione chiave di una fotocamera, mantenere la stessa forma originaria sarebbe poco sensato. Non esiste più un obiettivo, bensì un elemento in grado di catturare i vari stimoli provenienti dall'ambiente. È quindi necessario comunicare visivamente questa nuova identità attraverso una forma coerente con la natura del dispositivo.

Un oggetto di questo tipo non ha più una direzionalità precisa o un'azione di messa a fuoco su un soggetto specifico. Il soggetto, in questo caso, è l'ambiente stesso in cui ci troviamo. Di conseguenza, la sua forma deve adattarsi a gestualità inedite, che posso ricordare lontanamente quelle di una fotocamera a 360 gradi.

A partire da queste considerazioni si è sviluppata una fase di ricerca volta a individuare una forma coerente con il ruolo del prodotto, partendo da forme geometriche elementari quali per esempio un cerchio o una struttura toroidale. Parallelamente, si è posta particolare attenzione alla definizione di una sagoma ergonomica, facilmente impugnabile con una sola mano.

A partire da questi due elementi, il modulo circolare e la forma ergonomica, sono state sviluppate diverse prove di sketch, anche grazie al confronto con altri prodotti progettati per essere impugnati. Tra i riferimenti più utili vi è stato il Meta Quest, un visore di realtà aumentata, con particolare attenzione rivolta ai suoi controller, progettati per diventare una vera estensione del corpo e integrarsi in modo naturale con l'ergonomia della mano.

Il prodotto è stato quindi suddiviso in **due parti** principali, **distinte ma collegate** tra loro. La prima è il modulo dei sensori, caratterizzato da una forma più semplice e industriale, definita da linee essenziali e volumi geometrici. La seconda è l'impugnatura, che contiene gli elementi di interazione e presenta forme più morbide e organiche. Questa soluzione suggerisce un approccio più fluido e naturale, in grado di offrire una buona **affordance**, favorendo una comprensione intuitiva del gesto e dell'interazione.

► La capacità di un oggetto di suggerire visivamente come deve essere utilizzato

Un'altra scelta significativa ha riguardato la configurazione del modulo sensoriale, progettato come elemento circolare con un foro aperto. Questa decisione permette di comunicare meglio la sua funzione creando un collegamento più diretto con l'ambiente e rendendo più evidente il suo ruolo di interazione con ciò che lo circonda.

Per definire la forma in modo più preciso e avviare una prima fase di prototipazione, sono stati realizzati diversi **mockup**, successivamente stampati in 3D. Questo passaggio ha permesso un confronto diretto con il prodotto e un'analisi più accurata delle dimensioni e della maneggevolezza.

Le stampe 3D sono state utilizzate inoltre per organizzare un piccolo focus group composto da tre persone. Durante l'incontro, guidato da un moderatore (in questo caso me), sono state raccolte opinioni, percezioni e reazioni di utenti esterni al progetto, e che non avevano mai visto prima né la forma né il dispositivo.

Nella fase iniziale non è stata spiegata la funzione del prodotto: i partecipanti sapevano solo che si trattava di modelli di prova non funzionanti, realizzati per valutare l'aspetto ergonomico e spaziale. È stato chiesto loro di osservare e maneggiare liberamente i modelli, rispondendo ad una serie di domande come: "Che cosa ti ricorda questa forma?", "Secondo te, che funzione potrebbe avere?", "Come lo impugneresti?". Le risposte sono state molteplici e diverse tra loro: una persona ha associato la forma a un telecomando, un'altra non ha trovato riferimenti specifici, mentre una terza ha richiamato l'immagine di un esposimetro.

Durante questa fase è stato anche osservato il modo in cui i partecipanti interagivano con i modelli, ed è emersa una certa coerenza con le modalità d'uso previste. Questo ha suggerito un buon livello di affordance.

In una seconda fase, la funzione e le modalità d'uso del dispositivo sono state spiegate più nel dettaglio. Ciò ha permesso ai partecipanti di comprendere la logica delle scelte formali e di elaborare nuove riflessioni, offrendo spunti utili per l'ottimizzazione del progetto e della sua forma.

Il **focus group** ha quindi permesso di selezionare con maggiore consapevolezza una delle varianti sviluppate, di definire con precisione

► modelli tridimensionali di studio utilizzati per valutare proporzioni e modalità d'uso



i punti di contatto delle dita e di verificare la corretta posizione delle aree di interazione, così da renderle più leggibili e naturali nell'uso.

**I materiali:**

Un aspetto fondamentale della fase di prototipazione ha riguardato la scelta dei materiali e delle finiture. Queste decisioni sono state guidate sia da esigenze produttive, legate alla fattibilità industriale, sia dal desiderio di differenziare visivamente il modulo dedicato ai sensori dall'impugnatura.

Nel primo caso è stato scelto un **alluminio anodizzato satinato**, un materiale che consente lavorazioni molto precise, spesso eseguite con macchine a controllo numerico (CNC), e che viene comunemente associato a prodotti tecnologici di alta qualità. Lo stesso materiale è utilizzato in molte linee di prodotti Apple e, come menzionato nel primo capitolo, in alcune fotocamere premium come nel caso della Sigma BF.

Per l'impugnatura, invece, è stata selezionata una plastica, in questo caso di colore bianco, più precisamente denominata **ABS** (Acronitrile-Butadiene-Stirene), uno dei materiali più adatti allo stampaggio a iniezione. L'ABS garantisce un'elevata resistenza e una buona flessibilità, oltre a offrire un'ottima sensazione al tatto. Come molti polimeri, non trasmette rapidamente il calore mantenendo una temperatura superficiale stabile e migliorando così il comfort durante l'uso.

Allo stesso modo, la scelta del colore bianco risponde a considerazioni sia estetiche sia percettive. Nella cultura occidentale il bianco è spesso associato a purezza, neutralità e pulizia, caratteristiche che si accordano con la morbidezza e l'organicità delle forme, contribuendo a trasmettere una sensazione di comfort dell'impugnatura.



## Il sistema di fruizione

Accanto al dispositivo di acquisizione è stato sviluppato il sistema di fruizione, una delle due parti che compongono il sistema integrato definito. Senza questa seconda componente, il dispositivo di acquisizione perderebbe completamente di significato e funzionalità. Un po' come se scattassimo una foto senza poterla visualizzare in nessun modo.

Durante la fase di progettazione sono state valutate diverse soluzioni: il sistema poteva avere la forma di un casco oppure essere integrato direttamente nel dispositivo di acquisizione, unendo le due funzioni in un unico oggetto. Tuttavia, l'opzione più adatta e che rispettava meglio i requisiti stabiliti è risultata quella di uno spazio chiuso e ben isolato, capace di offrire un'esperienza immersiva e coinvolgente. L'obiettivo era creare un ambiente in grado di garantire un completo isolamento sensoriale, ma che potesse comunque inserirsi armoniosamente in contesti pubblici e condivisi, come piazze, parchi o stazioni.

Riprendendo la **forma circolare** già presente nel progetto, è stata immaginata una struttura sferica troncata alla base, così da garantire appoggio a terra stabile. Questa scelta permette di mantenere coerenza formale e visiva con l'intero sistema, richiamando anche l'uso del colore bianco. La struttura risulta così visivamente leggera e discreta, pur offrendo all'interno uno spazio ampio e confortevole.

L'accesso alla sfera avviene tramite un'apertura generata da un taglio parallelepipedico che, quando la struttura non è già in uso, può aprirsi e chiudersi attraverso un movimento combinato di scorrimento e rotazione. All'interno si trova uno spazio neutro, pensato per adattarsi e trasformarsi grazie a una serie di generatori di stimoli visivi, sonori e tattili, in grado di riprodurre con la massima fedeltà l'esperienza catturata in passato. È inoltre stato ideato un piccolo terminale dove l'utente può inserire il proprio dischetto di memoria contenente il ricordo registrato.

Nel complesso, il sistema di fruizione si configura come un pod capace di garantire un ambiente completamente isolato dall'esterno e, allo stesso tempo, adattabile e mutabile al suo interno.

### I materiali:

Per la struttura principale è stata ipotizzata una vetroresina con finitura lucida, un materiale modellabile, resistente agli agenti esterni e leggero, quindi facile da trasportare. È spesso utilizzato anche in ambito architettonico per le sue buone proprietà di isolamento acustico.

Per aumentare il comfort interno, la **vetroresina** è abbinata a uno strato di isolante **schiumato espanso**, che assicura un isolamento totale e contribuisce alla sensazione di separazione dal contesto esterno.

## 4.3 La fase di “Deliver”

### 4.3.1 Naming

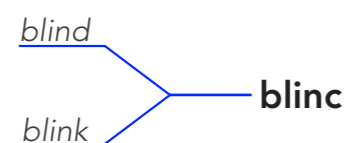
Un aspetto finora non approfondito, ma da non trascurare, riguarda la definizione di un linguaggio adeguato da usare quando ci riferiamo a un prodotto di questo genere. Spesso, un prodotto costruito attraverso un approccio di speculative design genera nuove dinamiche, talvolta mai esplorate prima. Diventa quindi fondamentale cercare di individuare un vocabolario adatto a ciò che il prodotto rappresenta.

Riferendosi nello specifico al concept formulato in questa tesi, è stata spesso utilizzata la denominazione “dispositivo di cattura”, in parte richiamando il modo in cui una fotocamera può essere parzialmente descritta. Non trattandosi però più di una vera e propria fotocamera, e considerando che gli usi risultano parzialmente diversi, alcuni termini come “scattare” non risultano più appropriati.

È utile, in questo senso, provare a individuare un termine che mantenga il concetto di intrappolare un istante o un momento, ma che si inserisca meglio all'interno di questo nuovo contesto: si può pensare, ad esempio, a “registrare”, ma in questo caso il richiamo alla videocamera risulterebbe troppo forte; meglio, forse, termini come “immortalare” o “cattare”, che trasmettono comunque l'idea di congelare un momento o un ricordo, senza riferirsi all'istantaneità di uno scatto.

Risulta fondamentale anche definire meglio il linguaggio con il quale ci riferiamo ai dispositivi coinvolti: per quanto riguarda il primo, quello in grado di catturare un'esperienza o un ricordo, possono venire in mente molti termini, come "dispositivo di cattura esperienziale", "**dispositivo di cattura sensoriale**" o "dispositivo di cattura multisensoriale", tutti adeguati e coerenti con il concetto finora ripetuto di "dispositivo di cattura". Allo stesso tempo, il secondo dispositivo può essere definito come "**dispositivo di fruizione sensoriale**", "interfaccia di fruizione" o persino "modulo" o "sistema di rievocazione". Tutti questi termini risultano ancora una volta utili per descrivere la natura del sistema integrato, tuttavia a questo punto è necessario individuare un termine più immediato, un nome che dia un'identità vera e propria al concept analizzato.

Da qui nasce la proposta di definire il prodotto come una sorta di "fotocamera cieca", che rappresenta un ossimoro, dato che per definizione una fotocamera non può essere cieca. Facendo un ulteriore passo avanti, occorre provare a trovargli un vero e proprio nome. Dall'esplorazione di possibili parole emergenti, ne sono state individuate in particolare due: "blind", richiamando il concetto di fotocamera cieca, e "blink", evocando il movimento di apertura e chiusura degli occhi a simboleggiare la cattura di un frammento o di un ricordo. Dalla fusione di queste due parole nasce il nome "**blinc**", riferito al primo prodotto, il dispositivo di cattura.



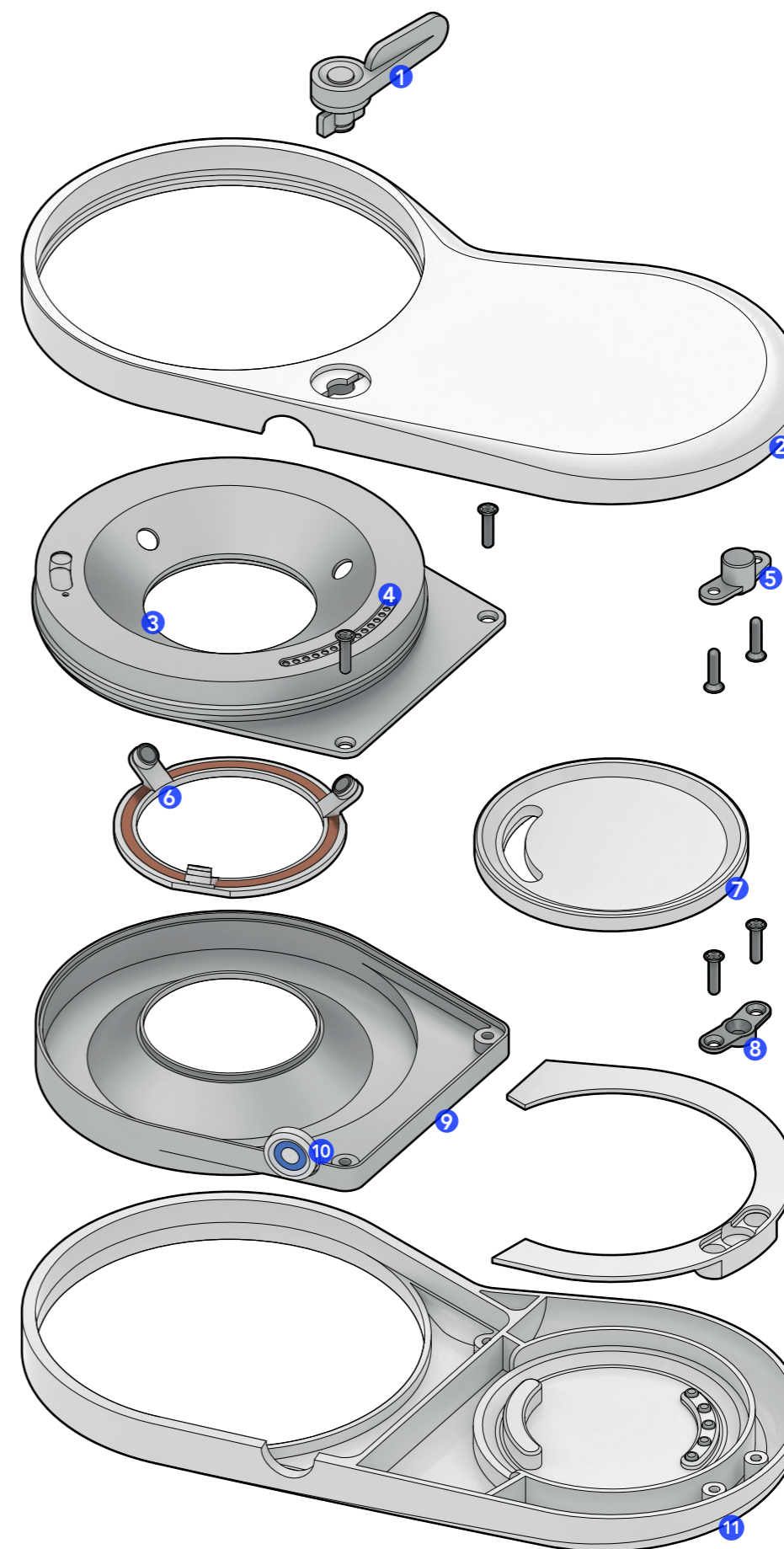
Segue dunque la definizione di un nome per il sistema di fruizione, la cui forma richiama ciò che in inglese viene definito "pod", ossia un'area autonoma, spesso modulare e chiusa. Si propone così la denominazione "**blinc pod**" per il modulo di rievocazione.

Un ultimo elemento da non trascurare riguarda il piccolo modulo di conservazione che, trattandosi di una **memoria** dalla forma circolare, potrebbe essere definito in modo più tradizionale come "disco" o "dischetto". Per garantire maggiore coerenza e univocità, gli è stato

però attribuito un nome inedito e specifico, così da evitare ambiguità nel modo in cui ci si riferisce ad esso: viene quindi denominato "**blinc spark**". In questo caso si richiama il concetto di scintilla, identificando il dischetto come l'oggetto in grado di innescare la rievocazione di un ricordo attraverso gli stimoli sensoriali.

### 4.3.2 blinc

- 1 Levetta di attuazione
- 2 Scocca superiore
- 3 Modulo sensoristica
- 4 Indicatori led
- 5 Pressore a sfera (ball plunger)
- 6 Anemometro a ultrasuoni
- 7 blinc spark
- 8 Sede di bloccaggio
- 9 Guscio inferiore modulo sensoristica
- 10 Pulsante di conferma cattura
- 11 Scocca inferiore

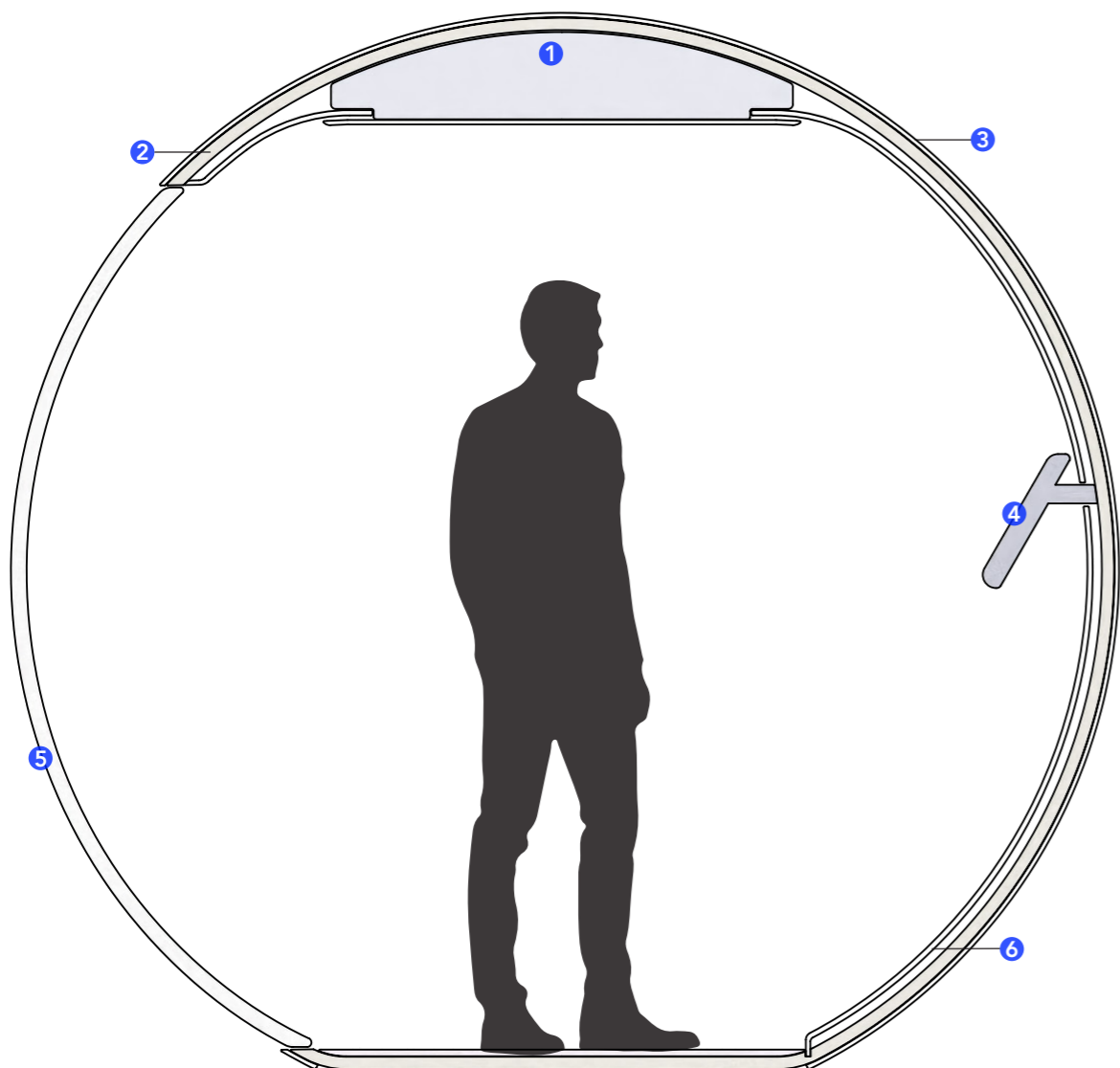






### 4.3.3 blinc pod

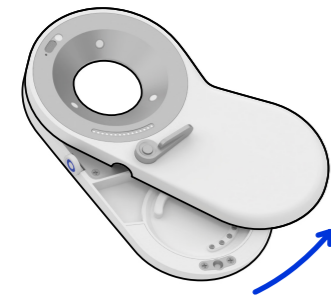
- ① Modulo di generazione degli stimoli
- ② Strato in poliuretano espanso
- ③ Strato in vetroresina
- ④ Interfaccia di alloggiamento binc spark
- ⑤ Porta automatica di accesso
- ⑥ Guscio in polycarbonato opalino



SPACCATO

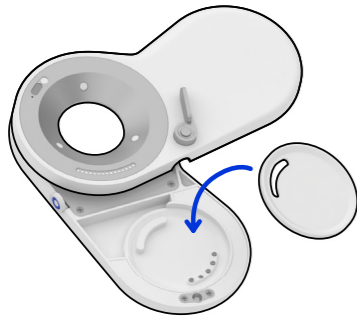


### 4.3.4 Storyboard di utilizzo



#### 1 Apertura della scocca

Spingere le due scocche in direzioni opposte finché lo scatto non libera il meccanismo, facendo quindi scorrere le due metà e rivelando il dischetto di memoria.



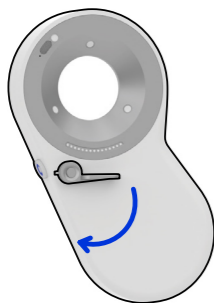
#### 2 Caricamento blinc spark

Inserire il dischetto di memoria nell'apposita sede, orientandolo nella direzione corretta, affinché combaci con i pin di contatto.



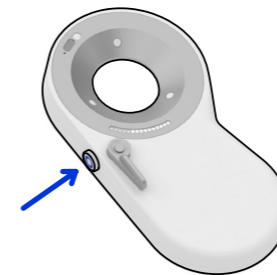
#### 3 Chiusura della scocca

Applicare una pressione decisa sulle due metà della scocca, facendole scorrere in direzioni opposte fino a sentire lo scatto di blocco.



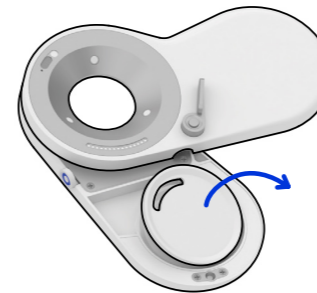
#### 4 Acquisizione degli stimoli sensoriali

Abbassare la levetta di acquisizione con il pollice, facendola ruotare di 90° fino al blocco in posizione. Da questo momento blinc è in fase di ascolto, catturando ogni stimolo dell'ambiente circostante.



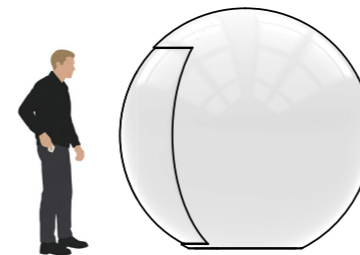
#### 5 Salvataggio degli stimoli sensoriali

Premere il pulsante di cattura. Durante questa fase, blinc salva sul dischetto di memoria tutti gli stimoli sensoriali acquisiti negli ultimi \*30 secondi.



#### 6 Estrazione blinc spark

Riaprire la scocca per accedere al dischetto di memoria e rimuoverlo così da poterlo conservare e custodire. Sul blinc spark saranno impresse le coordinate e la data della cattura



#### 8 Localizzazione blinc pod

Localizzare una blinc pod sul territorio e recarsi presso di essa, portando con sé il dischetto contenente gli stimoli del ricordo che si vuole rievocare.



#### 9 Rievocazione del ricordo

Entrare nella pod e posizionare il blinc spark, portato con sé, nell'apposito terminale. Attendere che la capsula riproduca fedelmente gli stimoli sensoriali del ricordo catturato, quali: temperatura, umidità, suoni, odori, movimento dell'aria e luce ambientale (intensità e temperatura del colore).

\*La scelta dei 30 secondi come tempo di cattura si basa sul fatto che un'informazione mantenuta all'attenzione per circa 30 secondi rappresenta la soglia critica in cui un'esperienza può essere percepita come un episodio completo e potenzialmente trasferita nella memoria a lungo termine. Un processo fondamentale per garantire la futura rievocazione di un contesto o di un ricordo

## 4.4 Conclusioni

Finora abbiamo quindi costruito un concept definendo i requisiti fondamentali, immaginandone la possibile forma e progettando un'esperienza d'uso specifica, fino a ipotizzare una prima idea di industrializzazione. È importante però ricordare che, trattandosi di un prodotto di speculative design, l'obiettivo principale non è la realizzazione di un oggetto completamente funzionante o pronto per la commercializzazione, bensì la creazione di uno strumento capace di fornire le basi per costruire un dibattito. Il progetto diventa uno strumento per generare domande e riflessioni, in questo caso specifico, ponendo particolare attenzione sul **rapporto tra uomo e tecnologia**. Il prodotto assume il ruolo di protagonista in una narrazione più complessa costruita attorno ad esso. Ogni funzione e ogni decisione presa servono a narrare, a provocare, **proiettando** le considerazioni generate dal **dibattito** sul nostro **presente**, stimolando un pensiero critico sulle possibili direzioni che possiamo prendere in quanto umanità.

### 4.4.1 Dalla condivisione all'individualità

Un punto centrale riguarda il rapporto tra condivisione e individualità del ricordo. Attraverso il concept sviluppato emerge chiaramente come solo chi è stato presente durante l'esperienza catturata può avere la possibilità di vivere una vera e propria rievocazione del ricordo attraverso il blinc pod. Il prodotto in sé non vieta ad altre persone di usufruire degli stimoli del ricordo, ma ci si chiede: gli **altri cosa percepiscono** realmente?

È possibile che, non avendo vissuto l'esperienza originale, si limitino a percepire gli stimoli sensoriali come un'esperienza puramente percettiva, priva di una reale componente mnemonica. In questo senso, potrebbero semplicemente cogliere alcuni elementi del contesto del ricordo vissuto da un'altra persona, ad esempio un conoscente, senza tuttavia accedere alla dimensione emotiva o personale. In tutto questo, non è possibile nemmeno garantire che chi era presente durante la

cattura riesca a rievocare tale contesto, poiché, come approfondito nel paragrafo 4.2.1, tutto dipende anche dal fatto che quel ricordo sia effettivamente conservato nella memoria a lungo termine.

In questa prospettiva, confrontando questo strumento con la fotografia tradizionale, emerge subito una differenza sostanziale: esso introduce infatti un grosso limite. Il concetto di **condivisibilità** cambia completamente e, nella maggior parte dei casi, muore del tutto. Lo stimolo catturato, eliminando il contenuto visivo di una fotografia, non rende il contenuto del tutto interpretabile e usufruibile dagli altri. Inoltre, va considerato un aspetto fondamentale dell'utilizzo di blinc: ogni contesto acquisito e catturato viene salvato esclusivamente sul dischetto proprietario, il quale non può essere manipolato in alcun modo, né duplicato, né condiviso, né riscritto. Di conseguenza, solo chi possiede tale dischetto potrà accedere al suo contenuto.

Ma non solo: per poter usufruire delle informazioni in esso contenute, l'utente potrà utilizzare unicamente il sistema chiuso costituito dalla rete di blinc Pod distribuiti sul territorio. Tali dispositivi saranno, quindi, gli unici in grado di leggere il dischetto menzionato.

Sebbene tutti questi limiti possano sembrare assurdi e vincolanti, è importante ricordare che essi appartengono a un **contesto** futuro e immaginario, **non necessariamente coerente** con il **nostro**, e che, di conseguenza, non ne segue tutti i principi.

Restando sul tema della condivisibilità, si può osservare come, attraverso tutti i limiti citati, decada anche un approccio performativo rispetto a ciò che catturiamo. Non vi sarebbe, infatti, la possibilità di dividerlo attraverso alcun mezzo che segua le dinamiche di un social network. L'unico interesse nel catturare un ricordo sarebbe, dunque, esclusivamente motivato da un desiderio personale e più consapevole.

### 4.4.2 Verso una memoria surrogata

Un'altra questione emersa riguarda il rapporto tra la nostra memoria e il sistema sviluppato: esiste il rischio concreto di delegare a una macchina il compito di ricordare? In realtà, questo fenomeno è già ampiamente diffuso oggi, seppure in forme diverse.

Si riconduce tutto al fenomeno menzionato nel capitolo 2, detto *offloading cognitivo*, il quale descrive il processo attraverso cui affidiamo ad altri strumenti parte delle nostre funzioni mentali, come ricordare o reperire informazioni.

Alcuni esempi sono l'utilizzo di strumenti come Google o ChatGPT. In particolare, la consapevolezza di avere una risposta a ogni domanda sempre a portata di mano grazie a queste applicazioni può influire sul carico del nostro cervello e della nostra memoria, riducendolo notevolmente. Allo stesso modo, una fotografia o uno screenshot possono agire in tal modo, permettendoci di conservare un'informazione senza doverla necessariamente memorizzare.

Da qui ci si chiede se *blinc* porterebbe a un concetto estremizzato di memoria surrogata: fino a che punto una tecnologia di questo tipo potrebbe sostituirsi al nostro modo naturale di ricordare? Delegando il compito di ricordare a un sistema esterno, cosa accadrebbe alla nostra capacità di costruire e conservare ricordi in modo autonomo?

In questo caso il concept sviluppato avrebbe dei limiti evidenti. Ciò che cattura non è il ricordo in sé, ma uno stimolo destinato ad attivarlo. Di fatto, *blinc* non ci consentirebbe di salvare realmente un ricordo su un dispositivo esterno; al massimo potrebbe darci l'illusione di farlo. La sua natura, infatti, è legata esclusivamente alla rievocazione: se il ricordo e il relativo **contesto emotivo** non sono stati consolidati nella memoria a lungo termine, lo stimolo farà fatica a riattivarli. *blinc* agisce piuttosto come una scintilla: innesca il processo, ma tutto il resto avviene dentro di noi.

#### 4.4.3 Dalla memoria involontaria di Proust ad una memoria volontaria

Richiamando il concetto di memoria involontaria descritto da Marcel Proust, si apre qui un'ulteriore riflessione. Proust individuava nella memoria involontaria un processo spontaneo e incontrollabile, capace di riportare alla coscienza un ricordo lontano attraverso uno stimolo sensoriale, come accade nel celebre episodio della **madeleine**. In quel momento, il ricordo riaffiora senza alcuna intenzione, evidenziando la sua natura imprevedibile e autentica.

Un simile meccanismo non sarebbe più un evento improvviso e naturale, come in Proust, ma il risultato di un'azione consapevole, mediata da una tecnologia che tenta di forzare il momento della rievocazione.

In questo modo si aprirebbe la possibilità di una forma di controllo artificiale sui ricordi e sui processi attraverso cui vengono riattivati. Mentre l'episodio della *madeleine*, simbolo di una rievocazione spontanea, diventerebbe un atto deliberato, una "memoria volontaria".

Da qui nasce una riflessione più ampia: forzando la rievocazione di un ricordo, fino a che punto ne alteriamo la natura? Cosa accadrebbe se la rievocazione non fosse più un processo spontaneo, ma qualcosa che possiamo comandare a piacimento? Ci si chiede anche: fino a che punto possiamo forzare la rievocazione di un ricordo? Ogni volta che rievochiamo un ricordo lo andiamo ad alterare?

Ogni volta che ricordiamo, il cervello riattiva il ricordo e lo rende temporaneamente instabile, in un processo chiamato **riconsolidamento**. Durante questa fase, il ricordo può essere modificato: nuove informazioni o emozioni si possono integrare al contenuto originale. Quando il cervello lo stabilizza di nuovo, la versione aggiornata sostituisce quella precedente. In pratica, ogni rievocazione cambia leggermente il ricordo, che con il tempo può allontanarsi da ciò che è realmente accaduto.

#### 4.4.4 Le possibili collocazioni

Un altro quesito emerso è relativo alla possibile collocazione di un dispositivo del genere. In quale contesto si inserirebbe? Andrebbe visualizzato come sostituto della fotografia immaginandolo come una sua possibile evoluzione?

Un prodotto di questo tipo troverebbe probabilmente una **collocazione parallela** rispetto alla **fotografia**, senza di fatto sostituirla. Potenzialmente un prodotto di questo tipo potrebbe anche trovare declinazioni di diverso genere inserendosi per esempio in contesti artistici, museali o terapeutici. Si può immaginare, ad esempio, un impiego particolarmente significativo per le persone non vedenti: la possibilità di catturare un "immagine sensoriale", ponendosi come alternativa a una tradizionale immagine visiva.

Oltre agli aspetti già discussi, emerge un'altra questione legata all'utilizzo di questo prodotto: quali potrebbero essere i modi "giusti" o "sbagliati" di impiegarlo? E soprattutto, chi stabilisce quale sia un modo eticamente corretto o meno di usarlo? Quali possibili derive potrebbe generare una tecnologia di questo tipo?

Da qui nasce un ulteriore interrogativo: in quale contesto si collocherebbe un prodotto simile in un ipotetico futuro alternativo, e quale sarebbe l'impatto di una tecnologia del genere se venisse inserita improvvisamente nella nostra società?

Alcune caratteristiche definite nella fase di analisi dei requisiti offrono diversi spunti di riflessione. Ad esempio, il fatto che il servizio sia progettato come un sistema chiuso e non open-source lascia immaginare diversi scenari: potrebbe essere controllato da un'unica azienda privata che ne detiene il monopolio, oppure potrebbe diventare uno strumento gestito direttamente dai governi e messo al servizio dei cittadini.

Come evidenziato dall'approccio del design speculativo, la funzione di un progetto di questo tipo non è quella di risolvere determinati problemi attraverso un approccio tradizionale di **problem solving**. Al contrario, il suo obiettivo è quello di scoprire i problemi, di metterli in discussione e di far emergere nuove prospettive critiche.

In altre parole, si tratta di un processo di **problem finding**: un'esplorazione che mira a rivelare questioni latenti e scenari possibili, aprendo spazi di riflessione che ci aiutano a **interrogare il presente** attraverso la lente di futuri alternativi.

# Bibliografia

Alberini, C. M., & Ledoux, J. E. (2013). Memory reconsolidation. *Current Biology: CB*, 23(17), R746-750. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.06.046>

Ansel, A. (1981, novembre). *Popular Photography*. [https://books.google.lu/books?id=xFIUkKWm46wC&pg=PA130&dq=Mavica&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Mavica&f=false](https://books.google.lu/books?id=xFIUkKWm46wC&pg=PA130&dq=Mavica&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Mavica&f=false)

Assmann, J. (con un contributo di De Angelis, F.). (1997). *La memoria culturale Scrittura, ricordo e identità politica nelle grandi civiltà antiche*. Biblioteca Einaudi.

Auger, J. (2012). *Why Robot? Speculative design, the domestication of technology and the considered future* [Royal College of Art]. <https://researchonline.rca.ac.uk/1660/1/Why%20Robots%20-%20Print.pdf>

Bacon, B., Khatiri, A., Palmer, J., Freeth, T., Pettitt, P., & Kentridge, R. (2023). An Upper Palaeolithic Proto-writing System and Phenological Calendar. *Cambridge Archaeological Journal*, 33, 1–19. <https://doi.org/10.1017/S0959774322000415>

Baltag, O. (2015). History of Automatic Focusing Reflected by Patents. *Science Innovation*, 3, 1–17. <https://doi.org/10.11648/j.si.20150301.11>

Barasch, A., Diehl, K., Silverman, J., & Zauberan, G. (2017). Photographic Memory: The Effects of Volitional Photo Taking on Memory for Visual and Auditory Aspects of an Experience. *Psychological Science*, 28(8), 1056–1066. <https://doi.org/10.1177/0956797617694868>

Baule, G. (2015). "C'è design e design. A proposito di design critico" in Bucchetti V., 2015, *Design e dimensione di genere. Un campo di ricerca e riflessione tra culture del progetto e culture di genere*, Franco Angeli. (s.d.).

Belfi, A. M., Bai, E., Stroud, A., Twohy, R., & Beadle, J. N. (2022). Investigating the role of involuntary retrieval in music-evoked autobiographical memories. *Consciousness and cognition*, 100, 103305. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2022.103305>

Berger, J. (2013). *Understanding a photograph* (G. Dyer, A c. Di). Penguin Books. [https://ia803404.us.archive.org/0/items/john-berger-understanding-a-photograph\\_202104/John%20Berger%20-%20Understanding%20a%20Photograph.pdf](https://ia803404.us.archive.org/0/items/john-berger-understanding-a-photograph_202104/John%20Berger%20-%20Understanding%20a%20Photograph.pdf)

Barthes, R. (1980). *La camera chiara: Nota sulla fotografia*. Piccola Biblioteca Einaudi.

Bleecker, J. (2022). *Design Fiction: A Short Essay on Design, Science, Fact, and Fiction*. In S. Carta (A c. Di), *Machine Learning and the City* (1a ed., pp. 561–578). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119815075.ch47>

Bleecker, J., Foster, N., Girardin, F., & Nova, N. (2022). *The Manual of Design Fiction*. Near Future Laboratory. <https://www.are.na/block/24665955>

Bonanos, C. (con un contributo di Internet Archive). (2012). *Instant: The story of Polaroid*. Princeton Architectural Press. [http://archive.org/details/instantstoryofpo0000bona\\_e0i7](http://archive.org/details/instantstoryofpo0000bona_e0i7)

Bordin, G. (2015). *Fascino e rigore del collodio: Il collodio umido positivo e negativo*. Guaraldi.

Bosch, T. (2012, marzo 2). *Sci-Fi Writer Bruce Sterling Explains the Intriguing New Concept of Design Fiction*. Slate. <https://slate.com/technology/2012/03/bruce-sterling-on-design-fictions.html>

Bowen, H. J., & Kark, S. M. (2016). Commentary: Episodic Memory Retrieval Functionally Relies on Very Rapid Reactivation of Sensory Information. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00196>

Bradshaw, T. (2016, luglio 6). Alphabet focuses on Light's 16-lens camera. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/7eb405ee-438f-11e6-9b66-0712b3873ae1>

Brandimonte, M. A. (2004). *Psicologia della memoria*. Carocci Editore.

Brayer, E. (2006). *George Eastman A Biography*. University of Rochester Press.

Brown, H. (2023, ottobre 18). How Mirrorless Cameras Are Changing the Photography Landscape. *Urth Magazine*. <https://magazine.urth.co/articles/how-mirrorless-cameras-are-changing-photography>

Bryan C., A., & Elizabeth D., S. (2024). Sensory memory. EBSCO Research. <https://www.ebsco.com/research-starters/psychology/sensory-memory>

Bucchetti, V. (2015). Design e dimensione di genere: Un campo di ricerca e riflessione tra culture del progetto e culture di genere. *FrancoAngeli*. <https://www.francoangeli.it/Libro/Design-e-dimensione-di-genere.?id=22748>

Caretta, A. (2024). La fotografia come oggetto teorico. Un approfondimento su Rosalind Krauss [Università Ca' Foscari Venezia]. <https://unitesi.unive.it/handle/20.500.14247/680>

Castelfranco, G. (1933). Impressionismo. In *Istituto della Enciclopedia Italiana*, Treccani. [https://www.treccani.it/enciclopedia/impresionismo\\_\(Enciclopedia-Italiana\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/impresionismo_(Enciclopedia-Italiana)/)

Colino, S. (2025, settembre 2). How smelling roses could help you make stronger memories. *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com/health/article/sensory-memory>

Colman, D. (2009, luglio 7). Luigi Colani. *Interview Magazine*. <https://www.interviewmagazine.com/art/luigi-colani>

Come funziona una Reflex. (2021, gennaio 4). *Feltrinelli Education*. <https://www.feltrinellieducation.it/magazine/macchina-fotografica-reflex-come-funziona>

D. Aczel, A. (2010). *Le cattedrali della preistoria. Il significato dell'arte rupestre*. Raffaello Cortina Editore.

Diehl, K., & Zauberman, G. (2022). Capturing life or missing it: How mindful photo-taking can affect experiences. *Current Opinion in Psychology*, 46, 101334. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101334>

dp Quattro—Reinvention of camera, reinvention of DP. (s.d.). Sigma Corporation. [https://www.sigma-italia.it/uploads/catalogues/sigma\\_dp\\_quattro\\_en.pdf](https://www.sigma-italia.it/uploads/catalogues/sigma_dp_quattro_en.pdf)

Dubois, P. (con un contributo di Valli, B.). (1996). *L'atto fotografico*. Quattroventi.

Dunne, A. (2008). *Hertzian Tales, Electronic Products, Aesthetic Experience, and Critical Design*. The MIT Press.

Dunne, A., & Raby, F. (2013a). A Map of Unreality. In *Speculative Everything* (pp. 11–32). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.9>

Dunne, A., & Raby, F. (2013b). A Methodological Playground. In *Speculative Everything* (pp. 69–88). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.9>

Dunne, A., & Raby, F. (2013c). Between Reality and the Impossible. In *Speculative Everything* (pp. 139–

158). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.12>

Dunne, A., & Raby, F. (2013d). Beyond Radical Design? In *Speculative Everything* (pp. 1–10). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.5>

Dunne, A., & Raby, F. (2013e). Consuming Monsters: Big, Perfect, Infectious. In *Speculative Everything* (pp. 47–68). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.8>

Dunne, A., & Raby, F. (2013f). Design as a Critique. In *Speculative Everything* (pp. 33–46). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.7>

Dunne, A., & Raby, F. (2013). PHYSICAL FICTIONS: In *Speculative Everything* (pp. 89–100). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.10>

Dunne, A., & Raby, F. (2013g). Preface. In *Speculative Everything* (pp. vi–vii). The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7.3>

Dunne, A., & Raby, F. (2013h). *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*. The MIT Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qf7j7>

Genova, A. (2017, maggio 30). Why Your Vacation Photos Are More About You Than What You See. *TIME*. <https://time.com/4782422/vacation-photos-ego/>

Grundberg, A. (1988, settembre 11). CAMERA; A Newcomer for Professionals. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/1988/09/11/style/camera-a-newcomer-for-professionals.html>

Gye, L. (2007). Picture This: The Impact of Mobile Camera Phones on Personal Photographic Practices. *Continuum*, 21(2), 279–288. <https://doi.org/10.1080/10304310701269107>

Henkel, L. (2014). Point-and-shoot memories: The influence of taking photos on memory for a museum tour. *Psychological science*, 25(2). <https://doi.org/10.1177/0956797613504438>

Herz, R. S. (2016). The Role of Odor-Evoked Memory in Psychological and Physiological Health. *Brain Sciences*, 6(3), 22. <https://doi.org/10.3390/brainsci6030022>

International Center of Photography (con un contributo di Internet Archive). (1984). *Encyclopedia of photography* (J. Mason, A c. Di). Crown publishing. <http://archive.org/details/encyclopediaofph00inte>

Jakubowski, K., Walker, D., & Wang, H. (2023). Music cues impact the emotionality but not richness of episodic memory retrieval. *Memory*, 31(10), 1259–1268. <https://doi.org/10.1080/09658211.2023.2256055>

Karim Oulji, T., & Perini, A. (2024). *Il Design a contatto con il futuro: Esplorazioni ed analisi di metodi e strumenti per la progettazione di scenari futuri*. Politecnico di Torino.

Kelion, L. (2018, settembre 26). Mirrorless cameras: Photography's new decisive moment. <https://www.bbc.com/news/technology-45627055>

Kim, C., Lee, K. K., Kang, M. S., Shin, D.-M., Oh, J.-W., Lee, C.-S., & Han, D.-W. (2022). Artificial olfactory sensor technology that mimics the olfactory mechanism: A comprehensive review. *Biomaterials Research*, 26(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s40824-022-00287-1>

Kine Exakta 1936 -1996 A DIAMOND JUBILEE CELEBRATION. (s.d.). the Exakta Circle.

Lera, C. (2018). La fisiologia della memoria tra scienza e letteratura. *Treccani*. [https://www.treccani.it/magazine/chiasmo/scienze\\_della\\_vita/Memoria/memoria\\_ssu\\_Fisiologia\\_della\\_memoria.html](https://www.treccani.it/magazine/chiasmo/scienze_della_vita/Memoria/memoria_ssu_Fisiologia_della_memoria.html)

Lewis-Williams, D. (2004). *The Mind in the Cave: Consciousness and the Origins of Art*. Thames & Hudson. [https://www.academia.edu/40409868/The\\_Mind\\_in\\_the\\_Cave\\_Consciousness\\_and\\_the\\_Origins\\_of\\_Art](https://www.academia.edu/40409868/The_Mind_in_the_Cave_Consciousness_and_the_Origins_of_Art)

L'italiana d'acciaio—Prova sul campo della Fatif DS. (s.d.). *Nadir Magazine*. Recuperato 24 luglio 2025, da [https://www.nadir.it/ob-fot\\_grande/fatif\\_ds/fatif.htm](https://www.nadir.it/ob-fot_grande/fatif_ds/fatif.htm)

Marra, C. (2001). *Le idee della fotografia. La riflessione teorica dagli anni Sessanta ad oggi*: Vol. p. 343. Bruno Mondadori.

Mizutani, H. (1999). Respecting a «game changer» The D1 camera: Transforming professional workplaces into the digital era. *Nikon Corporation*, 8. <https://www.nikon.com/company/corporate/history/frontier/08/>

Montes, S. (2023). I ricordi, la fotografia e l'epistemologia dell'antropologia. *DIALOGHI MEDITERRANEI*. Università degli Studi di Palermo. <https://iris.unipa.it/handle/10447/662161>

O'Brien, C. (2019, ottobre 30). Fujifilm Instax Mini Link: A fun photo printer. *The Irish Times*. <https://www.irishtimes.com/business/technology/fujifilm-instax-mini-link-a-fun-photo-printer-1.4066070>

Palermo, G. (2016). *La fotografia digitale in rete: Memoria e condivisione, un rapporto che cambia*. [Università Ca' Foscari Venezia]. <https://unitesi.unive.it/handle/20.500.14247/4533>

*Popular Photography*. (1988, marzo). Vol. 95, Nos. 1-3. [https://books.google.it/books?id=r9C54oBQRLgC&printsec=frontcover&vq=widelux&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=widelux&f=false](https://books.google.it/books?id=r9C54oBQRLgC&printsec=frontcover&vq=widelux&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=widelux&f=false)

Puppi, G. (2016). *Anticipare il futuro: Il design fiction tra scienza e storytelling* [Università degli Studi di Torino]. [https://www.academia.edu/37088012/Tesi\\_Laurea\\_Magistrale\\_ANTICIPARE\\_IL\\_FUTURO\\_IL\\_DESIGN\\_FICTION\\_TRA\\_SCIENZA\\_E\\_STORYTELLING](https://www.academia.edu/37088012/Tesi_Laurea_Magistrale_ANTICIPARE_IL_FUTURO_IL_DESIGN_FICTION_TRA_SCIENZA_E_STORYTELLING)

Ramina, G., & Ferrara, M. (2024). Breve storia della fotografia. In *Click&Net Laboratorio tecnico per le competenze audiovisive*. Zanichelli. [https://staticmy.zanichelli.it/catalogo/assets/9788808199898\\_04\\_CAP.pdf](https://staticmy.zanichelli.it/catalogo/assets/9788808199898_04_CAP.pdf)

Risko, E., & Gilbert, S. (2016). Cognitive Offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-41956-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-41956-1_4)

Rugg, M. D., Johnson, J. D., & Uncapher, M. R. (2015). Encoding and Retrieval in Episodic Memory. In *The Wiley Handbook on the Cognitive Neuroscience of Memory* (pp. 84–107). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118332634.ch5>

Sandrini, P., & Albertini, L. (2012). *L'uso della fotografia. Tecniche, autori e applicazioni* [Politecnico di Milano]. <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/43381>

Siegel, E. (2022). *Photographer, Subject, Viewer: A Triangulated Relationship*. Art Institute of Chicago. <https://www.artic.edu/articles/1019/photographer-subject-viewer-a-triangulated-relationship>

Soares, J. S., & Storm, B. C. (2018). Forget in a Flash: A Further Investigation of the Photo-Taking-Impairment Effect. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 7(1), 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.10.004>

Solinas, G., Segattini, M., & Sala, C. (2014). *Fotografia e architettura. Documentare e conservare il patrimonio del XX secolo* [Politecnico di Milano]. <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/90421>

Sontag, S. (2004). *Sulla Fotografia: Realtà e immagine nella nostra società*. Piccola Biblioteca Einaudi.

Speraggi, M. (2004). *Narrare con le immagini*. In *Treccani*. [https://www.treccani.it/enciclopedia/narrare-con-le-immagini\\_\(Enciclopedia-dei-ragazzi\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/narrare-con-le-immagini_(Enciclopedia-dei-ragazzi)/)

Spinillo, R. (s.d.). *Rapporto tra fotografia e pittura*. Recuperato 23 marzo 2025, da [https://www.academia.edu/34824335/Rapporto\\_tra\\_fotografia\\_e\\_pittura](https://www.academia.edu/34824335/Rapporto_tra_fotografia_e_pittura)

Stangor, C., & Walinga, J. (2014). *Memories as Types and Stages*. <https://opentextbc.ca/introductiontopsychology/chapter/8-1-memories-as-types-and-stages/>

Starling, B. (2005). *Shaping Things*. The MIT Press.

Steinvorth, S., Corkin, S., & Halgren, E. (2006). Ecphory of autobiographical memories: An fMRI study of recent and remote memory retrieval. *NeuroImage*, 30(1), 285–298. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.09.025>

*The magazine of 3-dimensional imaging, past & present*. (2000). national stereoscopic association inc., 27(2). [https://stereoworld.org/wp-content/uploads/2019/07/SW\\_V27\\_2.pdf](https://stereoworld.org/wp-content/uploads/2019/07/SW_V27_2.pdf)

Tulving, E. (2002). Episodic Memory: From Mind to Brain. *Annual Review of Psychology*, 53(Volume 53, 2002), 1–25. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114>

Tulving, E., Le Voi, M. E., Routh, D. A., & Loftus, E. (1983). Ecphoric Processes in Episodic Memory [and Discussion]. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 302(1110), 361–371.

Vanderbilt, T. (1999, novembre 18). *Cheap Digital Cameras Abandon the Ordinary*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/1999/11/18/technology/cheap-digital-cameras-abandon-the-ordinary.html>

Vicario, D. (2017). *Cultura fotografica*. Associazione Culturale Foto Evo.

Wimmer, G. E., Liu, Y., Vehar, N., Behrens, T. E. J., & Dolan, R. J. (2020). Episodic memory retrieval success is associated with rapid replay of episode content. *Nature neuroscience*, 23(8), 1025–1033. <https://doi.org/10.1038/s41593-020-0649-z>

Yaya, G. (2021). *Impact of smartphone photography on memory: Visual recognition memory after exposure to direct image and mediated image of artworks* [Sapienza Università di Roma]. [https://iris.uniroma1.it/retrieve/e383532c-ae83-15e8-e053-a505fe0a3de9/Tesi\\_dottorato\\_Yaya.pdf](https://iris.uniroma1.it/retrieve/e383532c-ae83-15e8-e053-a505fe0a3de9/Tesi_dottorato_Yaya.pdf)

# Sitografia

20 Years of LUMIX Innovation History. (s.d.). Panasonic. Recuperato 2 aprile 2025, da <https://www.panasonic.com/global/consumer/lumix/20th/history.html>

1980s. (2014, dicembre 5). [https://web.archive.org/web/20141205124001/http://www.digicamhistory.com:80/1980\\_1983.html](https://web.archive.org/web/20141205124001/http://www.digicamhistory.com:80/1980_1983.html)

A brief history of the 360-degree cameras. (s.d.). Call360. Recuperato 27 marzo 2025, da <https://www.call360.live/blog/a-brief-history-of-360-degree-cameras>

Asto, J. C. (2020, gennaio 30). This Commercial Depicts the Nimslo 3D Camera as a «Miracle». The Phoblographer. <https://www.thephoblographer.com/2020/01/30/this-commercial-depicts-the-nimslo-3d-camera-as-a-miracle/>

BF CAMERAS PRODUCTS Sigma. (s.d.). Recuperato 7 aprile 2025, da <https://www.sigma-global.com/en/cameras/bf/>

Boyd, N. (2014, maggio 17). Head Gear – The Evolution of the Helmet Cam. Video & Filmmaker Magazine. <https://videoandfilmmaker.com/wp/features/head-gear-evolution-helmet-cam/>

Boyle, Willard S. - Enciclopedia. (s.d.). Treccani. Recuperato 25 marzo 2025, da [https://www.treccani.it/enciclopedia/willard-s-boyle\\_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/willard-s-boyle_(Lessico-del-XXI-Secolo)/)

Britannica Editors. (2025, febbraio 15). Carte-de-visite, Victorian, Portraiture & Albums. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/carte-de-visite>

Broz, M. (2025, maggio 21). Photo Statistics: How Many Photos are Taken Every Day? Photutorial. <https://photutorial.com/photos-statistics/>

Cameras 99. (2022, dicembre 16). 62 Panon Widelux F6 Early panoramic—Paris Camera Museum. The 99 Cameras Museum. <https://99camerasmuseum.com/panon-widelux-f6>

Carey, R. (2019, aprile 1). Minolta DiMAGE V hands-on review. Digital Photography Review. <https://www.dpreview.com/articles/5434650314/minolta-dimage-v-hands-on-review>

Ceccanti, M. (s.d.). L'infinito il tempo e l'istante [Blog]. Recuperato 22 marzo 2025, da <https://www.massimocec.it/curatori/fotografare/infinito-istante/>

Clay, E. (2020, novembre 10). Una breve storia di Kodak. The Independent Photographer. <https://independent-photo.com/it/news/historic-brands-kodak/>

Crewe, D. (2022, maggio 5). A Review of the Nintendo Game Boy Camera 24 Years Later. PetaPixel. <https://petapixel.com/2022/05/05/a-review-of-the-nintendo-game-boy-camera-24-years-later/>

Cristina Bertagna. (2018, maggio 10). La fotografia e l'impressionismo. <https://graffigrafici.wordpress.com/2018/05/10/la-fotografia-e-limpressionismo-cristina-bertagna/>

Critical Design. (s.d.). MoMA: The Museum of Modern Art. Recuperato 10 maggio 2025, da <https://www.moma.org/collection/terms/critical-design>

Cuevas de las Manos, Argentina—The Cave of the Hands. (s.d.). Bradshaw Foundation. Recuperato 23 marzo 2025, da [https://www.bradshawfoundation.com/south\\_america/cueva\\_de\\_los\\_manos/index.php](https://www.bradshawfoundation.com/south_america/cueva_de_los_manos/index.php)

Diemer, A. (2009, novembre 30). The Digitization Impact of Photography: A Look at Past, Transitional and Future Roles. Andie Diemer. <https://andiediemer.com/2009/11/30/the-digitization-impact-of-photography-a-look-at-past-transitional-and-future-roles/>

Digital Around the World. (s.d.). DataReportal – Global Digital Insights. Recuperato 5 agosto 2025, da <https://datareportal.com/global-digital-overview>

Digital Camera—Apple «QuickTake 100», 1994. (s.d.). Museums Victoria Collections. Recuperato 24 luglio 2025, da <https://collections.museumsvictoria.com.au/items/1245636>

Dolan, L. (2023, marzo 28). Look of the Week: What Pope Francis' AI puffer coat says about the future of fashion. CNN. <https://www.cnn.com/style/article/pope-francis-puffer-coat-ai-fashion-lotw>

Duffy, J. (2021, dicembre 20). Memory Storage and Synaptic Plasticity Can Occur Without an Engram in the Sensory Cortex—Carnegie Mellon University. Mellon College of Science. [http://www.cmu.edu/bio/news/2021/1220\\_barth-memory-coding.html](http://www.cmu.edu/bio/news/2021/1220_barth-memory-coding.html)

Estrin, J. (2015, agosto 14). Kodak's First Digital Moment. The New York Times. <https://archive.nytimes.com/lens.blogs.nytimes.com/2015/08/12/kodaks-first-digital-moment/>

Evarts, H. (2024, giugno 4). Why Do We Remember Emotional Events Better? Columbia Engineering. <https://www.engineering.columbia.edu/about/news/why-do-we-remember-emotional-events-better>

Evolution of NIKONOS | Camera Chronicle | Nikon Consumer. (s.d.). Recuperato 24 luglio 2025, da <https://imaging.nikon.com/imaging/information/chronicle/history-nikonos/>

F4—Third stage of the 30 year partnership between Giugiaro Design and Nikon, for the world of professional photography. (s.d.). Italdesign. Recuperato 24 luglio 2025, da <https://www.italdesign.it/en/project/f4/>

Fantechi, M. (2018, aprile 15). Leggere i segni in fotografia. Federazione Italiana Associazioni Fotografiche. <https://fiaf.net/agoradicult/2018/04/15/leggere-i-segni-in-fotografia-di-marco-fantechi/>

Fuller, J. (s.d.). Black Mirror and Design fiction. Jarret Fuller. Recuperato 4 giugno 2025, da <https://jarretfuller.com/projects/blackmirror>

Gelatina ai sali d'argento/ pellicola (acetati). (s.d.). Ministero della Cultura, Istituto centrale per il catalogo e la documentazione. Recuperato 24 luglio 2025, da <https://fotografia.cultura.gov.it/iccd/resource/technique/40>

Hill, S. (2013, agosto 11). A complete history of the camera phone. Digital Trends. <https://www.digitaltrends.com/mobile/camera-phone-history/>

Hudson, W. (2022, dicembre 6). What is Sensory Memory and How Does it Work? The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-sensory-memory-and-how-does-it-work>

In Focus: The Evolution of the Personal Camera. (s.d.). Digital Public Library of America. Recuperato 24 luglio 2025, da <https://dp.la/exhibitions/evolution-personal-camera/polaroid-era/instant-gratification>

Insta360 GO-Mini fotocamera anti-shake. (s.d.). Insta360. Recuperato 27 marzo 2025, da <https://www.insta360.com/it/product/insta360-go>

Jacoby, J. (2023, ottobre 3). Kodak DCS: Why the Revolutionary Digital Camera System Failed to Catch On. PetaPixel. <https://petapixel.com/kodak-dcs-history/>

Kodak Australasia—The Kodak Instamatic 100 Camera in Australia. (s.d.). Museums Victoria Collections. Recuperato 24 luglio 2025, da <https://collections.museumsvictoria.com.au/articles/17032>

Konica C35 AF Archives. (2024, aprile 4). A Flash Of Darkness. <https://flashofdarkness.com/tag/konica-c35-af/>

Labotech2000. (s.d.). Procedimento al Collodio Descrizione generale – LabOldTech. Recuperato 25 marzo 2025, da <https://www.laboldtech.com/metodiche/procedimento-al-collodio-descrizione-generale/>

Lana, A. (2020, gennaio 10). Canon T90, il biodesign di Luigi Colani al servizio della fotografia. Domus. <https://www.domusweb.it/it/design/2020/01/07/canon-t90-il-biodesign-di-luigi-colani-al-servizio-della-fotografia.html>

Leica 35 mm 1(A) Camera. (s.d.). National Museum of American History. Recuperato 25 marzo 2025, da [https://americanhistory.si.edu/collections/object/nmah\\_834692](https://americanhistory.si.edu/collections/object/nmah_834692)

Leica S1. (s.d.). The Digital Camera Museum. Recuperato 1 aprile 2025, da <https://www.digitalkameramuseum.de/en/cameras/item/leica-s1>

Leith, D. (s.d.). Dycam vintage digital cameras. Vintage Digital Cameras. Recuperato 24 luglio 2025, da <https://www.vintagedigitalcameras.com/dycam>

Lichter Marck, R. (2014, gennaio 8). Fotografare non vi aiuta a ricordare meglio. VICE. <https://www.vice.com/it/article/memoria-polaroid-effetto-delle-foto-sul-nostro-cervello/>

Models of Human Memory | The department of Brain Sciences. (s.d.). Weizmann Institute of science. <https://www.weizmann.ac.il/brain-sciences/models-human-memory>

Muccino, F. (2024, novembre 24). Cosa era la Game Boy Camera? Nintendo sempre alla ricerca di novità. Everyeye. <https://www.everyeye.it/notizie/cosa-game-boy-camera-nintendo-ricerca-novit-756327.html>

Munari, S. (2017, febbraio 13). Punctum e Studium di Barthes in poche parole. Musa Fotografia. <https://saramunari.blog/2017/02/13/punctum-e-studium-di-barthes-in-poche-parole/>

Nishika 3-D N8000. (2024, giugno 25). Vintage Camera Lab. <https://vintagecameralab.com/nishika-3d-n8000/>

Palumbo, J. (2019, settembre 19). We're Taking More Photos Than Ever—But Do We Still Treasure Them? Artsy. <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-photos-treasure-them>

Patrick Baker: The Evolution of Underwater Photography | Western Australian Museum. (s.d.). Recuperato 24 luglio 2025, da <http://museum.wa.gov.au/explore/videos/patrick-baker-evolution-underwater-photography>

Pecere, P. (2023, luglio 6). Il senso delle pitture rupestri, Alla ricerca di ipotesi per l'arte preistorica, tra simboli rituali, esperienze sacre e linguaggi perduti. Il Tascabile. <https://www.iltascabile.com/scienze/il-senso-delle-pitture-rupestri/>

Photographic Processes and Materials around 1900. (s.d.). Moderna Museet. Recuperato 25 marzo 2025, da <https://www.modernamuseet.se/stockholm/en/exhibitions/art-photography-1900/photographic-processes-and-materials/>

Pisano, J. S. (2021, gennaio 3). Tipi di memoria. BioPills. <https://www.biopills.net/tipi-di-memoria/>

Polaroid Model 95 Instant Camera (1948-1953). (s.d.). Westport Tech Museum. Recuperato 24 marzo 2025, da <https://www.westporttechmuseum.com/products/polaroid-model-95-instant-camera-1948-1953>

Polaroid Timeline—Edwin H. Land & Polaroid The Polaroid Corporation: The Formative Years. (s.d.). Harvard Business School. Recuperato 1 aprile 2025, da <https://www.library.hbs.edu/hc/polaroid/timeline/>

Prisco, F. (2025, febbraio 26). Trump e l'idea della «Riviera di Gaza»: Il video delle polemiche con grattacieli e danzatrici. Il Sole 24 ORE. <https://www.ilssole24ore.com/art/trump-posta-video-riviera-gaza-grattacieli-e-danzatrici-AGB6u89C>

Ranon, S. (2008). Vest Pocket Autographic Kodak—Apparecchio fotografico—Industria, manifattura, artigianato, Eastman Kodak Co. Lombardia Beni Culturali. <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00375/>

Ray-Ban-Meta smart glasses: Specifiche e caratteristiche. (s.d.). Ray-Ban IT. Recuperato 1 aprile 2025, da <https://www.ray-ban.com/italy/discover-ray-ban-meta-smart-glasses/clp>

Rollei 35 – Vintage Camera Lab. (2024, giugno 25). <https://vintagecameralab.com/rollei-35/>

Rollei A110 – Vintage Camera Lab. (2024, giugno 25). <https://vintagecameralab.com/rollei-a110/>

Rolleiflex—Irving Penn Archives. (s.d.). Art Insitute of Chicago. Recuperato 24 luglio 2025, da <https://archive.artic.edu/irvingpennarchives/rolleiflex/>

Rosenthal, E. (2012, marzo 20). Introducing Lytro: Photography's First Major Breakthrough Since The Digital Camera. VICE. <https://www.vice.com/en/article/introducing-lytro-photographys-first-major-breakthrough-since-the-digital-camera/>

Smith, M. (2021, maggio 1). If Fuji's Instax Is the Cash Cow, Should It Produce Digital Cameras? Fstoppers. <https://fstoppers.com/gear/if-fujis-instax-cash-cow-should-it-produce-digital-cameras-559719>

Sorg, L. (2020, agosto 5). Computational and Mobile Photography: The History of the Smartphone Camera. SIAM News Blog. <https://www.siam.org/publications/siam-news/articles/computational-and-mobile-photography-the-history-of-the-smartphone-camera/>

Stoker, G. (2010, gennaio 3). Ricoh GXR digital camera. Pocket-Lint. <https://www.pocket-lint.com/cameras/reviews/ricoh/71589-ricoh-gxr-digital-camera-review/>

The Evolution of Instagram's Iconic Logo: A Visual Journey. (2024, giugno 27). Logovent. <https://logovent.com/blog/evolution-of-instagram-logo/>

Unmakr. (2016, agosto 1). Kodak Instamatic 100 Teardown. Medium. <https://medium.com/@unmakr/we-took-appart-the-kodak-instamatic-100-481c0910cad9>

Value of \$1 from 1900 to 2025. (s.d.). Consumer Price Index Inflation Calculator. Recuperato 25 marzo 2025, da <https://www.in2013dollars.com/us/inflation/1900?amount=1>

Zutter, N. (2018, gennaio 9). Black Mirror's Shared Universe Focuses on the Rights of Digital Persons. Reactor. <https://reactormag.com/black-mirror-shared-universe-cookies-human-rights-copies/>

Camera Restricta—Philipp Schmitt. (s.d.). da <https://philippschmitt.com/archive/2018/work/camera-restricta.html>

Optimistindisguise. (2011, dicembre 23). Black Mirror: 'The Entire History of You': Grains Before Brains. First on the Left and Straight on 'til Morning. <https://optimistindisguise.wordpress.com/2011/12/23/black-mirror-the-entire-history-of-you-grains-before-brains/>

Paragraphica. (s.d.). Bjørn Karmann. da <https://bjoernkarmann.dk/project/paragraphica>

Poetry camera. (s.d.), da <https://poetry.camera>

STAFF, M. (2011, agosto 19). Finding Your (Other) Self With The Quantum Parallelograph. VICE. <https://www.vice.com/en/article/finding-your-other-self-with-the-quantum-parallelograph/>

