Il Patrimonio Mondiale UNESCO di *Ivrea, città industriale del XX secolo*: analisi di un sistema integrato per la divulgazione dei valori Olivetti nell'età scolare.

POLITECNICO DI TORINO

Candidata
Martina Bosica

Relatore
Pier Paolo Peruccio

Correlatore
Andrea Di Salvo

Laurea Magistrale in DESIGN SISTEMICO
Dipartimento di Architettura e Design A.A. 2018/2019

INDICE

1
INTRODUZIONE

2
DESIGN PER I BENI CULTURALI

2.1 La nascita del Design per i beni culturali **p. 20**

2.2 Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio **p. 21**

2.3 Riconoscimento e socializzazione di un Bene Culturale **p. 23**

2.4 La valorizzazione odierna dei beni culturali **p. 24**

2.5 Competenze e applicazioni del design dei beni culturali **p. 25**

2.6 Esempi di sviluppo *culture oriented* **p. 27**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 28**

3
L'UNESCO

3.1 La nascita dell'UNESCO **p. 32**

3.2 La Convenzione sulla Protezione del Patrimonio Mondiale **p. 33**

3.3 La Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità **p. 35**

3.4 L'iter di candidatura alla Lista del Patrimonio Mondiale **p. 37**

3.5 La candidatura di *Ivrea città industriale del XX secolo* **p. 39**

3.5.1 Descrizione del bene **p. 40**
3.5.2 Motivazionedell'iscrizione **p. 48**
3.5.3 Piano di gestione (PdG) **p. 49**

3.6 Correlazioni tra tesi e PdG **p. 52**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 54**

4
IL CANAVESE

4.1 Inquadramento geografico **p. 58**
4.1.1 L'Anfiteatro Morenico di Ivrea (AMI) **p. 60**

4.2 Inquadramento storico **p. 61**
4.2.1 Dai Salassi al Seicento **p. 61**
4.2.2 Il Settecento e l'Ottcento **p. 63**
4.2.3 Il primo Novecento **p. 63**
4.2.4 Il secondo Novecento e i primi anni Duemila **p. 64**
4.2.5 Dal 2008 ad oggi **p. 66**

4.3 Inquadramento culturale **p. 68**

4.4 Accessibilità territoriale **p. 70**
4.4.1 Collegamenti stradali **p. 70**
4.4.2 Mezzi pubblici **p. 71**
4.4.3 Trasporto ferroviario e aereo **p. 72**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 73**

5
IVREA

5.1 Inquadramento geografico **p. 78**

5.2 Inquadramento storico **p. 79**

5.3 Inquadramento culturale **p. 81**

5.4 Accessibilità territoriale locale **p. 82**
5.4.1 Mezzi pubblici **p. 83**
5.4.2 Ciclovie e piste ciclabili **p. 84**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 87**

6
L'OLIVETTI

6.1 L'industrializzazione nell'eporediese **p. 90**

6.2 Gli inizi: Camillo e Adriano Olivetti **p. 90**

6.3 L'Olivetti di Adriano **p. 94**
6.3.1 Adriano Olivetti, non solo un imprenditore **p. 99**

6.4 Le architetture olivettiane **p. 102**
6.4.1 Gli edifici per la produzione **p. 104**
6.4.2 I servizi all'industria **p. 111**
6.4.3 I servizi socio-assistenziali **p. 121**
6.4.4 Le residenze **p. 129**
6.4.5 I quartieri residenziali **p. 133**

6.5 Il prodotto e la grafica **p. 134**
6.5.1 I prodotti **p. 134**
6.5.1.1 Le macchine per scrivere **p. 134**
6.5.1.2 Il calcolo Olivetti **p. 136**
6.5.1.3 I personal computer **p. 138**
6.5.2 La grafica **p. 140**

6.6 La Fabbrica dopo Adriano **p. 142**

6.7 Gli anni Novanta e lo scenario attuale **p. 144**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 145**

7

EDUCAZIONE E APPRENDIMENTO NELL'ETÀ SCOLARE

7.1 La psicologia dello sviluppo **p. 152**
7.1.2 La psicologia dell'età evolutiva **p. 153**

7.2 Lo sviluppo del bambino **p. 154**
7.2.1 Sviluppo percettivo **p. 154**
7.2.2 Sviluppo cognitivo **p. 156**
7.2.3 Sviluppo linguistico **p. 160**

7.3 Pedagogia ed educazione **p. 164**
7.3.1 Modelli pedagogici **p. 166**

7.4 Apprendimento **p. 168**
7.4.1 Processo di apprendimento **p. 174**
7.4.2 Teorie dell'apprendimento **p. 152**

7.5 Stili cognitivi e di apprendimento **p. 152**

7.6 Apprendimento della letto-scrittura e multimediale **p. 181**

7.7 Analisi del target **p. 189**
7.7.1 Scelta del target **p. 190**
7.7.2 Temperamento, carattere e personalità **p. 196**
7.7.3 Nativi digitali **p. 198**
7.7.4 Target secondario, i genitori **p. 200**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 204**

8

IL MESSAGGIO OLIVETTI E UNESCO PER L'ETÀ SCOLARE

8.1 Il messaggio Olivetti **p. 212**
8.1.1 Realtà legate all'Olivetti **p. 212**
8.1.2 Materiale divulgativo MaAM **p. 221**
8.1.3 Risorse on line **p. 223**

8.2 Il messaggio UNESCO **p. 229**
8.2.1 Materiale divulgativo *Ivrea, città industriale del XX secolo* **p. 231**
8.2.2 Iniziative UNESCO per bambini **p. 235**

8.3 Confronto del messaggio divulgativo MaAM-UNESCO **p. 237**

8.4 Età scolare, materiale divulgativo e proposte attuali **p. 240**
8.4.1 Laboratorio-Museo Tecnologic@mente **p. 241**
8.4.2 Guida cartacea MaAM **p. 241**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 244**

9

NEW CONCEPT

9.1 Il *new concept* **p. 248**

9.2 Analisi casi studio e resoconto **p. 250**
9.2.1 Strumenti divulgativi analizzati **p. 251**
9.2.2 Processo di analisi dei casi studio **p. 254**
9.2.3 Resoconto guide cartacee **p. 260**
9.2.4 Resoconto applicazioni **p. 264**
9.2.4 Resoconto siti internet **p. 268**
9.2.4 Resoconto audioguide **p. 272**

9.3 Informazione multimediale **p. 276**
9.3.1 Quadro di riferimento **p. 276**
9.3.2 Supporto e lettura cartacei **p. 277**
9.3.3 Supporto e lettura digitale **p. 279**
9.3.4 Sintesi dei vantaggi di cartaceo e digitale **p. 282**
9.3.5 Supporto ibrido carta ceo-digitale **p. 284**

9.4 Linee guida per i contenuti **p. 286**
9.4.1 Il testo, la lettura e la comprensione **p. 286**
9.4.2 Flusso di verifica **p. 289**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 291**

10

GUIDA IBRIDA CARTACEO-DIGITALE

10.1 Prototipo di guida ibrida cartaceo-digitale **p. 296**

10.2 Struttura del prototipo ibrido **p. 296**
- 10.2.1 Itinerari **p. 298**
- 10.2.2 Grafica **p. 326**
- 10.2.3 Contenuti multimediali **p. 340**
- 10.2.4 Testo **p. 354**
  - 10.2.2.1 fase 1: pre test **p. 354**
  - 10.2.2.2 fase 2: test e risultati **p. 376**
  - 10.2.2.3 fase 3: post test **p. 380**
- 10.2.5 Contenuti addizionali **p. 387**

10.3 Riscontri esterni **p. 389**

NOTE BIBLIOGRAFICHE **p. 390**

11

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

11.1 Bibliografia **p. 398**

11.2 Sitografia **p. 402**

A mia mamma,
che vive in me.

I.

INTRODUZIONE

INTRODUZIONE

Lo studio in questione ha origine dall'incontro di due dimensioni, da una parte l'UNESCO e dall'altra i giovani. Entrambe queste tematiche sono entrate a far parte del mio percorso, sia accademico sia di vita.

L'avvicinamento ai valori UNESCO è avvenuto precisamente nel settembre 2017. A seguito del lavoro svolto all'interno del corso di *Sistemi Aperti*, tenuto dal professor Luigi Bistagnino, ho avuto la possibilità di partecipare al primo MAB (*Man And Biosphere*) *Youth Forum*[1], avvenuto nella Riserva di Biosfera Delta del Po. Così, insieme ad altri sei studenti, ho avuto l'opportunità di rappresentare la Riserva MAB CollinaPo[2] al primo incontro di giovani provenienti dalle riserve MAB UNESCO di tutto il mondo. L'esperienza mi ha trasmesso i forti ideali propri dell'UNESCO e la grande volontà da parte delle comunità di investire conoscenze, tempo e risorse per partecipare alla valorizzazione del proprio territorio e al cambiamento verso il futuro.

Quasi parallelamente, ovvero a partire dal 2016, è nato in me e in altri cinque miei coetanei il desiderio di comunicare ai ragazzi più giovani i temi del cambiamento climatico e dello sviluppo sostenibile. Con la fondazione dell'associazione CAMBIAmenti[3] è iniziata, così, la mia attività di sensibilizzazione e divulgazione di tali temi nelle scuole secondarie di primo grado (scuola media inferiore) attraverso delle attività ludico-didattiche strutturate.

A seguito di tale premessa, la presente tesi si inserisce nel contesto del recente riconoscimento UNESCO della città di Ivrea come Patrimonio Mondiale dell'Umanità. Il riconoscimento di *Ivrea, città industriale del XX secolo* è stato il punto di partenza per avviare una serie di studi sui temi della valorizzazione e della divulgazione del Sito verso un'utenza allargata, in particolare per i bambini in età scolare.
Questi studi hanno interessato in prevalenza aspetti storici, industriali, sociali del territorio mettendo in evidenza uno spazio per definire e promuovere nuove opportunità informative. A tal proposito, la parte progettuale della tesi è indirizzata a bambini tra i 7 e i 10 anni ed è presentata come strumento divulgativo ibrido, capace di coniugare mezzi di comunicazione cartaceo-digitali utili a trasmettere l'importanza della candidatura UNESCO e, di conseguenza, i valori dell'Olivetti di Ivrea.

Il giorno in cui la città di Ivrea è stata inserita nella Lista dei siti candidati a Patrimoni UNESCO, il 3 maggio 2012, Laura Olivetti, allora Presidente della Fondazione Adriano Olivetti, ha ricordato per l'evento che:

> "[…] Il patrimonio culturale dell'esperienza olivettiana, materiale e immateriale, ci mostra quanto l'intreccio tra economia, architettura, territorio possa costituire un punto chiave da cui cominciare a scrivere il futuro del nostro Paese. Impegnare attivamente la memoria di una storia ricca di esperienze, di cultura, di conoscenze e di risorse per il Paese, è la missione e vocazione della Fondazione, che proprio ripartendo dalle competenze e conoscenze diffuse nei territori, ha avviato azioni concrete a sostegno dello sviluppo e dell'innovazione. Promuovere la consapevolezza da parte dei cittadini di quale sia e quanto valore abbia questo patrimonio culturale per le prospettive di sviluppo future è stato determinante"[4].

La dichiarazione appena citata trova riscontro nello sviluppo di questo lavoro, nel suo intento di trattare le tematiche del Sito UNESCO e di promuoverne la giusta consapevolezza da parte dei cittadini e, per questo caso in particolare, dei bambini in età scolare. Tutto ciò, grazie all'impronta permanente di Olivetti sul territorio, con il suo significato per la comunità e per la memoria storica delle persone che hanno vissuto il periodo olivettiano.

È importante far notare, inoltre, che l'UNE-

SCO intende il "Patrimonio" come "l'eredità del passato di cui noi oggi beneficiamo e che trasmettiamo alle generazioni future"[5]. L'Organizzazione stessa ricorda che tra le sue principali missioni vi è "l'identificazione, la protezione, la tutela e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale di tutto il mondo"[6].

Per quanto riguarda il Sito ed il relativo *Piano di Gestione* (PdG), impegno della città di Ivrea verso l'Organizzazione stessa, la tesi si inserisce come proposta di progetto volta a supportare la comunicazione, la conoscenza e la fruizione[7]. Allo stesso tempo, lo studio consente di attenuare fattori di rischio legati al turismo culturale[8].
Il PdG, infatti, sottolinea che il turismo culturale potrebbe comprende un fattore di rischio legato alla fruizione del Sito, con visite confinate ad un solo pubblico specializzato, elitario e quindi limitato[9]. L'ipotesi progettuale, perciò, si propone come risposta alle congruenti azioni del PdG, nonché come strumento utile ad allargare il coinvolgimento del pubblico mediante un nuovo mezzo divulgativo integrato.

Per meglio definire tale strumento, è stato adottato un approccio multidisciplinare, utile per affrontare le varie tematiche in modo approfondito ed avere così un quadro d'insieme il più possibile esaustivo. Durante la ricerca, infatti, ci si è avvalsi di un'ampia fonte documentale, di *software* dedicati, di test di comprensione con il target di riferimento e delle competenze di due pedagogiste e di una psicologa-psicoterapeuta ad indirizzo sistemico-relazionale.
Nel dettaglio, si anticipa che la tesi è organizzata su dieci capitoli, ciascuno dei quali è strutturato attorno ad uno specifico ambito. La prima parte del lavoro, formata dai sei capitoli iniziali, è sviluppata in modo da costruire un quadro conoscitivo sulle tematiche del lavoro proposto. Nella seconda parte, invece, è descritto il flusso di analisi svolte per il raggiungimento della proposta progettuale.

Nel capitolo seguente, il secondo, è esposta la cornice di riferimento di questo studio, il design per i beni culturali. Questa disciplina comprende un insieme di metodologie, strumenti e teorie di progetto che si applicano nell'ambito dei beni culturali, concepiti nella loro accezione più ampia. I beni culturali, infatti, sono intesi come un sistema composto di beni artistici, ambientali, ma anche immateriali e soprattutto di contesti territoriali nei quali si inserisce la comunità con i suoi utenti. Così, più che un campo disciplinare del design, si tratta di un ambito tematico che applica strategie e processi virtuosi per lo sviluppo della valorizzazione e della conoscenza dei beni culturali. Le strategie che applica il design per i beni culturali puntano principalmente a due obiettivi. Da una parte, l'integrazione di diverse competenze tecniche ed operative del progetto ai fini della valorizzazione, dall'altra il coinvolgimento della comunità e del contesto in cui il bene è inserito, per costruire una visione complessiva e condivisa del sistema. I risultati comprendono azioni progettuali concrete di conoscenza ed esperienza del bene, all'interno di un insieme di processi divulgativi che dialogano con gli utenti ed il contesto.

Nel terzo capitolo è proposta una panoramica sull'UNESCO, gli obiettivi che tale organizzazione si propone di affrontare e la sua struttura organizzativa. Successivamente si è descritta la *Convenzione* per la protezione del patrimonio mondiale culturale e naturale del 1972, analizzando il funzionamento della *Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità* e l'iter di candidatura. Si è poi esposto il Sito UNESCO di *Ivrea città industriale del XX secolo*, con particolare riferimento alla motivazione dell'iscrizione e al documento del *Piano di Gestione* (PdG). A tale proposito, si è ritenuto opportuno concludere l'argomento con un capitolo in cui correlare alcuni punti del PdG con la proposta della tesi.

Nel quarto e nel quinto capitolo è esposto il quadro territoriale in cui si inserisce il progetto, quello del Canavese e, più precisamente, di Ivrea. La descrizione del territorio avviene da un punto di vista geografico, storico e culturale. Si è analizzata, inoltre, l'accessibilità al territorio e le sue criticità.

Il sesto capitolo è stato utile per sottolineare l'importanza della società Olivetti e della sua storia sia per il territorio eporediese sia per lo scenario internazionale. Ne sono raccontati gli eventi, le architetture della città industriale, le figure di Camillo ed Adriano Olivetti ed i loro successi in termini di prodotti venduti e di grafica pubblicitaria.

Nel settimo capitolo, invece, sono introdotti i concetti di educazione ed apprendimento. Questi aspetti servono per chiarire il quadro di riferimento dei destinatari di tale progetto. Infatti, nella seconda parte del capitolo è descritta l'utenza principale di questo studio: i bambini in età scolare tra i 7 e gli 10 anni. A seguito di una descrizione dei processi di educazione ed apprendimento, con i corrispettivi sviluppi teorici ed applicativi, si argomenta la scelta dell'utenza, dettagliando le fasi dello sviluppo fisico, cognitivo e caratteriale di questa particolare fascia d'età. Tale utenza, inoltre, è descritta anche rispetto alla denominazione di "generazione dei nativi digitali", ovvero quella nata e cresciuta in un ambiente completamente mediatizzato. Tratteggiare i destinatari all'interno del contesto digitale serve come anticipazione degli approfondimenti sull'informazione multimediale dei capitoli successivi. Infine, il capitolo si chiude con una contestualizzazione di quello che è stato definito "target secondario", ovvero il nucleo familiare.

Nell'ottavo capitolo è analizzato criticamente il messaggio Olivetti e quello offerto dal mondo UNESCO (sia di Ivrea, sia dell'Organizzazione in generale) all'interno di un contesto di divulgazione verso destinatari di 7-10 anni. Lo scopo di tale capitolo è stato di delineare ciò che attualmente è proposto ad Ivrea a dall'UNESCO per i bambini, in particolar modo per quanto riguarda iniziative di turismo culturale. Rispetto al messaggio Olivetti, sono inizialmente descritte le diverse associazioni culturali, fondazioni e musei presenti nel territorio eporediese che si contraddistinguono, ognuno in maniera diversa, per l'impegno nel raccontare e conservare la memoria olivettiana. A seguire si mostra sia il materiale divulgativo attualmente presente dedicato al turismo culturale del patrimonio olivettiano sia le risorse *online* presenti in internet, la loro natura e quanto possono essere adatte ai bambini in età scolare.
Il messaggio UNESCO, al contempo, è analizzato rispetto agli strumenti divulgativi che offre per la visita al Sito di Ivrea e anche, in linea generale, per ciò che propone a livello di Organizzazione Mondiale, ovvero il suo *Programma di Educazione del Patrimonio Mondiale*. Da quanto è mostrato nel capitolo emerge che, rispetto all'offerta turistica culturale per bambini in età scolare, le realtà legate all'Olivetti e il Sito UNESCO di Ivrea non hanno prodotto proposte significative. Anzi, le uniche proposte disponibili sono destinate al contesto didattico scolare. Questo aspetto è rimarcato nell'ultima parte del capitolo, dove sono analizzate le due realtà che, attualmente o in passato, hanno avuto iniziative e strumenti divulgativi per bambini, ovvero: la Fondazione Natale Capellaro che si avvale del Laboratorio-Museo Tecnologic@mente per svolgere attività didattiche e la guida cartacea per bambini del MaAM, che però non è più disponibile.

Il capitolo nove introduce ed argomenta il concetto di *new concept*, l'oggetto di questa tesi, ovvero un contenuto divulgativo multimediale indirizzato all'età scolare, che possa risultare flessibile e quindi applicabile a diversi canali informativi. Qui sono esposte le analisi e le conclusioni tratte a seguito delle ricerche sugli aspetti di cui ci si è serviti per definire i contenuti del *new concept*. Il capitolo presenta, inizialmente, una panoramica sui vari strumenti divulgativi utilizzabili in un contesto di turismo culturale da parte di bambini accompagnati dalla propria famiglia (guide cartacee, applicazioni *smartphone* e *tablet*, siti internet e audioguide). A seguire vi è una parte dedicata all'informazione multimediale, dove si sono raccolte e descritte le caratteristiche relative alla fruizione di supporti cartacei e di quelli digitali, proponendo anche una terza versione "ibrida", ovvero cartaceo-digitale. Infine, nell'ultima sezione, si sono delineati i passaggi seguiti per sviluppare contenuti divulgativi dedicati ai bambini della fascia d'età compresa in questo studio (7-10 anni).

Le approfondite valutazioni sviluppate in questo capitolo, sono state utili per delineare il quadro di riferimento rispetto ai possibili strumenti divulgativi sviluppabili (cartaceo, digitale, cartaceo-digitale) partendo dalle caratteristiche del *new concept*. Tale contenuto, infatti, è contraddistinto da elementi base, quali proprietà specifiche per tipologia di strumento divulgativo, informazione multimediale e contenuti informativi adatti all'età scolare, che dovranno essere declinate in base al mezzo di divulgazione che si decide di sviluppare.

A tal proposito, il decimo capitolo è servito per descrivere, a titolo di esempio, come il *new concept* possa essere applicato ad uno strumento divulgativo ibrido cartaceo-digitale. Quest'ultimo capitolo, infatti, è stato utilizzato per riportare il contenuto progettuale della tesi attraverso la definizione di uno strumento divulgativo ibrido che ha conciliato, in definitiva, la componente cartacea con quella digitale. Questa guida ibrida è descritta in tutta la sua struttura e relative funzionalità: le caratteristiche generali, i contenuti informativi, la componente digitale, la grafica. Per quanto riguarda i contenuti digitali, si è posta la dovuta attenzione verso il territorio e la memoria storica della comunità. Come esempio, si cita il possibile contributo fornibile dall'Ass. Spille d'Oro Olivetti, che ha manifestato interesse per supportare tale iniziativa. Si specifica, infine, che tutti gli elementi della guida prototipica, frutto degli studi riportati nei paragrafi precedenti, sono stati sottoposti a specifici test di comprensione e gradimento. Alle prove ed al loro positivo riscontro hanno partecipato 73 alunni delle classi 4a e 5a della scuola primaria "M. d'Azeglio" di Ivrea.

Il progetto presentato in questa tesi ha proposto, in pratica, un contenuto divulgativo declinato in una guida ibrida cartaceo-digitale sviluppata a livello esecutivo per alcune tappe del percorso di visita al Sito UNESCO di *Ivrea, città industriale del XX secolo*. Il nome scelto per rappresentare il contenuto divulgativo espresso nella sua forma cartacea e digitale è stato "ScoprIvrea. Guida per bambini al Patrimonio UNESCO di Ivrea".
Il carattere ibrido è conferito, sostanzialmente, dalla coesistenza di due mezzi divulgativi, uno cartaceo e uno digitale. Il punto di contatto tra questi due mondi è rappresentato da codici QR, previsti sulla guida cartacea, che danno la possibilità di accedere a materiale audio-video legato alla memoria storica Olivetti. Tale materiale è rappresentato sia da risorse online attulmente presenti sia da contenuti sviluppabili da zero tramite il contributo dell'Associzione Spille d'Oro Olivetti.

La visita turistico-culturale è scomponibile in tre distinte fasi, ovvero prima, durante e dopo il giro turistico. La proposta progettuale di questa tesi si è focalizzata in particolar modo sul momento centrale, ovvero quello durante la visita. In questo senso, la fruizione del Sito UNESCO da parte di bambini in età scolare e delle loro famiglie avviene tramite uno strumento cartaceo e un'applicazione digitale. Il supporto cartaceo presenta l'informazione multimediale (testo-immagini) relativa agli ambiti di storia, architettura, valori ed ideali dell'Olivetti per ciascuno dei Siti individuati, mentre l'applicazione digitale ha la funzione principale di amplificare l'esperienza di visita in modo interattivo e anche ludico, proponendo un'informazione multimediale (audio-video) legata alle testimonianze storiche.

Nonostante il *new concept*, definito attraverso specifiche linee guida, sia stato applicato ad una forma ibrida cartaceo-digitale per bambini tra i 7 e 10 anni, può risultare estendibile anche a forme di divulgazione allargate. Tali forme possono comprendere, con i dovuti adattamenti, applicazioni esistenti, piattaforme *web*, audioguide. L'auspicio dello stesso progetto è quello di concludere la restante parte della guida, in modo da completare la proposta e di metterla a disposizione di un turismo culturale allargato a bambini in età scolare e alle famiglie. Il completamento della guida potrebbe comprendere, allo stesso tempo, anche ulteriori integrazioni di materiale digitale (audio, video) associato alle esistenti realtà socio-culturali e territoriali del mondo Olivetti.

NOTE

1 https://en.unesco.org/mab-youth

2 http://www.parks.it/parchi.po.collina/dettaglio.php?id=43912

3 https://www.facebook.com/CAMBIAmenti-388813584962923/?ref=bookmarks

4 Laura Olivetti, *Innovazione, Intangibili, Territorio: i cinquant'anni della Fondazione Adriano Olivetti* in I*nnovazioni, Intangibili, Territorio. Analisi e valorizzazione del Capitale Intellettuale per le politiche di sviluppo locale*, Convegno per i cinquant'anni della Fondazione Adriano Olivetti, n. 20, Milano 2012, p.22

5 http://www.unesco.it/it/ItaliaNellUnesco/Detail/188

6 Ibidem

7 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo"*, Ivrea 2018, pp. 206-209 https://www.ivreacittaindustriale.it/wp-content/uploads/dossier/1_Ivrea_Dossier_Candidatura.pdf

8 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, Ivrea 2017, pp. 80-81 https://www.ivreacittaindustriale.it/wp-content/uploads/dossier/PdG_Ita_Aggiornamento_2%20completo_finale.pdf

9 Ivi, p. 45

2.

DESIGN PER I BENI CULTURALI

2.1 LA NASCITA DEL DESIGN PER I BENI CULTURALI

Nel 2004 Alberto Seassaro all'interno del saggio *Estetica della città nella "Milano capitale del design"* ha coniato il termine "design dei beni culturali" e ha dato così inizio alle attività di questo nuovo settore. L'espressione rappresenta la versione contratta di "design per la valorizzazione dei beni culturali", poiché senza il concetto di valorizzazione il bene culturale non avrebbe alcun significato. Prima di tutto, la parola "design" è da intendersi come sinonimo di progetto e rappresenta la causa, il mezzo e anche il fine del design. Seassaro ha specificato che il progetto dei beni culturali non ha il fine di produrre nuovi beni culturali, ma di promuovere processi innovativi di valorizzazione degli stessi.

Come ricorda Fulvio Irace, "sino a pochi anni fa accostare il termine design a quello di beni culturali avrebbe avuto il sapore di una provocazione al limite dalla blasfemia.
Un insopportabile ossimoro, insomma, tra una parola (design) per sua natura legata all'idea del nuovo e un'altra (beni culturali) evidentemente connessa alla conservazione dell'antico"[1].
Il design, infatti, è stato spesso collegato ad una progettazione fondata sul paradigma industriale, mentre i beni culturali hanno da sempre evocato un patrimonio legato alla storia ereditato dalla cultura delle età preindustriali. La nuova espressione di design dei beni culturali, dunque, è stato il risultato di "una progressiva, doppia rivoluzione che ha modificato sia la nostra percezione del concetto di *bene* legato al passato, sia il campo di significati attribuiti alle pratiche del progetto industriale"[2].

Sebbene la presenza del design all'interno del settore dei beni culturali non è una novità, poiché si occupa storicamente della loro valorizzazione[3], tale attività è rimasta ai margini fino a poco tempo fa. Nell'ultimo decennio vi è stato un forte cambiamento e si è iniziato ad accostare la valorizzazione alla tutela e alla gestione delle attività che trattano beni culturali. Questo cambio è dovuto anche all'allargamento dei confini del concetto di bene culturale. Oltre all'eredità del paesaggio costruito entro il XIX secolo, si è iniziato ad includere al suo usuale contesto anche aree di produzione culturale della sfera "immateriale". Il patrimonio immateriale (o intangibile) rappresenta quelle pratiche, espressioni, conoscenze e competenze che una comunità riconosce come parte del proprio patrimonio culturale.

A partire dagli anni Settanta del secolo scorso, inoltre, "il sistema di artefatti del primo mondo moderno è stato annesso al territorio dei beni culturali con il termine di archeologia industriale"[4]. L'introduzione di questo termine ha permesso ai "reperti della modernità" di accedere alla sfera della conservazione. Oltre al valore attribuito ai prodotti della prima modernità, vi è anche un apprezzamento critico del patrimonio risalente al periodo tra il XIX e XX secolo, per il quale è nata un'esigenza condivisa di attenzione verso la sua valorizzazione. Allo stesso modo, dagli anni Ottanta del Novecento, il cosiddetto "restauro del moderno" è diventato un tema centrale all'interno dell'agenda culturale di istituzioni sia pubbliche sia private ed è stato riconosciuto come disciplina accademica. Tale categoria "può essere considerata, dunque, nel novero di queste progressive estensioni del concetto di *bene* ed è significativo che essa si faccia strada nella cultura della conservazione"[5].
Così, nel design è nata la necessità di formalizzare il proprio intervento nel settore, dedicandovi un ramo disciplinare specifico, quello del design dei beni culturali.

Così come per il concetto di bene culturale, anche il termine design ha subìto un ridimensionamento. Di norma associato al disegno e alla produzione d'uso di oggi, il design si è avvicinato sempre di più al campo della progettazione strategica, "rivolgendosi alla previsione e alla definizione di scenari d'uso, anche di sensibilità attinenti alla dimensione dei comportamenti, delle reazioni e delle aspetta-

tive, proponendosi come servizio, come attività in grado di stabilire connessioni tra sistemi diversi, in modo da utilizzare queste sinergie per aumentare la gamma delle prestazioni dal mondo dei consumi a quello della fruizione"[6].

In conclusione, il design per i beni culturali è definibile come un insieme di strumenti e metodologie progettuali che concepiscono i beni culturali nella loro accezione più ampia, ovvero nella dimensione sociale, simbolica e cognitiva di un territorio e di una comunità[7]. Il design per i beni culturali, dunque, lavora nell'ambito della tutela, della valorizzazione e fruizione sia fisica sia culturale adottando un approccio integrato tra diverse competenze tecniche ed operative della progettazione. Il fine di tale attività è di promuovere il patrimonio culturale e paesaggistico attraverso interventi riconoscibili e replicabili, ovvero tramite processi sia tipo configurativo-formale sia processuale-metodologico in coerenza con la complessità del bene culturale[8].

2.2 IL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

Nel gennaio del 2004 è stato introdotto il testo di riferimento attualmente in uso per la tutela dei beni culturali, il *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*[9], approvato con d. lgs. 22/01/2004, n. 41. Il testo rappresenta il nuovo diritto per i beni culturali, raccogliendo in un Testo Unico tutti i principi espressi sino a questa data. Il Codice, infatti, riunisce ed organizza in 184 articoli tutte le leggi emanate dallo Stato Italiano per la loro tutela e conservazione.

Nel Codice, rispettivamente agli articoli (artt.) 2, 3 e 6, sono riportate le definizioni di "patrimonio culturale, "tutela del patrimonio culturale" e "valorizzazione del patrimonio culturale".

"Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici" (art. 2, comma 1).

La nozione di beni culturali è definita come "le cose immobili e mobili che […] presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà" (art. 2, comma 2).

I beni sono distinti nelle due macro categorie mobili e immobili. I beni mobili sono quelli trasportabili da un luogo ad un altro senza comprometterne l'integrità, come fotografie, quadri, dipinti, strumenti musicali, vestiti. Quelli immobili, al contrario, sono tutti quelli che non possono essere spostati dal luogo in cui si trovano. In questa categoria si ritrovano, quindi, le architetture, le aree archeologiche, i beni paesaggistici.

Un'altra distinzione dei beni culturali riguarda, invece, la differenza tra quelli "materiali" e "immateriali". I beni materiali sono quelli che hanno forma definita e stabile, mentre quelli immateriali rappresentano le tradizioni trasmesse dalle generazioni passate, come "espressioni orali, incluso il linguaggio, arti dello spettacolo, pratiche sociali, riti e feste, conoscenza e pratiche concernenti la natura e l'universo"[10].

Nel *Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici*, questi beni immateriali sono citati nell'articolo 7-bis come "espressioni di identità culturale collettiva". Il Codice riporta che queste espressioni, contemplate "dalle Convenzioni UNESCO per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale e per la protezione e la promozione delle diversità culturali" (art. 7-bis, comma 1), sono assoggettabili alle disposizioni del Codice.
I beni paesaggistici, invece, sono "gli immobili e le aree […] costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge" (art. 2, comma 3).

Per tutela, invece, si intende l'attività, basata su un'attenta ricerca conoscitiva, volta ad individuare i beni appartenenti al patrimonio culturale. I fini di questo esercizio sono

garantire la protezione e la conservazione per rendere fruibili al pubblico i beni. L'azione di tutela si esplica anche attraverso provvedimenti per regolare "diritti e comportamenti inerenti al patrimonio culturale" (art. 3, comma 2).

La valorizzazione del patrimonio culturale, invece, consiste nell'esercitare e regolare tutte quelle attività volte alla promozione, alla conoscenza e alla fruizione dei beni culturali e paesaggistici. Il fine della valorizzazione è di promuovere lo sviluppo della cultura. Questo comprende, specialmente per il patrimonio paesaggistico, anche il sostegno di interventi di conservazione e riqualificazione con l'obiettivo di nuovi valori coerenti ed integrati. La valorizzazione e la tutela lavorano secondo forme compatibili l'una con l'altra, in modo da non compromettere le rispettive esigenze.

Il *Catalogo Generale dei Beni Culturali*[11], una banca dati che raccoglie e organizza le informazioni descrittive del patrimonio culturale e paesaggistico catalogato in Italia, distingue nove tipologie di Beni:

- **Beni archeologici.** Siti, complessi, monumenti e reperti archeologici;

- **Beni architettonici e paesaggistici.** Quelli architettonici sono: edifici pubblici, privati e religiosi, ville e dimore storiche, fortificazioni, edilizia rurale, fabbricati di archeologia industriale. Quelli paesaggistici, invece, sono: centri storici, parchi, giardini ed aree verdi, zone geografiche con particolari caratteristiche morfologiche ed estetiche;

- **Beni demo-etnoantropologici.** Sia materiali, come abbigliamento, strumenti e utensili di vita quotidiana, di attività produttive, mezzi di trasporto sia immateriali, come comunicazioni non verbali, danze, feste, cerimonie, giochi, letterature orali, musiche, norme consuetudinarie, rappresentazioni e spettacoli, saperi, tecniche[12], ecc.;

- **Beni fotografici.** Macchine e strumenti fotografici, fotografie e negativi, fondi fotografici, etc;

- **Beni musicali.** Strumenti e accessori musicali;
- **Beni naturalistici.** Esemplari e reperti nei campi della botanica, mineralogia, paleontologia, petrologia, planetologia, zoologia;

- **Beni numismatici.** Monete, conii e punzoni monetali, pesi per il controllo monetale, sigilli e medaglie, etc;

- **Beni scientifici e tecnologici.** Strumenti astronomici, di laboratorio, di misurazione, macchine e macchinari, mezzi di trasporto, etc.;

- **Beni storici e artistici.** Opere d'arte (scultura, pittura, oreficeria, tessuti, porcellane, armi), disegni, stampe;

Nell'art. 10, inoltre, il *Codice* indica come beni culturali quelli "appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico" (art. 10, comma 1). In questa categoria di beni rientrano, ad esempio, le raccolte di musei, le pinacoteche, le gallerie, gli archivi e i singoli documenti, le raccolte librarie delle biblioteche sia appartenenti allo Stato, alle regioni o ad altri enti pubblici territoriali sia a soggetti privati.

I beni culturali non appartenenti ad altri soggetti pubblici indicati nell'art. 10 comma 1 e appartenenti a soggetti privati diventano tali solo a seguito di una dichiarazione e di una verifica di interesse culturale. I beni culturali e paesaggistici, quindi, sono riconosciuti e tutelati attraverso un procedimento attuato dalle Soprintendenze, che fornisce un apposito atto di notifica della dichiarazione di interesse culturale e iscrive "le cose mobili e immobili" nel catalogo generale dei beni culturali italiani[13].

2.2 IL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

A differenza dell'opera d'arte, il bene culturale possiede lo *status* di "oggetto". "È la sua aura[14], ravvisata e assimilata dall'immaginario collettivo fino ad essere istintivamente percepita, che permette a tale oggetto di essere potenzialmente considerato in quanto bene culturale (riconoscimento). E affinché il bene culturale possa essere compiutamente considerato in quanto tale, deve anche essergli dato modo di esprimere le proprietà benefiche che gli sono in potenza (socializzazione)"[15].

Il riconoscimento di un bene culturale indica, dunque, il fenomeno per cui un oggetto "insignificante" viene identificato come bene culturale, sia dai singoli individui sia da esperti. Come per l'opera d'arte, anche nel caso del bene culturale "l'opinione individuale su cosa sia o non sia bene culturale ha bisogno dell'opinione collettiva per sussistere e rimanere eterna"[16].

Un bene culturale, inoltre, riconosciuto in come tale acquisisce un senso compiuto solo se avviene il fenomeno chiamato "socializzazione", ovvero se la sua utilità culturale è messa a disposizione della collettività e resa effettiva. Questo fenomeno, diventando un'offerta reale, può rendere disponibili alla collettività i benefici del bene culturale. Infatti, la progettazione di un bene culturale implica il compimento di "una lunga serie di operazioni, dapprima creative e poi tecniche, che rendano il bene dapprima riconoscibile e poi fruibile come tale"[17].
Il design che attua la valorizzazione dei beni culturali, quindi, punta a trasformare i fenomeni di riconoscimento e socializzazione dei beni in processi progettabili. Si ha così il passaggio da un oggetto "qualsiasi" ad un bene riconosciuto e socializzato, potendo dunque lecitamente parlare di design dei beni culturali[18].

Il design dei beni culturali, per il riconoscimento e la socializzazione, ha a disposizione due strumenti in particolare. Per il riconoscimento si ha la comunicazione, mentre per la socializzazione vi è la fruizione dei beni culturali. Le due attività, per specificare, "concorrono sinergicamente ad entrambi i fenomeni e talvolta si confondono riducendosi ad una sola cosa"[19]. La differenza che vi è tra i due strumenti riguarda il loro fine. Da una parte, la comunicazione traduce l'essenza del bene culturale in un linguaggio comprensibile per i fruitori, dall'altra parte lo strumento della fruizione organizza in modo che quel linguaggio possa essere esercitato.

Secondo Eleonora Lupo, "i beni culturali sono il risultato di relazioni sociali e accrescono il loro valore tanto più sono riconosciuti ed incorporati nella coscienza collettiva di una comunità, in altre parole 'praticati' nel loro valore d'uso"[20].
Il bene culturale, infatti, può anche essere visto come un elemento all'interno di un "progetto relazionale" (Lupo 2007). Questa concezione vede il patrimonio culturale come un sistema complesso di relazioni dove il bene è legato al contesto, ad un insieme di altri beni e alla comunità che lo ha socializzato come valore.
Il progetto di valorizzazione del bene, dunque, deve tener conto di alcune circostanze. La forma che assume il progetto deriva, in particolare, dalle seguenti variabili progettuali:

- La natura del bene culturale da valorizzare;
- Le relazioni progettabili intorno all'esperienza di fruizione;
- Il contesto in cui si inserisce il bene;
- I destinatari verso cui è orientato il progetto.

La funzione del design, quindi, è quella di mediazione tra queste variabili, ponendosi come forma di organizzazione del bene e permettendone sia il riconoscimento sia l'accessibilità e la fruizione, in forma diretta o mediata dalle tecnologie[21].

2.4 LA VALORIZZAZIONE ODIERNA DEI BENI CULTURALI

Individuare chiaramente il significato contemporaneo del concetto di bene culturale è necessario all'organizzazione funzionale del sistema di leggi, strutture e persone che promuovono la sua gestione, tutela e valorizzazione. Al contrario, "uno stato di ambiguità nella sua definizione non consente invece di operare in maniera rispondente alle attuali esigenze ai fini di assicurare alle generazioni future ciò che è tutelato, gestito e valorizzato"[22].
Negli anni, la nozione di bene culturale è mutata ed oggi, in maniera unitaria, è incentrata su una tutela "non meramente conservativa e statica, ma dinamica e volta alla valorizzazione del patrimonio culturale e allo sviluppo della cultura"[23].
A seguito dell'evoluzione del significato di bene culturale, dunque, si è passati da una concezione di "bene di appartenenza o di merito (di cui viene colto il valore in sé, secondo una concezione tipicamente patrimoniale) a bene di fruizione (di cui viene riconosciuto un primario valore d'uso) (Montella 2009; Salvemini 2005)"[24]. Per questo motivo, il design dei beni culturali concepisce il bene come sistema e come esperienza, sviluppando processi integrati di valorizzazione.

Il concetto di conservazione e valorizzazione dei beni bulturali, storicamente, è associato a sistemi di catalogazione archivistica e interventi di restauro. Di recente, tuttavia, normative e convenzioni sia nazionali sia internazionali hanno iniziato a concepire le attività di tutela, gestione e valorizzazione dei beni in maniera integrata. Grazie a ciò, "si è assistito ad una rivalutazione strategica dei beni culturali, che ha comportato l'adozione di una prospettiva di progettazione culturale integrata e l'elaborazione di differenti azioni di valorizzazione finalizzate soprattutto alla creazione di valore, sociale ed economico"[25].
In questo senso, il valore sociale riguarda le opportunità esperienziali e di fruibilità dei beni, mentre quello economico è collegato all'opportunità che i beni offrono di creare sistemi di relazioni in sinergia con le attività e le risorse del territorio.
Il design dei beni culturali si concentra sui tre valori che incidono nel processo di valorizzazione:

- **Valore di relazione.** Valore che si genera nell'attuazione dei processi che rendono fruibile e condivisibile agli individui il bene culturale, che lo riconoscono in quanto tale.
- **Valore d'uso.** Relativo all'utilità culturale propria del bene, ovvero il valore per la comunità che nasce a seguito del riconoscimento e della fruizione del bene culturale.
- **Valore di scambio.** Legato al prodotto di valorizzazione, che ha un prezzo dato dalla somma tra ciò che è pagato dalla comunità a cui esso appartiene, che si addossa una quota significativa del costo del prodotto di valorizzazione, e di ciò che è pagato dal fruitore, che perciò rimane simbolico e proprio per questo con un'importanza che va oltre il venale.

Si individuano, così, due concezioni diverse di capitalizzare i beni culturali: sia "in senso socio-culturale (aumento del capitale intangibile di un individuo e contemporaneo aumento del capitale intangibile della comunità a cui l'individuo appartiene), che in senso prettamente economico"[26].
Considerare i tre valori separatamente comporta una perdita di senso poiché essi compongono il sistema valoriale del bene culturale[27]. Il design per i beni culturali propone, dunque, "una visione *sistemica* della valorizzazione, in grado di trasformare le scelte strategiche di tutela, gestione e valorizzazione in azioni progettuali concrete di conoscenza, organizzazione ed esperienza del bene"[28].

Oggi, la valorizzazione dei beni culturali è vista come "un *asset* privilegiato per lo sviluppo sostenibile e l'innovazione del sistema paese"[29]. La fruizione della cultura da parte della comunità, infatti, si è sviluppata sia in parallelo alla società dei servizi e delle esperienze sia verso una visione più democratica e ampia di appropriazione e accesso ai beni, ai servizi ed alle attività culturali. Questa evolu-

zione è avvenuta anche secondo un maggiore senso d'identità da parte della collettività e secondo una ridistribuzione del valore territoriale.

2.5 COMPETENZE E APPLICAZIONI DEL DESIGN DEI BENI CULTURALI

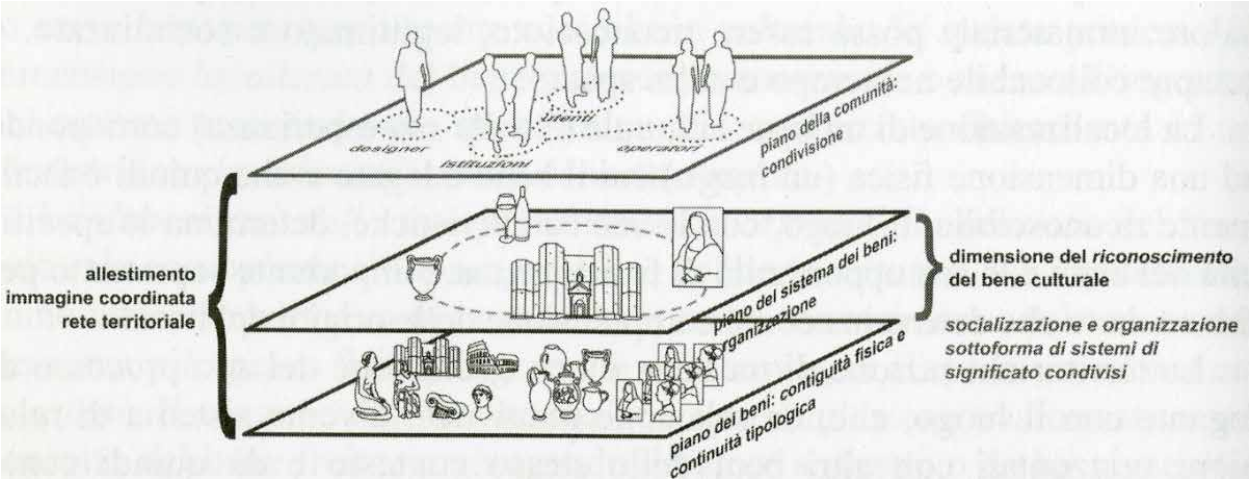
Nelle attività finalizzate alla valorizzazione dei beni culturali vi è stato un passaggio da applicazioni più conservative, dove vi era una maggiore "fissità di forme e/o significati del patrimonio come documento da preservare"[30], ad iniziative con nuovi approcci.
Il design dei beni culturali, quindi, a differenza dei modelli tradizionali, vede il patrimonio come un'eredità aperta alle trasformazioni. "L'approccio del design infatti parte dalla presa d'atto che la trasformazione non solo non si può evitare, ma è anzi necessaria per preservare i valori dell'eredità e potenziarne l'insegnamento, progettandone nuovi significati e aggiungendovi nuove forme e inediti contenuti"[31].
La valorizzazione dei beni culturali, secondo il *Centro per la Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali* del Politecnico di Milano (CCVBC)[32], è investita da una serie di competenze in diverse materie, quali:

- Archivi per i beni culturali;
- Rilievo e rappresentazione;
- Conservazione e restauro;
- Valorizzazione;
- Comunicazione e nuove tecnologie.

In questo quadro la valorizzazione è vista in maniera abbastanza tradizionale e come attività slegata e complementare alla conoscenza e conservazione dei beni culturali[33].
L'azione progettuale e comunicativa del design, sviluppata sia in un passato preindustriale sia recentemente, si è inserita in questa visione attraverso alcune branche specialistiche, quali:

- Museografia;
- Allestimento;
- Illuminotecnica;
- Comunicazione visiva e multimediale;
- Disegno industriale;
- Modellazione bi e tridimensionale;
- *Web* ed info design.

A queste competenze progettuali e comunicative del design, si possono applicare in modo sinergico anche altre attività di tutela, valorizzazione e conoscenza dei beni culturali[34]. Queste attività non si presentano solo come operative, ma anche con una prospettiva strategica. È in questo senso che le competenze del design si sono differenziate in "specialistiche o strategiche, distinguendo un approccio più tradizionale ed uno più innovativo, capace cioè di integrare specialismi all'interno di una visione strategica, rispetto al tema dei beni culturali"[35].
Gli interventi del design, dunque, si possono declinare sia secondo un'applicazione di competenze specialistiche separate sia all'interno di una visione strategica. Grazie all'estensione delle sue competenze, il design integra



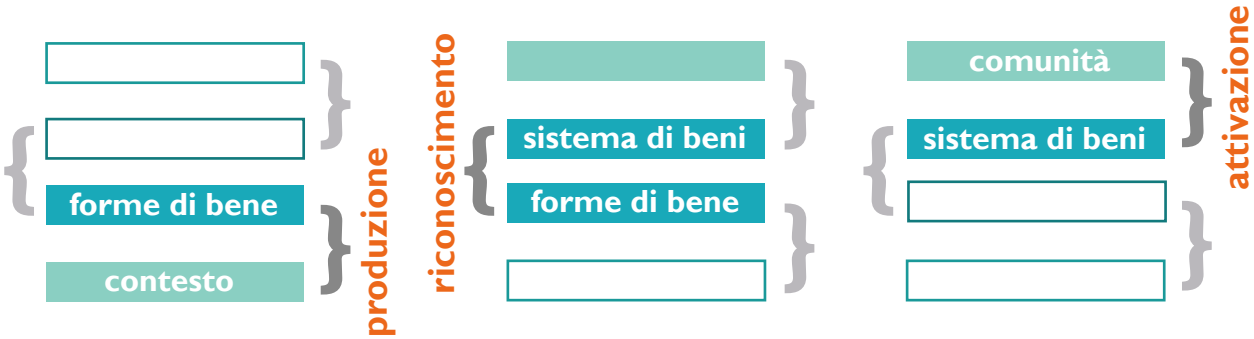
Competenze di design nel riconscimento del bene culturale. Fonte: E. Lupo, Il Design per I beni culturali. Pratiche e processi innovativi di valorizzazione, Franco Angeli, Milano 2009, p. 138

strategie e processi con l'obiettivo di offrire percorsi per lo sviluppo della valorizzazione e della conoscenza dei beni culturali più virtuosi e innovativi. In questa nuova concezione, la progettazione concepisce il bene come un sistema complesso di relazioni su diverse scale. Di conseguenza, l'approccio strategico e sistemico risulta appropriato perché punta alla valorizzazione secondo una percezione di insieme attraverso la capacità di "muoversi" trasversalmente tra i vari livelli di complessità dei beni.

Il passaggio da competenze specialistiche a processi integrati e strategici che il design per i beni culturali affronta, vede l'attuazione sia di azioni di ideazione dei processi di progettazione (metaprogetti) sia azioni propriamente progettuali. Le azioni metaprogettuali sono finalizzate al riconoscimento del valore di un bene, mentre quelle progettuali si concentrano sui temi di tutela, conoscenza, valorizzazione e promozione.
Come detto in precedenza, il design per i beni culturali agisce nella valorizzazione sia all'interno della dimensione del riconoscimento del valore del bene sia nella sfera della sua socializzazione.
Il riconoscimento può avvenire, ad esempio, attraverso "il tradizionale atto dell'esibizione del bene che corrisponde in termini di competenze, agli allestimenti e all'*exhibition design* […], o attraverso il progetto dell'immagine coordinata"[36]. Altre azioni, invece, sono "più di tipo strategico e sistemico e legano l'organizzazione dei beni alla costruzione di infrastrutture di servizio all'indotto culturale che si viene a creare con finalità di sviluppo locale delle comunità e dei territori"[37].

Per quanto riguarda, invece, la dimensione della socializzazione del bene da parte del singolo e della comunità, il design attiva tutte quelle competenze volte a ridurre la distanza tra bene e fruitore. Il suo obiettivo è di avvicinare le persone sia dal punto di vista dell'accessibilità sia da quello della comprensione del significato.
Il design punta, così, a sviluppare processi di comprensione attraverso esperienze dirette o tramite la costruzione di un legame fisico o virtuale con il contesto originario. Questi processi "includono sia servizi che facilitano la conoscenza e le modalità di accesso ai beni (campagne promozionali, servizi di prenotazione, guide per utenti disabili, etc.) che sistemi di comunicazione, interfacce informative (fisiche o virtuali) in grado di veicolare in forma diretta o mediata […] il significato del bene"[38]. In questo contesto si utilizzano anche strumenti di comunicazione e progettazione partecipata per includere i vari interlocutori nel processo della progettazione strategica. Così, ogni singolo individuo della comunità coinvolto contribuisce a costruire una visione condivisa, ma anche più efficace e duratura.

In questo senso, il design per i beni culturali non progetta solo l'esperienza di fruizione dei beni, ma contribuisce a facilitare l'adozione di una visione innovativa, sistemica e diffusa del patrimonio culturale nelle sue varie forme. Inoltre, attraverso un processo partecipato e condiviso, il design rende socialmente sostenibile ed economicamente praticabile per la comunità sia la messa a sistema sia il riconoscimento e la socializzazione.



Le dimensioni della valorizzazione del bene culturale. Rielaborazione dell'autore, fonte: E. Lupo, Il Design per I beni culturali. Pratiche e processi innovativi di valorizzazione, Franco Angeli, Milano 2009, p. 149

2.6 ESEMPI DI SVILUPPO *CULTURE ORIENTED*[39]

L'Italia, oggi, è da considerare come "la depositaria di un patrimonio culturale che però appartiene al mondo intero e del quale può e deve essere considerata custode; un patrimonio da consegnare integro alle generazioni future"[40].
Il turismo culturale integra diversi tipi di attività del territorio, da escursioni a mostre, fino a feste, fiere e congressi. Questa offerta è fruibile attraverso servizi tangibili riferiti ai beni, come guide turistiche, ingressi in varie attrazioni, spettacoli e servizi legati ai trasporti e alla ricettività. Per avere il passaggio da un modello basato su pratiche turistiche ad uno di sviluppo locale *culture oriented* c'è bisogno di avere politiche culturali che abbiano iniziative ad impatto duraturo e concreto. Un modello di tale entità, per essere efficace, deve riuscire a combinare le strategie rivolte alla fruizione della cultura con quelle orientate alla produzione, valorizzazione e alle dinamiche sociali.

Le politiche di sviluppo *culture oriented*, dunque, creano un legame tra sviluppo, coesione sociale e produzione di innovazione, tecnologia e servizi. Queste strategie propongono nuove ipotesi di valorizzazione tramite sistemi di territori, sapere e persone.
Alcuni esempi di iniziative in atto sono:

- Il tema della musealizzazione diffusa;
- Il tema dei festival e grandi eventi culturali;
- Il tema dei *cultral center*;
- Il tema delle banche dati e *digital repository on/off line*.

Musealizzazione diffusa

Questa tendenza non riguarda più solamente gli ecomusei, i musei all'aperto o i parchi territoriali, ma gruppi di beni a scala diversa. In questi nuovi *distretti culturali* la fruizione avviene tramite circuiti integrati e programmi di *card* di itinerari culturali. In questo modo vi è la possibilità di differenziare l'offerta, di promuovere siti meno conosciuti e di aumentare l'accessibilità sul territorio.

Festival e grandi eventi culturali

Qui le tradizioni e le conoscenze della cultura materiale, anche la produzione musicale, letteraria, scientifica e filosofica, sono legati ai contesti urbani storico-artistici. Questi eventi concepiscono la dimensione culturale della città come luogo creativo capace di far evolvere la sua cultura e, allo stesso tempo, di attrarre risorse intellettuali e di innovazione. Inoltre, sono iniziative in grado di generare nuova identità, nuove economie e di aumentare gli effetti positivi sullo sviluppo urbano a livello temporaneo e duraturo nel tempo.

Cultural center

Gallerie, spazi espositivi, fondazioni, laboratori rappresentano poli attrattivi e innovativi di cultura e la promuovono come processo. Così facendo, intervengono lungo tutta la fase di produzione del valore di un bene. Rappresentano un'opportunità per coinvolgere attori territoriali in programmi che creano nuovi mercati, nuovi tessuti culturali e nuove professioni, avendo, così, un forte ritorno economico locale.

Banche dati e dei depositi digitali on/off

Questi archivi di conoscenza e contenuti culturali, sono di fatto dei metadati (immagini, video, documenti e informazioni sul territorio), e servono sia come strumenti di costruzione della memoria collettiva e visiva di un territorio sia come risorse per la promozione turistica, mediata da un sito o un portale web, del patrimonio culturale.

In conclusione, si ricorda che il design per i beni culturali funziona da sistema di mediazione tra il contesto, i beni e i fruitori tramite modelli e processi di relazioni capaci di agire sulle diverse scale di complessità di un bene e di integrare le diverse competenze affinché tutti gli elementi diventino un progetto[41].

NOTE

1 Fulvio Irace, *Design & Cultural Heritage* in Philippe Daverio, Viviana Trapani (a cura di), *Il design dei beni culturali. Crisi territorio identità*, Rizzoli 2008, p. 12

2 Fulvio Irace, Op. Cit., p.12

3 Carlo Franzato, *Tesi di dottorato Design dei beni culturali nel progetto territoriale. Strategie, teorie e pratiche di valorizzazione design driven*, Dottorato in Design e tecnologie per la valorizzazione dei beni culturali, XX ciclo, Politecnico di Milano, p.177

4 Federica Dal Falco, *Design e beni culturali. Giacimenti della modernità* in Serena Baiani, Vincenzo Cristallo, Saverio Santangelo (a cura di), *LECTURES#3 design, pianificazione, tecnologia dell'architettura*, Rdesignpress, p. 58

5 Fulvio Irace, Op. Cit., p.12

6 Ivi. p.13

7 https://designview.wordpress.com/2011/06/23/design-per-i-beni-culturali-2/

8 Ibidem

9 Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 https://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1240240310779_codice2008.pdf

10 http://www.unesco.it/it/ItaliaNellUnesco/Detail/189

11 http://www.catalogo.beniculturali.it/sigecSSU_FE/Home.action?timestamp=1557401827124

12 http://www.paesecultura.it/conoscere-i-beni-culturali/cosa-sono-e-quali-sono-i-beni-culturali/

13 https://temi.camera.it/leg18/post/pl18_la_nozione_di_bene_culturale.html

14 Walter Benjamin (1936) riassume i valori di unicità, autenticità e autorità dell'opera d'arte nella nozione di "aura".

15 C. Franzato, Op. Cit., p. 179

16 Ibidem

17 Alberto Seassaro, *Estetica della città nella "Milano capitale del design"*, in G. Mazzocchi e A. Villani (a cura di), *Sulla città, oggi. Arte, beni culturali, istituzioni*, FrancoAngeli, Milano 2004, p. 242

18 C. Franzato, Op. Cit., p. 180

19 Ibidem

20 Eleonora Lupo, *Design e beni culturali: creare sistemi di valore per connettere cultura, luoghi, conoscenza, comunità, impresa* in *I+Diseño* vol.8, anno 5, Aprile 2013, p. 31

21 https://designview.files.wordpress.com/2009/12/design-e-beni-culturali_elupo.pdf

22 Michele Argentino, *Design per la conservazione e la valorizzazione dei beni culturali in Sicilia* in Philippe Daverio, Viviana Trapani (a cura di), *Il design dei beni culturali. Crisi territorio identità*, Rizzoli, 2008, p.26

23 Giovanni B. Zanetti, *Il nuovo diritto dei beni culturali*, Libreria Editrice Cafoscarina, Venezia, 2016, pag. 536

24 E. Lupo, Op. Cit., 2013, p. 32

25 Eleonora Lupo, *Il design per i beni culturali. Pratiche e processi innovativi di valorizzazione*, Franco Angeli, Milano 2009, p.59

26 C. Franzato, Op. Cit., p. 184

27 Ibidem

28 E. Lupo, Op. Cit., 2013, p. 32

29 Ivi., p. 30

30 Ibidem

31 F. Irace, Op. Cit., p.13

32 http://www.centrobeniculturali.polimi.it/

33 E. Lupo, Op. Cit., 2009, p.77

34 Ivi, p.78

35 Ivi, p.79

36 Ivi, pp. 137-138

37 Ivi, p. 138

38 Ivi, p. 140

39 Per questo paragrafo si fa riferimento a Eleonora Lupo, Op. Cit., 2009, pp. 124-127 e a https://designview.files.wordpress.com/2009/12/design-e-beni-culturali_elupo.pdf

40 M. Argentino, Op. Cit., p.27

41 Vincenzo Cristallo, *Citazione* in Marina Parente, Eleonora Lupo, Carla Sedini (a curi di), *TEORIA/PRATICA dialoghi sul design per i territori | 01*, D4T Design for Territories - Dipartimento di Design, Politecnico di Milano 2017, p.16 https://www.academia.edu/33779294/TEORIA_PRATICA._Dialoghi_sul_design_per_i_territori_01

3.

L'UNESCO

3.1 LA NASCITA DELL'UNESCO

L'UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) è l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura. La sua *Costituzione* è stata firmata a Parigi il 16 novembre 1945 ed è entrata in vigore il 4 novembre 1946, a seguito dell'approvazione da parte di venti Stati.

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Logo UNESCO. Fonte: https://en.unesco.org/about-us/name_logo#

Per *Educazione* si intende un'istruzione di base per tutti. La convinzione fondante, infatti, è che lo sviluppo economico e sociale si può attuare solo tramite questa azione. Il termine *Scienza*, invece, si riferisce a tutte le azioni di promozione dell'avanzamento delle scienze che permettono la salvaguardia del Patrimonio naturale e l'utilizzo ottimale delle risorse. Con *Cultura*, infine, si intendono gli usi e le tradizioni di un popolo. Per difendere la diversità culturale devono essere tutelati anche i monumenti, poiché rappresentano concretamente la cultura che li ha realizzati.

La visione dell'UNESCO è nata in risposta alle violenze razziste e antisemite della Seconda Guerra Mondiale, con la consapevolezza di ristabilire una "solidarietà intellettuale e morale dell'umanità"[1].
In questo contesto, l'Organizzazione si è inserita per costruire la pace attraverso la cooperazione internazionale in materia di istruzione, scienze e cultura ed il suo impegno continua nel tempo ancora oggi.

In quest'ottica, l'UNESCO si prefigge l'obiettivo di diffondere le conoscenze scientifiche e culturali attraverso azioni mirate per lo sviluppo sostenibile. L'Organizzazione, infatti, promuove strumenti educativi, sostiene l'equità sociale e i diritti umani, protegge il patrimonio culturale e diffonde programmi e politiche scientifiche come piattaforme per lo sviluppo e la cooperazione.

Come un laboratorio di idee, inoltre, l'UNESCO aiuta i paesi ad adottare standard internazionali ed a gestire programmi per favorire la condivisione delle conoscenze. Il tema della collaborazione, infatti, è centrale nella visione dell'Organizzazione, che ha come obiettivo primario quello di contribuire alla pace e alla sicurezza tra le Nazioni attraverso i suoi ideali fondanti.
Oggi l'UNESCO, per affrontare problematiche sociali, ambientali ed economiche al fine di assicurare la diffusione delle conoscenze, si impegna nella conservazione di libri, opere d'arte, monumenti e favorisce l'accesso universale alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

L'UNESCO, nella sua struttura organizzativa, infine, si compone di tre macro organismi:

-La Conferenza generale. L'organo sovrano che riunisce tutti gli Stati membri ogni due anni e gestisce i programmi e i *budget*.
-Il Consiglio esecutivo. A rappresentanza dei cinquantotto Stati membri, che ha il compito di verificare la realizzazione delle decisioni della conferenza generale e di prepararne il lavoro.
-La Segreteria. Ha l'incarico di tradurre a livello pratico gli impegni presi dagli Stati membri.

3.2 LA *CONVENZIONE*

L'UNESCO ha tra le sue missioni principali quella di identificare, proteggere, tutelare e trasmettere alle generazioni future il patrimonio culturale e naturale di tutto il pianeta[2].
L'idea di creare un movimento internazionale per la protezione di siti di importanza mondiale è nata a seguito di un episodio, in Egitto, dove l'UNESCO ha lanciato una campagna a scala mondiale per salvaguardare i templi di Abu Simbel e di Philae, messi a rischio a causa dalla costruzione di una gigantesca diga. A seguito di un bando per un concorso di idee, il complesso archeologico è stato smontato mediante il taglio in blocchi e successivamente ricostruiti nel nuovo sito, lontano dalla minaccia del rialzo delle acque del Nilo.
Al caso di Abu Simbel si sono susseguiti una serie di progetti di cooperazione internazionale per la salvaguardia di altri siti importanti.
Nel frattempo, l'UNESCO ha iniziato a lavorare con il neofondato *International Council on Monuments and Sites* (Consiglio internazionale su siti e monumenti, ICOMOS) alla prima bozza della *Convenzione sulla conservazione del patrimonio culturale e naturale*. Nel 1972 il documento completo è stato presentato a Stoccolma alla Conferenza sull'ambiente umano delle Nazioni Unite. Il testo è stato accettato dai Paesi partecipanti ed adottato dall'UNESCO con il nome di *Convenzione sulla Protezione del Patrimonio Mondiale culturale e naturale dell'umanità*.
Con questo documento la Conferenza Generale dell'UNESCO ha introdotto il concetto di Patrimonio Mondiale dell'Umanità. L'atto costitutivo della *Convenzione* è stata accettata dallo Stato Italiano nel 1977 (Legge n. 184 del 6 aprile 1977) ed afferma che nel mondo sono presenti opere storiche, culturali, naturali rappresentative dell'intera umanità e che, per questo, devono essere protette e salvaguardate.
Nei primi due articoli, la *Convenzione* riconosce e distingue il "patrimonio culturale" e il "patrimonio naturale". Nel patrimonio culturale rientrano:

1. "Monumenti: opere architettoniche, plastiche o pittoriche monumentali, elementi o strutture di carattere archeologico, iscrizioni, grotte e gruppi di elementi di valore universale eccezionale dall'aspetto storico, artistico o scientifico,
2. Agglomerati: gruppi di costruzioni isolate o riunite che, per la loro architettura, unità o integrazione nel paesaggio hanno valore universale eccezionale dall'aspetto storico, artistico o scientifico,
3. Siti: opere dell'uomo o opere coniugate dell'uomo e della natura, come anche le zone, compresi i siti archeologici, di valore universale eccezionale dall'aspetto storico ed estetico, etnologico o antropologico"[3].

Il patrimonio naturale è rappresentato da:

1. "I monumenti naturali costituiti da formazioni fisiche e biologiche o da gruppi di tali formazioni di valore universale eccezionale dall'aspetto estetico o scientifico,
2. Le formazioni geologiche e fisiografiche e le zone strettamente delimitate costituenti l'habitat di specie animali e vegetali minacciate, di valore universale eccezionale dall'aspetto scientifico o conservativo,
3. I siti naturali o le zone naturali strettamente delimitate di valore universale eccezionale dall'aspetto scientifico, conservativo o estetico naturale"[4].

I beni cosiddetti "misti" corrispondono in tutto o solo in parte ad entrambe le definizioni di patrimonio culturale e naturale.
Dal 1992, sono presenti anche i "paesaggi culturali" definiti come:

"Paesaggi che rappresentano *creazioni congiunte dell'uomo e della natura*, così come definiti all'articolo 1 della Convenzione, e che illustrano l'evoluzione di una società e del suo insediamento nel tempo sotto l'influenza di costrizioni e/o opportunità presentate, all'interno e all'esterno, dall'ambiente naturale e da spinte culturali, economiche e sociali"[5].

Nel 2003, invece, l'UNESCO ha adottato la *Convenzione per la Salvaguardia del patrimonio culturale immateriale*. In Italia è stata approvata nel 2007. Il concetto di tutela del patrimonio culturale è stato così ampliato anche ai beni immateriali, definiti come (art.2, comma1):

"Le prassi, le rappresentazioni, le espressioni, le conoscenze, il *know-how* – come pure gli strumenti, gli oggetti, i manufatti e gli spazi culturali associati agli stessi – che le comunità, i gruppi e in alcuni casi gli individui riconoscono in quanto parte del loro patrimonio culturale"[6].

Un'ulteriore distinzione tipologica dei beni corrisponde alla differenza tra "beni seriali", ovvero un insieme di beni omogenei localizzati entro uno o più stati nazione e i "beni transnazionali", cioè siti dislocati su aree che si snodano nei territori di due o più stati.

Dato che l'UNESCO è un'organizzazione internazionale non governativa, la *Convenzione* non può risultare un'imposizione agli Stati membri, tuttavia questi possono approvare e attuare i suoi contenuti del documento nella sua interità. Nell'articolo 4, infatti, si sottolinea l'obbligo di ciascuno stato partecipe di "garantire l'identificazione, la protezione, la conservazione, la valorizzazione e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale"[7] presente sul territorio. Gli Stati membri della *Convenzione* esprimono il loro impegno comune di salvaguardia dell'eredità per le generazioni future unendo insieme gli sforzi. Infatti, la *Convezione* sottolinea l'importanza della cooperazione internazionale, di cui lo Stato "potrà beneficiare, segnatamente a livello finanziario, artistico, scientifico e tecnico"[8].
Il 2002 è stato un anno importante per la storia dell'UNESCO. Durante la XXVI sessione del Comitato del patrimonio mondiale è stata adottata la *Dichiarazione di Budapest*, che ha introdotto quattro obiettivi strategici per la protezione del patrimonio mondiale, noti come le "4 C".
Nel 2007 si è aggiunta di una quinta "C",

Credibilità

Rafforzare la credibilità della *Lista del Patrimonio Mondiale*, in quanto rappresentante delle proprietà culturali e naturali di eccezionale valore universale.

Conservazione

Garantire in maniera efficace la conservazione delle caratteristiche del patrimonio mondiale, poiché rappresenta l'eredità delle generazioni future.

Capacità

Promuovere lo sviluppo di un meccanismo efficace di rafforzamento delle capacità per la comprensione e l'attuazione della *Convenzione* e degli strumenti connessi. Ciò comprende anche la creazione di misure di protezione per la salvaguardia dei beni.

Comunicazione

Aumentare la conoscenza riguardo il patrimonio mondiale attraverso la comunicazione, l'educazione, la ricerca, la formazione e le strategie di sensibilizzazione del pubblico[9].

ovvero "comunità", evidenziando l'importanza della partecipazione delle comunità locali nella conservazione del patrimonio mondiale. Queste nuove linee guida hanno contribuito alla nascita di una nuova ideologia, ovvero assicurare conservazione, sostenibilità e sviluppo tramite obiettivi strategici. In questo modo i beni del patrimonio mondiale possono essere tutelati grazie ad attività che contribuiscono allo sviluppo socio-economico e alla qualità della vita delle comunità di cui il bene fa parte. In quest'ottica, è stato fondamentale coinvolgere e riconoscere gli enti locali nella tutela e nella gestione del patrimonio.

La *Convenzione*, inoltre, individua degli organi amministrativi con lo scopo di gestire e

supervisionare le nomine dei siti patrimonio dell'umanità e i siti stessi. L'organo più importante è il Comitato del Patrimonio Mondiale (*World Heritage Commitee*, WHC). Questo è composto da ventuno componenti rappresentativi degli Stati membri. I Rappresentanti sono in carica per quattro anni e sono eletti nel corso delle Assemblee Generali degli Stati Membri, svolte ogni due anni. I compiti del Comitato sono principalmente:

- Emanare le linee guida per la revisione e l'implementazione della *Convenzione*;
- Individuare i patrimoni da iscrivere nella *Lista del Patrimonio Mondiale* (*World Heritage List*, WHL);
- Indirizzare in modo corretto i sostegni economici del fondo del patrimonio mondiale per attività di assistenza e sussidio alla salvaguardia dei siti iscritti alla WHL.

Il Centro del Patrimonio Mondiale (*World Heritage Center*) istituito nel 1992, invece, è posto come Segretariato del Comitato. Rappresenta il punto focale di coordinamento nell'ambito dell'UNESCO per ciò che riguarda il patrimonio mondiale. I suoi compiti, quindi, riguardano la gestione, il coordinamento delle attività e l'organizzazione operativa del Comitato. Il *World Heritage Centre* si avvale di tre organismi tecnici (ONG), che sono di supporto al Centro del Patrimonio nella preparazione della documentazione per il Comitato tramite strumenti di verifica e valutazione dei beni. Gli organismi forniscono, inoltre, consulenza di esperti di conservazione. Essi si dividono nei seguenti organi:

ICOMOS — **Il Consiglio Internazionale per i Monumenti e i Siti.**

IUCN — **Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, responsabile della valutazione tecnica di ogni proposta d'iscrizione.**

ICCROM — **Il Centro Internazionale per lo Studio della Conservazione e del Restauro dei Beni Culturali che fornisce consulenze sui restauri conservativi.**

3.3 LA LISTA DEL PATRIMONIO MONDIALE DELL'UMANITÀ

La *Convenzione* firmata a Parigi prevede, quindi, la possibilità da parte dei Paesi membri di proporre siti presenti nel loro territorio per l'iscrizione nella *Lista Propositiva* nazionale (*Tentative List*). I siti, a seguito di un processo di candidatura e verifica, possono essere iscritti nella *Lista del Patrimonio Mondiale* (*World Heritage List*).

PATRIMONIO MUNDIAL
WORLD HERITAGE
PATRIMOINE MONDIAL

Un cerchio (la natura e i suoi doni) e un quadrato al suo interno (l'uomo, la sua cultura e le sue abilità) congiunti come simbolo di un protettivo abbraccio tra beni naturali e culturali.

Logo Patrimonio Mondiale UNESCO. Fonte: https://whc.unesco.org/en/emblem/; https://www.patrimoniomondiale.it/?p=319

Lo scopo della *Convenzione* è di proteggere il patrimonio culturale e naturale, inteso come il legame tra il passato, il presente e ciò che si tramanderà alle generazioni future. Il messaggio è chiaramente universale, poiché ogni sito incluso nella lista deve essere considerato patrimonio di tutta l'umanità. Infatti, il patrimonio mondiale è considerato di eccezionale valore per la sua applicazione universale e i beni che lo costituiscono appartengono a tutte le popolazioni del mondo, indipendentemente dal paese di appartenenza.
La richiesta di inserimento nella *Lista Propositiva* deve essere corredata dalla seguente documentazione[10]:

- Dimostrazione del valore mondiale del sito;
- Analisi comparativa;
- Strumenti di tutela;
- Integrità, autenticità e stato di conservazione;
- Gestione.

Nella dimostrazione del valore si fornisce uno studio volto ad evidenziare le caratteristiche che rendono il bene unico o di eccezionale valore mondiale. L'analisi comparativa

mette a confronto il bene con i suoi valori e beni simili individuati su scala nazionale ed internazionale. Gli strumenti di tutela, inece, sono individuati con lo scopo di avere un quadro significativo delle norme vigenti in materia di tutela. Integrità, autenticità e stato di conservazione identificano il bene e ne giustificano la sua candidatura. Infine, la descrizione delle modalità di gestione del bene identifica gli strumenti che assicureranno nel tempo la conservazione dei valori per i quali il bene è iscritto.

L'UNESCO incoraggia i Paesi firmatari della *Convenzione* a proporre la candidatura di nuovi siti culturali e naturali presenti all'interno dei loro territori. Per essere inseriti nella *Lista*, i beni devono essere di eccezionale valore universale, quindi, avere qualità indipendenti dal luogo nei quali si trovano e rispondere ad almeno uno dei dieci criteri previsti dalla *Convenzione*. Di seguito si riportano i criteri di selezione sviluppati dal Comitato, come elencati nel sito italiano dell'UNESCO[11].
I primi sei criteri di selezione fanno riferimento al patrimonio culturale, mentre gli ultimi quattro sono da considerare per i patrimoni

(i) **Rappresentare un capolavoro del genio creativo dell'uomo.**

(ii) **Mostrare un importante interscambio di valori umani in un lungo arco temporale o all'interno di un'area culturale del mondo, sugli sviluppi dell'architettura, nella tecnologia, nelle arti monumentali, nella pianificazione urbana e nel disegno del paesaggio.**

(iii) **Essere testimonianza unica o eccezionale di una tradizione culturale o di una civiltà vivente o scomparsa.**

(iv) **Costituire un esempio straordinario di una tipologia edilizia, di un insieme architettonico o tecnologico o di un paesaggio che illustri uno o più importanti fasi nella storia umana.**

(v) **Essere un esempio eccezionale di un insediamento umano tradizionale, dell'utilizzo di risorse territoriali o marine, rappresentativo di una cultura (o più culture) o dell'interazione dell'uomo con l'ambiente, soprattutto quando lo stesso è divenuto per effetto delle trasformazioni irreversibili.**

(vi) **Essere direttamente o materialmente associati con avvenimenti o tradizioni viventi, idee o credenze, opere artistiche o letterarie dotate di un significato universale eccezionale.**

(vii) **Presentare fenomeni naturali eccezionali o aree di eccezionale bellezza naturale o importanza estetica.**

(viii) **Costituire una testimonianza straordinaria dei principali periodi dell'evoluzione della terra, comprese testimonianze di vita, di processi geologici in atto nello sviluppo delle caratteristiche fisiche della superficie terrestre o di caratteristiche geomorfiche o fisiografiche significative.**

(ix) **Costituire esempi significativi di importanti processi ecologici e biologici in atto nell'evoluzione e nello sviluppo di ecosistemi ed ambienti vegetali e animali (terrestri, acqua dolce, costieri e marini).**

(x) **Presentare gli habitat naturali più importanti e significativi, adatti per la conservazione in situ della diversità biologica, compresi quelli in cui sopravvivono specie minacciate di eccezionale valore universale dal punto di vista della scienza o della conservazione.**

naturali. Il patrimonio immateriale, invece, per entrare nella *Lista Rappresentativa del Patrimonio Culturale immateriale*, deve rispettare dei requisiti previsti dalle Direttive Operative della *Convenzione*.

Affinché un sito sia iscritto all'interno della *Lista del Patrimonio Mondiale*, è necessario che, oltre a rispettare almeno uno dei criteri di selezione sopra elencati, presenti anche un *Eccezionale Valore Universale*.
La *Dichiarazione di Eccezionale Valore Universale* (*Statement of Outstanding Universal Value*) rappresenta le motivazioni per cui ogni bene è stato iscritto nella *Lista*, ed è il punto di riferimento per sviluppare il *Piano di Gestione* (PdG)[12].
Un sito si considera di *Eccezionale Valore Universale* anche se ha un adeguato sistema di protezione e di gestione che ne garantisce la salvaguardia e, soprattutto, se soddisfa le condizioni di integrità ed autenticità.
La *Dichiarazione*, di fatto, è un documento composto da: una breve descrizione del sito, i criteri di selezione, la dichiarazione di integrità ed autenticità, le modalità di gestione e protezione del patrimonio.
L'integrità si considera per tutti i criteri di selezione, mentre l'autenticità solo per quelli culturali.
L'integrità misura la completezza e lo stato di conservazione del patrimonio e delle sue caratteristiche. Tale condizione, quindi, richiede che il sito:

- Comprenda tutti gli elementi necessari per esprimere il suo valore universale ed eccezionale;
- Sia di dimensioni sufficienti a garantire la completa rappresentazione delle caratteristiche e dei processi che comunichino il significato del bene;
- Sia slegato da effetti avversi di sviluppo e/o negligenza[13].

L'autenticità, invece, può essere intesa come il requisito di credibilità/genuinità. Il sito iscritto, perciò, dovrebbe rappresentare ciò che afferma di essere. Si può, quindi, intendere come il grado per il quale le fonti di informazione sul valore del sito vengano comprese come credibili o veritiere[14].
Il giudizio sull'autenticità dipende, così, dalla natura del monumento o del sito e dal suo contesto culturale. L'autenticità del valore culturale si esprime attraverso una molteplicità di attributi:

- Concezione e forma;
- Materiali e sostanza;
- Uso e funzione;
- Tradizione e tecniche;
- Situazione e ubicazione;
- Spirito ed espressione;
- Stato originario e divenire storico.

Queste fonti informative servono per elaborare le specifiche dimensioni artistiche, storiche, sociali e scientifiche del patrimonio culturale in esame. Lo Stato, nella dichiarazione, deve quindi identificare gli attributi e valutarne il grado di autenticità.

3.4 L'ITER DI CANDIDATURA ALLA LISTA DEL PATRIMONIO MONDIALE

La denominazione ufficiale di sito patrimonio mondiale dell'UNESCO si riceve dopo aver candidato il bene nella *Lista Propositiva* nazionale, che in Italia fa riferimento alla Commissione Nazionale Italiana per l'Unesco (CNIU). Questa prima fase della candidatura non comporta in automatico l'iscrizione del bene nella *Lista del Patrimonio Mondiale*, poiché, a seguito di un primo esame, si procede ad inoltrare la domanda ai ministeri competenti.

Il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali (MiBAC), per i siti culturali, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per i siti naturali, valutano i contenuti della domanda e, se ritengono validi i requisiti per la candidatura, contattano i proponenti per l'accordo congiunto sui contenuti da inviare al Centro del Patrimonio Mondiale.

Il Consiglio direttivo della CNIU, dopo aver selezionato i beni per i quali richiedere al WHC l'iscrizione nella *Lista Propositiva*, trasmette le candidature selezionate al Ministe-

ro degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale che, a sua volta, le invierà alla Rappresentanza Italiana presso l'UNESCO per il successivo inoltro al WHC. Le figure competenti a carico dei beni iscritti in questa lista procederanno, in seguito, alla predisposizione delle candidature vere e proprie, che si compongono di un *Dossier* e di un *Piano di Gestione* (PdG), redatti insieme all'ausilio dei Ministeri competenti. Il processo di valutazione inizia nel momento in cui il Consiglio direttivo della CNIU presenta le candidature al WHC.

Il *Dossier di candidatura* è predisposto in accordo con quanto stabilito dal Centro del Patrimonio Mondiale. Raccoglie le informazioni riguardanti il bene preso in esame e i soggetti coinvolti o delegati nella tutela e gestione del sito. Il Comitato lo analizza al fine di decidere se accettare o no la richiesta di iscrizione.
Se viene rimandato, si comunicano agli enti promotori della candidatura le modifiche da apportare.
Il modello tipo si presenta così:

1. Identificazione del sito
2. Descrizione del bene
3. Giustificazione per l'iscrizione
4. Stato di conservazione e fattori che influiscono sul sito
5. Tutela e Gestione
6. Monitoraggio
7. Documentazione
8. Recapiti delle autorità responsabili

Il PdG, a partire dal 2002, è da accompagnare obbligatoriamente alla candidatura. Questa decisione è stata presa a seguito della *Dichiarazione di Budapest*, nella quale si richiede di sostenere la salvaguardia del patrimonio mondiale attraverso degli obiettivi strategici fondamentali. Così è possibile assicurare un giusto equilibrio tra conservazione, sostenibilità e sviluppo e i beni possono essere tutelati attraverso attività adeguate, volte a contribuire allo sviluppo socio-economico e alla qualità della vita delle comunità. Il PdG, quindi, contiene gli obiettivi e le attività da svolgere finalizzate a rispondere alle esigenze esposte dell'UNESCO, con i relativi soggetti interessati nelle azioni. In più, propone il sistema di controllo per monitorare il raggiungimento degli obiettivi di tutela e organizzazione. Infatti, i siti iscritti nella *Lista* sono sottoposti a costanti controlli da parte del Comitato.

Il piano ha lo scopo di mantenere l'integrità dei valori per i quali il sito è stato inserito nella *Lista dei Patrimoni Mondiali*. Inoltre, definisce il modello di sviluppo locale basato sulla cultura e condiviso tra i diversi soggetti inclusi nella gestione e nella tutela del sito.
Il piano è costituito da tra parti:

- Piano della Conoscenza;
- Piano della Conservazione;
- Piano della Valorizzazione.

Il Comitato del Patrimonio Mondiale si riunisce una volta l'anno per esaminare le candidature ed avvia, così, un'istruttoria tecnica a fasi, con durata complessiva di circa un anno e mezzo, in cui vengono svolti sopralluoghi sul posto e colloqui approfonditi con i proponenti e gli attori interessati.

A questo punto, il Comitato può decidere di accettare l'iscrizione, rinviare il sito, differirlo o bocciarlo.
Non ci sono limiti al numero di siti che possono essere iscritti, l'unico accorgimento viene fatto nei confronti degli Stati il cui patrimonio è sotto rappresentato, dando loro un certo grado di precedenza.
L'attuale numero di siti riconosciuti patrimonio mondiale dall'UNESCO è di 1092 beni presenti in 167 paesi del mondo. L'Italia detiene il primato con 54 siti (49 siti culturali, di cui 7 sono paesaggi culturali, e 5 siti naturali), a seguire ci sono la Cina e la Spagna.

3.5 LA CANDIDATURA DI *IVREA, CITTÀ INDUSTRIALE DEL XX SECOLO*

La proposta di candidatura di Ivrea come patrimonio mondiale risale al 2008, come esito di un percorso strutturato su basi documentarie e su azioni di tutela e valorizzazione avviato alla fine degli anni Novanta e concluso con le iniziative promosse per il Centenario della nascita della Società Olivetti. Nel 2000 è avvenuta la catalogazione di oltre trecento edifici appartenenti a pieno titolo a tale patrimonio e l'anno successivo vi è stata l'inaugurazione del Museo a cielo Aperto dell'Architettura Moderna di Ivrea (MaAM). Nel 2004 il PRG di Campos Venuti, Barbieri e Oliva ha sancito l'organicità e la storicità dei tessuti della città olivettiana interpretati come "città storica moderna" mentre tra il 2007 e il 2012 la *Summer school* "ISSI" del Politecnico di Milano ha lavorato sulla valorizzazione del patrimonio olivettiano e delle sue architetture moderne, compiutasi in una vasta produzione documentaria e scientifica.

Nel 2008, quindi, il Comitato Nazionale, promosso dalla Fondazione Adriano Olivetti, si è costituito in collaborazione con il Comune di Ivrea e il Politecnico di Milano. I finanziamenti sono arrivati dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Turismo (MiBACT), dalla Regione Piemonte e dalla Fondazione Adriano Olivetti. Nel 2009, il Comune di Ivrea ha incaricato di seguire la prima fase del progetto di candidatura alla Fondazione Adriano Olivetti, che ha lavorato in collaborazione con il MiBACT per l'inserimento nella Lista Propositiva italiana.

Il 3 maggio 2012 la città di Ivrea è stata ufficialmente inserita nella *Lista* dei siti candidati a diventare patrimonio UNESCO. Laura Olivetti, allora Presidente della Fondazione Adriano Olivetti, ha ricordato così l'evento:

> "sono molto contenta, e orgogliosa, che dopo un lungo lavoro svolto insieme con il Comune di Ivrea e con il MiBAC, l'UNESCO, proprio qualche giorno fa, ha ufficializzato l'inserimento delle architetture olivettiane nella Lista Propositiva italiana dei Siti candidati a diventare Patrimonio UNESCO. […] Il patrimonio culturale dell'esperienza olivettiana, materiale e immateriale, ci mostra quanto l'intreccio tra economia, architettura, territorio possa costituire un punto chiave da cui cominciare a scrivere il futuro del nostro Paese. Impegnare attivamente la memoria di una storia ricca di esperienze, di cultura, di conoscenze e di risorse per il Paese, è la missione e vocazione della Fondazione, che proprio ripartendo dalle competenze e conoscenze diffuse nei territori, ha avviato azioni concrete a sostegno dello sviluppo e dell'innovazione. Promuovere la consapevolezza da parte dei cittadini di quale sia e quanto valore abbia questo patrimonio culturale per le prospettive di sviluppo future è stato determinante"[15].

Con l'inserimento nella *Lista Propositiva*, l'Ufficio Patrimonio Mondiale Unesco del MIBACT ha istituito un Gruppo di Coordinamento composto dalle varie articolazioni ministeriali coinvolte. Questo gruppo ha a sua volta designato una Cabina di Regia con l'incarico di seguire gli sviluppi delle fasi operative della candidatura, come redigere i documenti richiesti dall'UNESCO.
Nel 2016 lo Stato ha trasmesso i documenti, il *Dossier* e il *Piano di Gestione*, per la candidatura all'Ufficio del Patrimonio Mondiale UNESCO, così da verificarne la completezza. L'anno seguente, uno degli organi consultivi dell'UNESCO ha iniziato la valutazione, alla fine della quale sono state richieste delle informazioni aggiuntive, consegnate poi a fine febbraio 2018.

Dal 24 giugno al 4 luglio 2018 si è svolta a Manama, in Bahrein, la 42° sessione del Comitato del Patrimonio mondiale Unesco, che ha assegnato ad Ivrea la nomina di patrimonio mondiale UNESCO e, di conseguenza, il cinquantaquattresimo riconoscimento all'Italia.
L'allora sindaco Carlo Della Pepa, all'interno del *Dossier*, ha spiegato che "la candidatu-

ra di *Ivrea città industriale del XX secolo* per l'iscrizione nella *Lista del Patrimonio Mondiale* UNESCO intende tramandare alle future generazioni l'eccezionale valore universale di un sito dall'evidente significato architettonico e urbanistico, frutto di una visione e di un progetto culturale e sociale che ha rappresentato la vera innovazione per l'Italia del Novecento. Innovazione che, nata dalla riflessione sulle grandi trasformazioni del capitalismo mondiale da parte di Adriano Olivetti, ha saputo essere la massima espressione del positivo rapporto tra essere umano e lavoro, tra lavoro e ambiente, tra innovazione e cultura"[16], aggiungendo inoltre che "il sito […] unisce in sé la vocazione industriale, culturale e sociale e potrà mantenere le proprie promesse in quanto saprà armonizzare l'interesse e il valore culturale con la vocazione di luogo del lavoro e della socialità"[17].

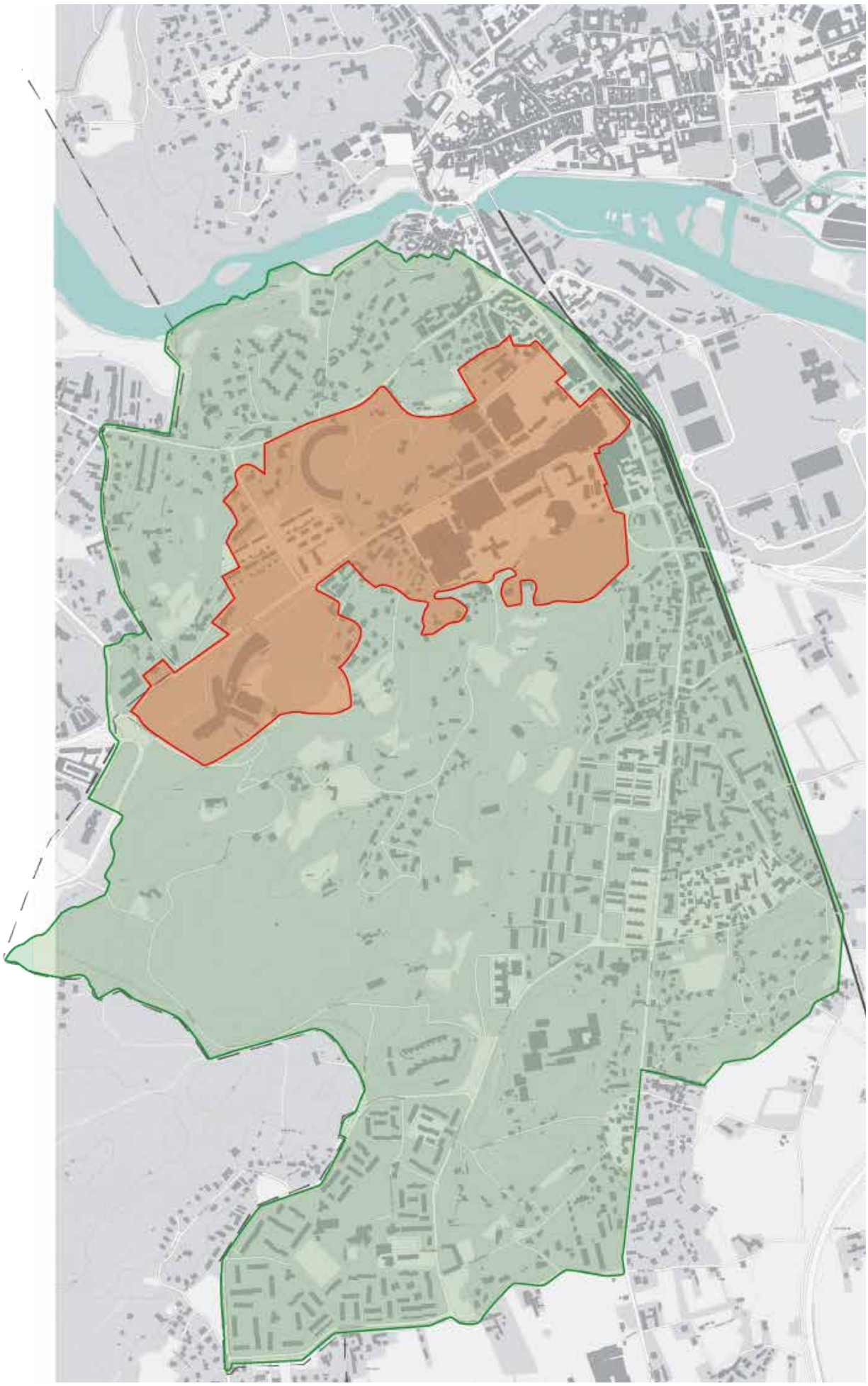
3.5.1 DESCRIZIONE DEL BENE

Il sito di *Ivrea città industriale del XX secolo* si trova a circa 50 chilometri da Torino ed è costituito da un insieme urbano e architettonico di 27 beni tra edifici e complessi architettonici, quasi tutti di proprietà privata. Gli edifici, destinati alla produzione, ai servizi sociali e a scopi residenziali per i dipendenti Olivetti, hanno assunto l'espressione materiale dei moderni rapporti tra produzione-uomo-ambiente, facendo diventare la città e la sua fabbrica un motore di ricchezza sociale, bellezza funzionale e qualità territoriale. Il Sito si propone, così, come patrimonio storico, culturale, sociale ed etico.

La candidatura di *Ivrea città industriale del XX secolo* comprende due zone distinte, la *nominated property* e la *buffer zone*. La prima ha il baricentro in Via Jervis, lunga circa 2 chilometri e che congiunge la stazione ferroviaria con il confine tra il comune di Ivrea e quello di Banchette. Si considera come il baricentro della *nominated property* sia per l'elevata presenza delle architetture moderne olivettiane caratterizzanti le politiche innovative della Fabbrica sia per l'importanza che nel corso del XX secolo la zona ha assunto nell'immagine urbana della città moderna industriale. La *nominated property,* a nord, corre lungo via delle Miniere, mentre ad est lungo via Nigra e via Torino lambendo il piano della ferrovia Aosta-Torino, a sud segue la struttura viaria esistente, infine, a ovest le linee di confine delle particelle catastali. L'area, nonostante abbia subito processi di costruzione per sedimenti successivi incorporando progetti diversi, risulta fin dagli anni Settanta, a livello percettivo, un insieme coerente.

Gli edifici presenti nella *nominated property* sono progetti dei più importanti architetti italiani del Novecento, tra i quali Figini e Pollini, Nizzoli, Gardella, Oliveri e da tecnici della fabbrica come, tra gli altri, Cascio, Tarpino, Migliasso. Nella città industriale di Ivrea coesistono diversi linguaggi architettonici e altrettante scelte compositive. Questa convivenza dimostra sia il valore della città in quanto nucleo industriale sia il valore di sperimentazione di soluzioni tipologiche e funzionali, come di critica e superamento delle posizioni della cultura architettonica contemporanea.

La *buffer zone*, invece, è delimitata dalla sponda nord della Dora Baltea, segue l'asse della ferrovia e via Torino verso sud e i confini amministrativi della città di Ivrea a est. Il confine sud-ovest corre lungo il bordo di via Canton Carasso, sul perimetro del Quartiere Bellavista e delle aree boschive limitrofe. Questo perimetro è stato individuato tenendo conto delle relazioni strutturali tra il bene ed il contesto territoriale, in particolare per il suo valore storico rappresentativo rispetto ai valori della candidatura. Verso sud, infatti, si attestano le aree destinate agli insediamenti residenziali per i lavoratori, Canton Vesco, Canton Vigna e Bellavista, realizzate dalla Olivetti in collaborazione con i grandi programmi di *housing* nazionali. L'area *buffer* è stata investita dai processi insediativi a seguito del potenziamento della produzione della Società nell'area di San Bernardo di Ivrea e dalla creazione di una nuova area produttiva a Scarmagno.
Quest'area, quindi, ha rappresentato una risposta funzionale all'esigenza abitativa dell'ep-



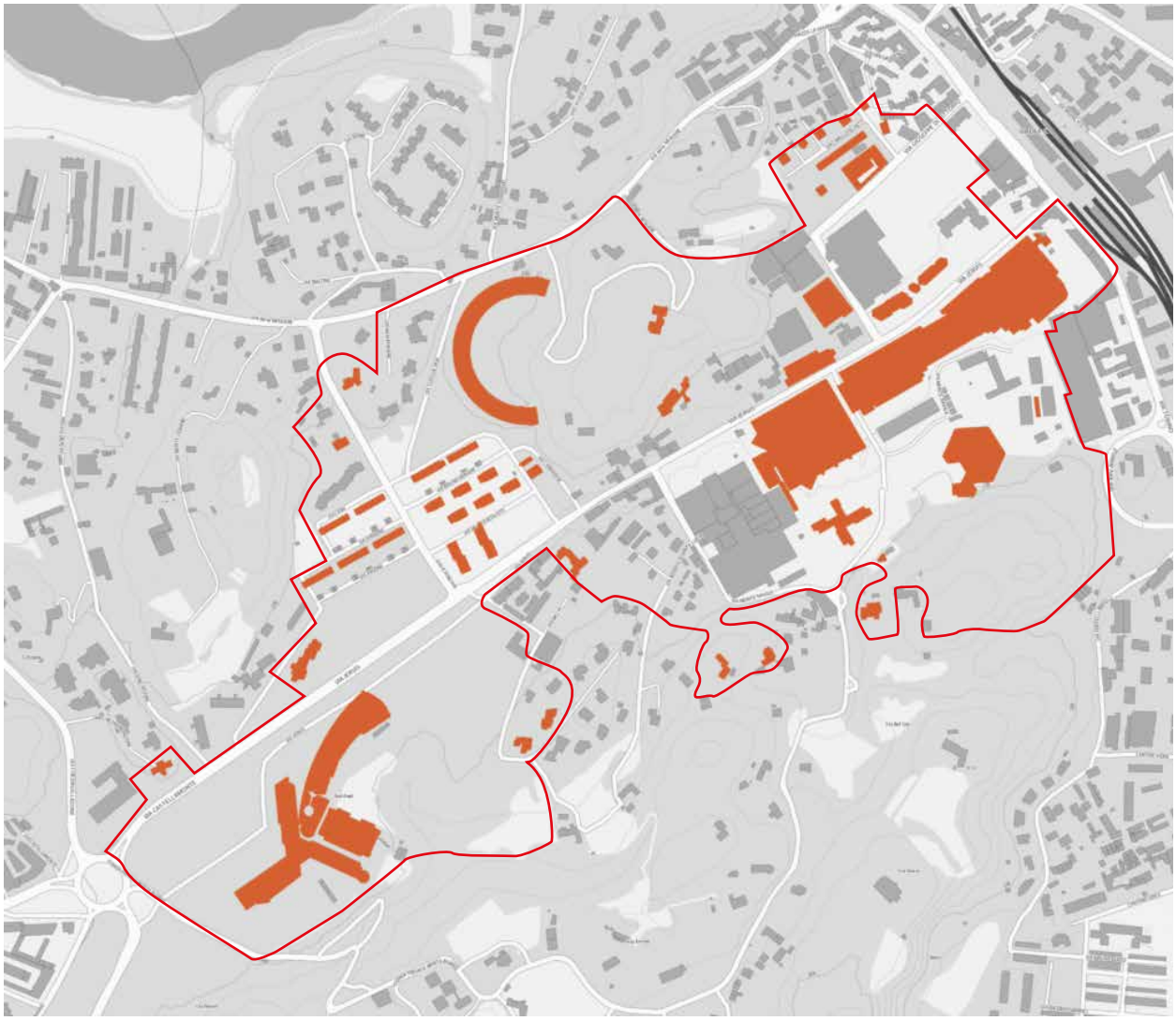
Confine comunale *Confine e area nominated property* *Confine e area buffer zone*

oca e, soprattutto, ha collaborato al mantenimento dei caratteri percettivi e identitari espressi dalla *nominated property*[18]. Infine, la definizione della *buffer zone* ha seguito altri criteri, quali la percezione del luogo dal punto di vista dei caratteri scenico-paesaggistici, socio-economici ed ecologici, la percezione degli abitanti riguardo i valori della candidatura ed i diversi livelli di tutela.

L'insieme delle architetture olivettiane, sorte tra il 1930 ed il 1960, rappresenta l'espressione materiale di una visione nuova e moderna dei rapporti di produzione in risposta alla rapida evoluzione dei processi di industrializzazione degli inizi del Novecento. La città, così, si è posta come modello nel quadro di questo cambiamento. Il valore complessivo del sito risiede nell'incontro "tra la nuova capacità espressiva propria di queste architetture moderne e il riconoscimento del loro essere parte di un progetto economico e sociale esemplare permeato dalla proposta comunitaria"[19]. La proposta di Olivetti tra quelle del panorama del XX secolo, infatti, si è differenziata principalmente per:

- I molteplici e distinti riferimenti culturali alla base dell'ideologia di Adriano;
- La concezione della famiglia Olivetti rispetto alla fabbrica, vista come un motore di ricchezza per le persone, per il territorio e per l'azienda stessa.

Di seguito si propongono delle schede riassuntive della *nominated property (NP)*, divisa in 4 aree, e della *buffer zone*, come è mostrato nel *Dossier di candidatura*[20].



Confine nominated property *Edifici nominated property*

1 NP - Area di c.so Jervis, str. Comunale di Banchette

L'area presenta principalmente gli edifici destinati ad uffici, abbracciati da un'ampia area verde. Le architetture riconosciute nella *nominated property* sono palazzo uffici Olivetti, nuovo palazzo uffici Olivetti e anche villa Rossi, appartenente al comune di Banchette.

Nonostante i due edifici per uffici siano stati progettati in momenti diversi dalla seconda metà del Novecento, l'area risulta omogenea, soprattutto perchè le due architetture, accostate l'una all'altra creano un sistema complesso e monumentale di edifici a scala urbana.

Villa Rossi, invece, si trova di fronte a palazzo uffici, su una collinetta naturale. Progettata da Emilio Aventino Tarpino all'interno del programma di *housing* promosso dall'Ufficio Consulenza Case Dipendenti Olivetti (UCCD).

Sebbene nel 2007 è sorta la rotatoria tra Banchette e Ivrea, la zona mantiene una grande qualità paesaggistica per il permanere dei filari dei pioppi che seguono via Jervis verso il centro della città e del verde collocato nella zona di palazzo uffici e nuovo palazzo uffici.

2 NP - Area di c.so Jervis, v. delle Miniere, Pavone, Carandini, str. Monte Navale

Questa seconda area è principalmente residenziale. È caratterizzata da gruppi di abitazioni (Case quattro alloggi, Case unifamiliari per dirigenti, Case per famiglie numerose) e da edifici singoli (Edificio 18 alloggi, Residenziale ovest, edifici per dipendenti dell'Ufficio Consulenza Case Dipendenti Olivetti).
Si distinguono per la grande varietà di soluzioni compositive e architettoniche, caratteristiche riscontrabili in tutto il patrimonio abitativo costruito a partire dal 1950.
La varietà degli interventi residenziali, come per quelli della produzione, sono un tratto distintivo della città e sono il frutto di politiche abitative diverse, attuate tra gli anni Trenta e Settanta del Novecento. Lo spazio verde, intorno agli anni Quaranta, era coltivato. Nel 1955, l'architetto Luigi Figini ha redatto un progetto per la sua sistemazione provvisoria. Qui si trova anche Villa Casana, edificio storico di inizio secolo immerso in un parco con annessa una villetta, acquistato dalla Società Olivetti nel 1952. Questa, insieme alla Villetta, sono oggi sede dell'Associazione Archivio Storico Olivetti.
Altri esempi di residenze si trovano negli edifici costruiti grazie all'Ufficio Consulenza Case Dipendenti Olivetti (UCCD), diretto dall'architetto Emilio Aventino Tarpino, come il condominio Fiò Bellot, Villa Prelle, Casa Stratta, Casa Morucci e Casa Perotti.
Questi edifici sono tutti frutto di un prestito agevolato offerto dalla Olivetti ai propri dipendenti.

3 NP - Area di c.so Jervis, v. Beneficio S.Lucia, str. Monte Navale, v. Torino

La zona include le Officine ICO, diventate nel tempo il simbolo della città industriale di Ivrea, il centro studi ed esperienze e l'edificio della mensa e circolo ricreativo.

Nella parte retrostante le Officine, si trova il Convento di San Bernardino, complesso monastico iniziato nel 1455 dai frati minori di San Francesco ed acquistato nel 1907 da Camillo Olivetti per farne la propria abitazione. La zona della mensa (su progetto di Ignazio Gardella), invece, include una vasta area verde con panchine e sedute, campi da tennis e piccoli campi da bocce. Vi è anche una tribunetta-spogliatoio, che ha ospitato sotto i gradoni gli spogliatoi, le docce e i locali di servizio.

L'edificio con klinker blu in facciata e la pianta a quattro bracci asimmetrici, di Eduardo Vittoria, ha ospitato inizialmente i corsi di formazione per i disegnatori meccanici della Olivetti.

Tutti gli edifici di questa zona caratterizzano la città industriale in modo significativo, facendola diventare una tra le più rappresentative della proposta di candidatura.

4 NP - Area c.so Jervis, via Torino, v. Di Vittorio

L'area tra via Jervis, via Torino, via Di Vittorio è caratterizzata da edifici di notevole qualità architettonica, costruiti tra il 1902 e il 1958, come il centro dei servizi sociali, l'asilo nido, la casa popolare e le case per operai di Borgo Olivetti, la centrale termica.
Nell'area sono riconoscibili anche parti degli edifici delle fonderie Olivetti dell'acciaio e dell'alluminio, in funzione dalla fondazione della fabbrica fino alla fine degli anni Cinquanta, alcuni edifici adibiti a magazzino, costruiti negli anni Sessanta e Settanta, su progetto di Ottavio Cascio, architetto della Olivetti dal 1950 al 1974 e l'ex-ambulatorio e infermeria di fabbrica. Quest'area è quella che, più delle altre, nel tempo è stata oggetto di interventi progettuali (poi non realizzati) nei vari studi per la nuova organizzazione fisica da fare nella città di Adriano Olivetti.
Tra l'area residenziale di Borgo Olivetti e quella caratterizzata dai servizi all'industria su via Jervis, vi sono due edifici che anch'essi appartengono alla storia della città industriale di Ivrea, ovvero l'ex-falegnameria e l'edificio ex-Uffici Sertec, oggi sede dell'ARPA Piemonte.

Buffer zone

Nella *buffer zone* sono compresi i quartieri di Canton Vigna, Canton Vesco, Zona La Sacca e Bellavista.
Il perimetro complessivo, a partire dalla sponda nord della Dora Baltea segue l'asse della ferrovia verso sud ed i confini amministrativi della città di Ivrea a est. A sud-ovest, invece, il limite è raggiunto con la fine del Quartiere Bellavista e delle aree boschive limitrofe. Accanto alle aree residenziali e industriali sono inoltre riconoscibili ampie aree agricole e aree naturali.

Nell'area sono principalmente presenti edifici destinati ad abitazione, realizzati grazie alla collaborazione di programmi di *housing* nazionale. A Canton Vesco, in particolare, si trovano anche alcuni edifici con funzione di servizi sociali, come l'asilo nido oggi sede dell'Archivio nazionale Cinema d'Impresa. Tali architetture sono di notevole valore architettonico e sono stati progettati dai grandi architetti italiani.

Con la nascita dell'area produttiva di Scarmagno e il potenziamento di quella di San Bernardo, a partire dagli anni Sessanta, la zona è stata investita da processi insediativi notevoli ed ha, di fatto, influenzato l'organizzazione strutturale e sociale delle zone limitrofe.

L'area, inoltre, nel corso del tempo ha visto modificazioni sostanziali nella morfologia, ma ha anche registrato un cambiamento dei flussi di persone, dovuto in particolare alle trasformazioni produttive che hanno portato l'Olivetti alla chiusura. Tale processo ha collaborato al mantenimento anche dei caratteri percettivi e identitari espressi dalla *nominated property*.

3.5.2 MOTIVAZIONE DELL'ISCRIZIONE

Le città industriali del XX secolo si sono sviluppate in base a due modelli differenti, da un parte quelle delle *company town* e dall'altro quelle di sistemi industriali sviluppati in vasti agglomerati urbani.
Entrambi hanno avuto in forte impatto sui processi sociali e produttivi. La città industriale di Ivrea, tra il 1930 e il 1960, sì è collocata in questo panorama in maniera alternativa[21].

Il sito *Ivrea città industriale del XX secolo*, infatti, si differenzia da altri luoghi simili all'interno della *Lista del Patrimono Mondiale* poiché non è né una *company town* come Crespi D'Adda (Bergamo, Italia) né paragonabile alle comunità industriali utopiche e filantropiche come New Lanark (Regno Unito), ma non è nemmeno un paesaggio industriale come Derwent Valley Mills (Regno Unito)[22].
Ivrea non è stata realizzata da zero secondo un univoco sistema città-fabbrica come Crespi D'Adda, ma si innesta nel tessuto urbano e lo integra in un arco temporale di trent'anni. Inoltre, rappresenta la costruzione concreta e non utopica di un progetto sia sociale sia economico. Un progetto ambizioso, ma reale, che trasforma in positivo l'industria e il territorio eporediese per tutta la seconda metà del Novecento.
Infine, il sito di Ivrea non è un paesaggio industriale perché si presenta anche come il risultato di politiche di decentramento industriale per favorire l'inserimento dell'industrializzazione della città all'interno di un contesto prettamente agricolo.

La candidatura di *Ivrea, città industriale del XX secolo* riporta l'attenzione sullo spazio, inteso come luogo di processi economici, sociali e culturali, e "rappresenta la possibilità di restituire all'esperienza progettuale consumata tra 1930 e 1960 un'unitarietà e una complessità, utile ad alimentarne il valore simbolico arricchendolo di nuove interpretazioni e valori culturali alle soglie del XXI secolo"[23].

La città di Ivrea è stata inserita nella *Lista del Patrimonio Unesco* in base al criterio (iv):

"Costituire un esempio straordinario di una tipologia edilizia, di un insieme architettonico o tecnologico, o di un paesaggio, che illustri una o più importanti fasi nella storia umana"[24].

Ivrea, infatti, esprime una visione moderna del rapporto tra produzione industriale e architettura. La Candidatura include 27 tra tutte le costruzioni associate al progetto industriale e socio-culturale di Adriano Olivetti. Fabbriche, edifici per gli uffici e l'amministrazione, edifici dei servizi sociali si distinguono ancora oggi all'interno del tessuto urbano della città.
L'*Eccezionale Valore Mondiale* si fonda, così, su questi elementi:

- La fama dei progettisti italiani coinvolti. Appartengono a generazioni diverse ed hanno l'occasione di sperimentare ad Ivrea forme e linguaggi dell'architettura, e di misurarsi con il mondo dell'industria;
- La fama che assumono gli edifici stessi. Diverranno parti integranti della città industriale di Ivrea, ed allo stesso tempo esempi di soluzioni funzionali ed architettoniche di eccellenza.
- La capacità di rappresentazione simbolica. Ovvero, rappresentare nelle forme del costruito l'esito materiale dell'esperimento comunitario italiano nel secondo dopoguerra, che costituisce per gli architetti il terreno di un possibile incontro con la società civile ed industriale.
- La sperimentazione dei modelli dell'abitare e del vivere collettivo. Questi sono, in più, alimentati dalla cultura architettonica ed urbanistica promossa dall'Istituto Nazionale di Urbanistica, di cui Adriano Olivetti è presidente dal 1948 al 1960.
- Essere un aspetto significativo. Un aspetto della notorietà acquisita dalla fabbrica Olivetti durante il secondo dopoguerra, grazie all'espansione sul mercato internazionale ed alla varietà dei suoi prodotti, in cui l'innovazione tecnologica si coniuga con una forte sperimentazione di forme e materiali, oltre che su nuove forme di comunicazione[25].

Nella dichiarazione di integrità, inoltre, è stato sottolineato che il Sito "contiene tutti gli elementi che sono fondamentali per la completa rappresentazione dei suoi valori"[26].
Il perimetro della *nominated property*, infatti, include tutti gli elementi fondamentali che rappresentano i suoi valori eccezionali. Lungo l'asse di via Jervis, baricentro della *nominated property*, si concentrano tutti gli edifici dedicati alla produzione, ai servizi all'industria e alla residenza che hanno caratterizzato "le politiche innovative della fabbrica e i modelli teorici insediativi della città industriale del Novecento sperimentati a Ivrea fin dagli anni Trenta"[27].

Allo stesso modo, la *buffer zone* garantisce la protezione della *nominated property* e completa la rappresentazione del bene anche nelle sue espressioni più ampie e articolate[28]. La sua individuazione è nata sulla base di considerazioni riguardo la percezione del luogo e dei valori Olivetti sia da parte del Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO sia da parte degli abitanti, tramite un questionario.
A livello di morfologia non vi sono state modifiche sostanziali e la destinazione delle aree del Sito si è mantenuta nel tempo. Così, dopo anni, è ancora possibile leggere le qualità paesaggistiche che sono state fondamentali per l'elaborazione dei progetti architettonici ed urbanistici. Si posso ancora vedere le relazioni tra gli edifici e tra questi e il paesaggio urbano e naturale.

Per la dichiarazione dell'autenticità di *Ivrea, città industriale del XX secolo*, invece, sono stati presi in considerazione gli attributi "di forma e design, materia e sostanza, uso e funzioni, la localizzazione e la disposizione morfologica, il patrimonio intangibile intimamente connesso alla città industriale di Ivrea"[29].
Questi attributi sono stati ritenuti significativi per questa tipologia di bene culturale in considerazione. I caratteri originari del Sito non sono mutuati nel tempo. Il cambiamento che ha visto Ivrea negli ultimi anni, infatti, non ha compromesso la lettura del progetto originario di Adriano Olivetti, le sue qualità architettoniche e compositive. Si è mantenuto intatto anche il valore simbolico del complesso architettonico, che riflette le idee del progetto sociale di Adriano ed esprime una visione nuova e diversa del legame tra industria ed architettura.

3.5.3 PIANO DI GESTIONE (PDG)

Il PdG di un Sito iscritto nella *Lista del Patrimonio Mondiale* ha la funzione di coordinare diversi ambiti dello stesso, ovvero le attività di conoscenza, tutela e conservazione dei beni di interesse culturale e di interesse storico, come archivi, collezioni e altri.
Il *Piano di gestione*, inoltre, ha l'obiettivo di promuove la valorizzazione culturale del Sito, quindi la sua:

- Interpretazione ed il costante aggiornamento;
- Presentazione al pubblico ed ai visitatori;
- Fruizione diretta o virtuale (*online*) dei beni[30];

Infine, è uno strumento che si prefigge il compito di promuove il coinvolgimento della comunità locale e assicurare la sostenibilità della gestione del sito nelle dimensioni indicate dall'UNESCO, quella ambientale, dello sviluppo sociale ed economico inclusivi, della pace e sicurezza.

Lo sviluppo del PdG avviene attraverso l'individuazione e la programmazione di piani d'azione a breve, medio e lungo termine, così specificati:

- **Breve periodo:** da 01/2016 a 07/2018;
- **Medio periodo:** da 08/2018 a 12/2020;
- **Lungo periodo:** da 01/2021 a non definito.

La sua organizzazione, inoltre, si basa secondo i seguenti Piani d'azione, che a loro volta si suddividono in misure volte ad ottenere obiettivi specifici[31]:

A. Coordinamento
A–1 Attività di coordinamento per l'elaborazione del Dossier di Candidatura
A–2 Attuazione del Piano di gestione del Sito

nel breve periodo

B. Conservazione e Conoscenza
B–1 Conoscenza e tutela
B–2 Interventi di conservazione
B–3 Integrazione delle risorse conoscitive e interpretative

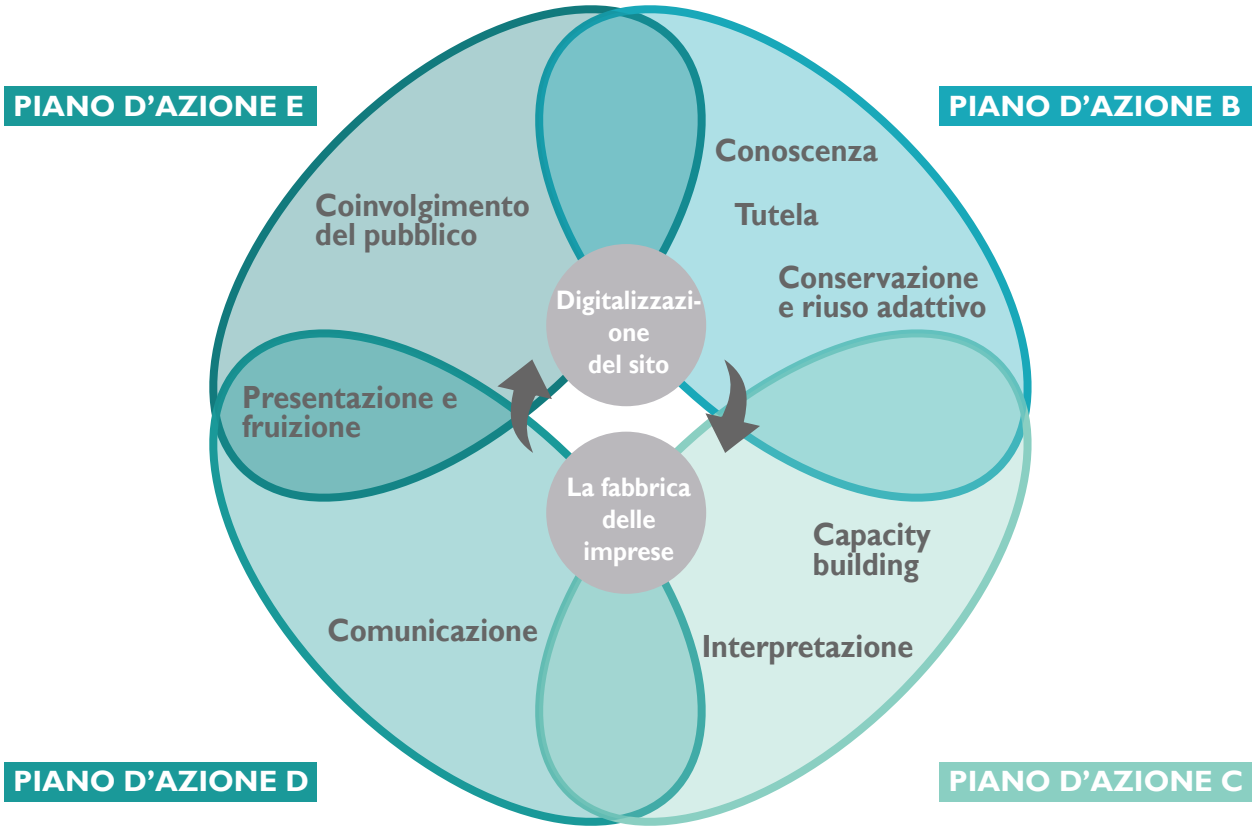
C. Capacity building
C–1 Formazione per la fruizione
C–2 Formazione professionale e innovazione imprenditoriale per la conservazione
C–3 Ricerca e formazione universitaria e post–laurea

D. Comunicazione e Educazione
D–1 Piano di comunicazione integrato istituzionale
D–2 Azioni di comunicazione prioritarie
D–3 Azioni di comunicazione ed educazione

E. Fruizione
E–1 Piano d'interventi per la fruizione
E–2 Centro di accoglienza per visitatori e pubblico (Visitor Center)
E–3 Itinerari culturali «Museo a cielo aperto di architettura moderna» (MaAM) Ivrea
E–4 Progetti mirati di fruizione
E–5 Centro di interpretazione integrato della *Città industriale del XX secolo*

Ogni piano d'azione ha scopi diversi, ovvero di proteggere, conservare, presentare il sito candidato e permetterne la fruizione.
Nelle varie sottoazioni sono riportate più informazioni: una descrizione con indicati i destinatari, le singole attività, i risultati attesi e gli *outputs*, un elenco degli enti di coordinamento e dei partners, le risorse da impiegare con relativo costo monetario e le tempistiche di realizzazione (breve, medio, lungo periodo).

Lo scopo del PdG è di attuare un'analisi per ottimizzare il sistema di gestione esistente, così da modificarlo ed integrarlo e perseguire gli obiettivi strategici del Comitato UNESCO. Questo processo, dunque, comprende sia il sistema di tutela, protezione e conservazione



Visione progettuale del PdG. Rielaborazione dell'autore, fonte: Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo", Ivrea 2018, p. 202

del Sito sia il sistema di interpretazione e presentazione, costituito da un ventaglio di attività degli ultimi quindici anni. Allo stesso modo, il *Piano* deve essere una guida concreta sia per la struttura di gestione sia per i partner di progetto coinvolti nell'organizzazione e gestione delle azioni.

Il PdG, come detto in precedenza, si pone come strumento utile al perseguimento di nuove forme di valorizzazione del patrimonio culturale e alla costruzione di un modello di sviluppo sostenibile in linea con le quattro dimensioni individuate dal Comitato UNESCO. In questo senso, il Sito si impegna per sviluppare un "approccio inclusivo per l'identificazione, la conservazione e la gestione del patrimonio culturale che promuove il consenso e valorizza la diversità culturale"[32].

La visione progettuale del PdG, dunque, punta sia al coinvolgimento della comunità locale per rafforzare l'identità culturale e lo sviluppo locale sia al coinvolgimento del digitale per favorire un luogo dove sperimentare, come un laboratorio sociale sulla digitalizzazione del patrimonio culturale.
In questa visione, recita il *Piano di Gestione*, "potranno essere esplorate nuove strategie aperte di interpretazione del patrimonio culturale, nuove e più efficaci forme di presentazione rivolte a un più vasto pubblico potenziale e a favorire una più diffusa e radicata identificazione della comunità locale con il patrimonio culturale, forme più incisive e creative di coinvolgimento (anche digitale) del pubblico"[33].

Di seguito è riportato il rapporto tra Piani d'azione e la visione progettuale del *Piano*:

Rielaborazione dell'autore, fonte: Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo", Ivrea 2018, p. 203

3.6 CORRELAZIONI TRA TESI E PDG

Per gli interessi di questo studio, si andranno ad esporre in maniera più dettagliata l'ambito del "sistema delle conoscenze, dell'interpretazione e presentazione del Sito"[34].
Si individueranno, allo stesso tempo, alcune azioni e rischi presenti nel PdG con il fine di contestualizzare il tema di questo studio.
Per quanto riguarda il "sistema delle conoscenze, dell'interpretazione e presentazione del Sito", il PdG propone di rivedere le iniziative messe in atto a partire dal 2000, come la realizzazione del Museo a cielo aperto di architettura moderna (MaAM), e di proporre nuove iniziative di interpretazione[35] adeguate ai temi dei Sito[36].
In questo contesto è dunque opportuno distinguere gli aspetti di comunicazione e fruizione, entrambi appartenenti alle attività di presentazione del sito, riassumibili come:

- Comunicazione. Le attività di scambio di informazione che escludono dall'interazione concreta con il Sito candidato;
- Fruizione. Le attività di scambio di informazione che comprendono l'interazione concreta con il Sito candidato.

Al fine di avvalorare i contenuti presentati nella tesi è quindi importante far notare la correlazione tra le tematiche dello studio ed alcuni punti cardine del *Piano di Gestione* a medio-lungo periodo, quali:

- B-3.3. "Elaborazione e attuazione di un Programma di valorizzazione culturale (*curatorship*) del Sito";
- E-3.3. "Riprogettazione, riedizione e stampa dei materiali informativi";
- E-3.5. "Progettazione, messa *online* e ottimizzazione di una app di realtà aumentata";
- E-5.2. "Museo virtuale (o *online*) Sito".

Si specifica a riguardo, che le possibili risposte progettuali alle azioni sopra riportate sono esplicitate nei successivi paragrafi della tesi.

In prospettiva, può risultare applicabile anche il seguente punto:

- C-3.3. "Corsi universitari, percorsi di ricerca (Dottorati e Progetti di ricerca) e formativi (Corsi universitari) sul tema della *Città industriale del XX secolo*".

Tale iniziativa potrebbe risultare utile per l'estensione del presente lavoro, in quanto consentirebbe l'approfondimento e la completa realizzazione di tutte quelle proposte che in questa tesi sono oggi presentate a livello progettuale.

Per quanto riguarda la fruizione, il PdG pone in particolare l'attenzione ad un fattore di rischio legato al turismo culturale. Infatti afferma che "il turismo dedicato alla visita del sito candidato è un turismo di nicchia, caratterizzato essenzialmente da un pubblico specializzato, interessato per lo più alla visita delle sue architetture moderne o alla particolare storia della Olivetti"[37]. Inoltre aggiunge che "il rischio più grande è che il sito rimanga oggetto di un turismo elitario e limitato, rimanendo escluso dai percorsi di visita più diffusi e dalle altre attrazioni del territorio più conosciute dal grande pubblico"[38].

A tal proposito, la tesi si propone di rispondere, attraverso i punti B-3.3, E-3.3, E-3.5 e E-5.2 sopracitati, anche ai "mezzi per ridurre il rischio", quali:

- N. 1. "Comunicazione dei temi del Sito verso un pluralità di pubblici potenziali"
- N. 7. "Elaborare narrative crossmediali (o *crossover*) di presentazione del Sito che a partire da elevati standard qualitativi considerino prioritario l'aspetto divulgativo"
- N. 8. "Coinvolgere il pubblico contattato in cicli di visita (preparazione *online*, visita, elaborazione post visita, *impact echo*)".

Tali indicazioni sono riportate in dettaglio nella tabella a fianco "Sostenibilità della fruizione"[39], dove vengono messe in correlazione i punti del PdG ("azioni delPdG") con le azioni di mitigazione del rischio ("mezzi per ridurre il rischio").

SOSTENIBILITÀ DELLA FRUIZIONE

Elemento a rischio: Turismo sostenibile

Natura del rischio: Turismo di nicchia, caratterizzato essenzialmente da un pubblico specializzato

Fattori di rischio: Sito oggetto di un turismo elitario e limitato

Valutazione: Medio

1.	Comunicazione dei temi del Sito verso un pluralità di pubblici potenziali.	B–3.3; Azioni della Misura D–2
2.	Valorizzazione del brand UNESCO per aumentare la disponibilità all'ascolto del pubblico.	B–3.3; D–1.3, 2.7, 3.1; E–1.1; Azioni della Misura E–2; Azioni della Misura E–3
3.	Sviluppare il marketing del Sito presso operatori del Settore culturale.	D–2.6 (B) e (E)
4.	Aumentare il livello di identificazione della Comunità locale coi valori del Sito e della lista del patrimonio mondiale UNESCO.	C–1.1; B–2.7; D–2.5, 2.6 (D), 2.7, 3.1
5.	Partecipazione del Sito a eventi e circuiti culturali non strettamente collegati ai temi del Sito.	E–4.2 (A) E–4.4
6.	Ammodernare i servizi turistici locali.	E–4.3
7.	Elaborare narrative crossmediali (o cross-over) di presentazione del Sito che a partire da elevati standard qualitativi considerino	B–3.2; C–1.2; D–1.3, 2.6 (B) e (E); E–2.3, 3.3, 3.4, 3.5, 4.2 (A) e (C), 5.1, 5.2
8.	Coinvolgere il pubblico contattato in cicli di visita (preparazione on–line, visita, elaborazione post visita, impact echo).	B–3.3; D–1.3,2.6 tutte le sottoazioni; E–2.1, 3.4, 3.5, 4.1 (D) e (C), 5.2

Sostenibilità della fruizione. Fonte: Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Piano di Gestione-Aggiornamento 2, Ivrea 2017, pp. 80-81

NOTE

1 http://www.UNESCO.org/new/en/UNESCO/about-us/who-we-are/history/

2 http://www.unesco.it/it/ItaliaNellUnesco/Detail/188

3 Ibidem

4 Ibidem

5 Ibidem

6 UNESCO, *Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale*, Parigi 2003, p.2 https://ich.unesco.org/doc/src/00009-IT-PDF.pdf

7 UNESCO, *Convenzione per la protezione del patrimonio mondiale culturale e naturale,* Parigi 1972, p.2 http://unescoblob.blob.core.windows.net/documenti/4299643f-2225-4dda-ba41-cbc3a60bb604/Convenzione%20Patrimonio%20Mondiale%20-%20italiano%201.pdf

8 Ibidem

9 The World Heritage Committee, *26COM 9 - Budapest Declaration on World Heritage*, Budapest 2002, pp. 1-6 http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001257/125796e.pdf

10 https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/D.58acd26ea52e33bd79a3/P/BLOB%3AID%3D1625/E/pdf

11 http://www.unesco.it/it/ItaliaNellUnesco/Detail/188

12 http://www.firenzepatrimoniomondiale.it/unesco/

13 Dispense del Prof. Ing. Arch. Maurizio Di Stefano, *WHAT–LAB WORLD HERITAGE APPLICATION TECNOLOGY Aspetti Teoretici e Tecnici della Conservazione*, A.A. 2011/2012, p.18 https://www.unirc.it/documentazione/materiale_didattico/597_2011_290_13450.pdf

14 http://www.firenzepatrimoniomondiale.it/unesco/

15 Laura Olivetti, *Innovazione, Intangibili, Territorio: i cinquant'anni della Fondazione Adriano Olivetti in Innovazione, Intangibili, Territorio. Analisi e valorizzazione del Capitale Intellettuale per le politiche di sviluppo locale*, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, n.20, 2012, p.22

16 Carlo Della Pepa in Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo"*, Ivrea 2018, p. 3

17 Ibidem

18 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p. 66

19 http://www.unesco.it/it/PatrimonioMondiale/Detail/543

20 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., pp. 31-67

21 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p. 15

22 http://www.unesco.it/it/PatrimonioMondiale/Detail/543

23 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p. 97

24 http://whc.unesco.org/en/list/1538/

25 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., pp. 98-99

26 Ivi, p. 16

27 Ivi, p. 100

28 Michael Turner, *Introduction, On Buffs and Buffers* in Oliver Martin, Giovanna Piatti, World heritage and buffer zones, WHC Paper Serie n. 25, UNESCO World Heritage Centre, Paris 2009, p. 17

29 Ivi, p. 101

30 Ivi, p. 197

31 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, Ivrea 2017, p.52

32 Ivi, p.48

33 Ibidem

34 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, p.44

35 "Il PdG deve garantire le attività di approfondimento della conoscenza dei beni del Sito candidato, di ricerca e di formazione delle competenze necessarie a migliorare l'interpretazione del Sito candidato per promuovere una più ampia comprensione e apprezzamento del medesimo e per poter presentare i suoi valori a un pubblico ampio e articolato" Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, p.47

36 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo"*, p. 200

37 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, p.45

38 Ibidem

39 Ivi, pp. 80-81

4.

IL CANAVESE

4.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area del Canavese si trova in Piemonte a nord-est di Torino e si estende per circa 2000 chilometri quadrati. I suoi centri di maggior rilievo sono le città di Ivrea, Chivasso, Caluso, Cirié, Cuorgnè, Rivarolo Canavese e Castellamonte. Il suo nome deriva dell'antica città di Canova, posta sul torrente Orco, che con il Malone segna la parte pianeggiante della regione nord-occidentale piemontese.
A nord-est, invece, il confine naturale con il Biellese è la Serra d'Ivrea, che da Andrate si estende per oltre venticinque chilometri fino a Cavaglià. La Serra rappresenta il residuo di un anfiteatro morenico di vaste proporzioni, creato in epoca preistorica dal ghiacciaio disceso dalla Valle d'Aosta. In origine l'argine di quella vasta conca, allo sciogliersi dei ghiacci, è diventata un enorme lago, di cui oggi i laghi di Candia e Viverone non sono che le minime sopravvivenze. La sponda meridionale di quest'ultimo è da considerarsi Canavesana, come anche le borgate di Borgomasino, Masino, Cossano ed Azeglio. La zona nord-occidentale del Canavese, invece, è occupata dall'area alpina che si estende tra la Valle d'Aosta e le Valli di Lanzo, ovvero: la Val Grande, la Val d'Ala e la Val di Viù e attraversate dai torrenti del Chiusella, dell'Orco e del Malone. Risalendo la valle di Locana (o valle Orco) è presente il versante meridionale del Parco Nazionale del Gran Paradiso.

Rielaborazione dell'autore.
Fonte: http://www.mattiaca.it/canavesecartina.htm

Verso ovest, invece, il limite naturale del Canavese è determinato dal confine nazionale con la Francia.
Le valli di Lanzo, invece, sono segnate nella parte bassa dal corso della Stura, che si forma presso Cères alla confluenza della Stura di Ala con la Stura di val Grande e si getta nel Po a nord di Torino. Nella parte alta si suddivide in tre valli minori, la val Grande, la val di Ala e la val di Viù. Nella zona sud, le zone di Corio, Ciriè, grosso e Mathi sono da considerare "Canavesane", invece, Caselle e Borgaro nel tempo sono diventati ufficialmente "Torinesi" poiché aggregati alla "cintura" della grande città verso la quale tendono i loro interessi e la loro attività[1].
Da Caselle, la linea del confine del Canavese tocca Leinì e raggiunge il Po presso Chivasso e lo segue fino alla foce della Dora Baltea, risalendo poi verso nord.
Il Canavese non è né una regione né una provincia, ma una realtà territoriale i cui limiti geografici si sono determinati in base alla conformazione del terreno, alle vicende storiche, politiche ed economiche che si sono susseguite in Piemonte, creando quasi una regione nella regione.

Il primo gennaio del 2015, dando attuazione alla Legge 56/2014, la provincia di Torino è stata sostituita dall'ente territoriale della Città Metropolitana di Torino (CMT)[2]. L'articolo 27 dello Statuto metropolitano, approvato il 14 aprile del 2015, suddivide il territorio della CMT in undici zone omogenee, ciascuna delle quali è dotata di un sindaco portavoce e di un vice portavoce.
La Commissione che si è occupata della zonizzazione ha lavorato riconoscendo e tenendo ben presenti l'identità storica, territoriale, sociale ed economica delle singole realtà ed ha considerato altri parametri, come l'organizzazione dei servizi pubblici. Sono state individuate quattro Zone all'interno dell'area metropolitana di Torino, le altre si trovano nei territori montani, collinari e di pianura esterni alla suddetta area.

I comuni appartenenti alla regione storico-geografica del Canavese si ridistribuiscono, così, in quattro delle undici zone omogenee della CMT:

- Zona 7 Ciriacese-Valli di Lanzo: 40 Comuni, 100.848 abitanti;
- Zona 8 Canavese Occidentale: 46 Comuni, 84.308 abitanti;
- Zona 9 Eporediese: 58 Comuni, 90.651 abitanti;
- Zona 10 Chivassese: 24 Comuni, 98.700 abitanti[3].

Ivrea si trova all'interno della zona 9 (Eporediese). Come la CMT, l'Eporediese si contraddistingue per un'elevata frammentazione amministrativa, tanto che per questa ragione solo questa zona si è dotata di un secondo livello di amministrazione: il comitato di coordinamento composto da portavoce, vice portavoce e altri sette sindaci della zona omogenea.

L'Eporediese rispetto alle altre Zone Omogenee della Città Metropolitana di Torino

Eporediese

Altre Zone Omogenee

Zone dell'Area Metropolitana Torinese

Rielaborazione dell'autore. Fonte: Piano Strategico della Zona Omogenea Eporediese http://www.torinostrategica.it/wp-content/uploads/2016/06/PS_EPOREDIESE_WEB.pdf

4.1.2 L'ANFITEATRO MORENICO DI IVREA (AMI)

L'Anfiteatro Morenico di Ivrea (AMI) si trova nella parte centro-settentrionale del Canavese, a ridosso dei massicci alpini valdostani, con un'estensione di circa 530 chilometri quadrati e con altitudini comprese fra 200 e 850 metri. Comprende tre Province (Torino, Biella e Vercelli) e ottanta comuni, con una popolazione di circa 100.000 abitanti.

Rielaborazione dell'autore. Fonte: http://lnx.iisubertini.it/wordpress/wp-content/uploads/2010/03/formazione_02.jpg

L'AMI è una struttura di origine glaciale generata durante il Quaternario, ovvero circa 900.000 anni fa. La sua morfologia, quindi, è determinata dalle strutture formate dall'azione di erosione e deposito del Ghiacciaio Balteo, che ha scavato la Valle d'Aosta nel corso delle ultime glaciazioni in corrispondenza del suo sbocco in pianura.
In sintesi, il ghiacciaio opera attraverso due fasi: una di erosione e una di accumulo. Nella prima, il ghiaccio spostandosi asporta materiale tramite un'azione combinata di abrasione e sradicamento. Nella seconda fase, i detriti trasportati dal ghiacciaio si depositano in strutture di accumulo, dette morene.
Le colline di Cavaglià, Borgomasino, Mazzè, Caluso, Candia, Montalenghe e Vialfrè non sono altro che il residuo di quel complesso di materiali, depositati in cordoni concentrici che formavano l'arco frontale morenico del grande ghiacciaio. All'interno dell'anfiteatro si trova un'area più piccola, delimitata da alcune colline moreniche minori che iniziano a Strambino e, dopo aver toccato i territori di Romano Canavese, Scarmagno, Perosa Canavese e San Martino Canavese terminano a Mercenasco. Altre conformazioni, dette cerchie moreniche, si sono formate dall'accumulo di enormi quantità di detriti come sassi, terriccio, tufo e altri materiali. La più conosciuta è la morena laterale sinistra, detta Serra di Ivrea, ma ci sono anche quella frontale est, la frontale ovest e infine quella di destra, corrispondente alla Morena della Val Chiusella. La Serra di Ivrea è un rilievo collinare costituito da due creste parallele dalla forma particolarmente regolare e continua. Si sviluppa da nord-ovest a sud-est per circa 20 chilometri, nell'asse comprendente le aree dei comuni di Andrate, Chiaverano, Burolo e Zimone. Alla base della Serra di Ivrea è visibile una morena meno rilevata che si distacca dalla prima all'altezza di Bollengo: la Serretta, la cerchia morenica più recente.
Il termine anfiteatro deriva dalla caratteristica forma a "ferro di cavallo" dei rilievi collinari, le cosiddette morene, che le glaciazioni del ghiacciaio Balteo hanno depositato sul territorio e che oggi racchiudono la pianura di Ivrea.
In questa conformazione geologica di origine glaciale alpina, tra le più rilevanti nel suo genere per stato di conservazione, sono riconoscibili quattro sistemi ambientali differenti per morfologia, origine ed attuale uso dei suoli: il sistema delle pianure, predominante nell'ambito eporediese, in cui prevale un sistema pre-collinare, il sistema collinare con altezze non oltre i 600 metri, naturale congiunzione tra l' area precedente ed infine il sistema montuoso, in cui è notevole la copertura boschiva.
L'AMI, dal punto di vista turistico, offre numerose attrattive e occasioni di visita: musei, castelli, siti archeologici, beni religiosi, parchi, aree umide, laghi e anche luoghi in cui praticare sport e attività all'aperto.

4.1.2 L'ANFITEATRO MORENICO DI IVREA (AMI)

Di seguito si ripercorre la storia del Canavese, secondo questa divisione cronologica:

- Dai Salassi al Seicento;
- Il Settecento e l'Ottocento;
- Il primo Novecento;
- Il secondo Novecento e i primi anni Duemila;
- Dal 2008 ad oggi.

4.2.1 DAI SALASSI AL SEICENTO

Per la Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte, la prima popolazione stanziale ad insediarsi nella zona del Canavese è stata quella dei Salassi. Tra il VI ed il IV secolo a.C. l'Italia è stata invasa dai Celti, i quali hanno dato origine ad una popolazione celto-ligure nell'Italia occidentale, nella quale si sono individuati anche i Taurini e i Salassi. La successiva conquista romana ha determinato la differenza tra Liguri e Galli, ovvero tra la Liguria e la Transpadana di Augusto.

L'origine del nome di questo popolo ha due interpretazioni. I linguisti hanno ricollegato il suffisso "asses" ad un indice di substrato mediterraneo e pre-indoeuropeo, mentre la base "sala" all'epoca preromana: i Salii o Salluvii, attestati dietro Marsiglia. La seconda ipotesi ha legato, invece, il nome dei Salassi al commercio del sale verso le popolazioni transalpine. I Salassi sono stati, quindi, tra i più antichi abitanti della storia canavesana. In pianura si sono occupati di caccia e di pesca, quelli delle vallate erano dediti particolarmente all'industria mineraria, alla ricerca e al lavaggio dell'oro[4].

I Romani, nel volere conquistare la Gallia, hanno attraversato le terre dei Salassi, che hanno resistito parecchi decenni all'assalto delle truppe di Roma[5]. Solo nel 143 a.C. presso Verolengo i Salassi hanno sconfitto il console Appio Claudio Pulcro trucidando diversi Romani e conquistando le loro terre[6]. Tre anni dopo, però, i Romani, ricevuti rinforzi, hanno potuto sfondare presso Vische entrando nel Canavese. È stata così fondata *Augusta Praetoria*, ovvero Aosta, con l'arco di Augusto. Nel 100 a.C., invece, durante il VI consolato di Caio Mario, è stata fondata *Eporedia*, l'attuale Ivrea, un avamposto per organizzare le spedizioni oltralpe.
Sotto l'Impero Romano il Canavese ha registrato un grande sviluppo dell'agricoltura, delle reti stradali, dell'artigianato e del commercio. Nel presidio di *Eporedia* sono stati edificati il teatro, l'anfiteatro, l'acquedotto, il tempio e il ponte sulla Dora Baltea. *Eporedia*, grazie alla sua posizione strategica, è rapidamente diventata un punto nodale sulla strada delle Gallie per i commerci e i movimenti militari.

Caduto l'Impero Romano d'Occidente nel 476 d.C., le popolazioni barbariche hanno occupato il territorio italiano. I primi ad occupare il Canavese sono stati gli Eruli. Le popolazioni hanno vissuto un'epoca difficile e travagliata poiché continuamente provate dalle guerre. Nel 493 d.C. Teodorico, re degli Ostrogoti, ha sconfitto il capo degli Eruli e conquistato l'Italia, con la presa di Ravenna. In questo tempo, il Canavese ha trovato un periodo di sicurezza contro le invasioni del nord, poiché ad Ivrea era stato posto a difesa un presidio degli Eruli, sottomessi a Teodorico. Nel 568 d.C. sono arrivati i Longobardi, che hanno trovato l'Italia in condizioni disastrose.

Nel 773 Carlo Magno, re dei Franchi, una volta sconfitti i Longobardi, ha suddiviso il Canavese in contee e marche. La marca, ampia circoscrizione pubblica di età carolingia, era solitamente creata nelle zone di confine o che necessitavano un coordinamento militare di particolare efficacia. Nel nuovo ordinamento carolingio, Ivrea è stata posta a capo di una grossa marca comprendente il Canavese, il Vercellese, la Valle d'Aosta, una parte del Monferrato, il Novarese e la Lomellina (oggi zona in provincia di Pavia tra Mortara e Vigevano). Alla città è stato conferito il titolo di marchesato e il diritto di battere moneta. Il

marchese, dopo aver prestato fedeltà all'imperatore, diventava il signore assoluto del fondo, quindi anche capo politico, amministrativo e giudiziario della marca. Tra i marchesi più importanti di Ivrea vi è stato Arduino da Pombia, meglio conosciuto come Arduino d'Ivrea in carica dal 990 al 999 e poi re d'Italia dal 1002 al 1014.

I secoli delle invasioni di Longobardi e Franchi per le terre canavesane sono stati caratterizzati da sofferenze e sottomissioni. Nel 1002 il marchese Arduino si è autoproclamato re d'Italia con l'intenzione di unificare l'intera penisola e mettere così fine alle guerre.
Il vescovo di Ivrea Warmondo, però, ha respinto i suoi propositi e lo ha scomunicato. L'imperatore tedesco Enrico II, successivamente, lo ha costretto a ritirarsi nell'Abbazia di Fruttuaria a San Benigno, dove è morto. Dopo l'abdicazione di re Arduino nel 1014, nel Canavese si sono formati alcuni casati nobiliari i cui rappresentanti hanno rivendicato una loro discendenza da Arduino stesso. I nobili, per dimostrare il loro diritto a governare, hanno anche presentato documenti falsi e, attraverso l'acquisto di terre, hanno esteso il proprio dominio fino a formare quello che diventerà il Canavese Antico[7].

Il termine "Canavese" ha tratto il nome dal nucleo primitivo di "Canava", zona situata nel triangolo dei territori attualmente attribuiti a Cuorgnè, Rivarolo e Castellamonte. I feudatari legati a questo centro politico, militare e commerciale ne hanno conservato il nome e hanno allargato il loro dominio grazie a matrimoni, alleanze, guerre ed acquisti di terre. Le famiglie più importanti (Biandrate, Castellamonte, Valperga, San Martino) hanno iniziato ad ampliarsi e si sono formati così dei Consortili, che hanno esteso il nome "Canavese" alle valli dell'Orco, del Soana e del Chiusella verso la pianura alle porte di Torino e di Ivrea.
Per quanto riguarda la zona di Chivasso, invece, il nucleo familiare dei Marchesi di Monferrato che vi risiedevano sono intervenuti nelle lotte fra i feudatari canavesani e sono riusciti ad espandersi verso la zona Est di Torino.
L'unione di queste famiglie forti è durata per tutto il XIII secolo, fino a quando nel 1339 vi è stata la Guerra del Canavese tra la famiglia dei Valperga e quella dei San Martino. I due casati hanno chiesto aiuto rispettivamente ai Marchesi di Monferrato e ai Savoia, pagando l'aiuto ricevuto con la sottomissione e la definitiva scomparsa dell'autonomia politica amministrativa e giurisdizionale del Canavese. Per la popolazione del territorio è stato un periodo di lotte, ognuno per i propri Signori, che hanno portato ad aneliti di libertà ed indipendenza. Da questa situazione politico-sociale di tensione è nato il movimento del "tuchinaggio", uno dei più importanti nella vita del Canavese. Si è trattato di una sollevazione popolare che cha coinvolto tutti i villaggi canavesani, scoppiata verso la fine del XIV secolo. Questo fenomeno, causato principalmente dall'insofferenza delle comunità locali verso l'eccessivo potere dei feudatari, ha provocato lutti e distruzione fino a quando Amedeo VII di Savoia, comprese le ragioni dei tuchini, è riuscito ad acquietarne gli animi. Sotto il dominio di Amedeo VII e, successivamente, di Jolanda di Francia (in carica tra il 1465 e il 1478), le terre canavesane hanno vissuto un periodo di grande sviluppo culturale. Si ricordano gli affreschi della Chiesa e del Convento di San Bernardino d'Ivrea e il canale, che dal 1424 porta acqua dalla Dora Baltea alla pianura vercellese.

L'ultimo grande nucleo che si è unito alle regioni del Canavese fu quello eporediese. Tra Ivrea e il Canavese, tuttavia, vi è stato per lungo tempo una distinzione netta a causa dei sistemi di governo troppo diversi: di tipo comunale quello degli Eporediesi e strettamente feudale, invece, nell'Alto Canavese. Solo dopo il 1500, diminuito il potere dei nobili e quello dei Comuni, le due regioni unite sotto i Savoia, si sono fuse assieme formando il Canavese attuale.
L'arrivo dei Savoia ha portato stabilità e ha avuto inizio, così, un periodo di relativa quiete sociale, durante il quale le attività economiche e produttive dell'area ricominciarono a crescere: ne sono testimonianza i numerosi castelli e monasteri edificati proprio a partire dal XV secolo.

4.2.2 IL SETTECENTO E L'OTTOCENTO

Nel 1700 le prime industrie hanno iniziato ad affiancarsi al commercio di bestiame e all'agricoltura, che ha rappresentato il maggior patrimonio economico della regione. Ad Ivrea già c'erano sette mulini per la macinazione dei raccolti di buona parte del Canavese. A Pont, Agliè, Torre Balfredo e altri centri si è iniziata la filatura della seta. Le industrie del cotone, della lana e delle fibre artificiali sono state invece introdotte verso la metà del XIX secolo[8]. All'apertura del passo della Valle di Susa per la Francia verso la fine del 1600, il traffico mercantile è diminuito e l'attività industriale ha compensato in parte questa mancanza. Il transito attraverso la Valle d'Aosta ha avuto un importante valore strategico e i francesi ne hanno approfittato invadendo il Canavese verso l'inizio del 1700. La rivoluzione francese, scoppiata nel luglio 1789, ha provato anche in Canavese una violenta rivolta, dove ne hanno risentito le popolazioni della campagna, conservatrici delle proprie tradizioni e ostili ad ogni cambiamento. Successivamente, con il trattato di Campoformio il Canavese è stato incamerato dalla nascente Repubblica Cisalpina.

La rivolta è finita nel 1800, con l'occupazione di Napoleone. Il suo dominio è durato fino al 1814, quando i Savoia sono tornati a regnare sul territorio. Fino alla fine del secolo la regione è progredita grazie al fiorire di nuove industrie e allo sviluppo dell'artigianato e dell'agricoltura. Le nuove tecnologie, come il telaio meccanico per la tessitura e la macchina a vapore, hanno contribuito alla trasformazione. Il XIX secolo ha registrato un grande sviluppo nel settore tessile, infatti grazie all'apertura delle manifatture di Cuorgnè e Pont Canavese, l'industria tessile ha assunto un ruolo molto importante nell'economia canavesana. Nel 1858 un altro evento ha contribuito al progresso dell'area poiché ad Ivrea, da poco capoluogo di provincia, è stata inaugurata la linea ferroviaria diretta a Torino. Questo progresso tecnologico avrebbe raggiunto il culmine nei primi anni del 1900, con la nascita dell'Olivetti.

Oltre al mercato del tessile, i canavesani hanno avuto una propensione nei confronti delle miniere. A Brosso si trovi uno dei più antichi siti in Canavese: le miniere hanno consentito di estrarre ferro, ma anche argento e piombo. Nell'area circostante, invece, erano in attività un ottantina di impianti per la trasformazione e la lavorazione del metallo[9]. Con l'avvio della politica economica-liberista dei Savoia vi è stata un'espansione nel settore minerario. Per anni le miniere hanno condizionato le vicende storiche, sociali ed economiche non solo delle comunità di Brosso e di Traversella, ma dell' intera zona della Valchiusella. Negli anni, il susseguirsi di diverse vicende giuridiche tra i privati scavatori e coloro che ambivano alle concessioni delle miniere ha avviato il lento declino dell'attività mineraria, sino alla chiusura definitiva del 1971[10].

4.2.3 IL PRIMO NOVECENTO

Nel periodo tra le due guerre mondiali il Canavese è entrato a far parte della provincia di Aosta, mentre ogni sua attività e traffico sono orbitati per tendenza naturale verso la più vicina Torino. Questo ha favorito una crescita consistente dell'industria meccanica, che ha costituito la più importante risorsa economica del territorio. Allo stesso tempo, si è verificata una lenta crisi nel settore dell'industria tessile, in secondo piano nell'economia regionale.

La nascita e l'ampliamento di una fiorente industria meccanica sono dovuti essenzialmente a due fattori. Da una parte il sorgere e l'affermarsi ad Ivrea dell'Olivetti e dall'altra lo sviluppo a Torino dell'industria automobilistica. Entrambe le aziende si sono rifornite di pezzi di ricambio ed altre parti da numerose piccole e medie officine ausiliari sorte nei paesi del canavese occidentale. In molte zone rurali l'agricoltura non ha più potuto sostenere da sola i bisogni della popolazione. Ciò ha provocato dei movimenti migratori verso

le aree industrializzate (stabilimenti tessili di Pont Canavese, di Caluso, Agliè; le aziende Zanzi, Olivetti, Châtillon a Ivrea e la Fiat di Torino). L'industria piemontese in questo periodo ha compiuto un decisivo salto di qualità dimensionale, tecnologico e organizzativo. La regione era a tutti gli effetti improntata dalla presenza di alcuni organismi industriali, come Fiat, Olivetti, Snia, Sip, Italgas: grandi imprese che hanno incorporato nel tempo funzioni finanziarie, industriali e distributive[11].

La zona del Canavese è stata teatro di numerosi e importanti episodi della guerra di Liberazione. L'assestamento seguente, inoltre, è avvenuto con delle difficoltà: da una parte la crisi delle industrie tessili, dall'altra l'accentuarsi della depressione sociale ed economica nelle zone montane e delle vallate canavesane. Questa situazione, però, è stata in parte compensata dal rifiorire delle industrie meccaniche, sorte soprattutto nell'Alto Canavese, dove nuove piccole e medie imprese erano impiegate per l'industria automobilistica di Torino.
Nel clima di rinnovamento del Dopoguerra è nato e si è sviluppato in Canavese un esperimento: il Movimento Comunità fondato nel 1947 da Adriano Olivetti con lo scopo di formare nuove unità politiche ed amministrative. Ciò ha portato anche alla fondazione dell'Istituito per il Rinnovamento Urbano e Rurale del Canavese (IRUR), atto a stimolare la costituzione di piccole imprese, industriali ed agricole nelle zone maggiormente colpite dalla depressione.

4.2.4 IL SECONDO NOVECENTO E I PRIMI ANNI DUEMILA

Negli anni Sessanta, le piemontesi Fiat e Olivetti sono state nel gruppo di testa delle pochissime grandi imprese manifatturiere italiane. Le due aziende hanno dominato il proprio segmento di mercato e hanno costituito il polo di attrazione per imprese minori. A queste sono seguite, nella regione, nuclei di imprese medio-grandi di settori in rapida espansione come l'alimentare o l'abbigliamento. Tra gli anni '50 e '60, quattro milioni di abitanti hanno lasciato il Mezzogiorno: metà espatriati, l'altra metà trasferiti nell'Italia del centro-nord, per lo più in Lombardia e Piemonte. Queste due regioni hanno attratto la popolazione anche dall'Italia orientale, soprattutto dal Veneto.
Anche il Canavese, come le altre zone del nord Italia, ha subito lo stesso fenomeno di migrazione interna. Tale fenomeno si è avviato già nel 1920, quando in seguito all'apertura dello stabilimento di alluminio a Borgofranco d'Ivrea, sono arrivate intere famiglie[12].

Nel canavese con gli anni Sessanta si è conclusa un'esperienza imprenditoriale tra le più innovative e lungimiranti nell'Italia del Dopoguerra, quella dell'Olivetti. Nel 1999 il Gruppo, ceduto nel 1996 a Roberto Colaninno, ha acquistato il controllo della Telecom.
Gli anni Novanta, nel Canavese, sono stati caratterizzati da una crisi molto grave, che ha assunto rapidamente carattere strutturale. Nell'Eporediese le cause principali sono state tre: la destrutturazione del sistema orbitante attorno all'Olivetti, le diverse specializzazioni produttive dei differenti sistemi locali presenti nell'area e la latenza di relazioni competitive con l'area torinese[13].
Questi fattori hanno contribuito ad una drastica diminuzione dell'occupazione industriale, dovuta anche alla ristrutturazione della fornitura Fiat e alla riorganizzazione del gruppo torinese sul territorio. Nel 1992 a Chivasso, la fine dello stabilimento Lancia espulse 3.750 operai e 430 impiegati, che sulla carta avrebbero dovuto trovare una sistemazione entro il triennio all'interno delle società del gruppo torinese[14].

Tale contesto ha spinto le istituzioni e le imprese locali a cercare congiuntamente soluzioni ai problemi che si manifestavano. Una prima risposta alle esigenze di azione collettiva è arrivata nel 1997, tramite un'iniziativa promossa dalla Città di Ivrea: il *Patto Territoriale del Canavese*[15]. Il *Patto* era formato da un accordo tra pubblici e privati per l'attuazione di un programma di interventi nei settori dell'industria, agroindustria, servizi, turismo ed in quello dell'apparato infrastrutturale, tra loro integrati con l'obiettivo di promuovere

iniziative per la crescita di comunicazione ed innovazione nei sistemi produttivi del Canavese[16]. Nel dicembre 2006 è stata approvata la Terza Rimodulazione delle risorse del *Patto Territoriale del Canavese* per il finanziamento di nuove iniziative imprenditoriali, selezionate attraverso un bando, legate ai settori di: industria, agroindustria, produzione di energia termica o elettrica da biomasse, servizi e turismo[17].

Nel 2004 l'allora Provincia di Torino[18], ha condotto un'analisi[19] sull'area delimitata dai confini del *Patto Territoriale del Canavese* con l'obiettivo di elaborare strategie di *marketing* territoriale volte alla valorizzazione delle potenzialità dell'area.
Secondo i risultati delle analisi si è affermato che l'esperienza del *Patto*, a sette anni dalla sua nascita, ha certamente avuto un impatto positivo sul quadro istituzionale locale. Prima di tutto, grazie ad esso, è stato costruito una sorta di "laboratorio istituzionale" capace di integrare attori e competenze diverse e di creare, così, relazioni in grado di arricchire il territorio. Altrettanto importante è stata la volontà degli attori locali di mantenere viva la coalizione, nonostante alcune difficoltà riscontrate nella gestione di tutte le potenzialità e le competenze a disposizione.

Nel 2005, invece, è nata l'idea di predisporre un *Piano Strategico* per il territorio del Canavese, a seguito dell'insediamento ufficiale della Cabina di Regia del Canavese[20]. Il *Piano Strategico* è considerato come uno strumento innovativo, riconosciuto a livello internazionale, per il governo del territorio: ha confrontato gli scenari di sviluppo di una determinata area per mettere in rete le proposte e le idee di una molteplicità di attori locali, in una prospettiva di medio-lungo periodo[21].
Si è costruita, così, in modo partecipato e condiviso, una visione comune e si sono individuate delle linee strategiche da implementare. Ad inizio ottobre 2007, il *Piano* è stato presentato ufficialmente agli attori istituzionali ed a quelli economico-sociali del territorio.

Gli assi tematici e gli approfondimenti principali della discussione sono stati:

- Innovazione e diversificazione del sistema produttivo;
- Valorizzazione turistica, culturale, ambientale;
- Connettività materiale (grandi linee di comunicazione e logistica) e immateriale (banda larga per le imprese, i cittadini, le pubbliche amministrazioni)
- Formazione e capitale umano;
- Innovazione della Pubblica Amministrazione[22].

La sua stesura, inoltre, ha sottolineato la necessità di un ammodernamento sia dell'efficienza sia dell'efficacia dei servizi pubblici e di altri investimenti legati alla formazione, nello specifico quella di eccellenza.

Negli anni successivi, il documento ha rappresentato un elemento di riferimento per il quadro complessivo degli interventi nel territorio. Si sono sviluppati, ad esempio, strumenti come il *Piano Territoriale Integrato* (PTI) e il *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* (PTC2), i quali hanno individuato indirizzi ed azioni strategiche in sintonia con il territorio e le linee del *Piano Strategico*.

I buoni livelli occupazionali assicurati dai lasciti del sistema olivettiano nell'informatica e nella telefonia e l'insediarsi di alcune grandi imprese torinesi e multinazionali, hanno permesso la nascita di alcune progettualità nel territorio tra cui:

- Il *Millennium Park* (Albiano d'Ivrea), polo dell'intrattenimento ispirato all'esperienza dei grandi parchi tematici;
- La crescita delle attività legate alle produzioni audiovisive degli studios Telecittà (San Giorgio Can.se);
- La scommessa del *Bio-Industry Park*, Parco scientifico e tecnologico (Colleretto Giacosa);
- La crescente attenzione verso le potenzialità di sviluppo turistico;
- La formazione tecnica e nella ricerca, rafforzata dall'allora recente insediamento del Politecnico[23].

4.2.5 DAL 2008 AD OGGI

La crisi economica mondiale, manifestatasi in tutta la sua gravità nell'ultimo quadrimestre del 2008, non ha risparmiato il Canavese. L'utilizzo di strumenti e risorse, come il *Patto Territoriale del Canavese*, o l'applicazione di misure regionali come per il *Piano Strategico del Canavese*, hanno prodotto risultati significativi. Queste iniziative hanno, almeno in parte, mitigato le ricadute negative economiche e sociali del processo di continua trasformazione produttiva a cui il territorio ha sia dovuto sia saputo adattarsi.

Nel 2008, un'analisi realizzata dall'Ires (Istituto di Ricerche Economiche e Sociali) Piemonte ha tentato di riassumere i punti di forza e i punti di debolezza dell'area canavesana.
Tra i più importati punti di forza si sono ritrovati:

- La presenza di alcuni poli produttivi storici (nel settore della meccanica ed elettronica ad Ivrea e dello stampaggio nel Canavese Occidentale) ed altri emergenti (biomedicale e dell'intrattenimento);
- I livelli di istruzione medio-alti e la qualità del sistema formativo, rafforzato dal decentramento di alcune sedi universitarie;
- La presenza di un nucleo di imprese orientate all'innovazione;
- Due beni collettivi, ovvero la buona qualità del capitale naturale (ambiente, paesaggio) e l'efficienza della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici[24].

La principali difficoltà per un riposizionamento complessivo dell'area, al contrario, si sono riscontrati principalmente nella ridotta dimensione delle imprese, in un tessuto produttivo scarno, in un basso dinamismo imprenditoriale e nell'eccessiva dipendenza da centri di potere esterni al territorio. Inoltre, si sono anche segnalati deficit infrastrutturali, il difficoltoso ricambio generazionale e, infine, la penuria di risorse umane giovani e qualificate

A partire dal 2010, inoltre, nel Canavese si sono combinati e intrecciati tre differenti cicli negativi con tempi, spazi e cause differenti, da assumersi come fenomeni di certo correlati, ma anche relativamente autonomi[25], ovvero:

- La crisi economica globale. Iniziata nel 2008 che, sempre più acuta soprattutto a partire dal 2011, ha colpito selettivamente molti paesi tra cui l'Italia;
- L'assottigliamento dell'apparato industriale del nord-ovest. La zona della provincia di Torino, in particolare, ha subìto una relativa perdita di rango negli assetti competitivi dell'Italia del nord;
- La tendenza ad una progressiva periferizzazione del Canavese all'interno dello stesso nord-ovest, che coincide con le tappe della ritirata dell'Olivetti.

Al 2015, i risultati più soddisfacenti riguardo le nuove vocazioni individuate e messe in atto dal *Piano Strategico* del 2007 sono state solamente quelle realizzate dal *Bioindustry Park*. Oggi, infatti, costituisce un polo estremamente avanzato nella produzione biomedicale. Il progetto *Millennium Park*, al contrario, nel 2017 è stato dichiarato fallito dopo essere stato vent'anni sulla carta[26].
Una sorte simile si è vista per il Politecnico, che non è più presente nel territorio. Mentre l'attività del polo audiovisivo Telecittà di San Giorgio Can.se ha subito una drastica riduzione, tanto che il settore non è stato in grado di attirare nuove produzioni.

Per il settore turistico, dell'agricoltura e dell'agroalimentare, tuttavia, vi è stato un miglioramento, come è documentato dalla crescita delle strutture turistiche, passate da 36 nel 2000 a 96 nel 2015[27]. Inoltre, i dati turistici 2018 per il Canavese sono stati nella media favorevoli e denotano un sostanziale progresso in un settore di non tradizionale vocazione per il Canavese. Nel 2018 sono state quasi cinquecentomila le presenze totali, ovvero il numero di notti vendute, sia a turisti italiani sia stranieri. La zona del Canavese Occidentale e Chivassese, rispetto all'Eporediese

e al Ciriacese–Valli di Lanzo, hanno subito una contrattura. I dati hanno confermano complessivamente il trend positivo del settore ed hanno dimostrato quanto l'impegno profuso per lo sviluppo turistico del territorio abbia dato gradualmente buoni frutti. Allo stesso modo, nonostante la nuova vocazione imprenditoriale nel campo della ristorazione e della ricettività, il settore risulta ancora molto limitato.
Infine, un altro ambito che nel corso degli anni ha fatto e fa tuttora emergere delle priorità di intervento è il sistema della mobilità. Per quanto riguarda i collegamenti ferroviari Aosta-Ivrea-Chivasso-Torino, la situazione appare, infatti, ancora decisamente critica a causa di pesanti deficit nell'infrastruttura. Questa è composta da un binario unico, presenta un eccesso di fermate e ha una cadenza di orari giudicati insufficienti.

A luglio del 2015, ad Ivrea, è stato avviato il percorso di progettazione del *Piano Strategico dell'Eporediese*[28]. L'obiettivo principale dell'iniziativa è stato di definire un progetto di sviluppo per il futuro dell'area eporediese, con uno sguardo temporale decennale, attraverso il coinvolgimento in maniera congiunta sia della componente amministrativa (59 comuni delle zone dell'Eporediese e della Valchiusella), sia delle principali forze economiche e sociali locali. Il *Piano*, approvato nel 2016, ha individuato tre principali linee strategiche, ovvero:

- Costruire la *governance* della Zona Omogenea dell'Eporediese;
- Potenziare il collegamento ferroviario tra l'Eporediese e la Città Metropolitana;
- Mobilitare il sistema locale. In particolare attraverso lo sviluppo della vocazione turistica dell'AMI, del tessuto produttivo canavesano, la formazione di giovani per favorire l'occupazione e il sostegno per la creazione di imprese locali[29].

Il *Piano strategico*, inoltre, nell'elencare le opportunità, ha evidenziato l'importanza della candidatura di *Ivrea, città industriale del XX secolo* a Patrimonio Mondiale UNESCO. Nel documento, infatti, si è sottolineato che il "riconoscimento UNESCO rappresenta un'opportunità culturale e simbolica, ma è anche direttamente connessa a un obiettivo di promozione, valorizzazione e fruibilità del patrimonio di architettura moderna locale"[30].

Per quanto riguarda la mobilità, come evidenziato già dal *Piano Strategico*, il tema risulta essere al centro di dibattiti ancora alla luce del 2019. Esponenti politici del territorio, infatti, affermano che: "mobilità e trasporti efficienti sono il presupposto per lo sviluppo economico dell'Eporediese e per il miglioramento della qualità della vita dei cittadini, soprattutto dei lavoratori e degli studenti pendolari. Il *Piano strategico* […] pone la connettività ferroviaria quale principale leva strategica per lo sviluppo del nostro territorio e indica nei limiti dell'attuale tratta ferroviaria del triangolo Torino-Milano-Aosta un impedimento allo sviluppo locale dal punto di vista produttivo e sociale e un limite alle capacità attrattive, anche turistiche, del nostro territorio"[31].
Il *Piano Strategico,* tuttavia, risulta essere innovativo rispetto ad altre esperienze precedenti poiché si concentra su poche proposte progettuali strategiche e concrete per il territorio su una visione di lungo periodo. Questo progetto, quindi, si è inserito in un contesto in cui comuni e territori metropolitani si aggregano per diventare più collaborativi, propositivi e artefici del proprio cambiamento[32].

In conclusione, negli ultimi dieci anni nel Canavese non tutte le imprese sono riuscite a reggere l'impatto della crisi. Alcune realtà hanno ridimensionato il loro radicamento o abbandonato la zona, senza che investitori esterni abbiano intrapreso nuovi progetti sul territorio. In compenso, vi sono state alcune imprese che hanno focalizzato i loro affari ed investimenti in tecnologia e ricerca[33]. Infatti, come dichiara Cristina Ghiringhello direttore di Confindustria Canavese, nell'aprile 2019: "i dati emersi dalle varie analisi raffigurano un Canavese che sta lentamente rialzando la testa. Risultati in parte incoraggianti grazie al grande impegno e al lavoro costante delle nostre imprese che, con coraggio e determinazione, hanno adottato politiche di investimento e di valorizzazione della propria attività"[34].

4.3 INQUADRAMENTO CULTURALE

In Canavese, l'agricoltura e l'allevamento sono stati per secoli l'attività primaria. La cultura enogastronomica canavesana fonda, dunque, le sue radici nella sua tradizione contadina. I prodotti tipici derivano da un territorio che si divide tra pianura, collina e montagna. Mais, fagioli, cavoli e l'allevamento di maiali, polli e conigli in pianura, mentre in montagna si trovano noci, nocciole, castagne, funghi, frutti di bosco[35]. La collina, invece, è occupata principalmente dalla vite e da prati con un ampio assortimento di erbe spontanee. Il paesaggio viticolo è significativo a Carema, Settimo Vittone e a Caluso, dove si trovano vigneti che producono pregiati vini D.O.C[36].

Per quanto riguarda le manifestazioni, il Canavese è ricco di eventi che spaziano dal mondo dell'arte alla cultura, dall'enogastronomia alle rievocazioni ed alle tradizioni popolari. Ad esempio vi sono le "Ferie Medievali" di Pavone Canavese, "la "Mostra della Ceramica" di Castellamonte, le "Feste dell'Uva" di Caluso e di Carema e tante altre sagre stagionali, che hanno come protagonisti i frutti della terra canavesana.

Anche i laboratori artigiani hanno una grande tradizione ma, con l'affermarsi dell'industria, oggi ne rimangono poche testimonianze. La tessitura della canapa, la filatura della seta, l'estrazione dei minerali sono state le principali attività che hanno incentivato lo sviluppo economico, traghettando l'agricoltura e l'artigianato verso l'industria meccanica, grazie soprattutto a Camillo Olivetti. Il Canavese ha dato i natali anche ad altri personaggi di rilievo, come il commediografo Giuseppe Giacosa, nato nel 1847 a Colleretto, che fece del suo salotto un punto di incontro per intellettuali come Gabriele D'Annunzio, Arrigo Boito, Giovanni Verga, Giosuè Carducci ed Eleonora Duse. Il poeta crepuscolare Guido Gozzano, nato a Torino, trovò in Canavese l'ambiente più favorevole alla sua arte. E ancora il poeta Pietro Corzetto Vignot, lo scrittore Giovanni Cena, lo scultore Luigi Palma: tutti nomi che hanno contribuito alla storia di questo angolo di Piemonte.
Per quanto riguarda l'artigianato, Castellamonte è molto conosciuto per i grandi maestri della ceramica artistica. Anche le stufe, dello stesso materiale, rappresentano uno degli oggetti di prestigio dell'artigianato canavesano. La lavorazione e la battitura del rame per la realizzazione di stoviglie o di opere artistiche, invece, è ancora praticata in alcune botteghe di Point Canavese, Valperga, Cuorgnè e Alpette.
Nel territorio canavesano, inoltre, sono ancora presenti alcune "scapinere", esperte ricamatrici nella realizzazione delle calzature tipiche della Valle Soana. Depositarie di un sapere antico si dedicano alla realizzazione degli "scapin", una sorta di pantofole finemente ricamate. A Pertusio ancora si producono gli zoccoli di legno utilizzati da chi lavorava in campagna[37].

Le linee architettoniche di castelli, torri, palazzi signorili e residenze sono la caratteristica che più attrae il turismo nel Canavese. Nel circuito dei Castelli, ad esempio, rientrano tra i più importanti il Castello di Masino, quello di Ivrea ed Castello Ducale di Aglié. Questi antichi manieri, oggi sono adibiti in parte a musei o strutture ricettive, in parte a uffici pubblici o dimora privata. Questi non sono, tuttavia, le uniche attrattive della zona. Dalle antiche rovine del Medioevo, che evocano l'epoca storica della corte di re Arduino, si passa al fasto e al signorile dei Savoia, per arrivare poi alle prime fabbriche, severe testimonianze di quell'esplosione industriale che nella seconda metà del Novecento avrebbe radicalmente cambiato la società piemontese.
Ogni città ed ogni paese del Canavese hanno caratteristiche che ne contraddistinguono l'aspetto: monumenti di valore storico e architettonico, tradizioni artigianali, bellezze naturalistiche e paesaggistiche si fondono armoniosamente, senza nulla togliere alle singole identità locali.

L'anfiteatro morenico di Ivrea (AMI) offre al turista molte attrattive e occasioni di visita. È

un territorio unico nel suo genere per la particolare conformazione geologica con cui si è formato, uno splendido angolo di Piemonte che racchiude un'infinità di tesori naturalistici, storici e artistici, tra i quali castelli, torri e antiche chiese.
La Rete Museale AMI è un'iniziativa interprovinciale, che mira a valorizzare i siti museali presenti sul territorio. Questa azione innovativa avviene attraverso una duratura attività promozionale, volta a far conoscere i musei come parti di un sistema rappresentativo della cultura e delle tradizioni del territorio ed allo stesso tempo intende garantire un programma d'apertura certo e una soddisfacente accoglienza dei visitatori. Il progetto si propone, inoltre, di attivare l'attenzione degli operatori locali e della popolazione sulle opportunità di carattere economico legate ad un maggiore afflusso di visitatori.

Altro elemento molto importante della storia di questa zona è il tratto della Via Francigena, che si snoda tra Pont Saint Martin, uscendo della valle d'Aosta, per giungere ad Ivrea e proseguire poi verso Santhià in territorio biellese. L'itinerario francigeno non solo è stato un tracciato devozionale ma anche una via percorsa da mercanti, eserciti, uomini politici e di cultura che hanno creato un canale di scambio e comunicazione che ha portato alla sostanziale unità della cultura europea tra X e XIII secolo. Il percorso della Via Francigena Morenico-Canavesana, compreso fra il tratto Valdostano e quello Biellese-Vercellese, si sviluppa lungo 50 chilometri circa attraversando i territori di 10 comuni.

Lavorazione del rame. Fonte: https://www.arkadiaconsortium.com/wp-content/uploads/2018/09/stagnaro8.jpg

4.4 ACCESSIBILITÀ TERRITORIALE

Di seguito si mostreranno le principali vie di accesso alla zona del Canavese, in base alle diverse tipologie di trasporto.

4.4.1 COLLEGAMENTI STRADALI

I collegamenti al territorio canavesano con le città Oltralpe sono la A32 (direzione Lione), la A10 (direzione Nizza), la A5 (Ginevra) e la A26 (Berna). Ivrea, in particolare, è servita dalle autostrade A4 (Torino-Milano) e A5 (Torino-Aosta) che consentono collegamenti veloci con Torino e Milano e, di conseguenza, con il resto dei territoti piemontesi e lombardi. Questi tracciati autostradali sono di due corsie per senso di marcia. L'allaccio tra le arterie stradali principali e quelle inferiori avviene tramite rampe e svincoli autostradali, meccanismo che risulta confuso e di difficile percorribilità, sia per via della struttura del sistema sia per la carenza di segnaletica.

L'autostrada della Valle d'Aosta, tuttavia, è importante sia dal punto di vista turistico sia da quello strategico, perché collega verso la Francia e verso la Svizzera[38].
Il traforo del Monte Bianco (T1) dagli anni Sessanta collega Courmayeur in Valle d'Aosta a Chamonix nel dipartimento francese dell'Alta Savoia. Attraversato tale traforo e proseguendo poi verso Aosta, si interseca la viabilità che conduce al traforo del Gran San Bernardo (T2), un tunnel che attraversa le Alpi e collega la regione della Valle d'Aosta con il cantone svizzero del Vallese. Superate le cittadine valdostane di Nus, Chatillon, Saint Vincent, Vèrres e Point-Saint Martin si entra nella città metropolitana di Torino con Quincinetto e Ivrea.
Nei pressi della città si trova la diramazione per il raccordo Ivrea-Santhià. Per i collegamenti ad Ivrea arrivando dalla regione est della Francia Alvernia-Rodano-Alpi, invece, è presente fra le città di Modane e Bardonecchia il Traforo del Frejus (T4). Di qui si collega l'autostrada A32, che dalla località sciistica porta a Torino.

Autostrada *Strada principale* A5 *Riferimento autostrada*

4.4.2 MEZZI PUBBLICI

I collegamenti internazionali più veloci avvengo tramite il servizio di autobus della compagnia privata *Flixbus*, diventata famosa per la sua grande offerta di tratte a prezzi vantaggiosi. *Flixbus*, per i collegamenti fuori dal confine italiano, offre per la Francia le tratte da Nizza, Lione, Chambéry e Grenoble verso Torino e dalla Svizzera da Lugano e Mendrisio verso Milano. Per gli spostamenti regionali, *Flixbus* ha delle tratte di collegamento diretto con Ivrea da Aosta, Cuneo, Milano e Bergamo (Orio al Serio). Torino, seppur centro nevralgico più vicino, non è presente sulla lista delle mete in collegamento diretto con Ivrea.

Legenda

GTT (ExtraTo)

108: Ivrea - Vische - Chivasso
143: Cuorgnè - Ivrea
145: Rivarolo - Ivrea
151: Cossano - Ivrea

SADEM

002: Milano - Ivrea
180: Torino - Cervinia
265: Torino - Chivasso - Ivrea - Point
265.2: Borgofranco - Verrone
265.3: Torino - Caluso - Ivrea
265.5: Torino - Ivrea

FLIXBUS

Milano - Chivasso
Milano - Ivrea
Aosta/Chatillon/Verres - Ivrea
Bergamo(Orio al Serio) - Ivrea
Cuneo - Ivrea

Nizza - Genova - Torino
Lione/Grenoble - Torino

Lugano/Mendrisio - Milano
Lugano - Chivasso

Principali collegamenti interregionali e internazionali di autobus (pubblici e privati). Rielaborazione dell'autore.

4.4.3 TRASPORTO FERROVIARIO E AEREO

A livello internazionale, non vi sono linee ferroviarie che collegano direttamente Ivrea con la Francia e la Svizzera. Le compagnie SNCF francese e SBB svizzera hanno delle tratte che giungono a Milano e Torino.
Le linee ferroviarie che collegano il Piemonte con le altre regioni possono essere di due tipi: regionali e a lunga percorrenza, sia del servizio pubblico Trenitalia che di quello privato Italo. La linea ferroviaria che serve direttamente Ivrea è quella regionale (REG) di Chivasso-Aosta. Questa permette di raggiungere il capoluogo valdostano e di arrivare rapidamente anche in Francia. Si può raggiungere la città anche da Milano e Torino, tramite il regionale veloce (RV) che ferma a Chivasso e ha passaggi orari ogni tre quarti d'ora circa.
Per quanto riguarda il trasporto aereo, l'aeroporto di Caselle si trova a circa 60 chilometri di distanza. Più lontani, ma allo stesso tempo pratici, sono quelli di Milano Malpensa, a circa 120 chilometri di distanze e di Milano Linate, a circa 150 chilometri.

Legenda

REGIONALI

REG Regionale - Trenitalia

RV Regionale Veloce - Trenitalia

SFM Servizio Ferroviario Metropolitano - Trenitalia, GTT

A LUNGA PERCORRENZA

FR Frecciarossa Alta Velocità - Trenitalia

FB Fracciabianca - Trenitalia

ITA .Italo - Nuovo Trasporto Viaggiatori

IC InterCity - Trenitalia

INTERNAZIONALI

TGV *Train à Grande Vitesse* - SNCF Voyages Italia

TER *Trains Express Régionaux* - SNCF

SBB *Schweizerische BundesBahn* - Ferrovie Federali Svizzere

Principale rete ferroviaria (interregionale e iternazionale) e aeroporti italiani del nord-ovest. Rielaborazione dell'autore.

NOTE

1 Mario Bertotti, *I Confini del Canavese ieri e oggi* in Associazione No-Profit di Ricerca, Studio e Valorizzazione del Patrimonio Archeologico, Storico, Ambientale, Culturale del Canavese, *I quaderni di Terra Mia 4*, 2006, p.33 http://www.terramiacanavese.it/quaderni/terramia_4.pdf

2 Cabina di Regina, Città Metropolitana di Torino, Città di Ivrea, Associazione Torino Internazionale/Strategica, *Piano Strategico della Zona Omogenea Eporediese*, 2016, pp. 1-38 http://www.torinostrategica.it/wp-content/uploads/2016/06/PS_EPOREDIESE_WEB.pdf

3 http://www.cittametropolitana.torino.it/istituzionale/zone_omogenee.shtml

4 Guido Forneris, *Candia Canavese due passi e cento ricordi*, Bolognino editore 1999, p. 22

5 Rolando Argentero, *Il Canavese all'ombra della Serra. Tra Via Francigena e strada del vino*, Hever 2007, p. 15

6 G. Forneris, Op. Cit., p. 23

7 http://www.corsac.org/de_canav.html

8 Rosanna Tappero, *Il Castello di Agliè ed i Savoia* in Associazione No-Profit di Ricerca, Studio e Valorizzazione del Patrimonio Archeologico, Storico, Ambientale, Culturale del Canavese, *I quaderni di Terra Mia 4*, 2006, pp. 46-49 http://www.terramiacanavese.it/quaderni/terramia_4.pdf

9 R. Argentero, M. Basanese, *Quando in Canavese esistevano le "grandi" fabbriche. Per interpretare il presente e progettare il futuro bisogna studiare il passato*, Hever, 2006 pp. 20-22

10 Ivi, p.23

11 Nicola Crepax, *Storia. Piemonte*, Centro on line di Storia e Cultura dell'Industria, 2005, p.14 http://www.storiaindustria.it/repository/fonti_documenti/biblioteca/testi/Testo_Storia_Piemonte.pdf

12 Amerigo Vigliermo: tradizioni del canavese http://www.teche.rai.it/1980/02/amerigo-vigliermo-tradizioni-del-canavese/

13 Dipartimento Interateneo Territorio, Politecnico e Università di Torino, *Accompagnare lo sviluppo locale: il caso del canavese, Conferenza italiana di scienze regionali*, Torino 2004-2005, p. 15 https://www.aisre.it/images/old_papers/274-Demetrio.PDF

14 http://www.savelancia.it/?p=23397

15 Al Patto Territoriale del Canavese hanno aderito altri 122 Comuni, 5 Comunità Montane, la Provincia di Torino, la Regione Piemonte e 58 organizzazioni in rappresentanza delle principali forze economico-sociali locali.

16 News del Patto Territoriale del Canavese, n.1, 2001 http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/file-storage/download/pdf/cartografia/patti_territoriali/newspt1.pdf

17 http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/patti_territoriali/patti/canavese.htm

18 In collaborazione con il Dipartimento Interateneo Territorio, il Politecnico di Torino, l'Università degli Studi di Torino e l'Università del Piemonte Orientale.

19 Dipartimento Interateneo Territorio, Politecnico e Università di Torino, Op. Cit., pp. 1-16

20 La Cabina di Regia del Canavese era costituita da un nucleo di enti locali e da rappresentanti delle principali forze economiche e sociali del territorio.

21 Consorzio per il Distretto Tecnologico del Canavese, *Il Piano Strategico del Canavese*, 2007 http://www.cittame-

tropolitana.torino.it/cms/risorse/territorio/dwd/pianificazione_strategica/pdf/piano_strategico_canavese.pdf

22 Consorzio per il Distretto Tecnologico del Canavese, *Il piano strategico del canavese. Monitoraggio dello stato d'avanzamento del Piano*, 2009 http://www.provincia.torino.gov.it/sviluppolocale/file-storage/download/pdf/piano_strat_canavese/Monitoraggio_PS%20Canavese_def_6_27_luglio_09.pdf

23 Ires Piemonte, *Verso il Piano Strategico dell'Eporediese*, 2015, p. 2 http://www.torinostrategica.it/wp-content/uploads/2015/09/150716_IRES_Analisi-Eporediese.pdf

24 Ibidem

25 Confindustria del Canavese, *Strategie per il canavese: 10 anni di studi e ricerche sul territorio*, 2016, p. 20 http://www.pianodisviluppodelcanavese.it/wp-content/uploads/2017/10/A3_Strategie-per-il-Canavese-.pdf

26 Giampiero Maggio, *Mediapolis, c'è il fallimento: dopo 20 anni addio al parco* in La Stampa, 23 Ottobre 2017 https://www.lastampa.it/2017/10/23/cronaca/mediapolis-c-il-fallimento-dopo-anni-addio-al-parco-BBqAI1BloFyvf7vb-8V6C3O/pagina.html

27 Giuseppe Russo, *Un territorio capace di dar vita a nuove realtà* in La Stampa, 10 Gennaio 2017 https://www.lastampa.it/2017/01/10/cronaca/un-territorio-capace-di-dar-vita-a-nuove-realt-K8QEFROAFOKi1F3F6MTV8M/pagina.html

28 Il *Piano Strategico dell'Eporediese* è stato promosso dalla Città Metropolitana di Torino, dalla Città di Ivrea, con l'accompagnamento dell'Associazione Torino Internazionale/Strategica. http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/comunicati/territorio-e-urbanistica/al-via-i-lavori-per-il-piano-strategico-dell-eporediese

29 Cabina di Regina, Città Metropolitana di Torino, Città di Ivrea, Associazione Torino Internazionale/Strategica, Op. Cit., pp. 21-34

30 Ivi, p. 13

31 Piera Savio, *Ivrea a 5 stelle: Trasporti e mobilità, per uno sviluppo sostenibile in Canavese* in IlCanavese.it, 5 maggio 2019 https://ilcanavese.it/cultura-e-turismo/ivrea-a-5-stelle-trasporti-e-mobilita/

32 https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/progetti-di-valorizzazione-del-territorio/piano-strategico-eporediese-2025.html

33 Confindustria del Canavese, Op. Cit., p. 26

34 Redazione ON, *Canavese-Presentati i dati sull'andamento delle imprese in Canavese* in ObiettivoNews, 16 Aprile 2019 https://www.obiettivonews.it/2019/04/16/canavese-presentati-i-dati-sullandamento-delle-imprese-in-canavese/

35 http://www.canaveseturismo.org/enogastronomia.html

36 http://www.piemonteagri.it/qualita/it/territori/l-eporediese/28-eporediese

37 Enrico Formica, Franco G. Ferrero, *Emozione Canavese*, Priuli & Verlucca, 2007, p.68

38 La Repubblica, *Autostrade Gourmet. Guida ai sapori e ai piaceri d'Italia 2017*, Somedia, 2016, p. 200

5.

IVREA

5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

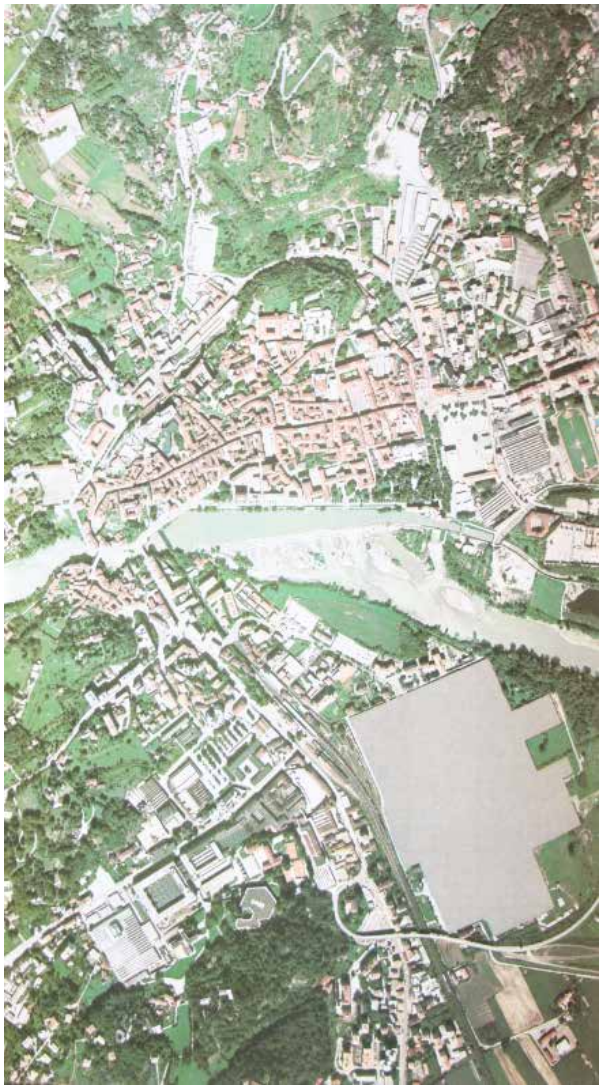


Foto aerea di Ivrea. Fonte: Touring Club Italiano, Città da scoprire. Guida Ai Centri Minori-Italia Settentrionale vol. 1, 1983, p. 86

Zona: Italia nord occidentale
Regione: Piemonte
Provincia: Torino (TO)
Abitanti[1]: 23.647
Densità abitativa (Abitanti/Kmq): 785,1
Superficie: 30,11 Kmq
Altitudine: 267 m s.l.m
Coordinate: latitudine 45° 27' 44" Nord e longitudine 7° 52' 29" Est

La città di Ivrea si posiziona geograficamente all'interno dell'area canavesana e si considera come il suo capoluogo. È collocata in modo da occupare un punto di passaggio obbligato per raggiungere la Valle d'Aosta dalle principali città del nord Italia, mentre ad ovest è possibile raggiungere la Valchiusella. A est si ha la strada per Vercelli e Milano, invece a nord-est quella per Biella, distante circa 35 chilometri. È bagnata da un affluente del Po, la Dora Baltea, e si trova in un'area formatasi da un grande ghiacciaio del Pleistocene. Nel tempo, numerosi detriti trasportati dal ghiacciaio sono andati a formare una serie di rilievi morenici, tra cui la cosiddetta Serra Morenica. La particolare disposizione delle strutture moreniche, infatti, tende a formare un vero e proprio anfiteatro geologico, nel quale Ivrea è collocata al centro.
Il ritiro in seguito all'ultima glaciazione del 9700 a.C. circa ha dato vita ad una zona ricca di numerosi laghi morenici, che ancor oggi circondano la città. I principali sono cinque: il lago Sirio, il lago San Michele (verso Chiaverano), il lago Pistono, il lago Nero (tra Montalto Dora e Borgofranco) e il lago di Campagna a Cascinette. In più, poco lontano si trovano anche il Lago di Viverone (al confine con la Provincia di Biella) e il Lago di Candia (nel basso Canavese), oltre ad altri vari piccoli specchi d'acqua sparsi.

Nella città è anche presente un canale artificiale costruito intorno alla metà del 1400, il cosiddetto Naviglio di Ivrea. Nasce dalla Dora Baltea presso il centro storico dove il fiume, dopo aver attraversato uno stretto corridoio naturale in mezzo alla città, si allarga fino a proseguire verso sud-est e terminare nel Sesia, a Vercelli.
Ivrea dal 2015 fa parte della Zona Omogena dell'Eporediese, secondo l'articolo 27 dello Statuto metropolitano di Torino. La città, inoltre, si divide in 26 quartieri e rioni, ovvero:

San Grato, Canton Vesco, Canton Vigna, La Sacca, Bellavista, Via Miniere-Via Jervis, zona Porta Torino-Stazione-Movicentro-Via Dora Baltea, Borghetto, Centro Storico, Crist, Porta Aosta-Sant'Antonio, San Pietro Martire, Via Sant'Ulderico, Lago Sirio, Prafagiolo, Canton Gabriel, Lago San Michele, Montodo-Monte della Guardia, Porta Vercelli, San Lorenzo, La Fiorana, San Giovanni, Canton Gillio, La For-

nace, Torre Balfredo, San Bernardo. Il centro storico di Ivrea e il quartiere residenziale Crist si inerpicano su una collina, mentre la parte moderna si estende in piano, occupando entrambe le sponde della Dora Baltea ed i territori circostanti.

5.2 INQUADRAMENTO STORICO

Il nome "Ivrea" è documentato con la parola di origine celtica latinizzata *Eporedia*.
Si tratta di una fusione tra *epo* (cavallo) e *reda* (veicolo a quattro ruote) con l'aggiunta del suffisso di congiunzione *-ia*, come ad indicare l'elevata presenza di "carri equestri", i quali presumibilmente proteggevano la città.
Il nome originario ha subito le modifiche in *Yporeia* e poi *Ivreia* fino ad arrivare a Ivrea.
Plinio il Vecchio nel libro III della sua *Naturalis Historia* (77-78 d.C.) descrive la geografia del Mediterraneo occidentale, parlando delle città che vi si incontrano, tra cui "la città di *Eporedia*, fondata dal popolo Romano secondo gli ordini dei libri Sibillini. I Galli chiamano eporedi i bravi domatori di cavalli"[2].

La città di Ivrea sorge nel settore settentrionale del grande anfiteatro morenico (AMI), generatosi al termine delle glaciazioni dal ritirarsi del grande ghiacciaio valdostano. Nata come insediamento di origine celtica, nel 100 a.C. è stata sede di una colonia romana, *Eporedia*, di cui rimangono le tracce nella strada militare lungo la vallata della Dora Baltea e nei resti dell'anfiteatro (II sec.). Sede vescovile dal 397, è diventata capitale di un ducato longobardo e, quindi, di una contea franca, fino a dare il nome nel IX secolo alla Marca dalla cui casata sono usciti nel corso delle turbinose vicende seguite al disfacimento del regno carolingio, due re d'Italia: Berengario II e Arduino d'Ivrea[3].

Nel 1170 Ivrea ha fatto parte della Lega Longobarda. Costituitasi poi in comune, ha vissuto un periodo di forti contrasti con Vercelli. È stata acquisita dai Savoia nel 1356 dopo esser stata controllata dai marchesi del Monferrato nel XIII secolo. Dopo un'occupazione nel corso del XVI secolo dai francesi e spagnoli, e poi ancora dai napoleonici alla fine del Settecento, è tornata ai Savoia nel 1814[4]. La città ha riacquistato importanza strategica grazie alle guerre settecentesche. Dopo l'occupazione francese, infatti, ha visto l'abbattimento delle fortificazioni e la definizione di alcune zone urbane: il centro civico e religioso, i luoghi delle attività artigianali e commerciali ed infine le aree residenziali.

Il Novecento, con la grande stagione industriale, ha portato Ivrea, associata al nome di Olivetti e alla singolare esperienza di "imprenditoria illuminata", a essere conosciuta in tutto il mondo come polo di avanguardia tecnologica. Della formidabile stagione olivettiana sono testimonianza i complessi architettonici degli stabilimenti, esempi di progettazione armoniosa tra luoghi di produzione e territorio. Quest'area ha rappresentato esempio eccezionale sia dal punto di vista urbanistico ed architettonico sia da quello sociale e culturale. Adriano Olivetti, infatti, nel realizzare la città industriale ha messo in discussione il tradizionale concetto di "fabbrica", ponendo l'attenzione alle singole persone e ai loro bisogni. Questi valori sono stati portati avanti dalle politiche del Movimento Comunità, fondato nel Secondo dopoguerra da Adriano stesso.
Il nucleo storico della città sorge sulla sponda sinistra della Dora Baltea, mentre sull'altra riva del fiume si è sviluppata la parte moderna, intorno agli insediamenti Olivetti.
L'assetto insediativo dell'ambito eporediese non è circoscrivibile con esattezza dal punto di vista storico, tuttavia, in esso si possono riconoscere principalmente cinque periodi storici che hanno accompagnato le fasi di costruzione degli insediamenti:

1. **L'epoca romana.** Le sue tracce sono visibili non solo attraverso la tipica struttura dell'insediamento costituita dal cardo e dal decumano, ma anche attraverso tracce puntiformi, come l'anfiteatro di Ivrea. I due assi principali sono corso Palestro, il decumano, che corre parallelo al fiume, mentre il cardo è in corrispondenza di un avvallamento tra due principali rialzi della collina[5].

2. **L'epoca della cristianizzazione.** Nel periodo immediatamente successivo alla caduta dell'impero romano si assiste al verificarsi di due fenomeni: da una parte la fondazione di nuove città grazie alla spinta propulsiva derivata dall'insediamento di nuovi vescovi, dall'altra la trasformazione dell'ambiente rurale in seguito al diffondersi di luoghi di culto puntuali legati a diversi ordini ecclesiastici costituiti nel periodo in esame.

3. **L'epoca medievale.** Attraverso il fenomeno dell'incastellamento è l'epoca di cui permangono maggiormente le tracce. Essa ha prodotto tipologie di insediamenti molto compatti che costituiscono gran parte della struttura insediativa piemontese, caratterizzati principalmente dalla presenza di castelli, torri e in parte ricetti. In questo periodo il castello è il polo generatore del borgo che nel tempo diventa la "cittadella della città".

4. **L'epoca moderna.** Grazie all'afflusso derivato dalla costituzione del regno assolutista sabaudo, si assiste ad un proliferare di residenze nobiliari, infrastrutture e nuovi poli della religiosità. Caso significativo, poiché costituisce un'eccezione, è rappresentato dal castello, eretto non per difesa da eventuali invasioni straniere, bensì come simbolo del nuovo stato moderno e dell'egemonia che esso esercitava sul territorio eporediese.

5. **L'epoca contemporanea.** Fase segnata dai fenomeni di industrializzazione, come testimonia l'Olivetti e altri piccoli stabilimenti e attività manifatturiere. Durante tale epoca si è verificata una forte specializzazione mercatale di alcuni centri, visibile dalla costruzione di numerosi portici lungo gli assi principali dei centri abitati di antica formazione. Ulteriore fenomeno osservabile è quello di nuova ondata di urbanizzazione a partire dal primo Novecento.

L'economia eporediese ha vissuto la fase dell'industrializzazione italiana fin dai suoi inizi. Il periodo florido del settore delle macchine da ufficio Olivetti ha generato una vera e propria esplosione dell'occupazione industriale. Successivamente, si è riscontrata un'ascesa dell'occupazione terziaria, simbolo dell'era informatica. L'eredità del territorio, oggi, è abbinata soprattutto alla capacità delle competenze locali di dare vita a nuove imprese e di realizzare innovazioni radicali[6]. Ad Ivrea è nata, per esempio, Arduino, la prima la piattaforma *hardware* e *software open source*. La scheda elettronica, utilizzata per sviluppare oggetti interattivi, è nata precisamente in quello che per il mondo Olivetti era il Centro Studi ed Esperienze e che tra il 2002 e il 2005 ha ospitato l'*Interaction Design Institute*.

Epoca romana

Assi rettori della struttura urbana

Elementi di riferimento della cortina difensiva

Luoghi di ritrovamento archeologico

Epoca medievale

Nuovi assi rettori della struttura urbana

Posizioni e resti di cortine difensive

Edifici e resti principali

Ivrea romana e Ivrea medievale. Fonte: Touring Club Italiano, Città da scoprire. Guida Ai Centri Minori-Italia Settentrionale vol. 1, 1983, p. 88

5.3 INQUADRAMENTO CULTURALE

Ivrea, nata come colonia romana, possiede un patrimonio culturale notevole derivante da questo periodo storico, di cui si ricordano le principali testimonianze:

- I resti del Teatro Romano nell'attuale via della Cattedrale;
- I resti dell'acquedotto nell'alta via dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea;
- Le vestigia dell'Anfiteatro nell'area dell'attuale corso Vercelli;
- I resti di un tempio Romano nell'impianto della Cattedrale;
- Le tracce dell'antica strada romana delle Gallie.

Il transito dei pellegrini, dovuto alla presenza di un tratto della via Francigena, rende il territorio sede di importanti complessi conventuali. A testimoniare il periodo vi sono diversi monumenti, tra cui: la Cattedrale di Santa Maria Assunta; i resti del Chiostro dei Canonici, nell'attuale Piazza Castello; il Palazzo della Credenza, nell'attuale piazzale dell'Ospedale Civile; il Palazzo Vescovile; il Castello; la Torre campanaria di S. Stefano, parte di un complesso monastico demolito nei secoli successivi per far posto a giardini privati ed attuali giardini pubblici comunali; il monastero di S. Chiara, attuale sede del Museo Civico "A. Garda"; la Cappella dei Tre Re all'interno del complesso del Santuario di Monte Stella; il Convento dei Frati Minori Osservanti e la chiesa di San Bernardino, affrescata con la narrazione della vita e della passione di Cristo da Giovanni Martino Spanzotti tra il 1485 ed il 1490.

Nel corso dei secoli, la città è diventata un crocevia culturale, del quale si ha testimonianza grazie alla presenza di edifici di culto tra cui la Sinagoga dell'antico ghetto Ebraico, nell'attuale via IV Martiri, il Tempio Valdese e la Chiesa Evangelica. La città di Ivrea è quindi antesignana di una realtà multietnica e multiculturale.
Del periodo che, dal XX secolo in avanti, ha visto la trasformazione della città in polo industriale si hanno numerose testimonianze, sia in termini architettonici sia di prodotti e di patrimonio immateriale. I reperti di archeologia industriale e il lascito immateriale, raccolto da musei e fondazioni, verrà dettagliato meglio successivamente.

Ad Ivrea, il tema della cultura non è mai stato estraneo, bensì un ambito su cui si è sempre investito[7]. Ci sono, infatti, diverse iniziative culturali proposte dal Teatro Giacosa, dalla Biblioteca Civica, dal Museo Civico "A. Garda". Inoltre, la città ospita molte iniziative musicali e culturali, come il festival di promozione della lettura "La grande invasione", diverse gallerie d'arte, l'Open Euro Jazz Festival, la Cittadella della Musica e della Cultura e, infine, una quarantina di associazioni a testimonianza dell'attiva partecipazione da parte della comunità.

Fonte: https://www.storicocarnevaleivrea.it/wp-content/uploads/2019/06/Ivrea-ITA-web-20maggio-2019.pdf

Per quanto riguarda le manifestazioni, le più importanti sono di certo lo Storico Carnevale di Ivrea con la famosa Battaglia delle Arance, conosciuti a livello internazionale, e la festa patronale di S. Savino. Per il settore enogastronomico, invece, la città rientra nella tradizione di insaccati, formaggi, dolci, ortaggi e vini del territorio canavesano. Prodotto tipico per eccellenza della città è la "Torta 900", simbolo della pasticceria *Balla* e creata alla fine del XIX secolo dal fondatore dello stesso negozio.

5.4 ACCESSIBILITÀ TERRITORIALE LOCALE

Ivrea, nel Canavese, rappresenta un importante punto di snodo strategico poiché funziona da ponte verso l'area di Torino, la Valle d'Aosta e Vercelli ed assicura i collegamenti diretti con Francia e Svizzera attraverso i trafori del Monte Bianco e del Gran San Bernardo. La città fornisce anche diverse linee di trasporto pubblico, sia ferroviario sia di autobus. Per la linea aerea, l'aeroporto più vicino risulta quello di Caselle.
Di seguito si riporta una panoramica dei collegamenti ad Ivrea dalle principali città del nord Italia, della Svizzera e della Francia. Per il trasporto ferroviario non sono state prese in considerazione tratte con più di due cambi o più di sette ore di viaggio.

ITALIA			
AOSTA ca. 50 km[8]	A5 Aosta-Torino uscita casello di Ivrea (ca. 55min)	Treno Regionale (REG)-4 fermate (ca. 1h e 10min)	Flixbus-diretto
TORINO ca. 45 km	A5 Torino-Aosta uscita casello di Ivrea (ca. 50min)	REG-2 fermate (ca. 1h); Regionale Veloce (RV)-diretto fino a Chivasso+REG-6 fer. (ca.1h)	Sadem 265-1 fer; Sadem 265.3-1 fer.; Sadem 265.5-diretto
MILANO ca. 100 km	A4 Milano-Torino, raccordo A4-A5 Santhià-Ivrea A5, direzione Aosta uscita casello di Ivrea (ca. 1h e 30min)	Freccia Rossa/Italo-diretto fino To PS+REG-2fer.(ca. 3h); RV-5 fer.+REG-6 fer. (ca. 2h e 30min)	Sadem 002-diretto; Flixbus-diretto; Flixbus fino a Chivasso+Treno REG-6 ferm.
GENOVA ca. 145 km	A26 Genova-Gravellona dir. Alessandria-Santhià Raccordo A4-A5 Santhià-Ivrea A5 direzione Aosta uscita Ivrea (ca. 2h)	Intercity (IC)-3 fer.+REG-2 fer. (ca. 3h); RV-7 fer. fino To PN+RV-2 fer. fino Chivasso+REG-6 fer. (ca. 3h e 40min)	Filxbus fino a Torino+Treno RV-2 ferm. fino a Chivasso+REG-6 ferm.
SVIZZERA			
LUGANO ca. 100 km	A2/E35, poi su A4/E64 e E25 in dir. di SP80 a Albiano D'Ivrea, Italia. Uscita Albiano da E25. Poi tramite SP79 e SP78 per Ivrea.	SBB[9]-3 fer. fino Mi Cen.+RV-5 fer. fino Chivasso-REG-diretto (ca.4h); SBB-3fer. fino Mi Cen.+Italo-diretto fino To PS+REG-1fer. (ca. 4h)	Flixbus fino a Milano+opzini treno; Flixbus fino a Chivasso+opzioni treno
SION ca. 95 km	A9 verso Martigny-Combe, poi Strada 21/E27 fino svincolo Traforo del S. Bernardo. Continuare su T2 fino ingresso A5, per uscita Ivrea.	SBB-diretto fino Martigny+Autobus(gestito da SAVDA S.P.A.)-9 fer. fino Aosta+REG-4fer. (ca.4h)	Non conveniente
FRANCIA			
CHAMBERY ca. 150 km	N201 per Albertville/Grenoble/Torino. Poi A43/E70 fino traforo del Mt. Bianco, seguire T4 e continuare su A5 dir. Samone, prendere l'uscita Ivrea.	SNCF (TGV)[11]-3 fer. fino To PS+REG-1 fer. (ca. 4h)	Flixbus-diretto fino a Torino+opzioni treno
NIZZA ca. 200 km	Autostrada dei Fiori (A10) poi Autostrada dei Trafori (A26)	SNCF[10]-10 fer. fino Ventimiglia+IC-8fer. fino Genova P.P.+IC-3 fer. fino To PN+REG-1 fer. (ca. 7 ore)	Flixbus-1 fer. fino a Torino+opzioni treno

Collegamenti macchina, treno e autobus da principali città nazionali ed internazionali verso Ivrea.

5.4.1 MEZZI PUBBLICI

Per quanto riguarda le linee di trasporto pubblico, dal Movicentro di Ivrea partono alcune linee extraurbane su gomma con valenza regionale e provinciale, che integrano il servizio su rotaia.

Nel gennaio del 2011 è nato il nuovo Consorzio *Extra.To,* gestore unico del trasporto pubblico locale nella Provincia di Torino. Con oltre 650 mezzi e quasi 200 linee, il nuovo servizio raggruppa i 21 storici operatori del territorio per offrire il trasporto pubblico ad oltre 280 comuni.
Il Consorzio, oltre al servizio extraurbano, gestisce quello urbano in cinque comuni, tra cui quello di Ivrea.

Fanno parte di Extra.To: G.T.T., Sadem, Cavourese Autostradale, Martoglio, Bellando Tours, Autoservizi Novarese, Autoservizi M. Canuto, Autoindustriale Vigo, Autoservizi Viaggi F.lli Munaro - Vi.Mu., Seren, V.I.T.A., Seag, A.T.A.P., Autolinee Torinesi Astigiane Vigo - A.T.A.V, Chiesa, S.T.A.A.V. - Caluso Viaggi, Marletti Autolinee, Bouchard Enzo & C., Autoservizi Menini, Viaggi Furno.

La compagnia di pullman *Sadem* offre il servizio sulle seguenti tratte: Ivrea-Milano (002); Ivrea-Vische-Chivasso; Torino-Fogliz-zo-San Giusto-Ivrea; Pont C.Se-Castellamonte-Ivrea; Rivarolo-Ivrea; Cossano-Ivrea; Silva-Vialfrè-Ivrea (152); Quassolo-Ivrea (L.5); S.Bernardo-Ivrea-Albiano (L.1); Samone-Ivrea-Burolo (L.2); Andrate-Ivrea (156); Salerano-S.Germano (L.3); Pavone-Ivrea S.Giovanni (L.4); Torino-Chivasso-Ivrea-Pont St. Martin, con deviazioni e prolungamenti di Borgofranco-Verrone; Torino-Caluso-Ivrea; Torino-Ivrea (265, 265.2, 265.3,

Principali collegamenti autobus pubblici della cintura di Ivrea. Rielaborazione dell'autore.

265.5); Muriaglio-Rivarolo; Alice C.-Livorno F.-Cigliano-Ivrea; Ivrea-Cavaglià-Piverone; Traversella-Ivrea (512); Ivrea-Colleretto G. Bioparco-Loranzè (L.6); Torino-Cervinia (180).

Il Gruppo Torinese Trasporti (GTT) fornisce, invece, altri collegamenti verso Torino e la cintura eporediese: Torino-Ivrea; Cossano-Ivrea (151); Silva-Vialfrè-Ivrea (152); Andrate-Nomaglio-Borgofranco-Ivrea (156); Bienca-Chiaverano-Ivrea; Ivrea-Vische-Chivasso (108); Cuorgnè-Ivrea (143); Traversella-Ivrea; Traversella-Lessolo-Ivrea; Ivrea-Torrazza-Chivasso; Rivarolo-Ivrea (145); Rivarolo-Ozegna-Ivrea; Point S. Martin-Ivrea.

Nella città di Ivrea, il trasporto pubblico locale di autobus (GTT) circola con 9 linee, 3 delle quali sono linee "barrate", ovvero con il percorso modificato solo per il tratto della fermata di arrivo o per alcune fermate durante il percorso:

- Linea 1: Quartiere Bellavista - S. Anna
- Linea 1B (Barrato): S. Bernardo - Albiano
- Linea 2: Samone – Burolo
- Linea 2B (Barrato): Samone – Chiaverano
- Linea 3: pavone Canavese – S. Germano
- Linea 4: Quartiere Bellavista – Quartiere S. Giovanni
- Linea 5: Quassolo - Bienca
- Linea 6: Bioparco – V. Saudino
- Linea 6B (Barrato): Loranze Alto – V. Saudino

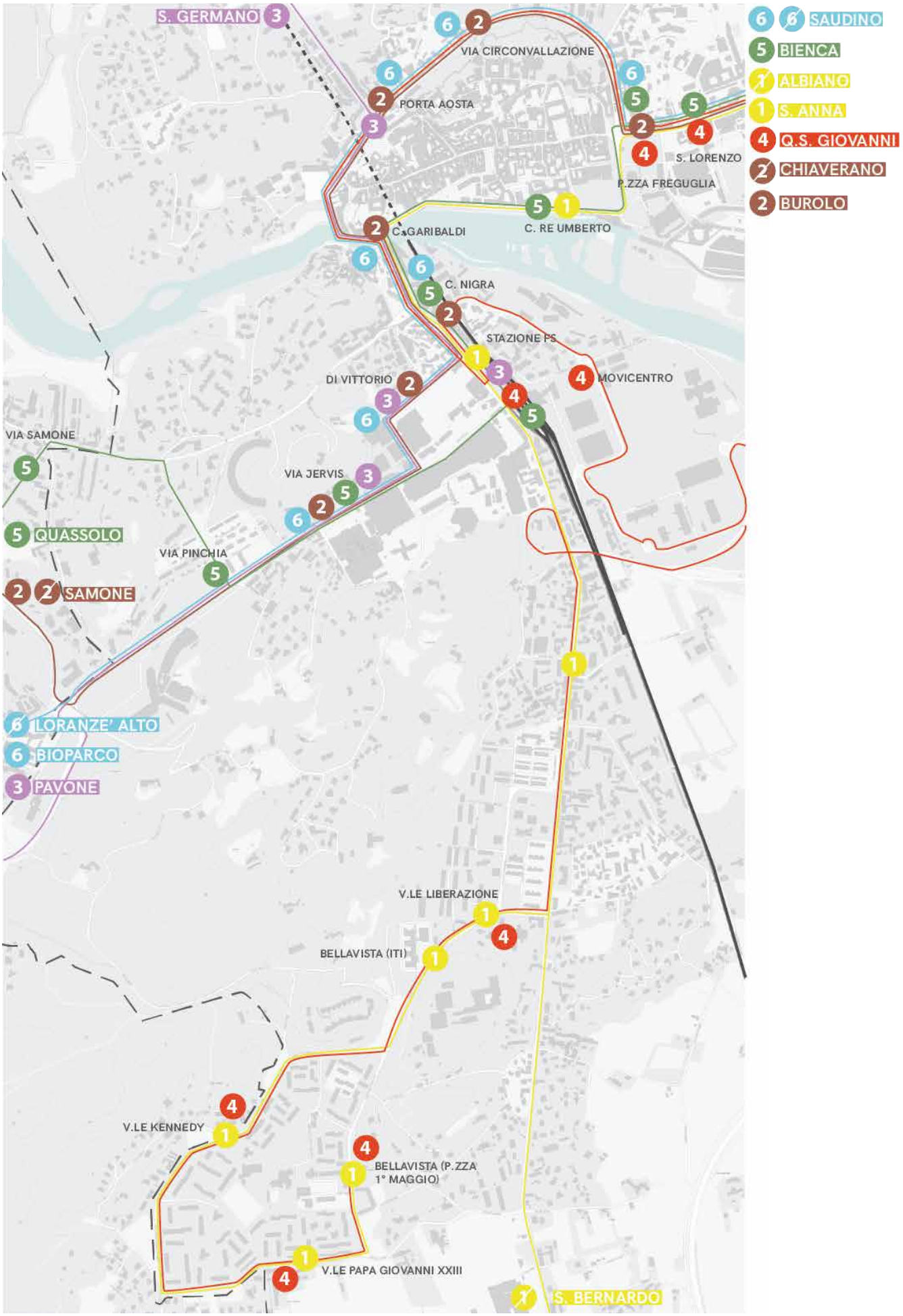
Una delle maggiori problematiche del trasporto pubblico locale riguarda la sovrapposizione delle linee di autobus.
In questo modo la rete risulta distribuita in maniera non omogenea, così che non tutte le porzioni del territorio comunale sono servite adeguatamente dai mezzi pubblici.

5.4.2 CICLOVIE E PISTE CICLABILI

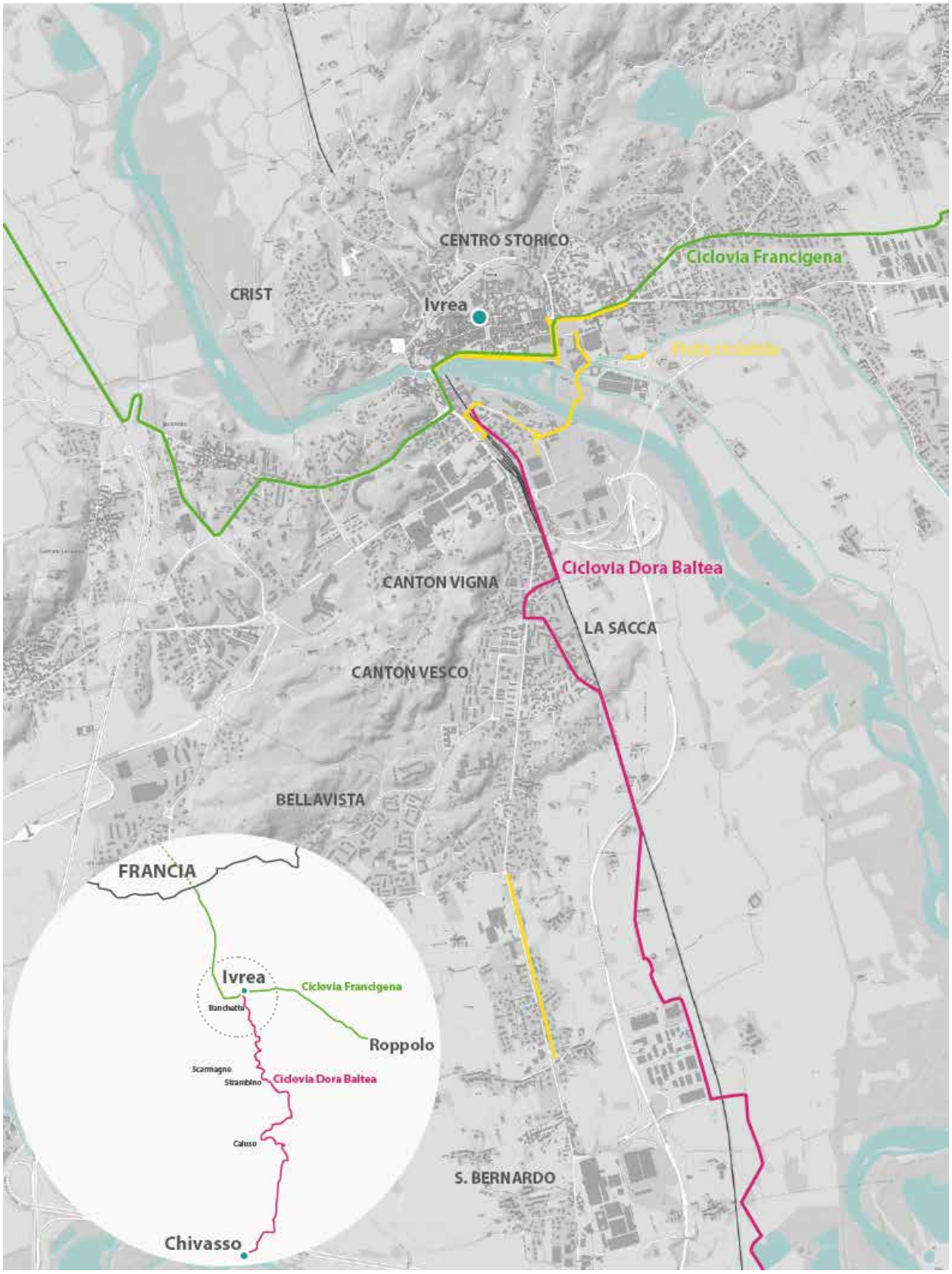
Le principali ciclovie che attraversano Ivrea sono la ciclostrada della Dora Baltea (46 chilometri), che collega Chivasso con Ivrea lungo il corso del fiume e il tratto delle ciclovia Francigena. L'itinerario della Dora Baltea è un percorso cicloturistico lungo strade di campagna pianeggianti con brevi salite. Non si tratta di una vera e propria pista ciclabile, ma di un tragitto che principalmente si snoda su strade a scarso traffico automobilistico. Il percorso ciclabile della via Francigena, tra il passo del Gran San Bernardo e Roma, invece, si discosta da quello pedonale solo per trovare le soluzioni migliori che consentono di pedalare in tranquillità, evitando gli ostacoli e riducendo i dislivelli. Il tratto che comprende Ivrea è il B03, quello che da Verres va a Roppolo.

All'interno della città di Ivrea, invece, vi sono alcuni tratti contrassegnati da appositi cartelli (o segnaletica orizzontale) che indicano percorsi esclusivamente ciclabili o promiscui ciclo-pedonali. Nel 2018, a questa rete abbastanza scarna è stato aggiunto un ulteriore tratto, in corso Massimo d'Azeglio. Questo intervento, tuttavia, è stato largamente criticato da pedoni, camionisti, automobilistie negozianti di Ivrea[12]. Le proteste, infatti, derivano da una mancanza di sicurezza dovuta ad un numero elevato di elementi: tante biciclette, pedoni, macchine parcheggiate e veicoli in carreggiata.

Per quanto riguarda il trasporto della bicicletta sui treni, invece, su tutti quelli regionali (REG) è ammesso il trasporto gratuito di una bicicletta pieghevole opportunamente chiusa per ciascun viaggiatore, anche al di fuori dell'apposita sacca. Questo è valido se le dimensioni non superano i 80x110x40 centimetri e se non arreca pericolo o disagio agli altri viaggiatori. Trenitalia, inoltre, ha sottoscritto numerosi accordi per favorire l'integrazione treno-bici.
L'accordo con la FIAB (Federazione Italiana Amici della Bicicletta), ad esempio, prevede per i gruppi di ciclisti iscritti alla Federazione delle agevolazioni tariffarie con riduzioni sul



Linee trasporto pubblico locale. Rielaborazione dell'autore, fonte base cartografica: http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?-sezione=mappa



prezzo del biglietto dei treni regionali[13]. L'accordo con l'associazione Bicincittà e Federazione Italiana Amici della Bicicletta Onlus, invece, consente ai clienti Trenitalia di usufruire di uno sconto sugli abbonamenti *bikesharing* di Bicincittà. Qui sopra si riporta una cartina ove sono indicate le ciclovie sopracitate e i tratti ciclabili della città di Ivrea.

Ciclovie e piste ciclabili per e in Ivrea. Rielaborazione dell'autore, fonte base cartografica: http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa

NOTE

1 Dati al 2017 https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/demografia/dati-sintesi/ivrea/1125/4

2 Plinio Il Vecchio, *Naturalis Historia – Liber III – 17* http://www.latin.it/autore/plinio_il_vecchio/naturalis_historia/!03!liber_iii/17.lat

3 Jacopo Durandi, *Della Marca d'Ivrea tra le Alpi, il Ticino, l'Amalone, il Po. Per servire alla notizia dell'antico Piemonte Transpadano*, Gribaudi 1973, p. 48

4 Rolando Argentero, *Il Canavese all'ombra della Serra. Tra Via Francigena e strada del vino*, Hever 2007, p.20

5 Atelier di Progettazione Paesaggistica e Territoriale, *Assetto insediativo dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea*, Politecnico di Torino, A.A. 2014/2015

6 Giuseppe Russo, *Un territorio capace di dar vita a nuove realtà* in La Stampa, 10 gennaio 2017 https://www.lastampa.it/2017/01/10/cronaca/un-territorio-capace-di-dar-vita-a-nuove-realt-K8QEFROAFOKi1F3F6MTV8M/pagina.html

7 Francesca Sereno, *Ivrea, laboratorio di innovazione per il xxi secolo?* in IL Giornale delle Fondazioni, 21/03/2016 http://www.ilgiornaledellefondazioni.com/content/ivrea-laboratorio-di-innovazione-il-xxi-secolo

8 Distanza in linea d'aria (chilometri)

9 *Schweizerische BundesBahn* (SBB), Ferrovie Federali Svizzere

10 *Trains Express Régionaux* (SNFC), treno regionale francese

11 *Train à Grande Vitesse* (TGV), treno ad alta velocità francese

12 Simona Bombonato, Ivrea. Pista ciclabile bocciata dai cittadini: «È rischiosa» in La Sentinella del Canavese, 26 giugno 2018 https://lasentinella.gelocal.it/ivrea/cronaca/2018/06/27/news/pista-bocciata-dai-cittadini-e-rischiosa-1.17004215

13 www.trenitalia.com/homepage/Duranteilviaggio/bicialseguito

6.

L'OLIVETTI

6.1 L'INDUSTRIALIZZAZIONE NELL'EPOREDIESE

Il 1800 ha segnato nel Canavese il passaggio dall'artigianato ad una prima fase di sviluppo industriale, anche se l'effettiva crescita è avvenuta lentamente. Ivrea e le aree limitrofe, infatti, fino alla metà dell'Ottocento erano ancora delle realtà artigiano-contadine.
Goffredo Casalis[1], nel *Dizionario geografico-storico-statistico-commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna*, realizzato tra il 1834 e il 1856, ha indicato nell'area di Ivrea l'esistenza di filature di seta e cotone, concerie, tintorie, stamperie di tele, fornaci di mattoni e tegole, fabbriche di candele di sevo ed anche manifatture di funi di canapa. Sul territorio canavesano, tuttavia, l'attività prevalente è stata l'agricoltura. L'economia e la produzione, in queste attività agricole, sono state molto basse. Fino alla prima metà dell'Ottocento, il commercio canavesano si è limitato a prodotti locali tra i comuni. La presenza di nuove attività come mulini, peste per canapa, frantoi, telai familiari, fucine, fornaci, piccoli laboratori artigianali di vario tipo, ha concesso di estendere il commercio verso il Biellese ed il Torinese.

La scoperta del vapore e la sua applicazione come forza motrice hanno dato l'avvio ad attività umane completamente diverse da quelle svolte in precedenza. La grande industria è nata e si è sviluppata, dapprima in Inghilterra, dove vi è stata la prima applicazione in vasti stabilimenti, poi in altri Paesi, compresa l'Italia. In Piemonte e in Lombardia, la forza motrice è stata richiesta nella lavorazione della lana, del cotone e del ferro.

Dalla seconda metà dell'Ottocento sul territorio canavesano, infatti, sono sorte le prime industrie tessili. Con la scoperta del vapore e lo sviluppo di nuove tecnologie, come il telaio meccanico e la macchina a vapore, i piccoli opifici locali hanno ceduto il posto a più grandi strutture: ampi edifici nei quali, con maggior impiego di dipendenti e macchinari, le attività produttive hanno avuto uno sviluppo davvero notevole. Sul territorio sono nati: il setificio a Torre Balfredo del 1855, la Manifattura di Cuorgnè del 1874, la Manifattura di Pont Canavese, il Cotonificio di Strambino, il cotonificio Vallesusa a Caluso, la manifattura De Angeli-Prua ad Agliè e il cotonificio della Manifattura Canavesana Compagnia Ceretto & Meynardi di Ivrea, divenuto poi Manifattura Rossari & Varzi nel 1905.
Nel Canavese si è sviluppato anche il settore della siderurgia, la materia prima giungeva dalle miniere di Traversella mentre l'acqua dei canali forniva energia motoria alle industrie. Le officine erano presenti in tutto l'Alto Canavese: A Pont Can.se, uno stabilimento nel 1850 è arrivato a contare cinquanta dipendenti, e nello stesso centro operava una trafileria con circa trenta operai. Nella bassa valle Dora Baltea, a Carema, Quincinetto, Borgofranco esistevano altri forni. In quest'area, complessivamente, hanno lavorato oltre duecentocinquanta persone, allo stesso tempo però, la siderurgia ha subito la concorrenza di aree più progredite, come la Liguria[2].

Un'altra attività del Canavese era costituita dalla lavorazione di pentolame in rame e vasellame. Le maioliche prodotte dall'impresa fondata a Vische nel 1765 sono state destinate anche ai conti Valperga di Masino e, con la loro qualità, hanno fatto concorrenza ai marchi più celebri esistenti sul mercato.
Una delle attività più antiche del Canavese, invece, è stata quella delle cartiere. La prima cartiera è sorta alla fine del 1400 a Parella, che nel 1885 è stata presa in gestione da Giovanni Bosso, il quale per primo ha introdotto l'uso della cellulosa nella pasta della carta e che ha riattivato la cartiera facendole assumere un ritmo industriale. Successivamente ha deciso di affiancare la cartiera di Mathi inferiore, nel Canavese, agli stabilimenti di Parella e di Torre Mondovì, perfezionando gli impianti con nuove turbine e macchine per la preparazione dei composti. Nel 1906 ha dato vita alla Società Anonima Cartiere Giacomo Bosso, affacciandosi così sul mercato internazionale con esportazioni di alta qualità. Dopo diversi passaggi di proprietà e periodi di chiusura, però, il complesso produttivo ha chiuso definitivamente nel 1960.

Intorno alla metà del XIX secolo è arrivata una nuova forma di energia. L'elettricità ha trovato ben presto applicazioni pratiche, soprattutto dal 1870, con l'ingresso del motore elettrico nell'industria e la definitiva sostituzione delle macchina a vapore.

Agli inizi del Novecento, Ivrea aveva poco meno di 12.000 abitanti e nei comuni canavesani, la popolazione era di poco superiore alle 183.000 persone. La città, per il bimillenario della propria fondazione romana, ha censito le proprie attività produttive: in territorio eporediese erano sorte diverse attività produttive, ma l'industria meccanica vera e propria non è ancora nata. Esistevano fonderie, officine per la lavorazione di metalli, fornaci per la produzione di laterizi e piastrelle, ed anche laboratori artigianali, botteghe che producevano, in genere, attrezzi domestici per i lavori agricoli. Tutte attività produttive di piccole dimensioni. Unica novità è stata l'industria delle biciclette, alla cui produzione nel Canavese erano addette circa novanta persone[3].

L'effettiva trasformazione della città prevalentemente rurale di Ivrea è avvenuta verso la fine del 1900, in piena rivoluzione industriale. La Società Meinardi Ceretto ha intrapreso le prime trattative con il comune di Ivrea per la concessione del terreno a sud di piazza Feruglia su cui edificare lo stabilimento per la produzione di tessuti e cotone. Il fabbricato è stato costruito l'anno successivo, ma l'impresa è fallita nel 1903. È stato proprio intorno a questo periodo che l'ingegnere Camillo Olivetti, tornato a Ivrea nel 1894 dopo un viaggio negli Stati Uniti, ha dato inizialmente vita con due ex colleghi di università ad un'impresa commerciale per la rappresentanza delle biciclette americane Victor e delle macchine per scrivere *Williams*. Nel 1895, insieme ai soci Dino Gatta e Michele Ferrero, Olivetti ha impiantato ad Ivrea un primo stabilimento industriale, la CGS (Centimetro, Grammo, Secondo). L'azienda è emersa in un'area a sud-ovest del centro storico e non ancora sviluppata dal punto di vista insediativo, tra la stazione ferroviaria e l'ex convento di San Bernardino, ovvero l'attuale via Jervis. La fabbrica di mattoni rossi, progettata dallo stesso Camillo Olivetti, ha prodotto strumenti di misura elettrica, come amperometri e voltometri, ad Ivrea fino al 1904 per poi spostarsi a Milano fino al 1907. Nel 1908, però, l'ing. Camillo è rientrato nella sua città natale per fondare la Società Ing. C. Olivetti e C. (ICO), dove avvierà la produzione delle macchine per scrivere che porteranno il suo nome.

Lo stand delle cartiere Bosso all'esposizione eporediese del bimillenario. Fonte: Archivio Giovanni Bardessono in R. Argentero, M. Basanese, Quando in Canavese esistevano le "grandi" fabbriche. Per interpretare il presente e progettare il futuro bisogna studiare il passato, Hever, 2006 p.92

6.2 GLI INIZI: CAMILLO E ADRIANO OLIVETTI

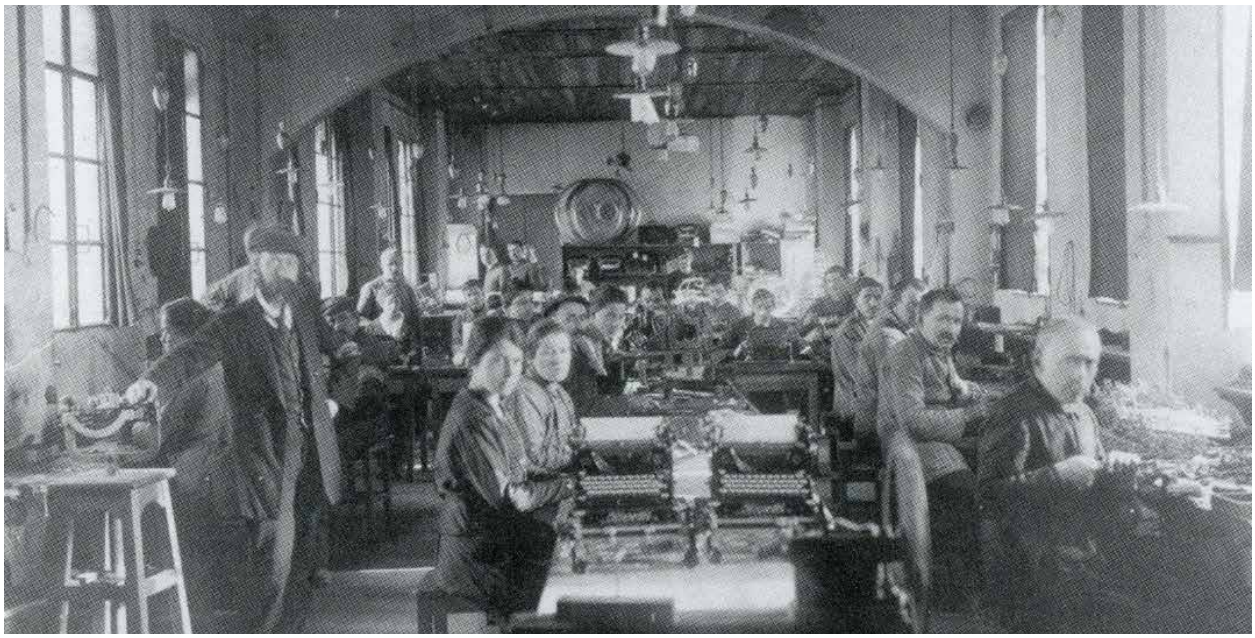
Dal 1900 fino a fine secolo, l'evoluzione delle attività industriali nel Canavese è stata essenzialmente caratterizzata dallo sviluppo dell'industria meccanica, che ha costituito la più importante risorsa economica del territorio, mentre nell'industria tessile si è verificata una lenta crisi, fino a diventare un settore poco rilevante nell'economia della regione.
Il fiorire e l'ampliarsi dell'industria meccanica piemontese sono dovuti principalmente a due eventi. Da un lato, vi è stato lo sviluppo delle industrie automobilistiche a Torino, come la Fiat nata nel 1899, che per il rifornimento di parti di ricambio si è avvalsa di numerose piccole e medie officine indipendenti sorte nelle cittadine del Canavese occidentale. Dall'altro, si è vista la nascita ad Ivrea nel 1908 della Società Ing. Camillo Olivetti e C. (ICO) e dalla sua successiva affermazione a livello mondiale.

Camillo Olivetti è nato a Ivrea nel 1868. Nel 1891 si è diplomato al Regio Museo Industriale di Torino (ciò che divenne in seguito Politecnico di Torino) in Ingegneria, seguendo gli insegnamenti di Galileo Ferraris, lo scopritore del campo magnetico rotante.
Nel 1893 ha compiuto il suo primo viaggio negli Stati Uniti, dove si è fermato per quasi un anno. I due eventi fondamentali della sua permanenza sono stati il Congresso di Elettricità nell'ambito dell'Esposizione Universale di Chicago e il ruolo di assistente universitario della cattedra di elettricità nella *Standford University* di Palo Alto, a San Francisco[4]. Tornato in Italia, nel 1895, insieme ad altri due suoi soci occupati nella produzione di strumenti di misurazione elettrica, Dino Gatta e Michele Ferrero, ha impiantato ad Ivrea il primo stabilimento industriale: la CGS (Centimetro, Grammo, Secondo). Contemporaneamente ha iniziato la costruzione del primo edificio olivettiano, la cosiddetta fabbrica in mattoni rossi. Dopo un temporaneo spostamento della fabbrica a Milano, durato quattro anni, nel 1908 le attività produttive sono tornate ad Ivrea con la fondazione della Società ICO. Nello stesso anno Camillo ha compiuto una seconda visita negli Stati Uniti per acquistare macchinari più moderni e studiare tecnologie. Infatti, tornato in Italia, ha avviato le ricerche sulla prima macchina per scrivere. Infine ha presentato il suo nuovo progetto, il prototipo della prima macchina per scrivere italiana, la *M1*, all'Esposizione Universale di Torino nel 1911. La società *Remington* le produceva già dal 1873, invece la *Underwood* nel 1898 ne ha realizzata una che permetteva addirittura di vedere cosa si stava scrivendo[5].

L'evento dell'Esposizione ha comportato numerose ordinazioni all'azienda da parte di Enti Pubblici Statali, tra cui la Marina militare e il Ministero delle Poste, segnando definitivamente l'ascesa dell'industrializzazione eporediese. Camillo per il prototipo della *M1* si è ispirato ai prodotti dell'azienda americana *Underwood*, ma presentando alcuni aspetti innovativi, tra cui la filosofia del progetto.
La *M1* è stata offerta al pubblico come una macchina più "veloce", capace di offrire un'accelerazione delle operazioni di battitura. Per arrivare a ciò si è lavorato sia sui cinematismi della macchina sia sull'utilizzo di materiali più sofisticati, come l'acciaio fucinato, ritenuto più elastico e durevole della ghisa[6].

Nel 1912 è stata aperta la prima filiale a Milano, sancendo così l'effettivo passaggio di Camillo Olivetti da "produttore" a "venditore"[7]. L'anno successivo si sono aperte altre tre filiali: a Genova, Roma e Napoli e, in più, è uscito il primo manifesto pubblicitario della *M1*. Da qui in avanti la pubblicità verrà affidata a personalità artistiche di rilievo, una caratteristica che contraddistinguerà l'Azienda per sempre. L'espansione della Olivetti, inoltre, è stata accompagnata da alcuni parziali tentativi di diversificazione della produzione industriale, infatti negli anni precedenti al primo conflitto mondiale si è iniziata la progettazione e produzione di macchine utensili.

Durante la Prima Guerra Mondiale dalle officine Olivetti hanno iniziato ad uscire produzioni belliche per approvvigionare le forze armate italiane. Dal 1914 in poi vi è stato un



Produzione delle macchine per scrivere alla ICO nei primi anni di attività della società (1914). Fonte: Archivio Spille d'Oro in R. Argentero, M. Basanese, Quando in Canavese esistevano le "grandi" fabbriche. Per interpretare il presente e progettare il futuro bisogna studiare il passato, Hever, 2006 p. 122

aumento del personale e della produzione, fino ad arrivare, nel 1926, a 500 dipendenti e 8000 macchine. Già durante il periodo bellico, Camillo aveva studiato il progetto di un nuovo modello di macchina per scrivere. Nel 1920 ha iniziato, infatti, la produzione della *M20*, con netti miglioramenti specialmente dal punto di vista cinematico.

All'inizio dello stesso anno, grazie allo sviluppo economico dell'Olivetti e di altre industrie dell'eporediese come le Officine Meccaniche Zanzi e l'azienda tessile Soie di Châtillon, è aumentata la richiesta di abitazione per i lavoratori nelle fabbriche. Nel 1926 sono stati realizzati alcuni edifici residenziali unifamiliari a due piani fuori terra per i capi reparto dell'Olivetti, nel quartiere che poi diventerà Borgo Olivetti, grazie all'aiuto di Camillo, attento alla figura dell'operaio inteso come uomo e non solo come lavoratore.
Al termine della prima Guerra Mondiale la città di Ivrea non ha subito ingenti danni a livello economico. La produzione Olivetti, infatti, è passata da 8000 macchine nel 1926 a 13000 nel 1929[8].

Nel frattempo, Adriano Olivetti, il figlio secondogenito laureatosi Ingegneria Chimica Industriale nel 1924, è entrato in fabbrica come operaio per comprendere la dura realtà del lavoro. L'anno successivo ha effettuato un viaggio di studio negli Stati Uniti per visitare agli stabilimenti della *Ford* e della *Lincoln* e comprenderne i nuovi sistemi di lavoro. Nel 1933, al suo rientro, il padre Camillo, in occasione del venticinquesimo anniversario della fondazione dell'azienda lo ha nominato direttore generale.

Adriano Olivetti ha iniziato, così, ad affiancare il padre nella direzione dell'azienda ed il suo impegno ha costituito lo sviluppo di una serie di profonde trasformazioni sia all'interno della società sia nelle attività dell'azienda. È riuscito ad anticipare la crisi economica di quegli anni grazie ad una progressiva diversificazione dell'offerta e alla riorganizzazione dell'impresa, che non ha potuto più essere quella artigiana avviata dal padre[9]. Fino ad allora è stato determinante l'impegno di uomini fedelissimi vicini a Camillo, come nel caso di Domenico Burzio[10], ma Adriano si è reso conto che per affrontare l'evoluzione tecnologica dell'azienda era necessario cambiare rispetto a quanto avvenuto fino a quel momento. Vi è stato, così, l'avvio delle assunzioni di quelli che egli ha chiamato in seguito i "centodieci e lode", laureati al massimo livello, per arricchire la base della società.

6.3 L'OLIVETTI DI ADRIANO

Figlio di Camillo e Luisa Revel, Adriano è nato ad Ivrea l'11 aprile del 1901. La sua prima esperienza nella fabbrica del padre è stata nel 1914, dove ha imparato "ben presto a conoscere e odiare il lavoro in serie: una tortura per lo spirito che stava imprigionato per delle ore che non finivano mai, nel nero e nel buio di una vecchia officina […] Per molti anni non rimisi piede nella fabbrica, ben deciso che nella vita non avrei atteso all'industria paterna"[11]. L'esperienza poco piacevole gli è rimasta impressa e gli servirà come guida, in seguito, per cercare di migliorare le condizioni di lavoro degli operai[12].
Nel 1924 ha conseguito la laurea in Ingegneria Chimica Industriale al Politecnico di Torino, tuttavia, dalla ricostruzione biografica compiuta da Valerio Ochetto[13], si sa che il periodo universitario fu vissuto da Adriano Olivetti con distacco[14].

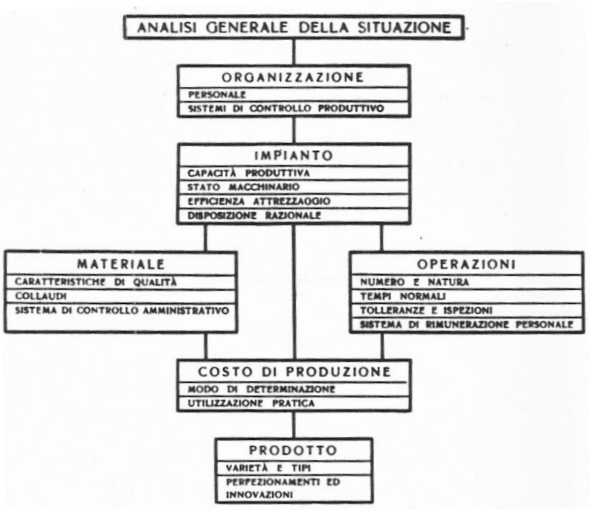
Nei primi anni del Dopoguerra, a seguito di tensioni sociali e politiche, molti giovani presi da un sentimento di speranza e riscatto sono stati spinti verso l'impegno politico. Adriano, negli anni della formazione, è stato molto attento al dibattito sociale e politico. Ha frequentato ambienti liberali e riformisti, entrando in contatto anche con Piero Gobetti e Carlo Rosselli. La figura del padre Camillo, collaboratore di diverse testate socialiste a diffusione locale come *Il Grido del Popolo* e *Fede Nuova*, con cui si è confrontato Adriano è stato da esempio per questa sua attitudine all'attivismo[15]. Ha iniziato, così, a collaborare con due riviste entrambe fondate e sostenute economicamente dal padre, nel 1919 con *L'azione riformista* e successivamente con *Tempi nuovi*, settimanale pubblicato a partire dal 1922[16].

Il consolidarsi della dittatura, tuttavia, lo ha "costretto" a ripiegare nella fabbrica, dove d'altronde intendeva indirizzarlo il padre Camillo[17]. Nello stesso anno della sua laurea, così, Adriano ha iniziato l'apprendistato come operaio nella ditta paterna. L'anno seguente, accompagnato dal Direttore Tecnico dell'azienda Domenico Burzio, ha compiuto un viaggio di studi negli Stati Uniti, dove ha visitato sia numerose fabbriche sia biblioteche. Ha fatto visita agli stabilimenti *Ford* di Highland Park e di River Rouge, a quelli di *Lincoln* a Detroit, ma anche alle fabbriche di macchine per scrivere della *Remington* e della *Corona*. Le fabbriche *Ford* erano edifici industriali esemplari delle teorie tayloriste sulla moderna organizzazione del lavoro[18] e Adriano rimase affascinato soprattutto dalla produzione che ritenne un "miracolo di organizzazione, perché tutto marcia senza burocrazia […] tutto corre e opera continuamente […] tutto è raggiunto con la enorme specializzazione operativa […] tutto ordinato, pulito, chiaro"[19].

Lo studio di letture come *My Life and Word* di Henry Ford e *Principi di organizzazione scientifica del lavoro* di Taylor gli hanno permesso di introdurre in modo critico i metodi dell'organizzazione scientifica nella fabbrica a Ivrea. I metodi di organizzazione in serie, dapprima tayloristici e poi fordisti delle società americane *leader* nei diversi settori di produzione, sono stati introdotti in Italia a partire dagli anni Venti. In Piemonte, in particolare, sono stati utilizzati principalmente negli stabilimenti torinesi legati alla produzione automobilistica. Adriano, dall'esperienze del viaggio americano, ha ricavato la "conferma di come un manager illuminato possa investire col suo spirito di progressività tutta una grande azienda"[20]. Ha acquistato, infatti, grande dimestichezza con i metodi di organizzazione del lavoro in serie, utilizzati dalle industrie americane, ed è riuscito ad applicare quei modelli in maniera critica all'interno della politica industriale dell'Olivetti. Ha favorito, ad esempio, l'applicazione del *part time* e di un metodo di conteggio del cottimo rielaborato dal sistema *Bedaux*[21], che ha portato ad un organizzazione interna del lavoro in fabbrica più "dolce" rispetto ad altre realtà produttive piemontesi e italiane[22].

Tornato a Ivrea nel 1926, sulla base delle sue

esperienze e letture, ha proposto un vasto programma di interventi per modernizzare l'attività della Olivetti: organizzazione decentrata, direzione per funzioni, razionalizzazione dei tempi e metodi di montaggio, sviluppo

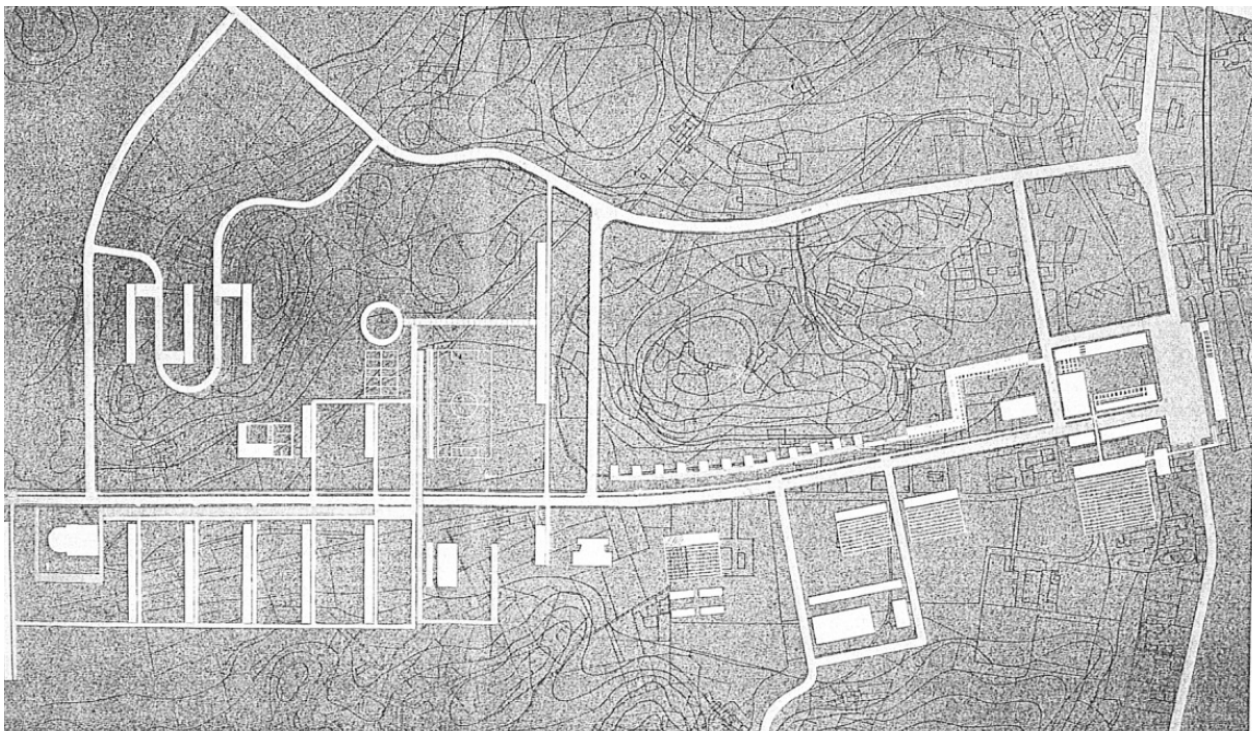


Elementi generali di analisi. Fonte: L'introduzione di sistemi moderni in una azienda inefficiente. Considerazioni generali e appunti pratici, p. 178. Tratto da L'Organizzazione Scientifica del Lavoro, Roma settembre 1926 (Ass. Archivio Storico Olivetti).

della rete commerciale in Italia e all'estero. Dopo la costituzione della Officina Meccanica Olivetti (OMO), che ha prodotto macchine utensili sia per la fabbrica di macchine per scrivere ICO sia per il mercato, la produzione è arrivata nel 1929 a 13000 macchine l'anno. Nel 1930 alla OMO sono state costruite le prime venti *M40*, migliori rispetto alla *M20* in termini di qualità, velocità di scrittura e leggerezza di tocco della tastiera. La nuova organizzazione ha contribuito ad aumentare in modo significativo la produttività della fabbrica e le vendite dei prodotti, ma l'impegno di Olivetti è stato rivolto anche al prodotto e alla sua immagine. Nel 1931, infatti, è stato costituito un Ufficio Pubblicità, che fin dagli inizi si è avvalso del contributo di importanti artisti e designer. Adriano, però, ha realizzato il suo rinnovamento a tappe poiché ha dovuto confrontarsi con l'idea riformista della fabbrica semiartigianale del padre Camillo. Infatti, durante la fine degli anni Venti e Trenta, ha elaborato tutte le idee che poi svilupperà in maniera completa nel secondo Dopoguerra.

Gli anni Trenta hanno segnato l'espansione internazionale della Società che nel 1929, e cioè in piena crisi, ha fondato a Barcellona la sua prima consociata industriale. A livello commerciale, l'azienda si è allargata a macchia d'olio: nel 1933 era già presente in 22 Paesi. Il ruolo di Adriano Olivetti è cresciuto poco alla volta, nel 1932 è stato nominato Direttore Generale e nel 1938 è subentrato definitivamente al padre diventando Presidente della Società. Il 1932 è stato anche l'anno in cui è uscita sul mercato la prima macchina per scrivere portatile, la *MP1*.
Tra il 1931 e il 1934 Adriano ha vissuto a Milano ed ha avuto un'assidua frequentazione con architetti razionalisti ed artisti d'avanguardia, figure chiave nelle diverse fasi di sviluppo della fabbrica e nella sua immagine estetica. Infatti, proprio in quegli anni, ha avuto il compito di provvedere all'ampliamento della fabbrica originaria. Da qui ha avuto inizio la collaborazione con architetti che "tradussero in calcestruzzo e pareti vetrate, stecche residenziali e servizi infrastrutturali i desideri e le necessità della fabbrica"[23].

La modernizzazione industriale, inoltre, è accompagnata alla riorganizzazione spaziale della fabbrica e alle trasformazioni dell'intera città di Ivrea e del territorio eporediese.
Il territorio, per Olivetti, ha rappresentato soprattutto l'oggetto di una pianificazione urbana utile non solo per definire lo scenario della produzione, ma anche per sottolineare il ruolo assunto dalla fabbrica stessa[24].
Nel 1934 è stato dato l'avvio, infatti, ad una parte di studi che, nel 1937, hanno formato il *Piano Regolatore* della Valle d'Aosta, diretto da Olivetti in persona. Il *Piano* si è presentato più come una raccolta di progetti, tra i quali compariva anche quello degli architetti Luigi Figini e Gino Pollini per un nuovo "quartiere industriale" a Ivrea. È stato lo stesso Adriano, che nel 1938 ha aderito, inoltre, all'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU), ad affidare il compito dell'organizzazione fisica della città di Ivrea ai due architetti. Figini e Pollini hanno organizzato il *Piano Regolatore* della città eporediese come una sorta di manifesto di adesione alle idee del Congresso Internazionale di architettura moderna (CIAM)[25]. Il *Piano*, con interventi tra il 1934 e il 1943, ha previsto la costruzione della fabbrica lungo l'attuale via Jervis, affidata agli stessi architetti,



Ing A. Olivetti, architetti G. Pollini, L. Figini: piano di Ivrea, planimetria della zona. Fonte: Architettura al servizio sociale. Tratto da Casabella, Milano, maggio 1936 (Ass. Archivio Storico Olivetti).

così come la realizzazione di edifici per ospitare i servizi all'industria e diverse tipologie abitative. I due architetti, infatti, hanno condotto diversi studi sulla casa operaia. A tale proposito vi sono stati due interventi particolarmente significativi: la costruzione della casa popolare di Borgo Olivetti e le case per famiglie numerose nel quartiere Castellamonte, costruite tra 1939 e il 1941.
Durante la trasformazione e l'espansione della Società, Adriano Olivetti ha avuto anche cura della formazione e delle condizioni di vita dei lavoratori. Sono nati, così, i servizi sociali per i dipendenti, l'asilo di fabbrica, e il Centro Formazione Meccanici (CFM) per la preparazione degli operai specializzati. Già nel 1936 è stata concessa ai dipendenti una settimana di ferie in più rispetto al contratto nazionale, mentre nel 1937 è stato istituito il servizio di trasporto automobilistico, perché una delle "regole" dell'ing. Adriano è stata di non sradicare gli operai dal loro luogo natio per trasferirli in città-dormitorio[26].

Quando la Seconda Guerra Mondiale ha avuto inizio, Adriano ha fondato la casa editrice *Nuove Edizioni Ivrea*, con fini molto ambiziosi: "contribuire alla rinascita intellettuale dell'Italia, dopo la caduta del fascismo che già immaginava"[27]. Il secondo conflitto mondiale creò alcune difficoltà all'azienda e ai suoi titolari. Inizialmente, Adriano Olivetti ha tenuto un atteggiamento di non opposizione nei confronti del fascismo, ma successivamente ha maturato un chiaro dissenso al regime[28]. Nel 1943, anno in cui a Biella è morto l'ing. Camillo, Adriano è stato incarcerato a Roma e, l'anno seguente, si è ritirato come clandestino in Svizzera. Qui, ha incontrato numerosi intellettuali liberali italiani in esilio e ha lavorato al suo progetto di riforma dello Stato, *L'ordine politico delle Comunità*, pubblicato prima in Svizzera nel 1945 e poi, l'anno seguente, a Roma. Il testo è stato il manifesto politico del Movimento di Comunità, fondato successivamente nel 1947, in cui ha proposto un vero e proprio disegno di nuove istituzioni basate su uno stato federale delle comunità su cui fondare la nascente democrazia italiana.

Nel maggio 1945, tornato a Ivrea, Adriano ha iniziato una nuova fase di riorganizzazione ed espansione della Società. È stato avviato un rinnovamento tecnico ed organizzativo dei sistemi di produzione, sfruttando sia gli aiuti governativi sia i programmi di assistenza economica internazionale[29]. Ha qui inizio la fase che porterà l'azienda ad essere tra le prime

in Italia: nel 1958 il numero dei dipendenti Olivetti in Italia è salito a 14.200 unità, mentre nelle 17 consociate nelle altre parti del mondo si sono raggiunti i 10.000 addetti.

In un discorso tenuto 12 settembre 1953 a Perugia, Adriano ha ricordato il periodo difficile per i "combattenti, i reduci, i partigiani" senza lavoro successivo alla Liberazione. Egli ha sottolineato che è stato "allora che la fabbrica fece la prima grande indimenticabile apertura verso la comunità. Le sue porte si spalancarono e qualcosa come mille persone entrarono al lavoro senza che l'economia e la tecnica giustificassero un così rapido ingrandimento delle forze di produzione"[30]. Secondo lui questo atto di coraggio fu un sacrificio nel quale la fabbrica ha cementato "la sua essenza di unità e di solidarietà umana"[31]. Negli anni successivi, sia il progresso tecnico sia coraggiose iniziative commerciali hanno fatto sì che il saldo economico negativo di una così ampia introduzione di manodopera si regolarizzasse. Passati tre anni, la situazione occupazionale si era equilibrata. La fabbrica "una volta avvertita la comunità, una volta ingranditasi, era diventata il centro propulsore dell'attività, di ogni iniziativa culturale, sociale degna di rilievo"[32].

Nel dicembre del 1955, invece, Olivetti ha tenuto un discorso ai lavoratori dove ha parlato della crisi di organizzazione subita a partire dal 1952, appena visibile a tutti ma di notevole gravità. Ha spiegato che la crisi è avvenuta "quando riducemmo gli orari; le macchine si accumulavano nei magazzini di Ivrea e delle filiali, a decine di migliaia. L'equilibrio tra spese e incassi inclinava pericolosamente: mancavano ogni mese centinaia di milioni. A quel punto c'erano solo due soluzioni: diventare più piccoli, diminuire ancora gli orari, non assumere più nessuno; c'erano 500 lavoratori di troppo; taluno incominciava a parlare di licenziamenti. L'altra soluzione era difficile e pericolosa: instaurare immediatamente una politica di espansione più dinamica, più audace. È stata scelta senza esitazione la seconda via. […] In Italia, in un solo anno furono assunti 700 nuovi venditori, fu ribassato il prezzo delle macchine, furono create filiali nuove a Messina, Verona, Brescia, alle quali si aggiunsero più tardi quelle di Vicenza e di Cagliari"[33].

Tra il 1948 e il 1959 l'Olivetti ha portato sul mercato alcuni prodotti che ancora oggi si ricordano sia per la loro qualità tecnologica ed eccellenza funzionale sia per la loro bellezza, rivoluzionando il concetto di design industriale. Il tema della bellezza è stato frequente nei suoi discorsi e nei suoi scritti. Nel volume *Città dell'uomo*, ad esempio, Adriano ha iniziato il capitolo *Ostacoli alla pianificazione* con una frase tratta da uno tra i più famosi dialoghi di Platone, il *Simposio*, ovvero: "quando l'uomo si è elevato prendendo la buona via dell'amore delle cose del mondo, sino a intendere la bellezza, egli non è lontano dal fine" e deve, così, progredire il cammino "della bellezza stessa: dall'armonia delle forme a quella delle azioni, dalla perfezione delle azioni a quella delle conoscenze, per pervenire infine a quell'ultima conoscenza che è la bellezza in sé"[34].

Tra i modelli di prodotti più significativi si ricordano per quanto riguarda le macchina da calcolo: la *Divisumma 14* del 1948, progettata da Natale Capellaro; *la Summa 15*, addizionatrice a mano lanciata nel 1949 e la *Divisumma 24*, lanciata alla Fiera di Milano del 1956 ha ottenuto volumi di produzione e di vendita altissimi: undici anni dopo ha raggiunto la milionesima unità[35]. Nel settore delle macchine per scrivere nel 1948 è stata lanciata l'Olivetti *Lexikon 80*, che è entrata al *MoMA* di New York a rappresentare l'arte in un prodotto di uso ordinario. Nel museo dell'arte moderna americano, a seguire, vi è stata anche la *Lettera 22* portatile del 1950.
Le capacità manageriali e di gestione aziendale di Adriano Olivetti hanno dato alla Società il primato mondiale di azienda nel settore dei prodotti per ufficio. Adriano è stato profondamente convinto di poter dare vita ad un mondo nuovo nel quale lo sviluppo industriale poteva armonizzarsi con la pianificazione territoriale, l'affermazione dei diritti umani e con la democrazia partecipativa dentro e fuori la fabbrica.
L'espansione produttiva e l'espansione fisica della fabbrica sono progrediti insieme: nei

vent'anni successivi alla guerra, a causa della saturazione delle aree, il complesso della fabbrica è stato dislocato lungo via Jervis e nel territorio intorno a Ivrea. Nel 1955 è iniziata la costruzione della cosiddetta Nuova ICO, ovvero il quarto ampliamento progettato come i precedenti da Figini e Pollini, mentre a San Bernardo è stato costruito lo stabilimento per ospitare la OMO. La continua espansione ha comportato anche la costruzione di impianti oltre i confini del territorio canavesano, ovvero in altre parti d'Italia ed anche all'estero. In Italia sono entrati in funzione gli stabilimenti di Pozzuoli e di Agliè nel 1955 mentre nel 1959 è stato inaugurato il nuovo stabilimento di San Paolo, in Brasile. Nel 1956 ad Agliè, è stato compiuto sul piano sociale un nuovo esperimento in anticipo sui contratti nazionali di lavoro, ovvero la riduzione dell'orario lavorativo da 48 a 45 ore settimanali a parità di salario. L'iniziativa è stata poi estesa in breve tempo a tutti gli stabilimenti.

Gli ottimi risultati conseguiti sui mercati internazionali con i prodotti per ufficio non hanno distolto, però, l'attenzione di Adriano Olivetti dall'emergente tecnologia elettronica. Nel 1952, l'Olivetti ha aperto in America, precisamente a New Canaan, un laboratorio di ricerche sui calcolatori elettronici. Nel 1955 l'università di Pisa ha deliberato la nascita del Centro Studi Calcolatrici Elettroniche (CSCE) con lo scopo dichiarato del Centro di realizzare la "Calcolatrice Elettronica Pisana" (CEP). Adriano Olivetti ha risposto alla richiesta di collaborazione da parte del Centro poiché già da tempo aveva capito le potenzialità dell'elettronica[36]. La Olivetti ha creato, così, presso il Centro, anche un proprio gruppo di studio, guidato dall'ingegner Mario Tchou, informatico di origini cinesi cresciuto a Roma e conosciuto da Adriano alla *Columbia University*. Tchou ha costituito un laboratorio, insieme ad altri ricercatori, per progettare un calcolatore commerciale. Il lavoro di ricerca del laboratorio ha portato alla realizzazione del calcolatore elettronico commerciale chiamato ELEA (Elaboratore Elettronico Automatico), il quale dopo tre livelli di sviluppo è arrivato al modello commercializzato e presentato nel 1959, l'*Elea 9003*. Il gruppo intorno a Tchou, che ha sviluppato il prototipo del calcolatore all'Istituto di Fisica dell'università Pisa nella località di Barbaricina si è poi trasferito, a progetto ultimato, a Borgolombardo, una localizzazione più strategica alle porte di Milano per dare il via alla fase produttiva.

Per tutta la seconda metà degli anni '50, Adriano è stato impegnato anche a livello politico. Alle elezioni amministrative del 1956 il Movimento Comunità da lui fondato ha avuto un notevole successo poiché si è affermato nei tre grandi centri di Ivrea, Strambino e Caluso. Il Movimento ha promosso un programma improntato sulla risoluzione di problemi concreti: costruire la zona industriale come da *Piano Regolatore*, risanare i vecchi quartieri e gli aiuti all'edilizia economica, potenziare i servizi di assistenza, sistemare l'acquedotto, potenziare i trasporti e, infine, creare una rete dei servizi pubblici più efficace. Nel maggio dello stesso anno, poi, è stato eletto sindaco di Ivrea, ma si è dimesso un anno dopo per preparare il passaggio alla politica nazionale. Alle elezioni politiche del maggio 1958 il Movimento ha ottenuto un solo seggio: il suo. La forte delusione, insieme alla consapevolezza di non poter influire sulle scelte programmatiche nazionali hanno fatto dimettere Adriano, che è tornato ad occuparsi a tempo pieno dell'azienda. In Canavese, tuttavia, il Movimento Comunità si è confermato un importante laboratorio politico-sociale al quale aderirono con entusiasmo settanta comuni. Nel settembre dello stesso anno, Adriano ha realizzato quanto sempre sognato da lui e da suo padre, ovvero rilevare il 35% delle azioni della casa avversaria statunitense *Underwood*, arrivando al 70% l'anno dopo.
Il 1960 è stato l'anno in cui Adriano Olivetti è morto all'improvviso di trombosi cerebrale mentre era in treno verso Losanna. Il mondo olivettiano insieme a tutta la città e all'intero Canavese si sono fermati. Adriano ha lasciato un'azienda presente su tutti i maggiori mercati internazionali, con circa 36.000 dipendenti, di cui oltre la metà all'estero. La ricerca meccanica ed elettronica sono continuati, come anche le immissioni sul mercato di nuovi prodotti.

6.3.1 ADRIANO OLIVETTI, NON SOLO UN IMPRENDITORE

Furio Colombo ha descritto la figura di Adriano Olivetti come quella di uomo non esuberante, timido e che "con questo suo tono mite, con le molte tossicchiature, suggeriva da quegli incredibili occhi azzurri una forza notevole"[37].
"Olivetti era un imprenditore. La sua caratteristica, nell'insieme dell'imprenditoria italiana, è stata di non essere solo un imprenditore. Le altre componenti della sua personalità venivano, per così dire, a completare quella caratteristica"[38].
Adriano, infatti, è stato un grande innovatore, un umanista, un politico, un urbanista e anche un editore. "Ma bisogna anche mettere l'attenzione sull'Olivetti imprenditore, un uomo che ha avuto sicuramente una grande visione ma è stato anche un uomo molto pratico. Le sue innovazioni erano anche finalizzate dal punto di vista tecnico industriale"[39]. Infatti, grazie al modello di organizzazione del lavoro che ha applicato all'industria, Adriano Olivetti ha fatto in modo che si raggiungessero altissimi picchi di produttività.

Bruno Visentini ha ricordato che "nella sua imprenditorialità e nella sua grande capacità di imprenditore, Adriano Olivetti ha inserito […] due elementi […]. Il primo è costituito dalla grande sensibilità e dalla concreta, specifica attuazione delle sue idee, non come affermazione di principio, ma in concreto, nell'ambito della fabbrica […]. Il secondo aspetto è costituito dalla sensibilità e dalla intelligenza anticipatrice che egli ebbe nel disegno industriale e cioè nell'esigenza del bello nei prodotti destinati alle più vaste categorie di acquirenti"[40].

Per Adriano, infatti, la fabbrica non doveva essere un luogo che opprimesse lo spirito dei lavoratori, ma doveva rendere il lavoro un'esplicazione dell'individualità delle persone. Intorno a questo ideale, infatti, sono orbitati tutti i progetti delle architetture e del territorio, degli ambiente di informazione culturale e di socialità.
L'operare di Adriano, dunque, ha inizio con la questione su come fare per organizzare la Società Olivetti in maniera conforme all'essenza umana, alla difesa dell'integrità delle persone e alla loro realizzazione personale. Olivetti, infatti, ha creato un modello di fabbrica umanistica basata proprio sulla valorizzazione di quella che ha sempre considerato la risorsa più preziosa, ovvero la persona, la sua salute psico-fisica e la sua cultura.
Adriano ha avuto un'educazione fondamentalmente laica, ma si è tradotta in una marcata tensione spirituale che ha mosso la sua azione lungo l'intero percorso di vita. Egli ha riflettuto intensamente sul significato trascendente delle sue attività, allo stesso tempo ha pensato che la missione umana alla quale si è sentito chiamato doveva essere pragmatica ed operativa[41].
Una delle peculiarità di Adriano Olivetti è stata proprio quella "di essere un creatore di idee che hanno sempre una tensione di tipo spirituale e che muovono una continua ricerca di strumenti d'intervento atti al raggiungimento delle mete spirituali"[42].

Carlo Scarpa, in un seminario tenuto nel 2015 dalla Fondazione Adriano Olivetti a Roma, ha ricordato che la vocazione spirituale di Adriano ha avuto molteplici origini: "dal padre di origine ebraica aveva tratto qualcosa del profetismo escatologico della Bibbia, dalla madre valdese il senso del dovere e della predestinazione, dal cattolicesimo, al quale aderirà pur senza diventare praticante, dopo i quarant'anni e sino alla fine della vita, il senso della durata, dell'organizzazione, della provvidenza che sostiene, anche arcanamente, l'ottimismo. In altri tempi sarebbe stato forse il fondatore di una corrente religiosa -come lui stesso ammette in una lettera alla donna che ama- nel nostro tempo vuole invece risolvere il grande problema del rapporto tra fabbrica e lavoro, tra la macchina con la sua incidenza sociale e l'uomo"[43]. Giorgio Soavi, nel suo nel suo romanzo *Adriano Olivetti. Una sorpresa italiana* ha ricordato che la diversità di Adriano consisteva nell'essere alla ricerca di progettisti e grafici per gli edifici e i pro-

dotti della fabbrica, ma soprattutto di collaboratori per il suo progetto di vita[44].
Egli, infatti, per fare in modo di adattare il lavoro alle esigenze dei lavoratori, e non il contrario, si è sempre circondato di figure esperte in diversi ambiti: da quelli propriamente legati al mondo della progettazione, come architetti, urbanisti e designer a quelli del campo culturale e delle scienze umane come scrittori, storici, psicologi, sociologi.
Geno Pampaloni ha ricordato in uno scritto l'eccezionale capacità di Adriano che lui ha chiamato "compositiva", ovvero "la capacità di fare convivere e lavorare insieme non soltanto persone diverse, ma atteggiamenti, formazione culturale, psicologia di persone, riconducendole a uno stesso finalismo"[45].
Per Adriano, le materie umanistiche e più in generale la componente culturale erano importanti non solo per la realizzazione di edifici e prodotti, ma anche per la vita dei dipendenti. Infatti, l'offerta di intrattenimento culturale, la presenza di biblioteche e servizi sociali all'avanguardia erano parte del modello di solidarietà proprio degli ideali fondanti di Olivetti. Egli è riuscito a cambiare le regole del lavoro nell'Italia degli anni Cinquanta. Ha ridotto gli orari a parità di salario, ha garantito alle lavoratrici 9 mesi di maternità retribuita e ai lavoratori continui programmi di formazione. Il fulcro del suo pensiero, dunque, è rappresentato dalla creazione di un ambiente sociale positivo, volto al rafforzamento della fedeltà del lavoratore e alla sua propensione a partecipare attivamente allo sviluppo dell'Impresa. Ad esempio, nel Centro di formazione meccanici, istituito nel 1935, sono insegnate materie tecniche, ma anche storia del movimento operaio e fondamenti di economia, così che "i giovani stabiliscano un rapporto con la fabbrica e la cultura industriale riducendo il trauma della transizione dalla tradizione contadina alla fabbrica e l'alienazione della catena di montaggio"[46].

Il "progetto moderno" di Adriano, dai risvolti sociali, istituzionali e culturali, ha così compreso allo stesso tempo "la costruzione di edifici industriali, residenziali e per il tempo libero, la redazione di strumenti urbanistici per una moderna pianificazione territoriale sia al nord che al sud del Paese, la promozione di innovative campagne pubblicitarie, la fondazione di case editrici e di un movimento politico, la collaborazione a riviste specialistiche"[47].
Il concetto di "comunità" è sempre stato il cuore teorico dell'operare di Olivetti. Egli, a livello ideologico, è stato particolarmente sollecitato dalle suggestioni delle letture di Emmanuel Mounier, Jacques Maritain e Simone Weil, che insieme a gli scritti di scritti di Mumford, Geddes e Gutkind hanno esercitato negli anni Cinquanta una forte influenza sulla cultura italiana. È proprio su questi

"LA MIA COMUNITA'"

Riproduciamo uno scritto, comparso nel volume edito dalla Olivetti nel 1958 in occasione del 50° anniversario della fabbrica, nel quale sono raccontate le esperienze della vita di fabbrica, e soprattutto i principi e le idee nei quali l'ing. Olivetti ebbe fede profonda.

Prima di essere un'istituzione teorica, la Comunità fu vita. La mia comunità non si espresse subito formalmente, ma ebbe per molto tempo una esistenza virtuale. La sua immagine nacque a poco a poco in un lavoro durato venti anni. Nelle esperienze tecniche dei primi tempi, quando sbrigavo problemi di organizzazione scientifica e di economia-traggio, sapevo che l'uomo e la macchina erano due domini estili l'uno all'altro, che occorrevo conciliare. Conoscevo la monotonia terribile e il peso dei gesti ripetuti all'infinito davanti a un tragano o ad una pressa, e sapevo che era necessario togliere l'uomo da questa degradante schiavitù. Ma il cammino era tremendamente lungo e difficile.

Mi dovetti accontentare in principio a volere l'ottimizzazione e non il massimo delle energie umane, a perfezionare gli strumenti di assistenza, le condizioni di lavoro.

Ma mi resi a poco a poco ben conto che tutto questo non bastava. Bisognava dare consapevolezza di fini al lavoro. E lo ottenerlo non era più compito di un padrone illuminato o, ma della società.

Tecnico, ingegnere, direttore generale e, molti anni dopo, presidente, percorsi rapidamente, in virtù del privilegio di essere il primo figlio del principale, una carriera che altri, sebbene più dotati di me, non avrebbero mai percorsa.

Ma imparai il valore della gerarchia, i pericoli degli avanzamenti troppo rapidi, l'assurdo delle posizioni provenienti dall'alto. Capii che solo dopo dieci, quindici anni potevo dire di conoscere i veri problemi, la vera natura del mio compito.

Dal 1919 al 1924, nei lunghi anni del Politecnico, assistei allo svolgersi della tragedia del fallimento della rivoluzione socialista. Vedo ancora il grande corteo del 1° maggio 1922 a Torino: duecentomila persone; sapevo che i tempi non erano ancora maturi, intuivo soprattutto che la complicazione dei problemi era tremenda e non vedevo nessuna voce levarsi a dominare con l'intelligenza la situazione e indicare una via perchè il socialismo diventasse realtà.

Mi domandavo sin da allora perchè la società avesse saputo trovare in molti campi forma di organizzazione di sorprendente efficienza e perchè invece la struttura politica apparisse così poco adatta ad assolvere i suoi compiti.

Quando partii per l'America nel 1925 mi proposi di studiare il segreto dell'organizzazione, per poi vederne i riflessi nel campo amministrativo e politico. Imparai la tecnica della organizzazione industriale, soprattutto che per trasferirla nel mio Paese doveva essere adattata e trasformata; ma i riferimenti intorno all'azione e al metodo nella politica rimanevano, come dovevano rimanere, di modesta importanza.

L'ambiente in cui mi trovai, a venticinque anni, ad affrontare il problema difficile e complesso di trasformare una industria fondata su sistemi semi-artigiani in un'impresa di più grandi dimensioni e modernamente intesa, era largamente dominato dalla figura originalissima di mio padre e della piccola città dove erano nati.

Mio padre era dotato di un geniale talento economico, ma disprezzava la struttura capitalista, il sistema bancario, la finanza, la borsa, i titoli. Perciò volle essere ingegnere contro la sua stessa più profonda vocazione.

Poichè era intelligente e tenace, fu un buon ingegnere. Molti dei capi alla cui coraggiosa iniziativa si deve il nascere dell'industria moderna furono del suo tipo: dominatore, accentratore, sommamente capace di utilizzare le altrui esperienze. Mio padre era dominato dall'idea dell'indipendenza, del non dover rispetto a nessuno, di non essere soggetto a controlli o a legami di qualsiasi sorta. Perciò procedeva con estrema cautela e prudenza, adeguando lo sviluppo dell'azienda alle proprie risorse finanziarie e alla personale attività organizzativa.

Quando entrai nella fabbrica, la direzione tecnica della produzione era il dominio di un settimane mano, di un capo proveniente dalle file operaie, versatile, attivissimo, eclettico, di uno stampo difficilmente riproducibile.

Più tardi compresi sovar meglio il valore umano di quello anziano collaboratore che insieme a mio padre governava la fabbrica con dei principi insoliti: la bontà e la tolleranza. In quel tempo regnava nella fabbrica un'atmosfera di pace e di armonia, fra capi e personale. Molti anni più tardi, compresi quanto era difficile riprodurre quell'atmosfera in mutate circostanze storiche e in dimensioni dieci volte più grandi.

L'idea fondamentale che guidò la trasformazione tecnica fu l'introduzione nell'attività industriale, in tutti i suoi rami, di uomini di elevato livello di preparazione scientifica.

I vecchi capi, provenienti dalla «gavetta» cui la fabbrica doveva l'inizio, lo sviluppo, i maggiori sacrifici degli anni difficili, si dovettero mettere in disparte; entrarono in officina i capi e dalla scuola politecnica. Io avevo dovuto giudicare le cose e gli uomini sotto un profilo razionale: se servivano o non servivano alla trasformazione che ritenevo indispensabile.

Oggi il dissidio fra il «pratico» e il «teorico» è finalmente composto, in una valutazione obiettiva dei reali meriti degli uni e degli altri. Provvedulo ad organizzare nuovi uffici tecnici e di ricerca, uffici tempi, uffici produzione, servizi di controllo e via dicendo; raddoppiato il personale, mancava a tutta l'organizzazione una componente, quella sociale.

Mio padre e il suo braccio destro tecnico avevano dunque guidato prima di me l'officina con infaticabile energia, con pazienza umanità assumeva lui i ragazzi che avevano fame, nella parrocchia, di essere riinteressi e capaci. Egli voleva dedicare almeno un'ora al giorno ad ascoltare l'operaio che chiedeva l'assunzione della moglie o della cognata, che chiedeva un prestito per comperarsi la mobilia o pagare un piccolo debito, che si rifiutava trasferirsi dal proprio capo-reparto, che chiedeva di essere cambiato di posto per motivi di salute, che chiedeva una licenza per rimettersi. Per tutti egli trovava, quando poteva, un rimedio, una soluzione, un provvedimento.

Questo tocco personale, introdotto da un uomo di cuore era andato in parte inevitabilmente perduto con l'ingrandirsi della fabbrica. Mio padre lo comprese assai prima di me e quando nel 1932 venne a mancare il Burzio (che tale era il nome del suo primo direttore tecnico), creò per sua memoria e per continuarne l'opera il Fondo che ancora porta il suo nome. Questo ammirato servizio, come infatti servì, come servire tuttora, a garantire all'operaio una sicurezza sociale al di là del limite delle assicurazioni, in Italia ancor troppo ristretto. Onde nessuno fu costretto a indebitarsi per pagare il funerale del padre o della sorella, nessuno dovette più rinunciare, per mancanza di denaro, a dare l'estremo saluto alla madre lontana e morente, le madri ebbero lettini, maternità, mantelli, scarpe per i loro bambini, a nessuno mancò la legna nell'inverno; gli orfani e le vedove vennero largamente assistiti, nessun convalescente fu chiamato a lavorare ancor debole; imparai organizzando questi servizi (non sempre perfetti) a conoscere l'intimo nesso tra l'assistenza sanitaria e l'assistenza sociale. Imparai a conoscere quanto scarsa sia la sensibilità a questi problemi da parte di coloro che non li soffrono, o che sono distratti da obiettivi concreti, verso la tragica miseria per l'efficienza e il «profitto», e che finisce solo una parte di tali problemi può essere affidata a un piano e anche se generoso e ben congegnato, poichè l'azione volontaria, come l'ha definita Beveridge, non può essere sottovalutato.

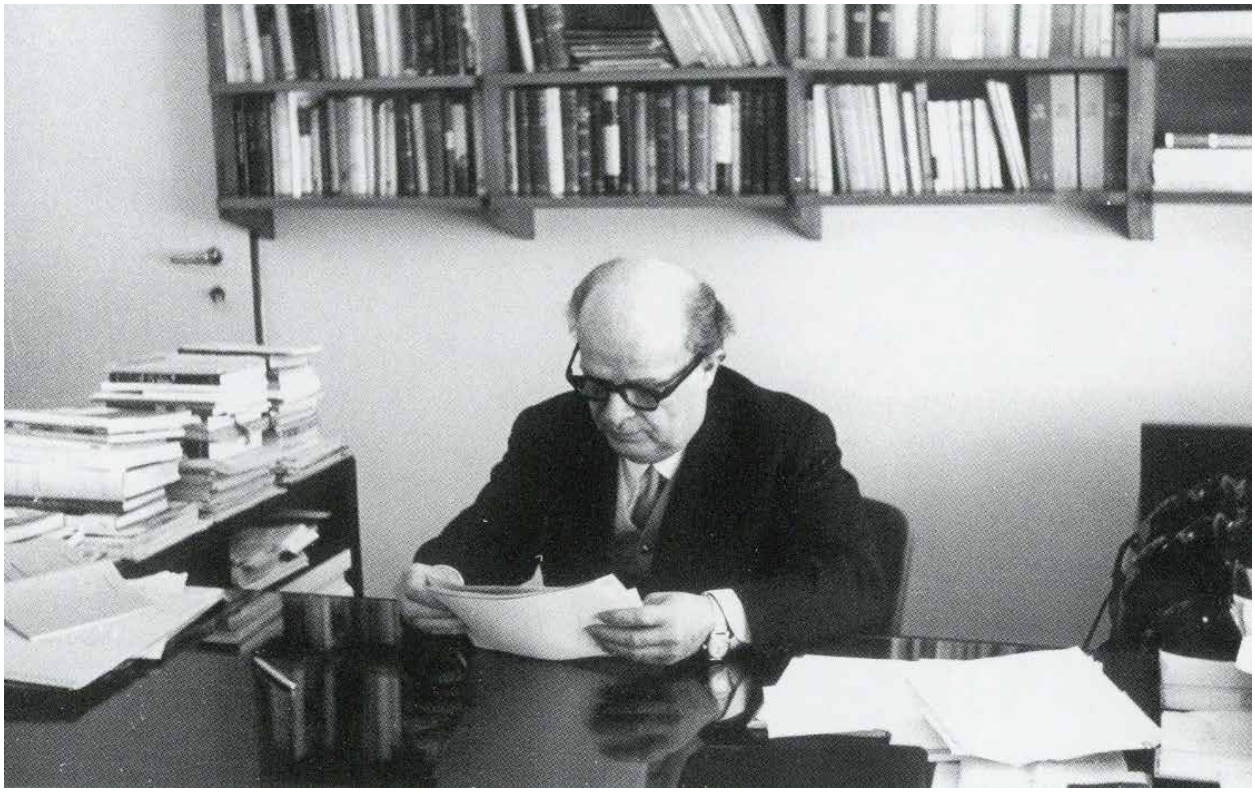
Quanto i problemi tecnici che si presentavano nel mio lavoro furono risolti e il successo finanziario che ne fu principale conseguenza lo permise, fui tratto ad occuparmi della vita di relazione fra gli operai e la fabbrica. La casa mutua funzionava male: l'accentramento era disastroso: un apparato tubercolotico per essere ricoverato doveva trasmigrare in pratiche al capoluogo di provincia, di là a Roma e perchè di nuovo tornassero indietro con un mese ora occorrevano talvolta tre mesi. In quel tempo le cure erano generalmente insufficienti, i medici cambiavano ogni tre mesi, malattie gravissime non erano contemplate dagli statuti, molti rimedi importanti non considerati, i familiari non godevano dagli stessi vantaggi del lavoratore. Nacque allora il servizio di assistenza sanitaria

Adriano Olivetti e Gencio Berghino, il giorno in cui il carissimo amico palermo stava per iniziare un lungo viaggio.

"La mia Comunità". Discorso di Adriano Olivetti ai lavoratori della fabbrica. Tratto da La Sentinella del Canavese, Ivrea, 29/02/1960. Fonte: Ass. Archivio Storico Olivetti

scritti che Adriano ha fondato la sua azione politica del Movimento Comunità, nato nel 1947.

La nascita del Movimento risale idealmente, in realtà, a due anni prima, durante l'esilio in Svizzera (1944-1945). Qui ha completato la stesura del libro *L'ordine politico delle comunità*, pubblicato alla fine del 1945. È in questo volume che vi sono espresse le idee alla base del Movimento Comunità, con una serie di proposte intese a istituire nuovi equilibri politici, sociali, economici tra i poteri centrali e le autonomie locali.
Come ha detto lo stesso Adriano, "il nostro Movimento crede nei fini spirituali, nelle cose della scienza, crede nelle cose dell'arte, crede nelle cose della cultura, crede infine che gli ideali di Giustizia non possano essere estraniati dalle contese ancora ineliminate tra capitale e lavoro. Crede soprattutto nell'uomo, nella sua fiamma divina, nella sua possibilità di elevazione e di riscatto"[48].
Il significato de *L'ordine politico delle comunità* e più in generale delle idee politiche di Adriano sono da riassumere nel concetto di "Comunità concreta" che, secondo Geno Pampaloni, "non è soltanto un momento di grande disegno di autonomia federalista, ma è il luogo dove le funzioni sociali essenziali e primarie (giustizia, economia, educazione, ecc.) emergono in modo palese e incontestabile a livello di vita personale e quotidiana, per cui la comunità è il laboratorio dove questo nuovo tipo di rappresentanza politica finalizzata all'armonia sociale ha la prima decisiva e più chiara verifica"[49]. Adriano, attraverso il Movimento, aveva intenzione di proporre una riorganizzazione delle istituzioni, partendo da una nuova società socialista che non ignorasse i due fondamenti della società che l'ha preceduta, ovvero democrazia politica e libertà individuale. Nel Canavese, il Movimento ha conquistato la maggioranza assoluta in trentadue comuni nelle elezioni amministrative del 1956 e Adriano Olivetti è stato eletto sindaco di Ivrea a capo di una giunta per lo più comunitaria. Nel 1958 ha portato il Partito alle elezioni politiche. L'esito, tuttavia, non è stato positivo poiché ha ottenuto solo il suo seggio. Poco dopo, Adriano si è dimesso sia da sindaco sia da parlamentare perché "in implicita polemica contro l'ostruzionismo partitico incontrato nei propri tentativi di azione riformatrice"[50].



Adriano Olivetti al suo tavolo di lavoro. Fonte: Archivio Spille d'Oro in R. Argentero, M. Basanese, Quando in Canavese esistevano le "grandi" fabbriche. Per interpretare il presente e progettare il futuro bisogna studiare il passato, Hever, 2006 p.126

6.4 LE ARCHITETTURE OLIVETTIANE

L'interesse di Adriano Olivetti per l'architettura razionalista è nato tra il 1931 e il 1935 quando si è trasferito a Milano, dove ha frequentato assiduamente architetti razionalisti, in particolare quelli del *Gruppo 7,* composto da Figini, Pollini, Libera, Frette, Larco, Rava e Terragni. La nascita del Razionalismo in Italia, infatti, si fa coincidere intorno al 1926. Con la prima rivoluzione industriale piemontese degli inizi del Novecento, l'area prevalentemente agricola di Ivrea ha subito diversi processi di trasformazione. La crescita della Società Olivetti ha coinvolto alcuni degli interventi più significativi, facendo diventare la città un punto di riferimento per la cultura industriale e urbanistica di quel tempi sia a livello nazionale sia internazionale[51].

Nei primi decenni del Novecento, numerosi edifici industriali costruiti in varie parti del mondo sono diventati parte della storiografia dell'architettura contemporanea[52]. Tra le opere che hanno avuto maggiore risonanza ci sono stati: in Germania, le Officine Fagus a Alfeld an der Leine di Walter Gropius e Adolf Meyer (1911-14) e il progetto per la fabbrica di turbine AEG a Berlino di Peter Behrens (1009-12), mentre a Rotterdam in Olanda la fabbrica Van Nelle di van der Vlugt e Brinkman (1916-30). Per quanto riguarda l'Italia, la fabbrica Fiat-Lingotto di Torino di Giacomo Matté Turco (1914-1926) ha rappresentato uno degli esempi più significativi di edifici realizzati per conto di una committenza industriale. In quest'ambito si sono inseriti anche i progetti sviluppati dalla metà degli anni Trenta fino alla fine dei Cinquanta per l'Olivetti di Ivrea da architetti come Figini e Pollini, Gardella, Nizzoli, Vittoria, Scarpa e altri. La crescita della Società ha coinvolto l'intera struttura urbana trasformando la città e il territorio limitrofo in un vero e proprio laboratorio di progetti e di idee spaziali, culturali e sociali. La figura di Adriano Olivetti, tuttavia, non è paragonabile ad altri imprenditori che allo stesso modo affidarono ad architetti di solida fama l'immagine delle proprie fabbriche poiché egli ha definito nel tempo un progetto moderno che ha compreso la costruzione di edifici per la produzione, per i servizi, residenziali e culturali ed anche lo sviluppo di strumenti urbanistici moderni per la pianificazione territoriale[53]. Architettura, urbanistica, design e grafica hanno costituito elementi

E. Vittoria, Centro Studi ed Esperienze Olivetti, Ivrea, 1951-55. Fonte: C. Olmo (a cura di), Costruire la città dell'uomo. Adriano Olivetti e l'urbanistica, Einaudi 2001, p.12

interconnessi di un unico sistema che egli ha portato avanti attraverso l'economia della fabbrica, la politica del Movimento Comunità e la solidarietà del suo spirito di innovatore.

Secondo Zagrebelsky, nella sua *Presentazione* al libro *Le fabbriche di bene* di Adriano Olivetti, la fabbrica non era concepita come "mera unità produttiva, bensì come luogo aggregativo centrale della vita della comunità che gravita sulla fabbrica"[54]. In questo senso, il "progetto moderno" di Adriano si è delineato attraverso gli edifici della fabbrica e i piani urbanistici in cui si sono inseriti, ma anche tramite l'attenzione verso i rapporti sociali tra i lavoratori e la promozione culturale dei prodotti. Adriano, infatti, si è circondato di figure legate all'ambito della progettazione, di edifici e prodotti, ma anche provenienti dal mondo culturale e delle scienze umane, come letterati, psicologi e sociologi, con i quali ha avuto un rapporto stretto per la risoluzione di problematiche, imposte dalla civiltà industriale, culturali e sociali prima che architettoniche ed urbanistiche[55].

È nel capitale umano, quindi, che Adriano Olivetti ha riconosciuto "la chiave per lo sviluppo e la crescita economica nella società della conoscenza"[56]. L'insieme di competenze, abilità ed esperienze che l'individuo esercita nel corso della sua vita rappresentano il capitale umano, il quale "si forma attraverso l'interazione continua dei singoli individui con il complesso dell'ambiente (naturale, culturale e umano) che li circonda fin dall'infanzia"[57]. Egli stesso ha ricordato che, per questo motivo, "abbiamo voluto le finestre basse e i cortili aperti e gli alberi nel giardino ad escludere definitivamente l'idea di una costrizione e di una chiusura ostile"[58]. Anche i muri ricchi di vetrate sono serviti agli operai per mantenere una relazione con l'ambiente naturale a cui erano legati, dato che per lo più erano provenienti da famiglie contadine. Nella Fabbrica di Adriano, inoltre, erano presenti "biblioteche, perché riteneva che le capacità produttive dei lavoratori sarebbero state potenziate dall'ampliamento dei loro interessi"[59].

Di seguito sono, quindi, presentati gli edifici più significativi dello sviluppo e della costruzione della città industriale d'Ivrea. Fin dal 1934, l'area di espansione della fabbrica ha avuto una funzione sia produttiva sia residenziale ed è stata confermata dai successivi piani urbanistici della città.

La zona principale è caratterizzata dall'asse urbano di corso Jervis, lungo circa due chilometri, che dal confine tra il comune di Ivrea e quello di Banchette arriva fino alla linea della ferrovia eporediese. "Questo asse viario può considerarsi a tutti gli effetti il baricentro della città industriale di Ivrea, data la massiccia presenza degli edifici moderni per la produzione e ad essa collegati costruiti dalla Olivetti"[60]. Un'altra area presa in esame è quella corrispondente alla buffer zone del bene *Ivrea città industriale del XX secolo* iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO. All'interno dell'area sono presenti i quartieri delle località di: Canton Vesco, Canton Vigna e Bellavista, dove fin dagli anni Quaranta sono state realizzati dall'Olivetti insediamenti residenziali per i lavoratori in collaborazione con i grandi programmi di *housing* nazionali[61].

Gli edifici sono stati suddivisi in tipologie edilizie secondo un criterio riproposto nel *Dossier di candidatura* del bene UNESCO, il quale spiega che "il sito ospita edifici per la produzione, edifici sociali di servizio all'industria e ai cittadini, e unità residenziali"[62].
La suddivisione, dunque, è scandita come segue:

- Edifici per la produzione;
- Servizi all'industria;
- Servizi socio-assistenziali;
- Residenze;
- Quartieri residenziali.

6.4.1 GLI EDIFICI PER LA PRODUZIONE

Veduta aerea degli stabilimenti Olivetti e del Centro Studi ed Esperienze, Ivrea, 1960 ca. Fonte: Momoneco, http://momoneco.kotka.fi/pdf/pannello%202-1.pdf

Adriano, come ricorda in un discorso tenuto ai lavoratori di Pozzuoli nell'aprile 1955, sapeva bene che "l'uomo, strappato alla terra e alla natura dalla civiltà delle macchine, ha sofferto nel profondo del suo animo e non sappiamo nemmeno quante e profonde incisioni, quante dolorose ferite, quanti irreparabili danni siano occorsi nel segreto del suo inconscio"[63]. Per questo motivo, la sua fabbrica è stata concepita "alla misura dell'uomo perché questi trovasse nel suo ordinato posto di lavoro uno strumento di riscatto e non un congegno di sofferenza"[64].
Adriano ha sostenuto la sua missione sociale attraverso la scelta di un'architettura trasparente, infatti, "desiderava che tali manufatti restituissero all'esterno un'immagine di efficienza moderna ed esprimessero una nuova logica del rapporto operaio-fabbrica-ambiente"[65]. Come è ricordato dagli autori di *Architetture olivettiane a Ivrea. I luoghi del lavoro, i servizi socio assistenziali in fabbrica*: "Adriano e noi stessi con lui abbiamo sempre rifiutato la tipologia dell'officina chiusa da muri verso l'esterno. Ovunque possibile abbiamo cercato che gli ambienti si aprissero sulle visuali del paesaggio circostante"[66]. Si sono sviluppati, così, edifici industriali al servizio diretto delle attività produttive per ottimizzare i cicli di lavoro, ma nel rispetto e nel costante miglioramento della qualità di vita degli operai.

Nel periodo in cui Adriano ha iniziato a dirigere la Società del padre e, quindi, ad impostare lo sviluppo degli ampliamenti della fabbrica in mattoni rossi, in Italia hanno iniziato a diffondersi le teorie tayloriste e fordiste nel campo architettonico industriale. Dato l'interesse di Adriano verso le tematiche dell'organizzazione scientifica del lavoro, dello spazio di fabbrica e del territorio, a partire dal 1937 è stata proprio la rivista olivettiana T*ecnica* e *organizzazione* a diffondere la prassi fordista. Astarita, nel volume *Gli architetti di Olivetti.*

Una storia di committenza industriale riporta i precetti americani per la costruzione di questi edifici: "diagramma di lavorazione (layout) quale schema di base per la definizione degli ambienti di fabbrica; alternativa tra costruzione ad un solo livello o a più piani; decentramento produttivo ed integrazione tra lavoro agricolo e lavoro industriale come rimedio ai mali della grande città e modello di riferimento per le utopie urbanistiche; attenzione, infine, per le human relations con l'obiettivo di allentare le tensioni sociali e psicologiche prodotte dalla realtà coercitiva e alienante della vita in fabbrica"[67]. Le strutture in cemento armato abbinate ai grandi telai metallici hanno consentito, così, di avere sia vasti spazi per contenere i flussi di produzione sia grandi facciate finestrate continue, in modo da avere luce diffusa ad illuminare in maniera funzionale gli ambienti lavorativi.

I rapporti di committenza industriale che Adriano ha tenuto con i suoi architetti hanno avuto tutti il medesimo obiettivo, ovvero raggiungere una soluzione di conciliazione tra il lavoro meccanico e ripetitivo della fabbrica e le esigenze e la spiritualità dei lavoratori. Attraverso l'architettura delle fabbriche, Adriano aveva ben presente il messaggio che esse avrebbero dovuto trasmettere, ovvero l'immagine di un'Impresa e di una Comunità che si basa su valori spirituali, valori della scienza, dell'arte, della cultura, ma soprattutto nell'uomo e nel suo dovere di elevarsi e riscattarsi[68]. L'architettura industriale "doveva quindi avere un doppio fine, etico ed estetico, che per Olivetti e per gli architetti che tentarono di perseguirlo con lui e per lui era quello di restituire dignità culturale ed umana al lavoro manuale e subordinato"[69].

In conclusione, Giuseppe Silmo nel suo libro ha riportato un ricordo esemplificativo del discorso affrontato fino ad ora. "Un giorno -racconta riferendosi agli ampliamenti ICO- accompagnando alcune persone a visitare le architetture olivettiane, un'urbanista, amica di mia figlia, mi disse con tono scontato: «Questi erano uffici, vero?». Rimase allibita, quasi incredula, quando le spiegai che dietro quella parete di vetri c'erano le linee di montaggio"[70].

Stabilimento ICO. Reparto di montaggio della Lexikon degli anni '50. Fonte: Archivio Olivetti in R. Argentero, M. Basanese, Quando in Canavese esistevano le "grandi" fabbriche. Per interpretare il presente e progettare il futuro bisogna studiare il passato, Hever 2006, p.128

FABBRICA IN MATTONI ROSSI

Anno di costruzione: 1896; 1899 (primo ampliamento).
Progetto architettonico: Camillo Olivetti.
In collaborazione: -
Ubicazione: via G. Jervis 9-11, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: progettazione e produzione di macchine per scrivere.
Destinazione d'uso odierna: nel marzo 2018 la società ICONA Srl (Ingegner Camillo Olivetti Nuovo Ampliamento), coalizione formata da dodici imprese canavesane, ha acquistato lo storico edificio con l'obiettivo di riqualificarlo per far tornare l'ex fabbrica un motore di sviluppo e un riferimento per le imprese.
Proprietà: fondo di investimento (privata).
Fonte foto: scattata dall'autore.

Camillo Olivetti ha disegnato lui stesso il fabbricato industriale in muratura per insediarci nel 1895 la sua attività imprenditoriale di strumenti di misura di precisione, la CGS (Centimetro, Grammo, Secondo). L'edificio a pianta rettangolare si presentava con una struttura portante in cemento armato e tamponamenti in mattoni rossi, disposta su due piani e con annesso un fabbricato adibito a magazzino[71]. Il primo ampliamento è avvenuto nel 1899, quando si sono aggiunti al corpo centrale due fabbricati laterali.
Nel 1908 Camillo ha costituito la società in accomandita semplice "Ing. C. Olivetti & C." per avviare la produzione delle macchine per scrivere che porteranno il suo nome. Di lì a poco, infatti, si è iniziato a progettare e produrre il modello di macchina per scrivere da ufficio *M1*. L'officina originaria aveva il caratteristico parapetto "merlato" di copertura. Oggi, in realtà, l'edificio in mattoni con tetto a falde che affaccia su via Jervis è un intervento di ampliamento successivo che ingloba il primo nucleo, del quale si possono rintracciare solo nelle zone interne alcuni dei "merli" a livello della copertura[72]. La costruzione "dà impressione di stabilità e semplicità, ma al tempo stesso di mancata luminosità: le finestre della facciata attraversano spesse murature, mentre non vi sono soluzioni pensate per far filtrare la luce dalla copertura"[73].
Camillo Olivetti ha progettato in modo autonomo sia i singoli componenti delle sue macchine per scrivere sia le macchine utensili necessarie ai cicli di fabbrica, ideando attrezzature sempre più specifiche e perfezionate, aggiornando di continuo metodi organizzativi e di lavorazione. Nel 1922 è stata installata una fonderia per piccoli e medi pezzi di alta precisione, mentre nel 1926 si è costruito un reparto specifico di progettazione e produzione di attrezzature e macchine utensili. Un anno dopo è stata costruita una falegnameria, alla quale seguirono gli uffici tecnici, quelli di ricerca e i servizi di controllo della produzione[74].

OFFICINE ICO - 1° AMPLIAMENTO

Anno di costruzione: 1934-1936
Progetto architettonico: Luigi Figini e Gino Pollini.
In collaborazione: Ufficio Tecnico Olivetti.
Ubicazione: via G. Jervis 11, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: produzione, magazzini.
Destinazione d'uso odierna: dismesso.
Proprietà: fondo di investimento (privata).
Fonte foto: scattata dall'autore.

Costruito nel 1934 dagli architetti Figini e Pollini, incaricati da Adriano Olivetti "del progetto di un nuovo fabbricato adatto a produzione, uffici e laboratori che non costituisse solo un'integrazione funzionale della vecchia fabbrica, ma potesse diventare l'idea guida per successivi ampliamenti"[75].
L'edificio è costituito da due maniche tra di loro perpendicolari a tre piani fuori terra: la più corta, di 11 campate, si affaccia su via Jervis mentre l'altra, di 16 campate, corre parallelamente al vecchio isolato industriale. È stata costruita, inoltre, una passerella di collegamento al vecchio fabbricato, costituita da una trave reticolare in cemento armato tamponata con una parete in vetrocemento. Tra i nuovi corpi di fabbrica e la preesistenza vi è una copertura a shed che ha permesso di ricavare un grande salone nella parte retrostante per ospitare la nuova officina. Gli shed, infatti, sono delle coperture con un profilo a dente di sega, dove la superficie trasparente è orientata a nord in modo da ottenere un'illuminazione diffusa ed omogenea che, in qualità di luce diurna indiretta, consente un notevole beneficio termico nel regime estivo. Questo sistema garantisce ad ambienti di grandi profondità livelli di luce adeguati.
La struttura dei corpi di fabbrica è composta da telai in cemento armato con un interasse di 4 metri. Vi è stata, così, la possibilità di avere grandi spazi per ospitare la produzione in linea, introdotta nella produzione Olivetti a partire dagli anni Trenta del Novecento. In facciata si alternano orizzontalmente fasce rivestite da tesserine di gres molto chiaro e grandi aperture finestrate continue. La facciata con finestre a nastro "poteva essere una decisione legittima, anche perché rappresentava fin dall'esterno l'indipendenza funzionale degli spazi interni, collegata al concetto della massima flessibilità delle lavorazioni e delle catene di montaggio"[76]. Quindi, rispondeva sia ed esigenze tecniche della produzione sia a quelle psicologiche del lavoro[77]. Alla base dell'edificio, un'ulteriore fascia vetrata molto bassa connota l'attacco a terra dell'edificio, che consentiva di aerare e illuminare il piano interrato.
Questo intervento ha comportato la concentrazione di magazzini e servizi nel primo isolato industriale, l'impianto di una nuova officina nel salone a shed e l'insediamento degli uffici nella nuova costruzione. Negli anni sono state eseguiti ampliamenti e sopraelevazioni nello spazio retrostante tra le nuove maniche e l'edificio della Fabbrica in Mattoni Rossi su progetto dell'architetto Gian Mario Celeghin.

OFFICINE ICO - 2° AMPLIAMENTO

Anno di costruzione: 1936-1939
Progetto architettonico: Luigi Figini e Gino Pollini.
In collaborazione: Ufficio Tecnico Olivetti Ivrea, Annibale Fiocchi (manica Ovest) e Ottavio Cascio (nel 1955, ridisegnò l'immagine del fronte sud introducendo la cortina dei frangisole orizzontali).
Ubicazione: via G. Jervis 11, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: officine, produzione, magazzini.
Destinazione d'uso odierna: uffici.
Proprietà: fondo di investimento (privata).
Fonte foto: scattata dall'autore.

I corpi della nuova fabbrica hanno una disposizione a L, una manica è perpendicolare a via Jervis e mantiene il filo esterno della facciata a cui si raccorda, mentre l'altra è parallela rispetto alla strada principale, si adatta all'andamento del terreno ed è arretrata rispetto al fabbricato precedente. La manica perpendicolare di raccordo tra primo e il secondo ampliamento si conclude verso il Convento di San Bernardino con un corpo scala chiuso da una parete vetrata trasparente, che ospita i servizi igienici e funziona anche da ingresso. La manica parallela via Jervis, invece, è un'altra traccia visibile delle soluzioni che gli architetti hanno dovuto adottare per adeguarsi alla particolare curvatura del filo stradale. Il volume, caratterizzato da una facciata vetrata, funziona da elemento di raccordo e si estende per otto campate. Questa sezione risulta arretrata e, trovandosi così affacciata su di uno slargo, diviene sede per la nuova portineria, chiamata la "portineria del pino" per via della pianta antistante.
Il fabbricato è di quattro piani, a ogni piano era assegnata una funzione diversa: al pian terreno, dove sono ben visibili i pilastri di sezione quadrata, c'erano i locali di servizio, le line di produzione erano al primo e al secondo piano mentre al terzo c'erano gli uffici della direzione generale.
Il fronte su via Jervis del secondo ampliamento è costituito da parti murarie rivestite di piccole tesserine in gres di ceramica, al pari del primo ampliamento, e da una facciata vetrata. Questa è costituita dall'accostamento di due pareti vetrate parallele, dove quella esterna è costituita da un telaio in ferro suddiviso in diciotto quadrati ripetuto fino a coprire la superficie e appoggiati al filo orizzontale dei solai. La vetrata interna, invece, rimane arretrata di circa cinquanta centimetri da quella sterna. Nello spazio intermedio si collocarono apposite tende scorrevoli, ora risulta essere uno spazio di servizio. I serramenti delle finestre sono costituiti da sei telai, sovrapposti a serie di tre, di cui i due inferiori risultano fissi, mentre gli altri sono apribili a ghigliottina. Il ricorso ad una vetrata doppia ed una maggiore articolazione del telaio del serramento sono rivolti alla risoluzione delle problematiche di coibenza termica e ventilazione. Grazie alla camera d'aria presente tra le due vetrate, infatti, si otteneva una minore dispersione di calore nella stagione invernale ed una migliore ventilazione in quella estiva. Garantiva, così, anche un'adeguata illuminazione naturale degli ambienti.

OFFICINE ICO - 3° AMPLIAMENTO

Anno di costruzione: 1939-1941 (demolizioni e ricostruzioni tra il 1947 e il 1949).
Progetto architettonico: Luigi Figini e Gino Pollini.
In collaborazione: Ufficio Tecnico Olivetti Ivrea.
Ubicazione: via G. Jervis 11, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: officine
Destinazione d'uso odierna: dal 2006 ospita la sede di sede di Vodafone Italia (call center, aree training e mensa). Vi è anche una palestra-centro benessere.
Proprietà: fondo di investimento (privata).
Fonte foto: scattata dall'autore.

Si è costruito quando lo sviluppo della produzione ha richiesto nuovi spazi per la lavorazione. Invece di intervenire sui fabbricati esistenti, Figini e Pollini hanno realizzato nuove maniche lungo via Jervis. Il nuovo corpo di fabbrica di tre piani fuori terra e un piano seminterrato risulta inclinato rispetto ai primi, per seguire l'andamento di corso Jervis. L'intervento presenta un'estensione di diciotto campate e si collega al precedente blocco tramite la costruzione di un grande salone a pianta quadrangolare a doppia altezza con copertura a shed. Questo spazio, chiamato "Salone dei 2000" per il numero di dipendenti che in quel momento lavorano in Olivetti, è caratterizzato da una doppia rampa interna, risolvendo così il problema della differenza di quote tra i livelli dei diversi interventi. In questo ambiente Adriano era solito fare i discorsi ai suoi dipendenti e, ancora oggi, viene usato in occasione di convegni e celebrazioni sulla Olivetti.
La facciata completamente vetrata si è realizzata con doppio ordine di infissi metallici distanziati tra di loro di ottanta centimetri. Qui, gli architetti hanno mostrato in modo chiaro i riferimenti ai modelli dell'architettura internazionale su cui stavano compiendo sperimentazioni formali e tecniche. Per la doppia parete vetrata il riferimento è alla soluzione adottata da Le Corbusier nella Cité de Réfuge, edificio costruito a Parigi tra il 1929 e il 1933. La versione di Figini e Pollini non ha proposto la ventilazione forzata all'interno dell'intercapedine vetrata, ma bensì una camera d'aria risultante dallo spazio tra le due superfici trasparenti, garantendo in inverno una minor dispersione del calore. Per l'estate, invece, si sono adottati serramenti provvisti di "ante saliscendi, che si fronteggiano e hanno movimento collegato simultaneo"[78].
Nel fronte sud, invece, per evitare l'effetto di surriscaldamento del vetro e filtrare la luce solare, si sono inserite nell'intercapedine tra le due pareti vetrate delle antine opache a diaframma disposte in serie continua e ruotanti su loro asse verticale. Dal punto di vista strutturale la superficie vetrata esterna risulta appesa a mensole in cemento armato che sporgono di circa ottanta centimetri dal filo dei pilastri, ai quali corrispondono le traverse principali dei serramenti.
La facciata è espressione del pensiero di Adriano, secondo il quale il lavoratore non doveva essere separato dall'ambiente circostante, ma ricongiunto ad esso attraverso le grandi vetrate, che permettevano sia l'ingresso della luce sia di fruire visivamente dell'esterno.

OFFICINE ICO - 4° AMPLIAMENTO

Anno di costruzione: 1955-1958
Progetto architettonico: Luigi Figini e Gino Pollini.
In collaborazione: Goffredo Boschetti, Eduardo Vittoria (per la copertura del cortile).
Ubicazione: via G. Jervis 11, Ivrea
Destinazione d'uso originaria: officine meccaniche. Destinazione d'uso odierna: uffici, aule universitarie.
Proprietà: Società privata; Comune di Ivrea.
Fonte foto: scattata dall'autore.

L'edificio è di tre piani fuori terra più uno interrato ed ha ospitato la struttura delle Officine Meccaniche Olivetti (OMO), il cui compito era quello della costruzione di attrezzature e macchinari dapprima solo per la produzione Olivetti. Nel secondo dopoguerra, la fabbrica si è dedicata a macchine utensili per la produzione, come la serie di fresatrici FP 4 e AF 30 del 1950 e 1951. La OMO, è stata poi trasferita a San Bernardo. Con la costruzione della Nuova ICO si sono abbandonate le scelte progettuali effettuate in passato sulla realizzazione di grandi ambienti indifferenziati rispetto alle diverse fasi della produzione[79]. La pianta di forma quadrata con al centro un ampio cortile è caratterizzata da un'ossatura di portali multipli, disposti in maniera trasversale rispetto alle facciate. Al suo interno la fabbrica conteneva due distinti cicli di produzione con due collocazioni separate. La fase delle presse e delle lavorazioni meccaniche era sotto la copertura della corte interna mentre quella del montaggio delle macchine avveniva ai piani superiori: al primo le macchine da calcolo Divisumma 24 e Tetractys, al secondo l'Elettrosumma 22 e la Multisumma 22. La parete vetrata riprende a livello formale le soluzioni adottate negli ampliamenti precedenti, come il doppio serramento, e garantisce la continuità nella compattezza con le altre strutture. Infatti, su via Jervis è mantenuto l'allineamento con la parete realizzata nel terzo ampliamento. Sulle facciate del fronte sud vi erano fioriere in cemento, oggi non più utilizzate, che insieme alle torri di sezione quadrata dei vani tecnici e rivestite con piastrelle in maiolica caratterizzano visibilmente la facciata. La copertura del cortile interno, invece, è stata progettata da Eduardo Vittoria nel 1956. La copertura, realizzata interamente in acciaio, è costituita da venti cupole, derivanti da una maglia quadrata di dodici metri per lato. I moduli dei lucernai poggiano su dei pilastrini di sostegno da cui partono dei bracci diagonali. A livello percettivo la copertura risulta luminosa e leggera, quasi sospesa. Nel tempo l'edificio fu riconvertito a normali attività d'ufficio, solo dal 1990 ha subito una divisione: una parte ospita dei corsi dell'Università degli Studi di Torino e la parte del cortile interno è destinata ad usi culturali, con la creazione di una grande sala polivalente. Il collegamento tra la Nuova ICO e gli stabilimenti precedenti è stato, invece, risolto nel 1961 per mezzo di un elemento-snodo arretrato e passante a ponte sopra via Monte Navale.

6.4.2 I SERVIZI ALL'INDUSTRIA

I servizi all'industria sono tutte quelle architetture realizzate per ricoprire funzioni fondamentali al funzionamento e alla riuscita sia della produzione Olivetti si della vendita e delle altre attività burocratiche ad esse connesse.
All'interno di questa categoria, infatti, rientrano edifici come il centro studi ed esperienze, dove si disegnavano, progettavano e testavano alcuni dei prodotti Olivetti oppure anche l'edificio ex uffici Sertec, nel quale aveva sede la società di consulenza nel campo dell'ingegneria civile, dalla progettazione di impianti e dei calcoli strutturali. Questo ufficio, di fatto, ha seguito la maggior parte dei progetti architettonici della città industriale di Ivrea.
La centrale termica, invece, ricopriva più un ruolo di "locale tecnico", poiché ospitava tre caldaie, i compressori d'aria e due turboalternatori per la produzione di energia elettrica.
Un'altra tipologia, invece, è quella delle unità residenziali. Queste non sono state costruite per ospitare i dipendenti Olivetti di Ivrea, come per le residenze della zona di Castellamonte e degli altri quartieri residenziali, bensì per essere alloggi disponibili ai laureati neo assunti ed a ospiti vari dell'Azienda in visita.
La principale differenza, al di là della struttura e della collocazione, tra le due unità residenziali è rispetto alla funzione.
L'unità ovest ("Talponia") presentava solo alloggi, mentre quella est ("La Serra") è stata pensata per ricoprire principalmente tre funzioni diverse: albergo, centro culturale e centro sportivo.
Infine, i palazzi per uffici sono nati entrambi, anche se in due periodi diversi, per motivi simili. Il primo palazzo uffici degli anni Sessanta ha ricoperto il ruolo di edificio di rappresentanza dell'Azienda. Al suo interno vi erano uffici, ma anche sale espositive con i prodotti Olivetti. La struttura stessa, soprattutto per le finiture e gli arredamenti interni, manifesta un carattere che simboleggia l'immagine e i valori Olivetti. Nuovo palazzo uffici, invece, è nato negli anni '80 per un esigenza di spazi dovuti al successo produttivo a seguito del lancio del *personal computer.*

Uffico tecnico progetti e studi. Fonte: Archivio Nazionale del Cinema d'Impresa filamto di Aristide Bosio, 1959 https://www.youtube.com/watch?v=xNfvptTe0S8&list=PL15B-32H5GIL2MaHAbSzq5p802TPj46qI&index=94

CENTRO STUDI ED ESPERIENZE

Anno di costruzione: 1951-1954
Progetto architettonico: Eduardo Vittoria
In collaborazione: Ottavio Cascio (ampliamento 1966), Pier Achille Caponago (progetto strutturale).
Ubicazione: strada Monte Navale, Ivrea
Destinazione d'uso originaria: centro ricerche, progetti e disegni prodotti.
Destinazione d'uso odierna: edificio dismesso
Proprietà: fondo di investimento (privata).
Fonte foto: scattata dall'autore.

La costruzione è organizzata secondo una pianta a croce a quattro bracci asimmetrici che si diramano ortogonalmente da un nucleo centrale contenente la scala, l'ascensore, il montacarichi e due gruppi di servizi igienici. La scala interna ha uno sviluppo romboidale ed è coperta da un ampio lucernario vetrato. I bracci hanno misure differenti: da 9 a 12 metri circa di larghezza, e lunghezze diverse. La struttura è in cemento armato mentre l'esterno è caratterizzato da travi orizzontali e pilastri verticali di colore bianco con tamponamenti rivestiti in klinker blu smaltato lucido. La molteplicità di materiali produce un notevole effetto cromatico, che segue la linea linguistica utilizzata da Vittoria anche in altri edifici per Olivetti. L'edificio ha mirato a superare i princìpi del funzionalismo dei primi volumi olivettiani bianchi e vetrati e, in più, ha svolto una funzione di ricerca di un rapporto armonioso d'integrazione con l'ambiente circostante. In quest'ottica è possibile contrapporre l'edificio di Vittoria ai parallelepipedi bloccati della fabbrica di vetro. Nonostante essi mantengano un rapporto visivo con l'esterno attraverso la vetratura, il "camminamento" e l'"affaccio" del Centro Studi (come anche per la Mensa di Gardella e i Servizi Sociali di Figini e Pollini) sottolinea la ricerca di un dialogo con l'esterno[80].
La struttura, fortemente voluta da Adriano come conseguenza logica della sua idea di rinnovamento e di sperimentazione produttiva, ospitava ricercatori, studiosi e disegnatori che lavoravano per sviluppare nuove tecnologie e prodotti. Ogni braccio era riservato ad uno specifico settore produttivo dell'azienda: macchine per scrivere, da calcolo, telescriventi e calcolatrici. Le aree interne erano spartite fra locali per uffici singoli, che si affacciano sulle terrazze e sale più ampie a spazio aperto per i disegnatori, poste nelle zone in cui le finestrature sono a filo della muratura. Nel piano interrato si trovavano, oltre a laboratori e magazzini, la Camera anecoica e la Camera riverberante, utilizzate per i test di rumorosità dei prodotti.
L'Ufficio tecnico Olivetti ha apportato delle modifiche alla struttura originaria, l'ultima delle quali tra il 1999 e il 2000 su progetto di Ettore Sottsass Jr in occasione dell'apertura dell'*Interaction Design School* avvenuta nel 2001, innovativa scuola internazionale di design promossa da Olivetti Telecom e dalla *Stanford University*. La scuola è rimasta aperta fino al 2005.

EX FALEGNAMERIA (FACCIATA)

Anno di costruzione: 1955
Progetto architettonico: Ottavio Cascio.
In collaborazione: -
Ubicazione: via G. Jervis 26, Ivrea
Destinazione d'uso originaria: servizio all'industria.
Destinazione d'uso odierna: edificio dismesso.
Proprietà: fondo di investimento (privata); ente pubblico (*brise-soleil*).
Fonte foto: scattata dall'autore.

Ottavio Cascio, allora responsabile dell'Ufficio tecnico Olivetti, ha mascherato il fronte sud dell'edificio ospitante la falegnameria con una tripla serie di frangisole verticali orientabili. Egli ha usato le lame del frangisole in facciata come cifra compositiva in molte architetture di fabbrica a Ivrea e nell'area industriale Olivetti di San Bernardo. Il *brise-soleil* color acqua marina è realizzato in lame di fibrocemento irrigidite e sorrette da telai in metallo.
L'intervento è stato finalizzato a definire uno sfondo di qualità formale all'asse prospettico di via Monte Navale, infatti, i frangisole a seconda delle inclinazioni, si riflettono sulla superficie vetrata delle Officine ICO movimentandone le facciata. L'importanza di questa realizzazione è rappresentato, dunque, dal carattere complementare agli edifici della ICO e dal suo ruolo di elemento caratterizzante a livello percettivo il tratto di via Jervis. L'edificio è stato sede dell'intervento della scuola di formazione dei venditori Olivetti mentre oggi ospita la società dell'ARPA Piemonte.

I servizi all'industria sono tutte quelle architetture realizzate per ricoprire funzioni

CENTRALE TERMICA

Anno di costruzione: 1956-1959
Progetto architettonico: E. Vittoria
In collaborazione: -
Ubicazione: via Di Vittorio, Ivrea
Destinazione d'uso originaria: centrale termoelettrica.
Destinazione d'uso odierna: edificio dismesso, oggetto di una bonifica dall'amianto.
Proprietà: fondo di investimento (privata).
Fonte foto: scattata dall'autore.

La pianta dell'edificio, racchiudibile in un quadrato, si articola in tre ampi locali separati tra loro da massicci muri con funzione "tagliafuoco" e con patio centrale a verde, sovrastata da una copertura trasparente di leggeri sheds in ferro e vetro. Vittoria ha dovuto tener conto di diverse esigenze, tra cui ospitare tre caldaie tipo marina, i compressori d'aria e due turboalternatori per la produzione di energia elettrica. Il volume, un parallelepipedo regolare, è costituito da una struttura in calcestruzzo armato. Solo il locale caldaie, data la mole dei generatori, si eleva a doppia altezza rispetto alla copertura del fabbricato e da esso svettano i fumaioli in lamiera di acciaio brunita. I locali tecnici erano, invece, al piano interrato.
Dall'esterno l'edificio è caratterizzato da un involucro leggero vetrato posto come base del complesso, sovrastato da un volume cieco. Le facciate sono tamponate in parte con muratura rivestita di piastrelle di klinker smaltato di colore rosso, per i corpi bassi, e blu, per il colore della caldaia e in parte con vetrate tripartite da montanti in metallo colorati a tinta alterna blu e grigia. Una fioriera continua, rivestita di tesserine ceramiche come le parti in cemento del cornicione, perimetra l'edificio a livello del podio.

La peculiarità compositiva dell'edificio è data dalla preziosità dei materiali di rivestimento, dall'uso del colore, dalla scansione verticale dei moduli dei serramenti in acciaio e dalla presenza delle fioriere. Queste caratteristiche distinguono l'architettura dalla convenzionalità formale di molti altri edifici industriali. La centrale è stata attiva ininterrottamente dal 1959 al 2003, quando è stata poi sostituita da un nuovo impianto di cogenerazione.

PALAZZO UFFICI

Anno di costruzione: 1959-1964
Progetto architettonico: Annibale Fiocchi, Gian Antonio Bernasconi, Marcello Nizzoli.
In collaborazione: Antonio Migliassio (progetto strutturale), Piero Porciani e Annibale Fiocchi (progetto aree a verde).
Ubicazione: via G. Jervis 77, Ivrea
Destinazione d'uso originaria: uffici, edificio di rappresentanza.
Destinazione d'uso odierna: attività produttive private miste, l'edificio è attualmente sottoutilizzato.
Proprietà: fondo di investimento (privata)
Fonte foto: scattata dall'autore.

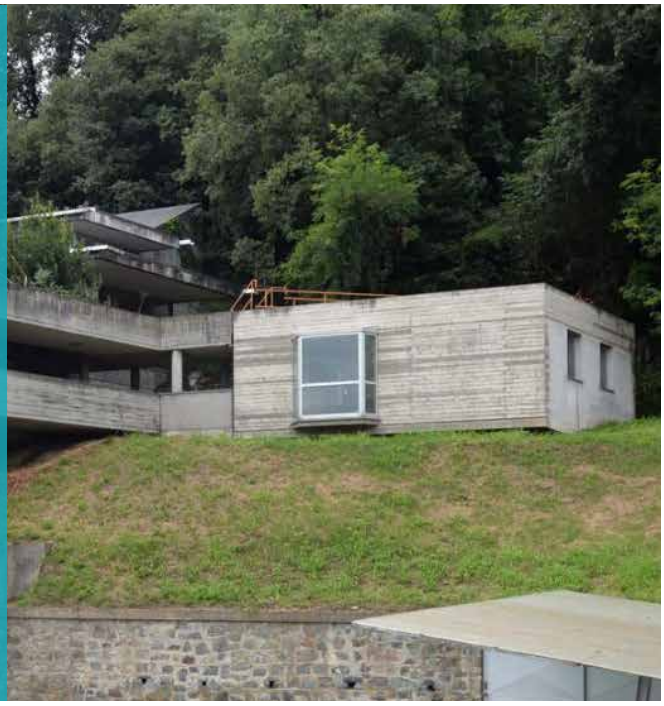
La sua realizzazione ha risposto alla necessità dell'Olivetti di avere una sede principale di rappresentanza della Società. L'edificio è stato costruito sulla base di uno schema a tre corpi di fabbrica, inclinati di 120 gradi l'uno rispetto agli altri, e di luci variabili tra i 16 e i 20 metri, raccordati da un elemento centrale. Un'ala, il corpo A, è diretta verso nord, un'altra si orienta a sud-est verso un'ansa della collina, il corpo B, e la terza ala C, la maggiore, risulta parallela a via Castellamonte.
La struttura portante è in calcestruzzo mentre le finiture esterne sono in granito rosa di Baveno e grigio. Le vetrate, invece, hanno telai in alluminio brunito e anodizzato con vetri specchiati e sono caratterizzate da un sistema di apertura a pantografo, ovvero apribili per due terzi verso l'esterno.
Il corpo centrale è pensato come uno spazio di distribuzione per la circolazione all'interno del complesso ed ospita una grande scala monumentale a pianta esagonale coronata da un lucernario in vetro di Murano, che illumina l'interno di luce naturale. Dal punto di vista architettonico, lo scalone costituisce un elemento a sé, poiché ha una pianta elicoidale a struttura portante metallica in legno e marmo di Carrara. Per le pavimentazioni interne sono utilizzati materiali come *grès* nei semintrati e granito rosso imperiale di Svezia per il corpo scala centrale e il piano terra dell'area di rappresentanza. I rivestimenti interni della zona di ingresso degli impiegati, del vano scala principale e dei vani scala dei servizi sono stati realizzati in intonaco di graniglia lavata, legno Curar massiccio e plasticato.
L'edificio si sviluppa su dieci piani, innalzandosi per otto piani fuori terra. Tutti i livelli intermedi sono occupati da uffici di dimensioni standardizzate, dove l'ufficio tipo misura diciotto metri quadrati. La suddivisione interna è assicurata in parte da pareti mobili prefabbricate e un parte da armadi modulari.
L'ingresso principale è posto a quattro metri sopra la quota zero ed immette sia agli ascensori sia alla grande scala e comunica con gli uffici di rappresentanza, le sale di esposizione dei prodotti, le sale d'attesa, la sala riunioni e la foresteria. Lo spazio della foresteria, i cui interni sono stati progettati da Ettore Sottsass, serviva per accogliere a colazioni di lavoro gli ospiti di riguardo in visita. L'ambiente era ricco di colore e in aperto contrasto con la severità dell'arredamento tipico del Palazzo. Nell'ala C e nell'ala A, invece, c'erano rispettivamente la *show-room* dell'area di rappresentanza e quella della tecnologia, in modo da poter essere a disposizione delle frequenti

visite di operatori e delegazioni italiane ed estere. Entrambi gli spazi servivano per la presentazione dei prodotti Olivetti. Nella prima area espositiva c'era un'ampia zona dedicata ai *personal computer,* sempre funzionanti, mentre un'altra era destinata ai prodotti per il mercato bancario. Al fondo vi era una sala riunioni progettata da Bernasconi, Fiocchi e Nizzoli. Il secondo spazio era diviso in "isole" dove si affrontavano i temi ed i percorsi di ricerca informatica nei quali l'Azienda si stava impegnando. Ad ognuna di esse era integrata una spiegazione e delle indicazioni grafiche. All'esterno e soprattutto nell'area prospiciente l'ingresso principale, marcato in facciata da una pensilina in aggetto molto pronunciata, esiste una zona a verde, che costituisce un filtro visivo nella percezione dell'edificio. È inoltre presente un grande porticato a doppia altezza che consente di percorrere il lato nord-ovest e nord-est dell'edificio: insieme alle scale, agli sbalzi e agli aggetti in granito grigio e bianco caratterizzanti il basamento dell'edificio, questo elemento architettonico contribuisce al dialogo tra la struttura e l'area verde antistante. L'edificio è realizzato a livello distributivo e formale sulla base dei canoni tipologici di rappresentanza e delle caratteristiche dell'*International Style*. Ne sono un esempio l'uso di decorazioni in facciata e la presenza di sculture marmoree e finiture di pregio negli interni. Sito nella zona retrostante Palazzo Uffici e comunicante con esso tramite una passerella si trova il Centro Elaborazione Dati (CED), struttura ospitante gli elaboratori elettronici. Fu ultimato nel 1962 su progetto degli stessi architetti di Palazzo Uffici. La sua caratteristica principale è la copertura apparentemente sospesa sui pilastri portanti e sulle pareti esterne vetrate.

Interno: corpo scala centrale a pianta esagonale e lucernario in vetro di Murano. Foto scattata dall'autore

EDIFICIO EX UFFICI SERTEC

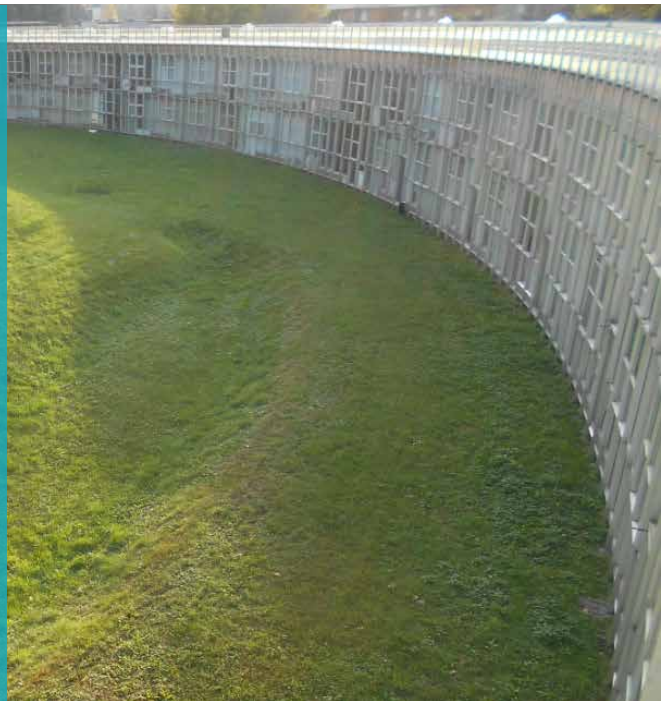
Anno di costruzione: 1968
Progetto architettonico: Ezio Sgrelli.
In collaborazione: Antonio Migliassio (progetto strutturale).
Ubicazione: via G. Jervis 60, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: ospitava società di consulenza nel campo dell'ingegneria civile.
Destinazione d'uso odierna: edificio dismesso.
Proprietà: società privata.
Fonte foto: scattata dall'autore.



Nel 1968 Antonio Migliasso, allora responsabile dell'Ufficio Architetti Olivetti, ha fondato insieme ai suoi collaboratori la Sertec, società di consulenza nel campo dell'ingegneria civile, dalla progettazione di impianti ai calcoli strutturali. La funzione della Sertec avrebbe così potuto svolgere attività di progettazione sia per l'Olivetti sia per committenti esterni, in alternativa alla Tekne di Milano.
L'edificio ex-Uffici Sertec è stato progettato come sede di questa azienda, che si è collocata nel panorama delle società di *engineering* italiane, nate dagli ambienti tecnici dei grandi gruppi industriali.
In questo caso, il progetto ha riguardato la ristrutturazione e l'ampliamento della Casa Morucci, che è stata ritenuta non adatta alle necessità di spazio di una moderna società di ingegneria. La sommità è stata rialzata di circa un metro e la sopraelevazione si è sottolineata tramite un serramento a nastro lungo il perimetro dell'edificio. La struttura si sviluppa su più livelli a scalare verso la retrostante collina ed è caratterizzata all'esterno dalla torre verticale dell'ascensore in cemento armato a vista, su cui si innestano i corridoi di arrivo ai diversi livelli dell'edificio, e dalla pensilina di ingresso al piano terra in calcestruzzo fortemente aggettante. All'interno è presente un corpo scala di forma cilindrica con copertura orizzontale in calcestruzzo a vista e vi è la predominanza del colore rosso insieme ad interventi grafici, in sintonia con la cultura pop del tempo. Nel 2007 è stato realizzato un intervento di ampliamento verso est, da parte dello stesso architetto Sgrelli, che ha progettato un'integrazione coerente con la composizione generale.
L'edificio ha rivestito una particolare importanza, sia come traccia di processi e di attori la cui attività è stata poco esplorata all'interno del contesto olivettiano, sia per il progetto dall'ingegnere Sgrelli, uno dei pochi di matrice brutalista in Italia.

UNITÀ RESIDENZIALE OVEST

Anno di costruzione: 1968-1971
Progetto architettonico: Roberto Gobetti e Aimaro Oreglia d'Isola.
In collaborazione: Luciano Re (progettazione architettonica), Antonia Migliasso (progettazione strutturale).
Ubicazione: via Carandini 6, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: servizio all'industria (centro residenziale per dipendenti dell'industria).
Destinazione d'uso odierna: residenze private.
Proprietà: di privati.
Fonte foto: scattata dall'autore.



L'edificio, noto con il nome di "Talponia" per il suo essere ipogeo, è stato commissionato dalla società Olivetti come centro residenziale per collocare temporaneamente nei pressi dei luoghi produttivi laureati e neo assunti. L'Unità Residenziale si trova sulla sommità di una collina, ma la sua pianta è completamente interrata: ha una base semicircolare di circa trecento metri di lunghezza e settanta metri di raggio. Il terreno in declivio creato artificialmente è stato sfruttato per realizzare un complesso su due piani, con tredici alloggi *duplex* e settantadue alloggi *simplex*. Una strada coperta percorribile per intero serve gli appartamenti, i lucernari fatti a cupole in plexiglass permettono di scorgerla dall'alto. Le abitazioni di ottanta metri quadrati sono disposte su un solo livello, mentre quelle di centoventi metri quadrati su due livelli.
Tutti gli appartamenti hanno un unico affaccio verso uno spazio centrale. La facciata è composta da una facciata continua autoportante vetrata, chiamata *curtain wall*. Di fronte ad essa si trova un'area dedicata a verde. Il giardino è modellato in modo da formare una collina che occupa lo spazio della corte circolare.
Questo complesso composto da serie di unità immobiliari disposte a schiera rappresenta un esempio di land architecture, ovvero un'architettura che "scava la terra" per ottenere la massima integrazione possibile con gli elementi naturali che la circondano[81]. Nonostante il progetto si distanzi dalla media degli esiti formali delle architetture eporediesi, esso permette di riconfermare la tradizione che vede Ivrea come luogo privilegiato per la realizzazione di opere di alta raffinatezza progettuale e qualità esecutiva da parte di architetti di importanza nazionale e internazionale[82].
Allo stesso modo importante, l'Unità Residenziale Ovest insieme a Nuovo Palazzo Uffici, tra gli anni Settanta e Ottanta del Novecento, hanno segnato l'evoluzione di Ivrea da città industriale a città di servizio all'industria. Oggi l'edificio è frazionato in ottantuno proprietà individuali utilizzate come appartamenti privati.

UNITÀ RESIDENZIALE EST

Anno di costruzione: 1969-1971
Progetto architettonico: Igino Cappai, Pietro Mainardis.
In collaborazione: Antonio Migliassio e Colombo Scompartin (studio delle strutture).
Ubicazione: via G. Jervis 30, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: centro polifunzionale.
Destinazione d'uso odierna: attività produttive private miste, l'edificio è attualmente sottoutilizzato.
Proprietà: società privata.
Fonte foto: scattata dall'autore.

L'edificio si trova vicino ai resti archeologici di epoca romana, nella parte storica della città. La struttura portante è realizzata con l'uso di elementi in calcestruzzo armato e travi in acciaio. I tamponamenti sono in parte composti da pannelli metallici verniciati in ocra, bianco e argento e in parte da calcestruzzo a vista verniciato in argento. Dal punto di vista concettuale, l'edificio è riconducibile ai complessi civici e residenziali delle *new towns* britanniche degli anni Cinquanta e per quanto riguarda il linguaggio rivolge uno sguardo ai modi dell'architettura radicale degli anni Sessanta e Settanta, nonostante vi siano elementi di forte ambiguità[83].
Da una parte, infatti, la struttura ha le sembianze di una macchina per scrivere, dove l'assetto volumetrico imiterebbe la tastiera e il carrello del prodotto simbolo dell'Olivetti. Anche l'uso dei materiali tipicamente industriali come l'acciaio e l'alluminio sembrano voler imitare il prodotto. D'altra parte, sembra voler richiamare le finezze artigianali e le atmosfere tipiche delle architetture navali, di cui sono proposte principalmente il gigantismo nell'insieme e la minuzia nel dettaglio[84].
Il complesso, denominato "La Serra", è stato destinato ad assolvere principalmente tre funzioni diverse: albergo, centro culturale e centro sportivo. Si articola su cinque livelli differenziati in base alle funzioni mentre ogni unità abitativa è organizzata su tre piani. All'interno del complesso si potevano trovare: una sala cinematografica, una sala per esposizioni, un'aula conferenze, una piscina coperta, un ristorante, una tavola calda e un bar. Al piano delle fondazioni un percorso coperto consente la visita ai resti archeologici su cui sorge. Durante gli scavi, infatti, sono stati trovati dei reperti dell'epoca romana e dell'alto medioevo che hanno bloccato i lavori per quasi due anni.
L'intento di tale intervento è stato quello di rivitalizzare il centro di Ivrea al fine di "recuperare una efficiente funzione di servizio per un territorio con eccezionali pregi ambientali"[85]. A differenza delle architetture precedenti, destinate all'industria o ai suoi dipendenti e localizzate vicino agli stabilimenti, questo intervento è stato rivolto anche ai cittadini eporediesi ed è stato realizzato nella città storica, oltrepassando così il confine del fiume Dora per annullare la diversità tra città vecchia e nuova.

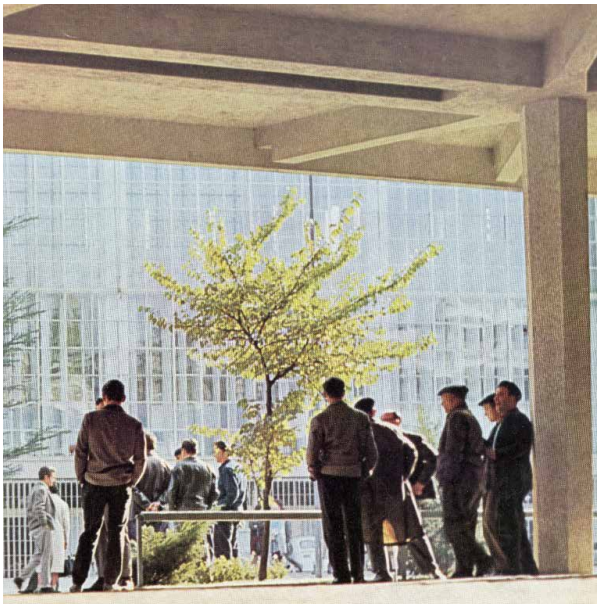
NUOVO PALAZZO UFFICI

Anno di costruzione: 1985-1988
Progetto architettonico: Gino Valle
In collaborazione: -
Ubicazione: via Castellamonte 4, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: uffici.
Destinazione d'uso odierna: attività produttive private miste, l'edificio è attualmente sottoutilizzato.
Proprietà: società privata.
Fonte foto: scattata dall'autore.

A seguito del periodo di forte espansione produttiva successivo al lancio del *personal computer M24*, è aumentata la necessità di avere spazi per uffici. Questo edificio è nato, quindi, nel 1988 per raggruppare uffici operativi, in maggioranza a carattere commerciale. Lo scopo del progetto è stato sia di liberare gli spazi direttivi e di rappresentanza di Palazzo Uffici sia di riaccorpare il personale sparso in diverse locazioni esterne.
L'edificio a sei piani fuori terra è costituito da cinque blocchi, ciascuno dei quali è ruotato rispetto al precedente di circa quattro gradi in modo da seguire l'andamento curvilineo e discostati dalla strada per raccordarsi con l'edificio di palazzo uffici. I blocchi sono uniti da corpi scala di forma cilindrica con funzione di cerniera e da un basamento-bastione in calcestruzzo, terrazzato sul lato di corso Jervis. La struttura dell'edificio è in calcestruzzo, mentre le finiture esterne per i piani superiori in paramano e in calcestruzzo a vista ad imitare lo zoccolo al piano terreno.
In facciata vi sono fasce alternate composte da finestre in lunghezza, segnate da colonnine esterne metalliche laccate bianche e fasce del davanzale in cemento, e fasce in muratura in mattoni piene. Le finestre a nastro in PVC bianco sono arretrate e vengono schermate da tende di colore chiaro che proteggono dal sole ogni singolo modulo vetrato: il loro uso modifica continuamente la facciata.
Il basamento dell'edificio ha aperture ad oblò che seguono il corridoio di raccordo interno tra la mensa e l'edificio preesistente. La copertura del basamento dei blocchi e dei cilindri di raccordo è piana con un giardino pensile percorribile.
L'ingresso è realizzato verso la collina, in corrispondenza del secondo blocco. Nella zona d'ingresso si trova il vano passante di sbarco dei quattro ascensori principali, che permette di raggiungere la mensa ed anche al primo palazzo uffici.
Lungo il lato curvilineo del piano terra si trovano i locali tecnici e le sale riunioni.
Un doppio corridoio parallelo permette la distribuzione nei singoli locali al piano terra, mentre nei piani-tipo due corridoi laterali portano agli uffici rivolti verso le pareti vetrate esterne. I locali di servizio, invece, si trovano sempre collocati al centro del corpo di fabbrica. Questo edificio rappresenta il passaggio, avvenuto tra il 1970 e il 1980 durante una forte politica di *corporate identity* da parte della società, della città di Ivrea verso una città di servizi all'industria.

6.4.3 I SERVIZI SOCIO-ASSISTENZIALI

"Una moderna fabbrica, centro di una grande organizzazione industriale, qual è l'Olivetti, non è soltanto un luogo di lavoro, una sede di produzione, ma si esprime anche quale ambiente sociale, cioè ambiente di convivenza e di relazione"[86]. A partire dagli anni Trenta, Olivetti ha sviluppato una politica destinata ai servizi socio-assistenziali tramite azioni concrete di previdenze e di prestazioni ai lavoratori della fabbrica e, successivamente, all'intera popolazione.
Il sistema dei servizi aveva come obiettivo il beneficio del lavoratore, ma soprattutto quello di "una integrazione capace di restituire all'uomo la sua responsabilità di scelta e di giudizio"[87]. La politica assistenziale condotta dall'Olivetti concepiva il servizio sociale come un diritto facente parte del contratto di lavoro. La fabbrica, inoltre, rappresentava un luogo in rapporto all'ambiente circostante, quindi, con "la preoccupazione costante di contribuire all'equilibrio economico, sociale, culturale ed urbanistico"[88] della zona in cui operava. La Società, però, non si è proposta in sostituzione agli organismi e agli istituti locali, ma il suo fine è stato di favorire la stabilità dell'equilibrio ricercato e di potenziare le attività socio-assistenziali del territorio. È stato proprio attraverso gli strumenti dei servizi ed assistenza di fabbrica che nel tempo si è ricercata la possibilità di una cultura unitaria, ovvero intervenendo con il patrimonio di uomini e di mezzi dell'Azienda a fianco di tutti gli enti pubblici e privati di interesse collettivo. Nel periodo di maggiore sviluppo, infatti, i servizi sociali della Olivetti erano distribuiti in fitta trama su tutto il territorio, non solo vicino alla fabbrica, e alcuni di essi erano aperti a tutta la popolazione.
I servizi erano volti a rendere ancora più penetrante la solidarietà che permeava all'interno della Società per avere così un bene comune che potesse conciliare e risolvere diversi problemi. Le problematiche affrontate dal sistema si riferivano sia al campo sociale sia alla sfera individuale, ma anche di gruppo e riguardavano principalmente gli ambiti della maternità, dell'infanzia, dell'assistenza sociale, della sanità, dei trasporti, delle attività culturali, sportive, ricreative e delle mense.
Le architetture dei servizi socio-assistenziali sono edifici realizzati da architetti che seguirono impeccabilmente la principale richiesta della committenza, ovvero realizzare un "luogo per gli operai e non per la fabbrica [...] che non deve solo soddisfare un'esigenza quotidiana del ciclo produttivo, ma anche migliorare le condizioni della vita in fabbrica e rasserenare gli animi degli operai"[89]. In questo senso, il primo esempio concreto dell'ideologia comunitaria di Adriano e del suo interesse per la promozione di opere a carattere sociale è stato l'asilo nido a Borgo Olivetti.
Per l'edilizia socio-assistenziale, in particolare per gli edifici successivi all'asilo del 1941, si è notato un cambio di rotta della personale ricerca di Adriano, un probabile passaggio dall'architettura razionalista verso un'architettura più organica[90]. È possibile evincere questo cambiamento, ad esempio, nell'edificio della mensa di Gardella e nella fascia dei servizi sociali di Figini e Pollini, dove il "camminamento" e l'"affaccio" sottolineano la ricerca di un dialogo con l'esterno e di un rapporto armonioso d'integrazione con l'ambiente circostante[91].



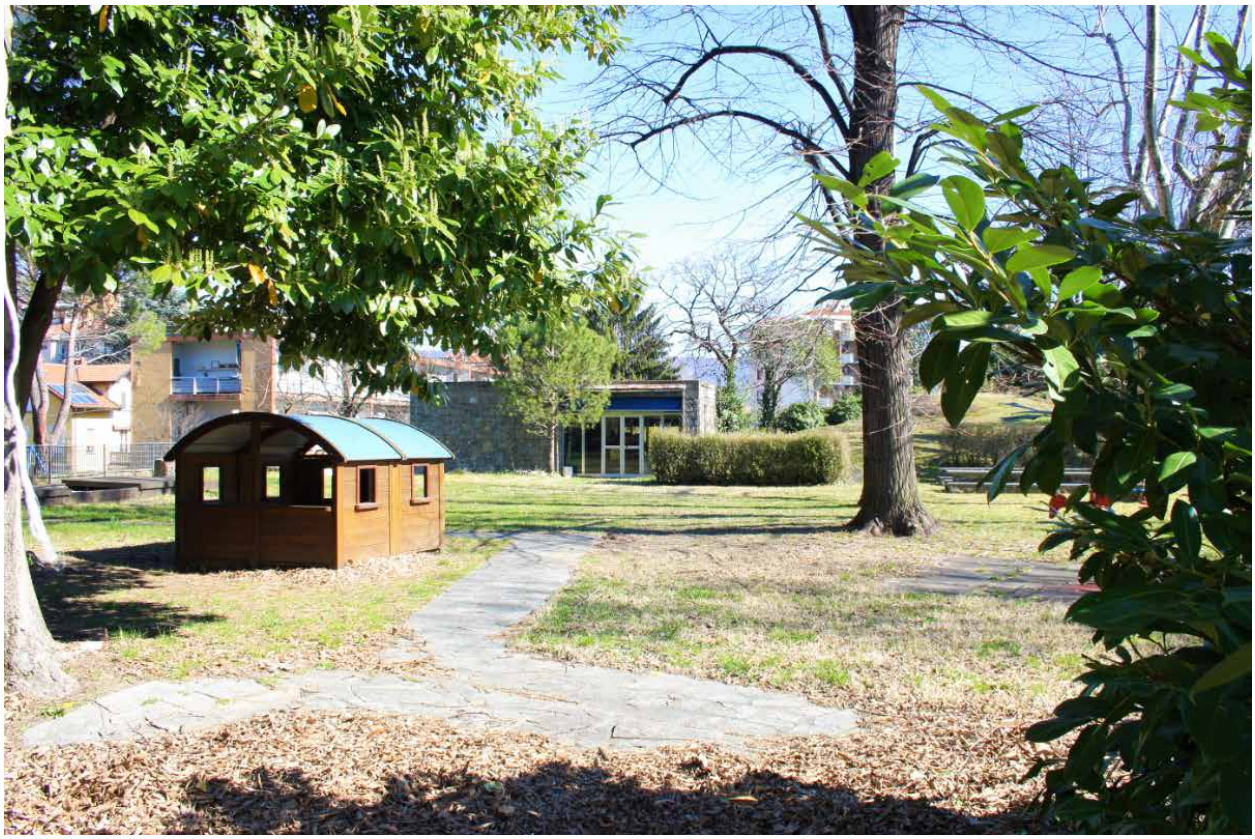
Centro Servizi Sociali. Fonte: Direzione dei Servizi Sociali e della Direzione Pubblicità e Stampa della Società Olivetti (a cura di), OLIVETTI. Servizi ed assistenza sociale di fabbrica, Torino 1963

ASILO NIDO A BORGO OLIVETTI

Anno di costruzione: 1939-1941
Progetto architettonico: Luigi Figini e Gino Pollini
In collaborazione: -
Ubicazione: via Camillo Olivetti 34, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: asilo nido, ambulatorio pediatrico e consultorio
Destinazione d'uso odierna: asilo nido, ma al 2019 sono in corso dei lavori per la messa in sicurezza.
Proprietà: comune di Ivrea (pubblica, municipale).
Fonte foto: scattata dall'autore.

L'asilo "ha lo scopo di far fronte alla necessità di sostituire quello già esistente e di aumentare la possibilità di assistere i figli dei dipendenti", scrive il direttore di Costruzioni-Casabella Giuseppe Pagano in un articolo del 1942. Infatti, l'area sulla quale sorge l'edificio è stata scelta per la vicinanza alla fabbrica. La comodità del servizi è particolarmente apprezzata dai dipendenti, specie dalle madri, le quali durante la pausa pranzo hanno il tempo di allattare i figli e ritornare in fabbrica. Il sito scelto per l'edificazione è favorevole anche alla necessità di dotare l'Asilo di un luogo di ricreazione un po' sopraelevato rispetto alla strada, quindi più igienico. L'area si divide in due zone: una sulla quale è collocato l'edificio, rialzata di poco rispetto al filo stradale e l'altra ondulata a quota superiore dove è stato sistemato il giardino per i giochi.
L'intera struttura ad un piano fuori terra ricopre circa 1300 metri quadrati e può ospitare 150 bambini dalla nascita fino ai 6 anni. Si divide in due organismi distinti: l'asilo (con aule, spogliatoi, sala gioco, mensa, cucina e servizi) e il nido d'infanzia (con sale lattanti e slattanti e servizi relativi) oltre ai locali per la direzione e l'assistenza medica e sanitaria, che sono comuni. Questi organismi si sviluppano su una pianta trapezoidale, che presenta un'alternanza di pieni e vuoti. La composizione architettonica si ordina su tre assi principali: l'asse d'ingresso dà la visione prospettiva verso il patio interno e gli altri due assi paralleli tra loro si intersecano con il primo determinando la vista prospettica sulla collina e il giardino. Le aule, attrezzate da un sistema di tende mobili, si aprono attraverso una parete vetrata sul patio, caratterizzato da una zona verde. La sala dei giochi e il refettorio, mediante grandi porte-finestre, danno verso il dosso collinoso. Al piano del sopralzo, invece, sono sistemati gli alloggi delle maestre e delle governanti.
Il corpo principale si collega con una rampa, che segue l'andamento del terreno, ad una collinetta naturale. Qui vi è un secondo edificio adibito ad aula supplementare dotato di un portico chiuso da pareti scorrevoli vetrate, da un'area giochi e da un pergolato. Una fontana, panchine e tavoli di pietra completano la sistemazione del giardino superiore. Sull'intero dosso collinoso e nelle restanti zone libere è presente un'estesa vegetazione prevalentemente mediterranea.
La restrizione di ferro e acciaio durante il periodo bellico ha influito sull'utilizzo dei materiali da costruzione. Il complesso è stato realizzato completamente con pareti e pilastri

in pietra diorite. Le strutture di copertura sono realizzate con solai a travi di cemento. L'unica parte in ferro, invece, è la struttura di colore giallo presente nel giardino interno. Nel 1972 i serramenti originali sono sostituiti con elementi nuovi in PVC bianco e aggiunte delle recinzioni metalliche. Nel 1993 vengono apportate ulteriori piccole modifiche allo scopo di ottemperare a nuove normative di sicurezza, come la realizzazione di una palizzata in legno sul lato destro della strada di accesso all'aula giardino.
Asili nido e scuole materne hanno un ruolo centrale nelle politiche della Olivetti per l'infanzia. Le iniziative si sono distinte per l'innovazione e la qualità sia sul piano pedagogico, che su quello delle strutture, nelle quali la filosofia ambientale della fabbrica si adatta anche ai bambini. Negli anni Cinquanta e Sessanta chi ha un genitore dipendente nell'Olivetti, disponeva di asili, colonie, doposcuola, attività formative e sportive come non avveniva in nessuna altra grande impresa. I servizi sociali per l'infanzia, in diversi casi, non sono riservati solo ai dipendenti, ma sono estesi anche alla comunità locale. Questi servizi si sono distinti per l'ampiezza e la qualità dell'offerta e non hanno messo in crisi l'economia dell'Impresa perché questa è stata ripagata con la maggiore produttività dei dipendenti, più impegnati e concentrati nel loro lavoro.
L'attenzione che Adriano Olivetti ha posto al sociale e alla comunità è ben visibile nelle diverse scelte architettoniche. Il punto focale di un'azienda e ciò che può renderla innovativa, per Olivetti, è il capitale umano, ovvero il frutto di un insieme di competenze, abilità, pensieri, emozioni, esperienze che ogni individuo forma ed esercita lungo tutto il corso della vita. Questo capitale può crescere solo attraverso l'interazione continua dei singoli individui con il complesso dell'ambiente (naturale, culturale e umano) che li circonda fin dall'infanzia.



Vista dalla collina rialzata, aula giardino. Foto scattata dall'autore.

CENTRO SERVIZI SOCIALI

Anno di costruzione: 1955-1959
Progetto architettonico: Luigi Figini e Gino Pollini.
In collaborazione: Aldo Sepa (progettazione strutturale).
Ubicazione: via G. Jervis 26, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: centro culturale, biblioteca, uffici assistenti sociali, servizi sanitari.
Destinazione d'uso odierna: mista, l'edificio è attualmente sottoutilizzato.
Proprietà: società privata.
Fonte foto: scattata dall'autore.

Il centro dei servizi sociali è stato pensato per accogliere un polo culturale, i servizi di assistenza sociale, l'infermeria e l'ufficio del personale Olivetti. L'idea di progetto è stata di creare uno spazio da vivere come zona pubblica, integrando i servizi di fabbrica a quelli della città di Ivrea.
L'edificio è composto da due corpi a pianta esagonale e di dimensioni diversa: il primo per la biblioteca e per il centro culturale, il secondo per l'infermeria. Le due strutture sono incernierate al centro da un corpo secondario più piccolo, così che si adattino all'andamento non rettilineo di via Jervis.
L'Infermeria accoglieva al piano terra, sale d'attesa, pronto soccorso, locali per le medicazioni, radioscopia, medicina generale e altri servizi sanitari. Al primo piano c'erano gli ambulatori e laboratori mentre al secondo piano trovavano posto la saletta riunioni e l'alloggio delle infermiere. Il corpo del centro culturale, invece, al piano terra, era occupato quasi completamente dalla biblioteca, dagli uffici con sale riunioni e da alcuni servizi del Centro di Psicologia e l'Ufficio Assistenti Sociali. Al primo piano c'erano le sale lettura, l'emeroteca, archivi ed uffici. All'ultimo piano, erano situati gli uffici degli assistenti sociali.
Tutta la struttura è stata realizzata in calcestruzzo armato, ad eccezione dei pilastri esterni che sono in blocchi monolitici di sienite della Balma bianca a sezione esagonale.
Proprio la base esagonale è il tema ricorrente che si ritrova in diverse zone: nella maglia strutturale, nei corpi scala, nei pilastri esterni e in quelli interni di encausto veneziano verde nel corpo ovest e rosso negli altri. Il resto della struttura portante è costituita da travi in calcestruzzo lasciato a vista e a tamponare le facciate vi sono ampie vetrate. Rivestimenti in mattoni di klinker giallo e blu si ritrovano nei corpi tecnici e in alcune quinte.
L'elemento che unisce formalmente l'edificio è rappresentato da un ampio terrazzo al primo piano che circonda tutta la struttura e che ha la funzione sia di giardino pensile sia di copertura del porticato al piano terreno. Questo è costellato da pozzi di luce e tagli nella copertura, che rendono l'architettura aperta e trasparente, assecondando la vocazione pubblica dell'edificio.
Nel terrazzo sono ricavati oculi esagonali, ritagliati seguendo la maglia strutturale dell'edificio, che permettono agli alberi, piantati al pian terreno, di crescere in altezza e, insieme alle aiuole e alle fioriere, di costituire un giardino pensile. L'edificio è percorribile su più livelli, sia al piano terra grazie alla pre-

senza di scale e percorsi sopraelevati sia al primo piano con l'organizzazione dell'ampio terrazzo percorribile e delle rampe di scale che accordano lo spazio esterno ai solarium e questi tra loro.
Questo edificio ha rappresentato in maniera significativa il valore che la Società Olivetti assegnava alla qualità della vita dei suoi lavoratori. Le scelte di Adriano Olivetti erano mirate ai diritti dei lavoratori per la cultura, per l'industria e per il territorio, ovvero per il miglioramento delle condizioni di vita dell'essere umano, la sua "elevazione materiale, culturale e sociale", come diceva nel suo discorso *Ai lavoratori* di Pozzuoli del 1955. Per tale motivo la filosofia che ispirava questa visione è stata incentrata sulla creazione di un ambiente sociale positivo, il quale contribuiva al rafforzamento della fedeltà del lavoratore e della sua propensione a partecipare attivamente allo sviluppo dell'impresa.

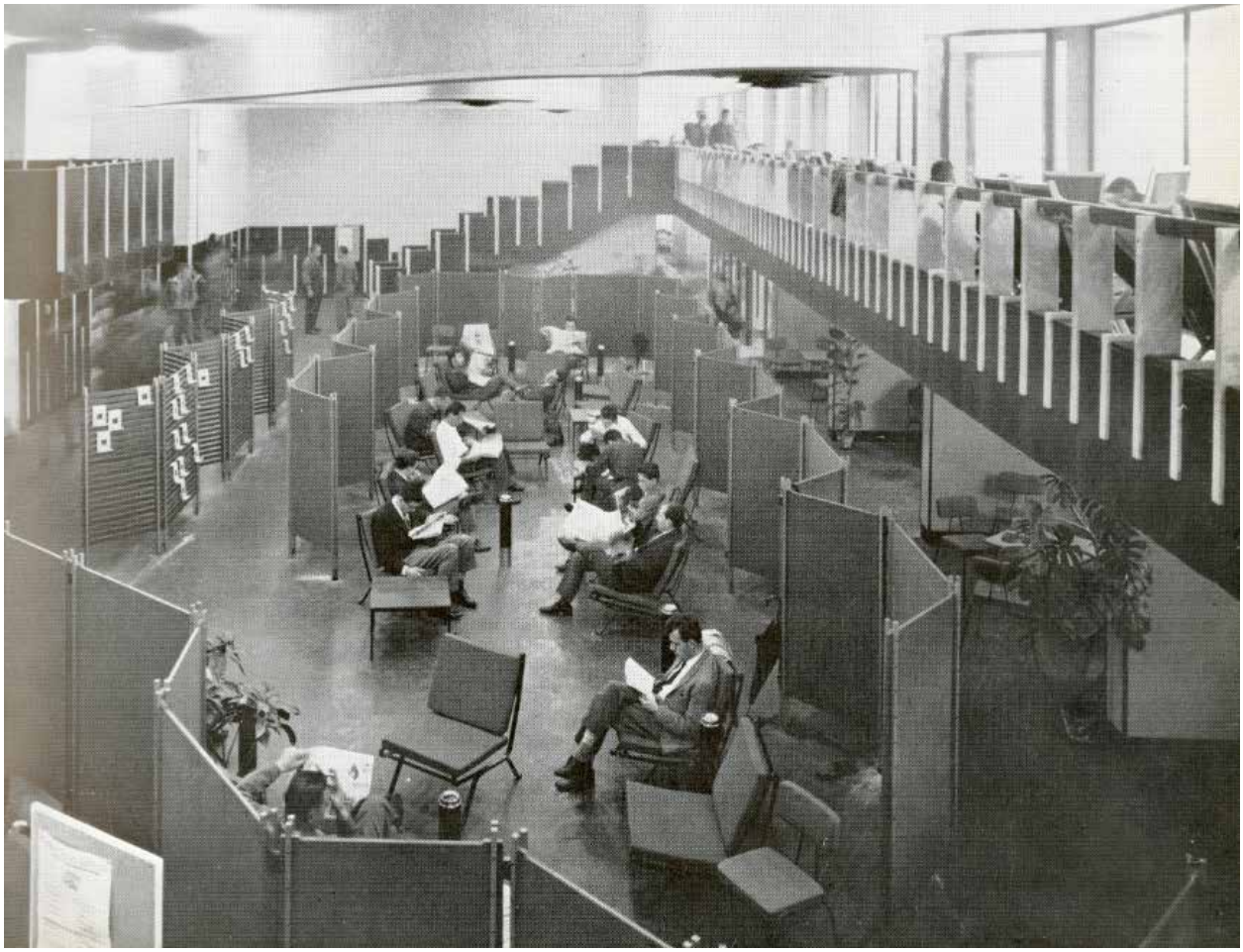
Particolare della parete e del corrimano di legno, secondo piano interno Centro Servizi Sociali. Foto scattata dal papà dell'autore.

MENSA E CIRCOLO RICREATIVO

Anno di costruzione: 1955-1961
Progetto architettonico: Ignazio Gardella
In collaborazione: Roberto Guiducci (nelle fasi di progetto e di cantiere), Antonio Migliasso (progetto strutturale)
Ubicazione: via Montenavale 1, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: istruzione professionale, biblioteca, sala lettura, mensa, teatro, sede del gruppo sportivo ricreativo (campi da tennis, bocce)
Destinazione d'uso odierna: attività produttive private miste, l'edificio è attualmente sottoutilizzato.
Proprietà: privata.
Fonte foto: scattata dall'autore.

Per questo edificio si è adottata una pianta esagonale per evitare di intaccare l'ambiente con un "fastidioso parallelismo alle costruzioni preesistenti"[92]. La forma si snoda seguendo la topografia della collina e si modifica in corrispondenza di uno sperone di roccia fino a fondersi con la natura, consentendo, inoltre, di aumentare gli scorci prospettici e diminuire l'impatto visivo del volume costruito.
L'edificio si articola su tre piani, di cui uno parzialmente interrato. Gli ambienti di differenti altezze sono sistemati a quote diverse a seconda delle funzioni ospitate, adattandosi all'andamento naturale del terreno. Al livello seminterrato vi erano le cucine, le celle frigorifere ed i magazzini, mentre accedendo al piano terreno si trovavano gli ambienti del dopomensa e i servizi. Al piano superiore, invece, c'era l'effettivo servizio mensa, che distribuiva fino a 9000 pasti al giorno.
In posizione centrale, il gruppo dei servizi e delle sale per la televisione permetteva un graduale passaggio dagli ambienti più alti e maggiormente frequentati del caffè e del bar, alle sale per ping-pong, biliardo e giochi vari, con vista verso le aree sportive esterne, fino a raggiungere le zone a minor altezza, visivamente collegate con gli spazi esterni verso la collina, più tranquilli e raccolti. Qui si collocavano sia le attività connesse al riposo, sia quelle legate alla lettura: biblioteca, emeroteca e sala scrittura. La struttura polifunzionale ospitava anche, al secondo piano, la sede della Scuola di Formazione Professionale.
L'edificio, quindi, ha avuto un forte significato simbolico del ruolo che l'architettura ha assunto nel progetto di città industriale che si è realizzato ad Ivrea nel secondo Dopoguerra. Non era solamente una mera strategia di immagine o una ricerca puramente funzionale e tipologica, bensì un progetto di architettura inserito in un disegno allo stesso tempo sociale, politico ed industriale.
All'esterno, la struttura è integrata agli spazi tra il verde dedicati alla ricreazione: campi da tennis, di bocce, tribune spogliatoio e un percorso attrezzato dedicato alla ginnastica. Per la Società Olivetti era molto importante che dopo il lavoro di fabbrica e soprattutto nei giorni di festa "l'operaio e l'impiegato [potessero] disporre di un ambiente accogliente dove trascorrere le ore in compagnia di amici e di persone di gusti e interessi affini, occupati in attività ricreative"[93]. L'orario di lavoro prevedeva, all'epoca, un intervallo per il pasto di due ore, proprio per dare tempo al lavoratore di recuperare le energie e dedicarsi ai propri interessi. La durata, maggiore rispetto

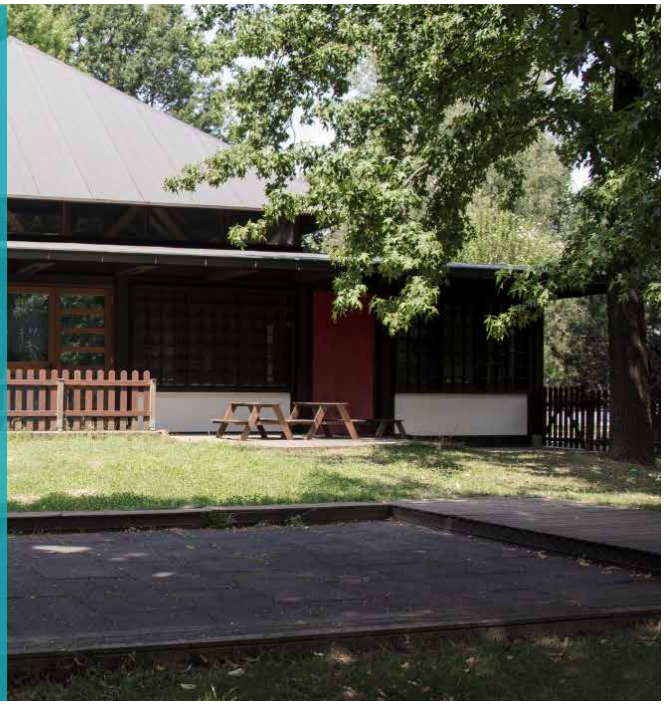
a quello consentito oggi, in seguito si ridusse su richiesta dei dipendenti stessi.
Il corpo centrale della mensa è circondato completamente da ampie balconate percorribili, che attraverso passerelle e scale mettono in relazione i diversi livelli e rendono fruibili direttamente lo spazio verde della collina e dell'area destinata alla ricreazione e al riposo. Lungo il perimetro del primo piano fuori terra infine corre un basamento che permette la sosta sulle balconate e sollecita la continua contemplazione del paesaggio, così come le ampie vetrate, che pur interrotte dai pilastri, sono percepibili come continue, protette dall'aggetto delle balconate.
In quest'opera di Ignazio Gardella si ritrovano suggestioni dell'architettura di F. L. Wright. L'edificio si accosta a quello dei servizi sociali di Figini e Pollini perché in entrambi i casi i progettisti utilizzarono "con cordiale disinvoltura geometrie basate sul rombo, sull'esagono, o su spezzate irregolari"[94], ma qui la scelta di Adriano di un passaggio definitivo dall'architettura razionalista verso un'architettura organica si rese evidente[95]. Con quest'opera si è conclusa la grande epopea architettonica direttamente ascrivibile ad Adriano.
L'edificio ha subito recentemente delle trasformazioni all'interno che hanno visto il frazionamento degli ambienti per fare posto all'insediamento di nuove attività produttive. Le trasformazioni interessano la percezione spaziale degli ampi spazi comuni al piano terra sul lato nord-est e nord-ovest e gran parte degli elementi di arredo e degli impianti, elementi distintivi dell'edificio e caratterizzanti la sua iconografia. Altri interventi riguardano gli infissi ai diversi piani e la sostituzione dei materiali di rivestimento in alcune parti dell'edificio sia all'interno che all'esterno.
Si può vedere ancora una piccola porzione del grande disegno di architettura di interni della mensa nel rivestimento marmoreo che copre come uno zoccolo prezioso parte delle pareti nell'atrio di ingresso e di distribuzione dell'edificio. L'esterno ha invece mantenuto la sua immagine.



Un aspetto della biblioteca presso la mensa principale. Fonte: Direzione dei Servizi Sociali e della Direzione Pubblicità e Stampa della Società Olivetti (a cura di), OLIVETTI. Servizi ed assistenza sociale di fabbrica, Torino 1963

COLONIA DIURNA ESTIVA VILLA GIRELLI

Anno di costruzione: 1970-1971 (primi tre padiglioni); 1975 (ultimi due padiglioni)
Progetto architettonico: Ottavio Cascio
In collaborazione: -
Ubicazione: via G. Jervis 26, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: colonia diurna.
Destinazione d'uso odierna: centro educativo.
Proprietà: pubblica.
Fonte foto: https://www.floornature.it/media/photos/38/13897/11_full.jpg



I padiglioni della colonia diurna sono stati edificati per ospitare meglio le attività ludiche che provvisoriamente erano ospitate in altri locali di una zona vicina. La struttura si compone di cinque padiglioni immersi nel verde con una struttura in legno. La scelta di Ottavio Cascio di utilizzare strutture prefabbricate in legno e con ampie superfici vetrate era tesa a favorire il massimo contatto dei bambini con i materiali naturali e l'ambiente esterno. Il primo nucleo è composto tra tre blocchi a pianta quadrata, disposti intorno ad una corte aperta e collegati da un percorso coperto. Il tetto, a quattro falde, ha una particolare forma a piramide e sembra essere sospeso nel vuoto per effetto della finestra a nastro che ne segna la base staccandola dalla finitura in legno sottostante. Il secondo nucleo, sempre a pianta quadrata, è formato da due strutture isolate ed indipendenti di superficie più estesa rispetto ai primi tre edifici e con un tetto a quattro falde di lieve inclinazione.
Ogni edificio è composto da una sala centrale quadrata adatta a tutte le attività libere, mentre gli spazi intorno, più raccolti, erano adibiti alle attività come la biblioteca, la falegnameria, la stamperia, il laboratorio fotografico. A fianco del complesso è presente un fabbricato rustico riadattato, dove erano alloggiati i servizi della cucina e delle attività integrative come musica, ceramica e altri. La colonia, trovandosi all'interno di un terreno verde di oltre sessantamila metri quadri, era anche attrezzata di giochi all'aperto e per la ricreazione.

6.4.4 LE RESIDENZE

Tra il 1926 e il 1976 l'Olivetti ha realizzato, anche in collaborazione con enti pubblici, più di 1200 alloggi, 1000 dei quali nella città di Ivrea. La varietà degli interventi residenziali, come quelli industriali, sono stati tratto distintivo della città industriale eporediese ed il frutto di politiche abitative diverse, tra le quali alloggi a prezzi agevolati e a riscatto, anche nell'ambito del programma statale INA-Casa.

Le prime case per i dipendenti dell'azienda sono state costruite nel 1926 su iniziativa di Camillo Olivetti. Queste abitazioni unifamiliari esternamente presentano tetti a falde, pareti intonacate con una disposizione simmetrica delle aperture. Le case, inoltre, hanno tutte un orto-giardino, capace di garantire l'autosufficienza alimentare alle famiglie. Questo tipo di soluzione era comune all'interno del panorama delle case operaie, adottata d'altra parte in numerosi villaggi aziendali costruiti in Europa tra la seconda metà dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento[96].

Veduta del quartiere Castellamonte, 1960 circa. Fonte: Momoneco, http://momoneco.kotka.fi/pdf/pannello%203-1.pdf

Le politiche abitative di Olivetti hanno subìto un cambiamento con l'inizio della presidenza, nel 1938, di Adriano Olivetti. Figini e Pollini sono stati chiamati per elaborare un progetto sulla nuova sistemazione di un quartiere operaio, che ha riproposto un'impostazione di ispirazione razionalista con edifici disposti secondo l'asse eliotermico, a distanze tali da sfruttare a pieno la luce e il calore del sole.

Adriano insieme ai suoi committenti, data la "volontà di promuovere interventi edilizi sul territorio con particolare riguardo alle condizioni di vita dei lavoratori della propria fabbrica"[97], sono arrivati a soluzioni di elevata qualità ambientale e costruttiva. L'idea secondo cui le condizioni e l'aspetto dei luoghi di lavoro e di residenza hanno una certa influenza sulla qualità della vita sociale e sull'efficienza produttiva permeava nell'ideologia di Adriano e, di conseguenza, nei risultati edilizi proposti sul territorio.

Altro aspetto importante è stato il pensiero di Olivetti rispetto all'architettura vista come parte integrante dell'urbanistica, non solo come fatto estetico. La questione edilizia è stata affrontata ad Ivrea in termini urbanistici, come esemplificano tutti i diversi *Piani Regolatori* promossi da Olivetti dagli anni Trenta fino alle fine degli anni Cinquanta. In Adriano c'era una sorta di devozione allo spirito del luogo, infatti, "attraverso l'urbanistica, i *Piani Regolatori,* l'uso razionale del territorio, la bellezza funzionale delle case operaie, costruite come atto di riparazione dei brutti, orrendi casamenti in cui gli operai erano stati storicamente costretti a vivere, Olivetti riscopriva e riviveva il senso profondo dell'abitare umano come umanizzazione dello spazio"[98].

CASE PER OPERAI DI BORGO OLIVETTI

Anno di costruzione: 1926
Progetto architettonico: Luigi Figini, Gino Pollini.
In collaborazione: -
Ubicazione: via Camillo Olivetti 7, 9, 12, 16, 18, 24, Ivrea.
Destinazione d'uso originaria: residenza.
Destinazione d'uso odierna: residenza.
Proprietà: di privati.
Fonte foto: scattata dall'autore.

Questo blocco di edifici ha costituito il primo nucleo di case per operai costruite ad Ivrea su committenza di Camillo Olivetti. Ogni casa unifamiliare è di due piani ciascuna, con un orto-giardino. Le case hanno uno stile formale tradizionale: tetti a falde, pareti intonacate decorate con motivi floreali, disposizione simmetrica delle aperture, finestre dotate di persiane. La loro organizzazione tipologica e formale riprende le soluzioni adottate dai villaggi operai in Europa e nel nord America presenti tra Ottocento e Novecento. Le case per operai rappresentano una testimonianza della cultura di fabbrica promossa prima da Camillo e poi da Adriano Olivetti. Grazie alla loro visione, Ivrea è potuta diventare un terreno favorevole e un laboratorio di soluzioni e programmi di respiro internazionale, che le hanno permesso di affrontare la crescita della contemporanea città industriale.

CASA POPOLARE DI BORGO OLIVETTI

Anno di costruzione: 1939-1941
Progetto architettonico: Luigi Figini, Gino Pollini
In collaborazione: -
Ubicazione: via Camillo Olivetti 26, 28, 30, 32, Ivrea
Destinazione d'uso originaria: residenza
Destinazione d'uso odierna: residenza
Proprietà: di privati
Fonte foto: scattata dall'autore.

L'edificio a ballatoio è stato tra i primi esempi in Italia di edilizia popolare finanziata interamente da un'azienda ed il primo di un più vasto programma edilizio nazionale lanciato dall'Istituto fascista per le case popolari, nel quale l'Olivetti ha partecipato attivamente. Il parallelepipedo presenta una composizione formale riconducibile alle figure geometriche semplici dell'architettura moderna degli anni Venti e Trenta. Molti degli elementi compositivi e dei caratteri architettonici della casa popolare sono entrati a far parte di soluzioni residenziali coeve nelle case per dipendenti, promosse dalla cooperativa dei dipendenti Olivetti. Le zone arboree tra la casa popolare e l'asilo nido sono contemplate nel progetto originario e in un successivo progetto del 1951, sempre di Luigi Figini.

CASE PER FAMIGLIE NUMEROSE

Anno di costruzione: 1939-1941
Progetto architettonico: Figini, Pollini.
In collaborazione: -
Ubicazione: Via Carandini 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15; Via Cena 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15; Via Viassone da 1 a 12, Ivrea (Castellamonte).
Destinazione d'uso originaria: residenza
Destinazione d'uso odierna: residenza
Proprietà: di privati.
Fonte foto: scattata dall'autore.

Il complesso, costituito da sette edifici, rappresenta la concretizzazione parziale di un lungo studio sulle tipologie delle case per gli operai per il quartiere Castellamonte che Figini e Pollini hanno sviluppato a partire dai progetti del *Piano* della Valle d'Aosta ('34-'43). Gli edifici, ispirati al Razionalismo, sono orientati a sud. Ciò determina una forte differenziazione nella composizione delle facciate, a nord sono caratterizzate da poche e piccole aperture orizzontali, mentre a sud da loggiati e da ampie vetrate. La struttura è in calcestruzzo e muratura portante, sul lato sud è presente intonaco lisciato e sul lato nord, invece, intonaco grossolanamente finito con Terranova ocra. Ogni edificio contiene quattro unità abitative, gli alloggi sono organizzati su tre piani: blocchi scala e servizi igienici sono collocati sul lato nord mentre ogni appartamento dispone, dal 1951, di un'autorimessa al fondo del giardino su progetto di Nizzoli e Oliveri. Questi edifici erano destinati ad impiegati e dirigenti.

CASA QUATTRO ALLOGGI

Anno di costruzione: 1951
Progetto architettonico: Marcello Nizzoli
In collaborazione: Gian Mario Oliveri
Ubicazione: via Salvo D'Acquisto 2, 4, Ivrea (quartiere Castellamonte)
Destinazione d'uso originaria: residenza
Destinazione d'uso odierna: residenza
Proprietà: di privati
Fonte foto: scattata dall'autore.

I due parallelepipedi sono identici per struttura, ma diversi per trattamento formale delle facciate e per l'altezza. La struttura è in calcestruzzo e le facciate sono rivestite in intonaco di colore bianco. I volumi sono segnati dalle profonde rientranze dei balconi, qui gli sfondati e altri particolari come le sottofinestre e le lamelle frangisole sono di colore azzurro. Questi edifici plurifamiliari hanno una pensilina che sovrasta gli edifici, copre il vano scala e individua una sorta di tetto-giardino di grande efficacia compositiva. Qui si propone una tipologia a "ville sovrapposte", in cui gli alloggi al piano terra si aprono su giardini privati, mentre quelli al piano superiore del corpo basso godono di un'ampia terrazza parzialmente coperta. All'interno, a ovest sono collocati i soggiorni e le camere da letto principali, mentre a est ci sono gli ambienti di servizio e le restanti camere da letto.

CASE UNIFAMILIARI PER DIRIGENTI

Anno di costruzione: 1948-1952
Progetto architettonico: Marcello Nizzoli .
In collaborazione: Gian Mario Oliveri.
Ubicazione: via Ranieri 2, 4, 6; Via Salvo D'Acquisto 1, 3, 5, Ivrea (quartiere Castellamonte).
Destinazione d'uso originaria: residenza.
Destinazione d'uso odierna: residenza.
Proprietà: di privati.
Fonte foto: scattata dall'autore.

Questo insediamento composto da sei case unifamiliari a un piano rappresenta il secondo blocco di case realizzato nel quartiere Castellamonte. La composizione dei volumi è caratterizzata da facciate frontali di intonaco bianco, forato da semplici aperture di diverse dimensioni.
L'edificio è costituito da due corpi di fabbrica ad un piano di altezza leggermente diversa: uno destinato a *garage* e l'altro, rialzato di poco dal livello del giardino, ad abitazione. La distribuzione interna delle zone soggiorno-pranzo, quella studio e la camera destinata ai bambini sono posizionate a sud, mentre a nord vengono collocati gli ambienti di servizio e la camera da letto principale.
Alcuni elementi come pensiline, mancorrenti e le scale esterne rendono caratteristico e moderno l'edificio, che risulta all'apparenza semplice dal punto di vista compositivo. Lo spazio verde intorno alla casa di circa 700 metri quadrati è delimitato, in parte, da muretti in pietra.

EDIFICIO A 18 ALLOGGI

Anno di costruzione: 1954-1955
Progetto architettonico: Marcello Nizzoli.
In collaborazione: Gian Mario Oliveri.
Ubicazione: via G. Jervis 98-100, Ivrea (quartiere Castellamonte).
Destinazione d'uso originaria: residenza.
Destinazione d'uso odierna: residenza.
Proprietà: di privati.
Fonte foto: scattata dall'autore.

L'edificio plurifamiliare di cinque piani fuori terra è composto da tre blocchi. I corpi risultano distinti sul fronte verso via Jervis per forma, colore e uso dei materiali, mentre rivelano la loro unitarietà sul fronte opposto. Sul fronte est di via Jervis vi sono le fasce orizzontali del blocco segnato dall'ingresso e dal corpo scala sul lato sud, le pieghe a ventaglio del lato nord e l'uso di materiali preziosi, come i klinker colorati in blu, nel blocco centrale. Al piano terra, si trovava un'area che ospitava i giochi dei bambini, disegnati da Nizzoli. I pilastri esterni a vista, inoltre, sono rivestiti da opere dello stesso Nizzoli. La ricerca linguistica del progettista si rivela nell'uso del colore e nella composizione stessa dell'edificio, come denotano i tagli diagonali dei balconi, la predominanza di elementi orizzontali in facciata e la composizione della pianta. L'edificio ha concluso l'esperienza di circa 10 anni della progettazione di edifici residenziali per l'Olivetti svolta da Nizzoli in collaborazione prima con Fiocchi e poi con Oliveri.

6.4.5 I QUARTIERI RESIDENZIALI

Quasi contemporaneamente alla costruzione del quartiere Castellamonte, ha inizio l'edificazione di un'altra area del comune di Ivrea, lungo la strada statale Torino-Ivrea. I primi interventi hanno riguardato la zona di Canton Vesco: qui, nel 1943, Ugo Sissa ha costruito un primo fabbricato con 15 alloggi per dipendenti dell'azienda. Sono seguiti poi altri 7 fabbricati (per un totale di 86 alloggi) edificati su progetti di Sissa, Italo Lauro, Annibale Fiocchi e Nizzoli.
Fiocchi e Nizzoli sono anche autori di gran parte degli edifici costruiti negli anni successivi, tra cui sette case a schiera di due piani dotate di orto e giardino per ogni alloggio (1952-54). Canton Vesco ha assunto la forma di un quartiere in grado di ricostruire un tessuto sociale di base, secondo modelli che si diffondono in quegli anni in Italia su esempi soprattutto britannici e scandinavi.
Nel 1957 la Olivetti ha affidato a Luigi Piccinato l'incarico di progettare un quartiere in località Bellavista, a Ivrea. L'insediamento è già previsto dal piano del 1938 ed è confermato dal successivo piano del 1954. Il complesso è sorto su di un'area di 320.000 metri quadrati ed è destinato ad accogliere circa 4.000 abitanti: vengono anche previsti edifici religiosi, scuole, servizi sociali, attività commerciali e sportive.

Per quanto riguarda le abitazioni, è stato importante il compito dell'Ufficio Consulenza Case Dipendenti (UCCD): l'assistenza dei dipendenti Olivetti nella costruzione, riparazione o adattamento di abitazioni. L'ufficio ha concesso prestiti con un interesse del 4% fino alla copertura del 60% dell'intera spesa ed ha fornito gratuitamente il progetto e la direzione lavori. L'ufficio, diretto da Emilio Aventino Tarpino, ha elaborato tra 1949 e il 1969 più di 600 progetti e, con la sua attività, ha contribuito a creare un paesaggio edilizio di notevole qualità formale e costruttiva. La Olivetti si è affidata anche alla consulenza di altri progettisti: nel 1958 Figini, Pollini, Franco Albini e Franca Helg sono stati incaricati di studiare schemi tipologici di riferimento in seguito applicati dall'UCCD. Il numero maggiore di interventi è eseguito nell'area del quartiere Crist, su terreni che la Olivetti cede a una cooperativa di dipendenti.

Canton Vesco, abitazione del complesso "Case di tipo C" (1952-1954), Fiocchi e Nizzoli. Foto scattata dall'autore.

6.5 IL PRODOTTO E LA GRAFICA

L'Olivetti, nel corso della sua storia si è caratterizzata sia a livello nazionale sia internazionale per la cura e l'attenzione verso la qualità estetica dei suoi prodotti e della sua immagine.
Prima Camillo e poi Adriano Olivetti hanno seguito l'immagine dell'Azienda attraverso strategie commerciali e pubblicitarie innovative e d'avanguardia per l'epoca. Di seguito, infatti, si illustreranno nel dettaglio gli elementi salienti di questo percorso estetico.

6.5.1 I PRODOTTI

Il ventaglio di offerta della società Olivetti è decisamente ampio e, nel tempo l'eccellenza tecnologica e la bellezza del design sono rimasti una costante.
A seguire si ripercorrano quelli che sono stati i prodotti significati dell'Azienda, divisi in queste categorie:

- Le macchine per scrivere;
- Il calcolo Olivetti;
- I *personal computer*.

Olivetti M20, 1920. Macchina per scrivere standard manuale. Foto scattata dall'autore al Laboratorio-Museo Tecnologic@mente (Collezione F.N.C. - Dono di Mario Torasso).

6.5.1.1 LE MACCHINE PER SCRIVERE

Nel 1908 è uscita la *M1*, la prima macchina per scrivere prodotta industrialmente in Italia. Il prodotto è frutto dell'Ingegner Camillo Olivetti e di una sua ventina di collaboratori. Il 1920 è l'anno in cui è presentato un secondo modello, la *M20*, che ha trovato sbocchi in nuovi mercati internazionali, europei e soprattutto sudamericani. La *M20* ha subìto un perfezionamento formale, più compatta, con i meccanismi interni nascosti e con numerosi dettagli affinati[99]. Nel 1932 è apparsa, invece, la *MP1*. È stato un progetto innovativo, dove la carrozzeria della macchina è resa indipendente dal telaio e dalla meccanica[100]. Inoltre, le dimensioni erano contenute, il peso non superava i cinque chilogrammi e la macchina era contenuta in una valigetta di legno con una maniglia, per facilitare il trasporto. Con la *MP1*, infatti, l'Olivetti inizia la produzione dei modelli cosiddetti "portatili" e destinati agli utenti privati.

Gli anni intorno al 1933 sono stati i primi di grande espansione, grazie soprattutto alla riorganizzazione aziendale della Olivetti, ma anche per la crisi della concorrenza estera. L'Olivetti, in quel periodo, aveva una produzione annua di 15.000 macchine per ufficio e di 9.000 portatili, con circa 870 dipendenti.
La *Studio 42*, presentata nel 1935, è invece la prima macchina per scrivere semi-standard della Olivetti[101]. È nata da un gruppo di progettisti di cui hanno fatto parte l'ingegner Ottavio Luzzati, Luigi Figini, Gino Pollini e il pittore Xanti Schawinsky. Questo modello è stato rivoluzionario poiché destinato non soltanto per lavori non intensivi o agli uffici, ma anche all'uso domestico. Le sue prestazioni e caratteristiche, infatti, erano a metà tra quelle professionali e quelle portatili.
Nel 1948 è uscita la *Lexikon 80*, nata dall'architetto e designer Marcello Nizzoli in collaborazione con l'ingegnere Giuseppe Beccio. La *Lexikon* ha costituito l'erede del modello Olivetti *M40* e ha contribuito a determinare il successo della Olivetti nel primo Dopoguerra. "Con la *Lexikon 80* Nizzoli aveva fatto acquisitre alle sue carrozzerie un linguaggio

duttile, ricco di risorse, atto ad identificarsi con le esigenze mutevoli dell'industria"[102].

Due anni dopo, nel 1950, è uscita sul mercato uno dei modelli simbolo dell'Olivetti: la *Lettera 22*. Questa, anch'essa progettata da Nizzoli, insieme alla *Lexikon* hanno permesso al designer di realizzare una carrozzeria indipendente e in due elementi, dalle forme estremamente plastiche ed avvolgenti[103]. L'idea alla base del progetto della *Lettera 22* è stato di ottimizzare sia la struttura sia la forma per ottenere un corpo più compatto e leggero possibile. La macchina, infatti, ha un ingombro limitato e nonostante il peso di quasi quattro chilogrammi, era estremamente funzionale al trasporto per i canoni dell'epoca. Questo modello ha avuto diverse versioni successive, come ad esempio la *Lettera 32* del 1963, la *Lettera 36* nel 1970. La prima è nota come la "Olivetti per tutti"[104], poiché ha ottenuto un enorme successo nelle vendite. Inoltre, la sua nuova meccanica è stata utilizzata anche per la costruzione di diversi modelli successivi. La seconda, invece, ha una tecnologia elettromeccanica, ovvero alla parte meccanica è stata aggiunta una serie di comandi motorizzati. È stato con questo modello che, a partire dagli anni Settanta, la Olivetti ha iniziato a produrre macchine elettriche portatili.
Nel 1950, invece, è presentata la macchina per scrivere *Lexikon Elettrica*. Questo è stato il primo modello elettrico. Il collegamento meccanico diretto tra il tasto e il martelletto che colpisce il nastro inchiostrato ha lasciato il posto ad un motore, unico componente elettrico, che imprime i movimenti necessari ogniqualvolta l'operatore preme il tasto.
Il periodo degli anni Cinquanta è stato quello dell'espansione, dove il capitale aziendale, in continuo incremento, ammontava ad oltre 40 miliardi di lire.

Anche la primissima *Studio* del 1935 ha avuto degli eredi. Nel 1952, ad esempio, è uscita la *Studio 44,* mentre nel 1967 la *Studio 45*, con miglioramenti tecnici e un nuovo design di Ettore Sottsass Jr con linee meno arrotondate. Inoltre, la nuova valigia in plastica, invece che quella in legno più ingombrante, ha reso ancora più facile ed agevole il trasporto.

La collaborazione di Ettore Sottsass Jr con la Olivetti è iniziato nel 1957. Nel 1964, insieme a Hans Von Klier, ha disegnato le macchine per scrivere elettriche *Tekne 3* (1964) e *Praxis 48* (1965). Adriano Olivetti, per questi modelli, ha incaricato l'ingegner Rinaldo Salto di studiare una concezione di macchine per scrivere elettriche nuova e non derivante dalle macchine manuali[105]. Nella *Tekne 3*, e poi nella *numero 4*, infatti, sono stati utilizzati rispetto ai modelli elettrici precedenti, un cinematismo che, da una parte ha ridotto le vibrazioni della macchina e dall'altra le ha reso più uniforme la pressione di battuta di tutti i tasti.
Un altro noto progetto del designer Sottsass Jr è del 1969, la *Valentine*, disegnata insieme a Perry King e con un involucro di resine sintetiche stampate e colorate.

Nello stesso periodo è nata la collaborazione tra l'Olivetti e Mario Bellini. Tra la lunga serie di prodotti che ha progettato vi sono stati la *Lexikon 82* (1975), la *TES 401* (1978) e quelle della serie *ET*, prodotte a partire dal 1978.
Il sistema TES è stato il secondo sistema di scrittura prodotto dalla Olivetti. Le caratteristiche si avvicinavano ai primi p*ersonal computer*: microprocessore, una memoria ROM, un piccolo *display* e un sistema di archiviazione su *mini-floppy disk*. L'*ET 101*, invece, è stata la prima macchina per scrivere elettronica al mondo[106]. Non aveva dispositivi di visualizzazione ed aveva una memoria di riga, la quale permetteva di correggere le ultime parole digitate.

Nel 1980, alla Fiera di Hannover, è stata presentata la prima macchina per scrivere elettronica portatile prodotta al mondo: la *Olivetti Praxis 35*. Per facilitarne il trasposto, infatti, è venduta con una custodia rigida in ABS.
Nel 1988, invece, è uscita sul mercato la *ET Personal 55*, che conciliava buone caratteristiche tecniche al design elegante. Nonostante in quel periodo vi è stata una rapida espansione dei programmi di elaborazione testi su personal computer, il prodotto ha ottenuto un buon successo commerciale.

6.5.1.2 IL CALCOLO OLIVETTI

L'inizio della produzione di macchina da calcolo in Olivetti ha origine negli Trenta, quando l'azienda si è resa conto che, in alcuni ambienti di lavoro, oltre l'esigenza della scrittura vi era anche quella del calcolo. La prima idea è stata di integrare un'addizionatrice in una macchina per scrivere, quindi come funzione aggiuntiva e non come prodotto a sè stante. Le *Audit 41*, *42*, *51* e *52*, prime contabili Olivetti, sono uscite a partire dal 1933. Si è poi presto intuito che le macchine da calcolo sarebbero diventate una diversificazione della produzione delle macchine per scrivere[107]. Infatti, l'anno seguente, presso l'Ufficio Progetti e Studi diretto dall'ing. Riccardo Levi, sono iniziate vere e proprie attività di ricerca che porteranno al progetto delle prime addizionatrici.
Natale Capellaro[108] ha iniziato a collaborare per le macchine da calcolo a partire dal 1935. Accanto a Capellaro, nel progetto delle calcolatrici, spesso ha lavorato Marcello Nizzoli. Il suo rapporto con la Olivetti è iniziato nel 1938 prima come grafico e poi, dal 1940, come designer di prodotti.

Nel 1940 l'Olivetti, dopo anni di studi da parte dell'Ufficio tecnico, ha brevettato la prima l'addizionatrice elettrica *MC4S Summa,* progettata e interamente costruita ad Ivrea. Marcello Nizzoli, che ne ha progettato il design, ha iniziato da qui una fortunata collaborazione con l'azienda. Infatti, in questo contesto, è stato l'autore di cinque versioni successive, dove ogni volta sono stati affrontati nuovi problemi. In generale si tratta sempre "di un parallelepipedo con gli angoli arrotondati, troncato alla base e con la parte anteriore, dove è collocata la tastiera, ribassata in un piano leggermente inclinato, con pendenza da leggio"[109]. Nel 1941, invece, è uscita sul mercato la *MC4M Multisumma* moltiplicatrice elettrica. La *MC4M Multisumma* era capace di eseguire oltre all'addizione e sottrazione anche la moltiplicazione. Entrambe erano azionate elettricamente e stampavano i risultati. Nel 1943, Capellaro ha assunto le responsabilità dell'Ufficio Progetti Macchine da calcolo e, così, la produzione di calcolatrici è aumentata in maniera esponenziale, sostenuta dall'uscita di nuovi modelli che offrivano prestazioni sempre maggiori. La prima calcolatrice scrivente elettrica al mondo in grado di eseguire le quattro operazioni è stata presentata nel 1947: la *Divisumma 14*. Questo modello, con la tastiera del moltiplicatore a lato, è stato il più completo della *serie 14*. Per le sue prestazioni è stata definita la migliore su scala mondiale[110]. Due anni dopo è uscita la *Summa 15*, presentata come una macchina robusta dal design elegante, aveva il vantaggio di effettuare la sottrazione diretta. Questa macchina per il calcolo aveva un *joystick* a quattro vie, progettato e brevettato da Capellaro, che poteva essere azionato in modo facile usando solo una mano. I prodotti degli anni Quaranta hanno aperto la strada in breve tempo ad una vasta serie di modelli più evoluti, che hanno permesso alla Olivetti di diventare uno dei maggiori produttori di calcolatrici meccaniche al mondo.

È nel 1956, invece, che viene prodotta la *Divisumma 24*, progettata nuovamente da Natale Capellaro e disegnata da Marcello Nizzoli. Questo modello ha avuto uno straordinario successo in tutto il mondo. La *Divisumma 24* è stata presentata alla Fiera di Milano insieme ad un prototipo di una nuova calcolatrice superautomatica scrivente a tecnologia meccanica: la *Tetractys*. Con questi due prodotti, l'Olivetti ha compiuto un ulteriore passo in avanti. La *Tetractys*, in particolare, oltre ad essere una macchina scrivente più veloce ed affidabile, offriva anche automatismi per semplificare le operazioni da compiere. Grazie alla memoria ed ai due totalizzatori, infatti, era possibile passare da una operazione a quella successiva, senza perdere il passaggio dal calcolo precedente.

Dopo il lancio di questi due prodotti e fin verso la metà degli anni Sessanta, l'Olivetti ha continuato a presentare nuove addizionatrici e moltiplicatrici. Ne sono degli esempi la *Summa Prima 20*, l'*Elettrosumma* e la *Mul-*

tisumma 20 e i vari modelli successivi. Con la *Logos 27-1*, nel 1965, e la *27-2* due anni dopo, calcolatrici superautomatiche ad un totalizzatore, la meccanica delle macchine da calcolo ha compiuto uno sforzo di miglioramento nelle prestazioni. Tuttavia, lo sviluppo dell'elettronica aveva ormai imposto una svolta sostanziale. Ne è stato un esempio la *Logos 328*, prima calcolatrice elettronica scrivente da tavolo della Olivetti, che non ha riscontrato successo a causa del suo elevato costo e quindi della sua scarsa competitività sul mercato. Dalla seconda metà del 1960, infatti, la meccanica e le sue complesse e costose macchine hanno dovuto cedere il posto alle calcolatrici elettroniche, più economiche e maneggevoli.

L'Olivetti è riuscita ad inserirsi con efficacia nel settore delle calcolatrici elettroniche grazie alla *Logos 270*. La calcolatrice è uscita nel 1970 ed è stata disegnata da Mario Bellini. Negli anni Settanta le calcolatrici elettroniche Olivetti hanno continuato ad uscire sul mercato. Le *Divisumma 18* e *28*, entrambe del 1973, si sono differenziate sia per il loro aspetto tecnologico innovativo sia per il design non convenzionale, di Mario Bellini, il materiale perticolare che le rendeva morbide al tatto e le dimensioni contenute. Tra il 1976 e il 1977 l'Olivetti ha presentato sul mercato undici nuovi modelli di macchine da calcolo elettroniche, tra cui la *Logos 80*. La Società, si è così confermata come il maggior produttore mondiale di calcolatrici elettroniche scriventi.

Il progresso dell'elettronica con il passare del tempo ha reso le macchine da calcolo sempre più standardizzate e banali. L'Olivetti ha cercato, così, di differenziarsi attraverso il meccanismo di stampa incorporato da una parte e il design dall'altra. Dalla metà del 1980 in avanti l'Olivetti ha iniziato a produrre tre nuove macchine: la *Divisumma 232 Pd*, la *Logos 262 Pd* e la *Logos 264 Pd,* che consentivano di eseguire calcoli molto complessi e avevano dei display che permettevano di visualizzare fino a 14 cifre[111]. Nel 2001, invece, l'Olivetti si è affidata a Michele De Lucchi per la calcolatrice *Gioconda*.

Sezione del calcolo meccanico, in primo piano: Olivetti Divisumma 24, 1956. Foto scattata dall'autore al Laboratorio-Museo tecnologicamente

6.5.1.3 I PERSONAL COMPUTER

Nel volume di Giuseppe Silmo si legge: "Valerio Ochetto scrive che Enrico Fermi, in occasione di una sua visita ad Ivrea nel 1949, sia stato il primo a suggerire ad Adriano di iniziare a occuparsi della tecnologia elettronica"[112].
La storia dell'elettronica della Olivetti è nata concretamente nel 1952 a New Canaan (Connecticut), dove Dino Olivetti, fratello minore di Adriano, ha impiantato il primo laboratorio di ricerca affidato alla direzione dell'ingegnere Michele Canepa. Successivamente a Barbaricina (Pisa), è stato istituito il Laboratorio di Ricerche Elettroniche (LRE) Olivetti con a capo l'ingegnere italo-cinese Mario Tchou e un gruppo di ricercatori.
L'obiettivo del gruppo di ricercatori è stato costruire una calcolatrice di tipo commerciale. Nel 1957 è stata presentata la "Macchina Zero", chiamata poi *ELEA* (Elaboratore Elettronico Automatico) *9001*. Il Laboratorio ha così deciso di produrre una macchina elettronica a *transistor* e non a valvole. Tra il 1958 e il 1962, il LRE è stato spostato due volte, prima da Barbaricina a Borgolombardo e poi a Pregnana. L'*ELEA*, dopo tre livelli di sviluppo, è arrivata nel 1959 al modello commercializzato del primo elaboratore elettronico italiano, ovvero l'*ELEA 9003*.
L'*ELEA 9003* è il primo computer commerciale totalmente a *transistor* del mondo[113].
L'unità centrale (CPU) era composta da componenti elettronici discreti su circa 3150 piastrine per un totale di circa 300.000 componenti.
Il progetto di design è stato di Ettore Sottsass. Per quei tempi è stato assolutamente innovativo sia per le soluzioni estetiche sia per quelle funzionali dell'architettura complessiva del sistema. I problemi che il design ha dovuto incontrare sono stati di vario tipo, come la questione della manutenzione, che doveva essere fatta giornalmente. Infatti, gli armadi che contenevano le unità magnetiche, accostati e incernierati tra loro, con la possibilità di aprirsi hanno facilitato l'intervento dei tecnici e la sostituzione delle parti. Inoltre, gli armadi delle unità logiche "non sono alti fino al soffitto, come nei calcolatori dell'epoca, ma sono ad altezza d'uomo, i cavi di collegamento e alimentazione sono contenuti in strutture aeree […], per cui non occorrono le ripavimentazioni in pannelli mobili per passarvi sotto i cavi"[114].
Dopo il successo con l'*ELEA 9003*, lo sviluppo dell'elettronica in Olivetti ha incontrato difficoltà impreviste. Nel giro di due anni sono venuti a mancare sia Adriano Olivetti, nel 1960, sia l'ingegnere Mario Tchou, il ricercatore a capo del progetto ELEA. L'azienda, così, nel 1962 ha riorganizzato tutte le attività elettroniche nella Divisione Elettronica Olivetti (DEO). Qui, l'ingegnere Ottorino Beltrami era il direttore generale, mentre Roberto Olivetti, figlio di Adriano, era l'amministratore delegato.

A fianco dello sviluppo dei calcolatori grandi e medi, nei Laboratori a Borgolombardo, il progettista Pier Giorgio Perotto, all'interno della DEO, ha iniziato un lavoro nuovo per rispondere all'esigenza di elaborare serie di numeri in maniera funzionale. In quegli anni, infatti, vi era a disposizione o una calcolatrice elettromeccanica per le quattro operazioni o un costoso elaboratore relegato nel centro di calcolo, che necessitava di una lunga attesa per essere adoperato[115]. Con il progresso della microelettronica, il sogno del computer per tutti è diventato realtà poco alla volta.
Nel 1963, Pier Giorgio Perotto e i suoi collaboratori hanno messo a punto la memoria a linea di ritardo "magnetostrittiva", che ha rappresentato uno stacco tecnologico rispetto alle memorie a nuclei magnetici utilizzate nelle varie versioni del calcolatore *ELEA*[116].
L'anno seguente, il progetto ha preso una linea precisa e si è iniziato lo sviluppo del prototipo. Perotto e i suoi collaboratori, nel 1965, hanno portato a compimento il progetto di una macchina capace di essere facile e comoda da usare, di dimensioni ridotte, dotata di memoria e programmabile: la *Programma 101*, nota con il nome di "Perottina".
Il gruppo di lavoro ha così realizzato il primo computer da tavolo al mondo, i cui concetti

di base sono molto vicini a quelli dei *personal computer* odierni[117].
La Perottina, infatti, dal punto di vista scientifico è apparsa rivoluzionaria, soprattutto per l'adozione come memoria centrale di una linea magnetostrittiva. La *P101* era di fatto un computer programmabile a schede magnetiche. Come memoria di massa e come dispositivo ausiliario di ingresso-uscita, quindi, è stata utilizzata una scheda magnetica. La *P101* non era dotatoa di microprocessore, poiché non ancora inventato, ma il risultato adottato ha consentito di avere un prodotto molto più economico e leggero delle unità di memoria impegnati nei calcolatori di quei tempi[118].
L'utente, dunque, ha avuto la possibilità di utilizzare la macchina sia in manuale sia in automatico. In manuale, i dati e i comandi erano introdotti tramite tastiera, mentre in automatico erano introdotti attraverso la scheda magnetica. Questo ha dato la possibilità di scrivere il proprio programma o di utilizzarne uno già registrato, facendoli solo "leggere" dalla macchina. Con il tempo, così, sono arrivati diversi programmi applicativi nei campi della matematica, fisica, ingegneria civile, elettrotecnica, meccanica, e tanti altri.
Nel 1968, l'Azienda è stata segnata dall'evento della cessione di una propria quota azionaria alla *General Electric*. Da quel momento ha cercato di progettare e produrre computer da tavolo, terminali e piccoli sistemi di gestione. Nel 1971 L'amministratore era Ottorino Beltrami, mentre Roberto Olivetti ha preso l'incarico di vice presidente.

L'Olivetti nel 1978, da una parte aveva appena lanciato con successo la prima macchina per scrivere elettronica, la *ET 101*, ma dall'altra, per i *personal computer,* non ha potuto competere con i nuovi prodotti *Apple* e *Commodore*, orientati al mercato di massa. I due mini-computers scientifici, il *P6060* (1976) e il *P6040* (1977), non sono stati all'altezza della concorrenza degli altri produttori.
Così, scartata l'idea di aggiornare i prodotti esistenti, si è optato per un progetto completamente nuovo. Dopo la proposta di varie soluzioni, da parte del Gruppo Informatica Distribuita e dell'OATC (*Olivetti Advanced Technology Center*), la Società ha presentato nel 1982 l'*M20*. L'Olivetti *M20*, è stato il primo *personal computer* prodotto dalla Olivetti e che ha utilizzato il proprio sistema operativo PCOS. Inoltre, il nuovo PC Olivetti è stato accolto positivamente sia per le prestazioni sia per il design curato da Ettore Sottsass, Antonio Macchi Cassia e George Sowden.
La macchina, tuttavia, non rispettando gli standard (Intel e Microsoft) del mercato, ha subito il fallimento commerciale.

L'Olivetti, così, ha rimediato nel 1984 con il progetto e la commercializzazione dell'*M24*, *personal computer* compatibile con lo standard *Ms-Dos* introdotto dalla IBM[119]. L'Olivetti *M24* ha ottenuto un grande successo sul mercato, soprattutto perché, a differenza della concorrenza, ha impiegato un microprocessore di prestazioni maggiori. Lo stesso anno, inoltre, la Società ha stretto un'alleanza con il colosso americano delle telecomunicazioni AT&T. Questo accordo ha fatto aumentare le vendite dell'*M24* in maniera esponenziale, al punto da far diventare l'Olivetti il terzo produttore di computer al mondo e il primo in Europa.
Tuttavia, a seguito di un indebolimento sempre più marcato della collaborazione con AT&T, la quota Olivetti sul mercato mondiale è diventata sempre più bassa. A partire dagli anni Novanta, la produzione del mercato è diventata sempre più banale, così che si sono privilegiati i produttori a basso costo dell'Estremo Oriente. Fino al 1997, l'Olivetti ha proseguito nella progettazione e commercializzazione di numerosi modelli di elevata qualità e apprezzato design, ma le difficoltà economiche hanno costretto l'Azienda a cedere tutti i loro affari legati al mondo dei computer.

Dalla fine degli anni Novanta, l'Olivetti ha mantenuto una presenza commerciale nel settore affidandosi su prodotti sviluppati da terzi. Nel 2010, la Società è tornata nel settore dei PC sviluppando nuovi *notebook* e *netbook*. L'Olivetti, anche a seguito di una collaborazione con Intel e Microsoft, ha dovuto abbandonare di nuovo il settore del *personal computing*.

6.5.2 LA GRAFICA

Per quanto riguarda l'aspetto legato all'immagine dell'Olivetti, la Società ha rappresentato un caso particolare poiché ha anticipato le strategie di *corporate identity*, che in Italia si sono affermate a partire dagli anni Sessanta. Infatti, nel caso Olivetti, è più giusto parlare di "stile". L'idea dello stile si è costruita fin dall'inizio della storia della Società. Già nei primi anni dell'Olivetti, le politiche di immagine hanno dettato le tendenze generali dell'industria italiana e straniera d'inizio secolo[120]. Poi, grazie all'intuizione di Adriano Olivetti, l'attenzione verso il disegno del prodotto e la grafica pubblicitaria è accresciuta.

Nel 1912, Camillo Olivetti ha affidato la realizzazione del primo manifesto della *M1* al pittore Teodoro Wolf Ferrari. Il pittore ha raffigurato Dante Alighieri mentre indica con un atteggiamento autorevole una *M1*. L'obiettivo del manifesto, in questo caso, era quello di creare fiducia e di comunicare le qualità del prodotto, superiore ai concorrenti stranieri. Nonostante la decisione di rivolgersi ad un artista ha assunto il carattere di segnale premonitorio sulle politiche aziendali future, ai tempi di Camillo solitamente le campagne pubblicitarie erano affidate ad agenzie esterne. Con Adriano gli incarichi legati alla grafica dei modelli e dell'immagine aziendale sono stati tutti affidati a designer, artisti, grafici e architetti di fama nazionale ed internazionale.
Nel 1928, infatti, nasce un'agenzia primitiva del Servizio Pubblicità, che nel 1931 è diventato ufficialmente Ufficio Tecnico di Pubblicità, la cui direzione è stata affidata a Renato Zveteremich.

A partire dagli anni Trenta, dunque, l'attenzione e la cura dell'immagine pubblicitaria e commerciale sono aumentate sempre di più. Se le campagne pubblicitarie degli anni Venti hanno mirato ad esaltare le qualità tecnologiche dei prodotti nazionali con disegni curati a varie tonalità di grigio, negli anni Trenta si è passati a messaggi più raffinati, a immagini fotografiche, a rappresentazioni grafiche più elaborate. Gli iniziatori dell'avventura estetica e culturale dell'Olivetti sono stati, ad esempio, gli architetti Figini e Pollini, i grafici Giovanni Pintori, Egidio Bonfante, Leonardo Sinisgalli, Xanty Schawinsky, lo Studio Boggeri. Negli anni successivi altri nomi importanti legati all'Azienda hanno contribuito a creare grafiche note in tutto il mondo, come Ettore Sottsass Jr, Mario Bellini, Marcello Nizzoli. A supporto vi era inoltre la capacità degli scrittori Franco Fortini, Giovanni Giudici, Renzo Zorzi, Giorgio Soavi.

La pubblicità Olivetti ha ricevuto una prima codifica in una pubblicazione di fine anni Trenta, che ha accostato il nome di Sinisgalli a quello di Pintori e di Costantino Nivola, per la presentazione del modello *Studio 42*[121]. L'originalità delle campagne Olivetti è stata segnalata proprio in quest'occasione, con la pubblicazione di sedici tavole nella racconta dal titolo *Olivetti, una campagna pubblicitaria*. Costantino Nivola e di Giovanni Pintori nei disegni pubblicitari della *Studio 42* hanno affiancato la macchina ad immagini di farfalle e rami in fiore. Essi hanno voluto dare l'idea dell'eleganza e della leggerezza sottolineando che solidità e qualità non sono state sacrificate[122]. Questo perché il nuovo modello è stato pensato come una macchina da studio con le capacità di lavoro di una per l'ufficio. Nel 1938, l'Ufficio tecnico di Pubblicità Olivetti è stato diretto da Leonardo Sinisgalli. Egli ha inventato icone indimenticabili, come *La rosa nel calamaio*, utilizzata per la *Studio 42* e la *Studio 44* e *La campana comunitaria*. Allo stesso tempo, "l'immagine dell'Olivetti prolifera, costituendosi come un multicolore insieme complesso, che utilizza grafica, architettura, pubblicazioni d'arte, riviste, manifestazioni d'arte, calendari"[123].

In collaborazione a Sinisgalli per *La rosa nel calamaio* vi è stato Giovanni Pintori, figura che ha contribuito molto a delineare la linea estetica dell'Olivetti. Tra i suoi lavori maggiormente conosciuti di questi anni si ricordano i manifesti dedicati al calcolo e alle calcolatrici

Poster dell'Olivetti. Foto scattata dall'autore alla mostra "Olivetti 110 anni di innovazione", Officina H.

Olivetti, come il manifesto istituzionale del *Pallottoliere con i fiori* (1946) e il T*urbinio di numeri colorati* accostati gli uni agli altri (1949).

È nel 1949, invece, che Nizzoli ha creato il famoso manifesto pubblicitario in cui l'immagine della *Lexikon 80* è accompagnata dal disegno stilizzato di un uccello. Il riferimento è stato, secondo alcuni critici, sia alla leggerezza sia alle sue dimensioni ridotte[124].
A partire dagli anni Cinquanta, vi è stato un passaggio dal punto di vista del messaggio comunicativo delle pubblicità delle macchine per scrivere: da una sfera emozionale si è arrivati ad una più razionale. I manifesti di Pintori, ad esempio, erano connotati da immagini stilizzate dei cinematismi. È a partire dal 1964, che la comunicazione pubblicitaria cambia decisamente registro. La forma delle macchine è mutuata da linee arrotondate, come nella *Lexikon 80* a forme squadrate e spigoli vivi. Così, la grafica, ispirata al disegno tecnico, si è adeguata al prodotto. Niente più fiori e uccelli, ma elementi che sottolineavano le prestazioni e le caratteristiche tecniche dei nuovi prodotti.
Nel Dopoguerra, hanno inoltre collaborato con l'Olivetti personaggi come Albe Steiner, Egidio Bonfante, Italo Bellosta, Bruno Caruso.

In questo periodo, la direzione dell'Ufficio Tecnico di Pubblicità è stata assunta da Ignazio Weiss.

Nel 1956, invece, Nizzoli ha disegnato il famoso marchio Olivetti. La forma scelta è stata quella di una greca, preceduta da una piccola lettera "o" in grassetto, che rappresentava il concetto di "inizio senza fine"[125].
Questo marchio, in moltissimi documenti e pubblicazioni aziendali, nei negozi e in varie strutture aziendali, è stato poi sostituito nel 1970 dal progetto del grafico Walter Ballmer. Prima della soluzione di Ballmer, la marcatura dei prodotti e delle pubblicazioni Olivetti non è mai comparsa in maniera omogenea. Per questo motivo, l'incarico di Ballmer ha avuto l'obiettivo di mettere fine a una certa anarchia nell'uso dei vari logotipo.
La proposta del 1970 ha ripreso le linee del logotipo disegnato da Pintori dieci anni prima con modificazioni limitate. I leggeri cambiamenti, tuttavia, hanno contribuito da una parte ad un'accentuazione efficace dell'immagine di solidità dell'azienda e dall'altra ad una maggiore visibilità della scritta, grazie a un *lettering* con funzione quasi di simbolo grafico[126]. L'Olivetti, che è diventata poi Telecom Italia, ha mantenuto quest'ultimo logotipo apportando lievi modiche, come caratteri più corposi e l'uso del colore rosso.

6.6 LA FABBRICA DOPO ADRIANO

Dopo la morte improvvisa di Adriano Olivetti, i problemi "che erano rimasti nell'ombra della sua personalità totalizzante e in cui l'Azienda stessa si identificava, emersero in tutta la loro realtà"[127].

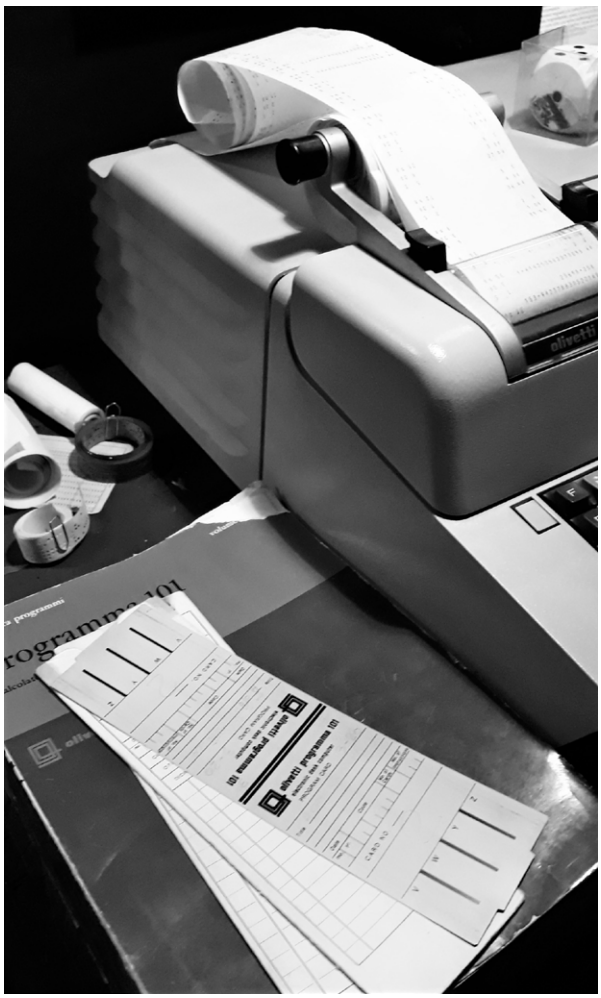
Le spese sostenute per acquistare l'azienda americana *Underwood*, in più, hanno portato l'indebitamento a 200 miliardi di lire. Le divisioni interne alla famiglia Olivetti, determinata a mantenere il controllo sia a livello azionario sia manageriale, e l'ingente esposizione verso le banche creditrici hanno ostacolato, così, il passaggio dalla meccanica all'elettronica.
In questa situazione il nome che è riuscito a trovare d'accordo l'intera famiglia è stato quello di Giuseppe Pero, nominato Presidente e Amministratore Delegato.
Valerio Ochetto ha spiegato che Pero "montato al vertice, […] diventa il propugnatore dello sviluppo a tutti i costi, quasi che ora voglia rivaleggiare con la grande ombra di Adriano, per lasciare una propria immagine. [...] Lo scambio dei ruoli sortisce effetti disastrosi"[128].

Nel 1961, inoltre, la Società ed in particolare i progetti elettronici olivettiani hanno subìto un altro duro colpo con la morte di Mario Tchou, il giovane ingegnere cinese che ha guidato il gruppo di progettisti padri dell'*ELEA 9003*. Roberto Olivetti, figlio di Adriano, è stato colui che ha difeso la posizione dell'elettronica negli anni successivi la scomparsa del padre. Infatti, dopo che gli sono state assegnate tutte le attività del settore elettronico, nel 1962 ha costruito la Divisione Elettronica. Ad essa hanno fatto capo gli stabilimenti di Borgolombardo, Linate, Pregnana e quello di Caluso, nella zona di Ivrea, per alcuni processi produttivi.

Nel 1963 dal laboratorio di Pregnana è uscita l'*ELEA 4001* che, sul piano dei prodotti si è affiancata a macchine per scrivere e da calcolo, telescriventi e a sistemi a controllo numerico. Si è avviata, anche, la costruzione dello stabilimento di Scarmagno e si sono ampliati quelli di San Bernardo, Massa, Pozzuoli e San Lorenzo.

A fronte di tale dinamismo vi è stata, tuttavia, una difficile situazione economica da fronteggiare. La pesante circostanza ereditata dalla nuova gestione ha condotto ad una ristrutturazione profonda della Società. La crescita dell'indebitamento ha fatto iniziare una crisi, a causa della quale è stato deciso, nel 1964, di passare il controllo dell'Olivetti ad un gruppo d'intervento finanziario-industriale formato da Mediobanca, Imi, Pirelli, Centrale e Fiat che ha nominato un comitato esecutivo composto da Bruno Visentini, (presidente del comitato e già vice presidente dell'Iri), Silvio Borri, Roberto Olivetti, Aurelio Peccei (amministratore delegato).
Il Comitato di controllo ha dovuto principalmente: chiudere con l'esperienza elettronica, cedere il 75% della *Divisione Elettronica* alla *General Electric* e rilanciare il settore meccanico. In questi anni ha fatto uscire i due modelli *Editor* e *Lexicon*. Quando il settore elettronico è stato ceduto alla *General Electric*, l'Olivetti ha perso sia i beni e le risorse scientifiche e tecniche sia le risorse umane e le competenze professionali.
Nonostante la cessione della Divisione Elettronica, Roberto Olivetti ha incaricato un gruppo di progetto guidato dall'ingegnere ed informatico Pier Giorgio Perotto di avviare uno studio di fattibilità della *Programma 101*, il primo calcolatore elettronico da tavolo programmabile ed i cui concetti di base sono simili a quelli dei *personal computer* di oggi. L'Olivetti ha presentato il progetto alla Fiera Mondiale di New York nel 1965.

La rivoluzione elettronica ha portato l'azienda di Ivrea a convertire tutte le sue linee, soprattutto quelle delle macchine per scrivere. Inoltre, si sono portati sul mercato le gamme di calcolatori elettronici *Logos* e *Divisumma* e, in più, sono nati anche il *P6060*, il *P6040*, due versioni di *mini-computers* scientifici, e l'importante settore dei grandi impianti di gestione contabile.



Olivetti Programma 101, 1965. Computer da tavolo. Foto scattata dall'autore al Laboratorio-Museo Tecnologic@ mente (Collezione F.N.C.).

Il 1968 ha segnato la fine dei grandi calcolatori per Olivetti, la quale ha ceduto la propria quota azionaria alla *General Electric*. Da quel momento ha cercato di progettare e produrre computer da tavolo, terminali e piccoli sistemi di gestione. Nel 1971, l'ingegnere Ottorino Beltrami ha assunto l'incarico di amministratore delegato, mentre Roberto Olivetti è diventato vice presidente.

L'elettronica ha condizionato, negli anni Sessanta e Settanta, la produzione dell'azienda poiché la manodopera necessaria era minore. A differenza del periodo precedente, il personale è stato drasticamente ridotto. L'Olivetti è arrivata ad un grosso indebitamento a causa dei nuovi metodi di produzione di una cattiva gestione da parte dei vertici aziendali, ma anche per i costi legati alla ricerca ed il finanziamento per lo sviluppo del settore vendite. Nel 1978, l'Olivetti aveva necessità di capitali, i quali sono investiti dalla società dei fratelli Carlo e Franco De Benedetti. Così, i De Benedetti, raggiunte le poltrone presidenziali, hanno portato la Società ad accelerare la sua transizione verso le nuove tecnologie informatiche. Lo stesso anno è uscita la prima macchina per scrivere elettronica, la *ET101* disegnata da Mario Bellini. Negli anni, l'offerta si è arricchita di una vasta gamma di sistemi, soluzioni e servizi informatici per vari settori applicativi, come minicomputer, macchine da calcolo e contabili elettroniche, ne sono un esempio la a *TES* (*Text Editing System*) *501* e la *401*.

Nel settore dei minicomputer, invee, l'Olivetti non è stata in grado di competere con la concorrenza di *Apple* e *Commodore*. Nel 1979, però, ha fondato negli Stati Uniti, a Cupertino, l'*Advanced Technology Center*. Qui ha preso corpo il nuovo progetto chiamato *M20*, il primo *personal computer* europeo presentato nel 1982. Questo primo modello non ha avuto grande successo come quello del 1984, l'*M24*, poiché quest'utlimo era compatibile con IBM e aveva prestazioni migliori rispetto alla concorrenza. Nel 1986 si è infatti registrato che l'Olivetti ha venduto sul mercato mondiale quasi mezzo milione di PC, di cui 220 mila in Europa ed altrettanti in USA. Inoltre, tramite la fitta rete di alleanze sia con imprese straniere sia con grandi gruppi internazionali, come l'AT&T, gestore delle telecomunicazioni USA, l'Olivetti ha conquistato il mercato, diventando il terzo produttore mondiale di PC e il primo produttore europeo di informatica.

6.7 GLI ANNI NOVANTA E LO SCENARIO ATTUALE

Negli anni Novanta la Società ha lanciato diversi prodotti, dai *personal computer* ai registratori di cassa, alle stampanti e poi fax, tastiere e video. Tuttavia, in questo periodo l'azienda si è scontrata anche con i profondi cambiamenti strutturali delle tecnologie e dei mercati dell'informatica. Queste difficoltà sono compensate sia dal processo di liberalizzazione europea sia dalla convergenza tecnologica e applicativa tra telecomunicazioni e informatica. Così, l'Olivetti insieme ad altri collaboratori ha dato vita nel settore della telefonia ad Omnitel (Vodafone Italia) e, nel campo dei servizi fissi, ad Infostrada. Questo ha sancito il suo ingresso sul mercato in diretta concorrenza con Telecom Italia.

L'azienda, in quel periodo, oltre ad essere percossa da licenziamenti, chiusure e ridimensionamenti degli stabilimenti, ha dovuto anche subire la crisi dell'industria informatica mondiale. L'effetto negativo di questa crisi sull'azienda è stato principalmente la cessione delle attività nel settore dei computer e dei sistemi informatici. Carlo De Benedetti è rimasto a capo dell'Olivetti fino al 1996. Tre anni dopo, l'Olivetti ha lanciato un'*Offerta Pubblica di Acquisto* su Telecom Italia[129]. Il successo dell'operazione ha fatto sì che le partecipazioni in Omnitel ed Infostrada sono state cedute. Nel 2003, Olivetti si è fusa con Telecom. La nuova società, denominata Telecom Italia, nel 2005 ha rilanciato lo storico marchio attraverso nuovi prodotti per l'informatica e l'ufficio. Ne sono esempio le stampanti ad elevate prestazioni ed il pc portatile, che è stato lanciato nel 2010.

L'Olivetti, oggi, è impegnata in un progetto di continua evoluzione all'interno del settore innovativo dell'ICT (*Information and Communications Technology*) sia nelle applicazioni informatiche sia nelle soluzioni digitali.
Nel gennaio 2016, infatti, Olivetti e T*elecom Italia Digital Solutions* (TIDS) hanno reso operativo il nuovo polo *Digital* del Gruppo Telecom Italia. La nuova realtà ha mantenuto il nome Olivetti e ha deciso di puntare sulle competenze distintive della storica società. Le capacità di progettare e ingegnerizzare gli oggetti, la sua capillare rete di vendita e il marchio noto a livello internazionale sono stati integrati alle conoscenze maturate da TIDS nei settori *Machine to Machine, Internet of Things, Cloud Computing* e multicanalità evoluta[130].
Nello stesso periodo Olivetti ha iniziato una collaborazione con la compagnia turca *Panaroma Bilişim Teknolojileri* (PBT) per sostituire due milioni di registratori di cassa e i terminali POS fiscali nel Paese con apparecchi di nuova generazione. Il risultato di questa *partnership* è stato il registratore di cassa *Olivetti PBT900*. Nel settore dei registratori di cassa, altri due prodotti significativi sono stati la *Form 100* e la *Form 200 plus*. Il loro design ha preso spunto dall'iniziativa *Olivetti Design Contest*, arrivata al 2018 alla sua terza edizione, rivolta agli studenti delle principali istituzioni universitarie nel settore del design a livello internazionale. Nel 2018, un altro progetto innovativo, frutto della società Olivetti Scuola Digitale[131] controllata da Olivetti, è stato *Microninja*. *Microninja* è il primo computer a basso costo per la scuola, che stimola la fantasia e la creatività dei bambini, attivando le competenze legate al *coding* grazie ad applicazioni e giochi appositamente sviluppati.

NOTE

1 Casalis fu abate e storico, nato a Saluzzo nel 1781. Nel 1834 sottoscrisse con i tipografi Marzorati, Mossero, Cassone e Vercellotti una società diretta alla realizzazione del Dizionario. http://www.treccani.it/enciclopedia/goffredo-casalis_(Dizionario-Biografico)/

2 Rolando Argentero, Michele Basanese, *Quando in Canavese esistevano le "grandi" fabbriche. Per interpretare il presente e progettare il futuro bisogna studiare il passato*, Hever 2006, p. 89

3 Ivi, p. 92

4 Giuseppe Silmo, *Olivetti. Una storia breve,* Hever 2017, p. 46

5 Roberto Scarpa, *Secondo Intermezzo* in *Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio, Atti del seminario,* Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, n. 27, 2015, p. 27

6 Patrizia Bonifazio, Paolo Scrivano, *Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea,* Skira 2002, p. 12

7 G. Silmo, Op. Cit., p. 46

8 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.17

9 R. Argentero, M. Basanese, Op. Cit., p.123

10 Domenico Burzio ha operato accanto all'ing. Camillo, distinguendosi nella direzione della produzione e della gestione del personale. Alla sua memoria, dopo la morte avvenuta nel 1932, verrà istituita una Fondazione a favore dei dipendenti, intesa a garantire agli operai una sicurezza sociale.

11 Rossano Astarita, *Gli architetti di Olivetti. Una storia di committenza industriale*, Franco Angeli Edizioni 2012, p.46

12 G. Silmo, Op. Cit., p.46

13 Valerio Ochetto, *Adriano Olivetti. Industriale e utopista*, Cossavella Editore, Ivrea 2000

14 Beniamino De' Liguori Carino, *Adriano Olivetti e le Edizioni di Comunità (1946-1960)*, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2008, p.32

15 Ibidem

16 Ivi, p.33

17 V. Ochetto, *Attualità di Adriano Olivetti. Cenni biografici con interrogativi* in *Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio. Atti del seminario,* Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, n. 27, 2015, p. 18

18 R. Astarita, Op. Cit., p.43

19 Ivi, p. 47

20 V. Ochetto, *Attualità di Adriano Olivetti. Cenni biografici con interrogativi* in Op. Cit., p.19

21 Il sistema Bedaux era un sistema di lavoro creato, durante la prima metà del Novecento, per aumentare al massimo la produzione industriale eliminando i tempi morti.

22 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo"*, Ivrea 2018, p. 68

23 R. Astarita, Op. Cit., p. 43

24 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p.68

25 Ivi, p.69

26 R. Argentero, M. Basanese, Op. Cit., p.123

27 V. Ochetto, *Attualità di Adriano Olivetti. Cenni biografici con interrogativi* in Op. Cit.,p.19

28 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.17

29 Ibidem

30 Adriano Olivetti, *Il mondo che nasce*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2013, p. 42

31 Ibidem

32 Ibidem

33 Ivi, p. 50

34 A. Olivetti, *Città dell'uomo*, Edizioni di Comunità 2001, p.66

35 G. Silmo, Op. Cit., p.110

36 Ivi, p.193

37 Furio Colombo, Maria Pace Ottieri, *Il tempo di Adriano Olivetti*, Edizioni di Comunità, Ivrea 2019, p.32

38 Gustavo Zagrebelsky, *Presentazione* in Adriano Olivetti, *Le fabbriche di bene*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2014, p.15

39 http://www.raistoria.rai.it/speciale/adriano-olivetti/1070/12104/default.aspx

40 Bruno Visentini, *Adriano Olivetti imprenditore* in Francesca Giuntella, Angela Zucconi (a cura di) *Fabbrica, Comunità, Democrazia. Testimonianze su Adriano Olivetti e il Movimento Comunità*, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 1984, pp. 68-69

41 B. De' Liguori Carino, Op. Cit., p.69

42 Ivi, p.68

43 C. Scarpa, *Primo Intermezzo* in *Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio. Atti del seminario*, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2015, pp. 22-23

44 Giorgio Soavi, *Adriano Olivetti. Una sorpresa italiana*, Rizzoli, Milano 2001

45 Geno Pampaloni, *Impegno imprenditoriale e impegno politico* in F. Giuntella, A. Zucconi (a cura di), Op. Cit., p.30

46 Liliana Mancino, *La fallace e limitata logica del massimo profitto* in *Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio, Atti del seminario*, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2015, p.14

47 R. Astarita, Op. Cit., p.13

48 A. Olivetti, *Il cammino della Comunità*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2013, p.36

49 G. Pampaloni, *L'ordine politico delle comunità* in F. Giuntella, A. Zucconi (a cura di), Op. Cit., pp.114-115

50 Giulio Sapelli, Davide Cadeddu, *Adriano Olivetti. Lo spirito nell'impresa*, Il Margine 2007, p.92

51 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p. 32

52 R. Astarita, Op. Cit., p.11

53 Ivi, p.12

54 G. Zagrebelsky, Op. Cit., p. 27

55 Astarita R., Op. Cit., p.12

56 Giovanni Puglisi, *Il capitale umano al centro dell'innovazione* in I*NNOVAZIONE, INTANGIBILI, TERRITORIO Analisi* e *valorizzazione del Capitale Intellettuale per le politiche di sviluppo locale*, Milano Convegno per i cinquant'anni della Fondazione Adriano Olivetti, p. 89

57 Ivi, p. 80

58 A. Olivetti, *Le fabbriche di bene*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2014, p. 31

59 G. Puglisi, Op. Cit., p. 90

60 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p. 34

61 Ivi, p. 66

62 Ivi, p. 15

63 A. Olivetti, *Ai Lavoratori,* Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2012, p. 30

64 Ivi, p. 31

65 R. Astarita, Op. Cit., p.60

66 D. Boltri, G. Maggia, E. Papa, P.P. Vidari, *Architetture olivettiane a Ivrea - I luoghi del lavoro e i servizi socio-assistenziali di fabbrica*, Gangemi, Roma 1998, p. 27

67 R. Astarita, Op. Cit., p. 61

68 A. Olivetti, *Ai Lavoratori*, pp. 29-30

69 R. Astarita, Op. Cit., p.64

70 G. Silmo, Op. Cit., p.149

71 D. Boltri, G. Maggia, E. Papa, P.P., Op. Cit., p. 28

72 Ivi, p. 20

73 Ivi, p. 28

74 Ivi, p. 21

75 Ivi, p. 28

76 Ivi, p.27

77 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p. 53

78 D. Boltri, G. Maggia, E. Papa, P.P., Op. Cit., p. 36

79 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p. 58

80 R. Astarita, Op. Cit., p.114

81 E. Giacopelli, P. Bonifazio, P. P. Peruccio, *Pieghevole infomativo sul MaAM,* 2001

82 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.168

83 P. Bonifazio, E. Giacopelli (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna a Ivrea*, Allemandi 2007, p. 69

84 Ibidem

85 *Un centro di servizi culturali e ricreativi* in Notizie Olivetti, n.6, agosto-settembre, 1972, p.3

86 Direzione dei Servizi Sociali e della Direzione Pubblicità e Stampa della Società Olivetti (a cura di), *OLIVETTI. Servizi ed assistenza sociale di fabbrica*, Torino 1963, p. 11

87 Ibidem

88 Ivi, p. 18

89 R. Astarita, Op. Cit., p.117

90 "Il concetto di organicità […] nel campo dell'architettura moderna ha preso spunto dalle teorie di F.L. Wright che, già nel 1910, considerava organica quell'architettura pensata e progettata come 'una cosa unica', capace, quindi, di evitare l'isolamento dell'edificio, prescindendo dal suo arredo interno, dal luogo e dall'ambiente a esso relativi". http://www.treccani.it/enciclopedia/architettura-organica/

91 R. Astarita, Op. Cit., p.114

92 *Razionalismo e rigenerazione figurativa. Incontro con Ignazio Gardella* in Hinterland, 13-14 gennaio-giugno 1980, p. 26

93 Direzione dei Servizi Sociali e della Direzione Pubblicità e Stampa della Società Olivetti (a cura di), Op. Cit., pp. 87-88

94 Manfredo Tafuri, *Storia dell'architettura italiana 1944-1985*, Einaudi, Torino 1982, 1986 (2a), p. 48

95 R. Astarita, Op. Cit., p.114

96 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.149

97 R. Astarita, Op. Cit., p. 28

98 Franco Ferrarotti, *Considerazioni su Adriano Olivetti urbanista* in Carlo Olmo (a cura di), *Costruire la città dell'uomo. Adriano Olivetti e l'urbanistica*, Einaudi, 2001, p. 44

99 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.127

100 http://momoneco.kotka.fi/pdf/pannello%202-4.pdf

101 http://www.museotecnologicamente.it/olivetti-studio-42-1935/

102 Mario Labò, *L'aspetto estetico dell'opera sociale di Adriano Olivetti*, Görlich, Milano 1957, p.13

103 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.129

104 http://www.museotecnologicamente.it/olivetti-lettera-32-1963/

105 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.131

106 http://www.museotecnologicamente.it/olivetti-et-101-1978/

107 http://www.storiaolivetti.it/articolo/88-quando-linnovazione-paga-le-calcolatrici-meccan/

108 Capellaro, è entrato in azienda come apprendista nel 1916 ed è stato assegnato al reparto montaggio della *M1*. Anche senza una solida base di studi è riuscito a completare la formazione sul posto di lavoro e a percorrere velocemente tutte le tappe di una prestigiosa carriera aziendale, fino alla nomina di direttore generale tecnico nel 1962 e alla laurea *honoris causa* in ingegneria civile.

109 M. Labò, Op. Cit., p.14

110 http://www.museotecnologicamente.it/olivetti-divisumma-14-1947/

111 http://www.storiaolivetti.it/articolo/29-le-calcolatrici-elettroniche/

112 G. Silmo, Op. Cit., p.175

113 Ivi, p.203

114 Ivi, p.204

115 http://www.storiaolivetti.it/articolo/87-alle-origini-del-personal-computer-lolivetti-pr/

116 G. Silmo, Op. Cit., p.229

117 http://www.museotecnologicamente.it/programma-101/

118 https://www.accademiadellescienze.it/storiaescienza/dossier/la_perottina_il_primo_personal_computer_della_storia_3589

119 http://www.museotecnologicamente.it/olivetti-m-20-1981/

120 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.127

121 Ivi, p.239

122 http://www.storiaolivetti.it/articolo/70-pubblicita-delle-macchine-per-scrivere-olivetti/

123 Antonella Greco, *Le arti visive nella Città dell'Uomo* in C. Olmo (a cura di), Op. Cit., pp.238-239

124 P. Bonifazio, P. Scrivano, Op. Cit., p.129

125 http://www.storiaolivetti.it/articolo/86-il-marchio-per-trasmettere-limmagine/

126 Ibidem

127 G. Silmo, Op. Cit., p.215

128 Ivi, p.216

129 http://archividigitaliolivetti.archiviostoricolivetti.it/collections/object/detail/34820/

130 https://www.olivetti.com/it/corporate/press-room/news/olivetti-e-telecom-italia-digital-solutions-firmato-latto-di-fusione

131 https://www.olivettiscuoladigitale.it/

7.

EDUCAZIONE E APPRENDIMENTO NELL'ETÀ SCOLARE

7.1 LA PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO

La psicologia dello sviluppo è una branca della psicologia che studia l'evoluzione e lo sviluppo del comportamento umano nel corso del ciclo di vita di una persona.
Il termine sviluppo fa riferimento al processo attraverso cui un individuo acquista la capacità di affrontare i fattori ambientali esterni. L'adeguamento all'ambiente avviene modificandosi e differenziandosi, man mano con maggior successo, nelle strutture, nelle funzioni e nei comportamenti, sia a seguito di una maturazione biologica sia per l'influenza che gli stimoli esterni hanno sulla crescita stessa. Il concetto di sviluppo si basa su due visioni differenti:

- **Innatismo:** secondo questa concezione tutti gli aspetti della vita, biologica e psichica, sono già predisposti fin dalla nascita, in quanto legati direttamente al patrimonio genetico ereditato. Così, ogni fase dello sviluppo nell'individuo corrisponde allo svolgersi di potenzialità possedute già a livello genetico e, quindi, le condizioni ambientali non hanno nessuna influenza sul processo evolutivo.
- **Empirismo:** secondo questa concezione lo sviluppo dell'individuo è fortemente collegato alle esperienze, ai modi di vita e all'ambiente sociale e culturale in cui è inserito, che lo influenzano fin dalla nascita. Anche a livello percettivo, solamente dalle continue esperienze con l'ambiente e dall'apprendimento che ne consegue, inizierebbe a svilupparsi la percezione vera e propria[1].

La psicologia dello sviluppo, dunque, ha come obiettivo la comprensione del rapporto fra i fattori genetici e quelli ambientali rispetto alle trasformazioni degli individui, sia di tipo comportamentale, che emotivo, cognitivo e fisiologico.
In questo senso, a seconda dell'importanza data agli aspetti biologici piuttosto che a quelli esterni, esistono diversi tipi di approcci:

- Comportamentistico (Skinner, Bandura)
- Organismico (Piaget, Vygotskij, Werner)
- Psicoanalitico (Freud, Erikson)
- Costruttivista (Piaget)

Approccio comportamentistico.

Secondo questo approccio l'individuo è caratterizzato da una capacità illimitata di apprendimento. I fattori ambientali condizionano il cambiamento dell'individuo, visto come organismo docile e plasmabile dagli agenti esterni. Il bambino, così, è modellato dall'ambiente esterno poiché tende a ripetere i comportamenti con risultati positivi ed a eliminare quelli negativi. Secondo Skinner (comportamentismo radicale) e Bandura (apprendimento per osservazione) lo sviluppo è visto come una sequenza di esperienze di apprendimento, che può avvenire sia per condizionamento classico o operante[2] sia solamente tramite l'osservazione. In entrambi i casi lo sviluppo avviene lentamente tramite l'accumulo di cambiamenti nel tempo.

Approccio organismico.

Secondo questa teoria, l'individuo non è un recettore passivo delle influenze ambientali e neanche un veicolo di idee innate. È visto come un costruttore attivo delle proprie conoscenze. Il cambiamento è una caratteristica primaria del comportamento della persona, intesa come organismo attivo e teso a realizzare le proprie potenzialità. Così, lo sviluppo rappresenta il risultato dell'interazione tra un individuo dotato di qualità specifiche derivanti sia dall'ambiente circostante sia dal suo corredo genetico. All'interno di questo approccio si inseriscono alcune tra le più importanti teorie cognitive, come quella di Piaget, di Vygotskij e di Werner.

Approccio costruttivista.

È una prospettiva teorica che si afferma negli Sessanta tramite la diffusione della teoria di Piaget, secondo la quale il comportamento è influenzato sia da fattori ambientali sia dalle capacità innate dell'individuo. Secondo l'approccio costruttivista, dunque, la realtà psicologica e socio-cognitiva delle persone è il risultato di un insieme di interrelazioni tra il soggetto e il suo ambiente. I bambini, così,

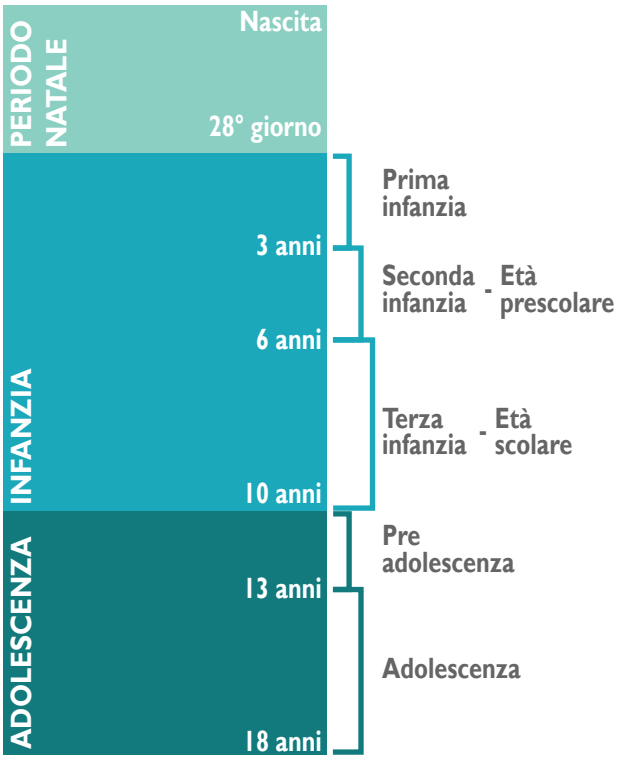
costruiscono la propria comprensione del mondo reale tramite un continuo interscambio con gli elementi dell'ambiente circostante, secondo una sequenza gerarchica invariata ed universale, ovvero gli stadi dello sviluppo. Questi stadi sono stati criticati poiché strutture molto rigide e troppo semplici. Tuttavia, il concetto che vi siano degli stadi e delle gradualità è un aspetto da tenere in considerazione

Approccio psicoanalitico.
Questo approccio considera il cambiamento dell'individuo come il risultato dei conflitti interni, chiamati pulsioni[3], come quelli tra amore e odio, unione e separazione. La persona è vista come un organismo simbolico, capace di attribuire significati a se stesso ed al mondo. Infatti, questa teoria punta principalmente ad indagare sulla storia personale del singolo cercando nessi significativi nei comportamenti. La teoria psicosessuale di Freud si basa sulla convinzione che gli esseri umani reagiscono secondo i propri istinti sessuali e aggressivi innati, che devono essere controllati. La teoria di Erikson, invece, riprende quella di Freud concentrandosi maggiormente sulle variabili socio-culturali e meno su quelle sessuali.

Ad oggi, il dibattito sulla natura del cambiamento che caratterizza lo sviluppo e i processi che causano il cambiamento è giunto a privilegiare una posizione di compromesso, ovvero che lo sviluppo è dovuto sia a fattori propri dell'individuo (genetica) sia a quelli acquisiti dall'esterno.
Un'altra questione è quando si affronta il concetto di sviluppo rispetto alle modalità con le quali esso si manifesta. Lo sviluppo, infatti, può avvenire in maniera quantitativa, ovvero per un graduale accumulo di cambiamenti nel tempo, oppure in maniera qualitativa, cioè per trasformazioni e modificazioni delle strutture pre-esistenti. Il comportamentismo è un approccio di natura quantitativa, mentre le teorie organismiche sono di tipo qualitativo. La prospettiva di sviluppo quantitativo ha alla base la tendenza a ritenere il bambino alla nascita "come una sorta di recipiente da riempire e da modellare per giungere in fine ad un traguardo di compiutezza, grazie agli stimoli del mondo circostante"[4]. Nella prospettiva qualitativa, invece, i cambiamenti a seguito dello sviluppo sono scanditi da "periodi critici durante i quali diventa necessario che si verifichino eventi specifici di cambiamento che portano l'organismo ad un livello di sviluppo qualitativamente superiore"[5].

7.1.2 LA PSICOLOGIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA

Se la psicologia dello sviluppo considera l'evoluzione dell'individuo nel suo intero ciclo di vita, la psicologia dell'età evolutiva si concentra invece sullo sviluppo nella fase pre-adulta, nel quale l'individuo porta a compimento la sua maturità. Lo sviluppo psichico e la crescita fisica sono due processi analoghi per la psicologia dell'età evolutiva. L'individuo, in questo senso, si considera maturo sul piano cognitivo, linguistico, affettivo e sociale quando non presenta più le caratteristiche infantili. Dal momento che il soggetto principale di questo studio è il bambino in età scolare (6-10 anni), si è deciso di considerare le fasi dello sviluppo studiate dalla psicologia dell'età evolutiva. Le fasi che attraversa il bambino a partire dalla nascita fino alla maturazione sessuale sono genericamente sei[6], ovvero:



7.2 LO SVILUPPO DEL BAMBINO

Lo sviluppo psicologico nell'età evolutiva è connotato dall'intersecarsi di diverse e complesse trame che portano a delle modificazioni fisiche, percettive, del linguaggio, dello sviluppo sociale e morale. Tutti questi cambiamenti avvengono in modo separato e contemporaneamente tramite una delle fasi di crescita in cui si alternano periodi di turbe a momenti di relativa quiete e consolidamento. Alcune abilità sono determinate a livello biologico, come parlare e camminare, altre, invece, fanno parte della sfera delle relazioni sociali, come stare in un gruppo, creare legami. Considerata la vastità e la complessità di questa tematica si è deciso di argomentare nel dettaglio quelle fasi dello sviluppo più vicine al tema della tesi, ovvero legate alla sfera della percezione, dell'elaborazione mentale e della lingua. Così di seguito, saranno approfonditi i seguenti processi:

- Lo sviluppo percettivo;
- Lo sviluppo cognitivo;
- Lo sviluppo linguistico.

7.2.1 SVILUPPO PERCETTIVO

La percezione è quel processo mediante il quale l'individuo interagisce con gli stimoli dell'ambiente esterno. È un'attività psichica complessa dipesa dagli organi sensoriali. Questi, infatti, forniscono informazioni fondamentali sulla realtà circostante e permettono di percepire sapori, odori, suoni e altri elementi dell'ambiente. Le fasi della percezioni si distinguono in:

- Ricezione;
- Registrazione;
- Elaborazione primaria;
- Elaborazione secondaria.

Proprio perché le sensazioni percepite non corrispondono sempre alla verità fisica dell'ambiente, alla fase di ricezione e registrazione deve seguire un processo di elaborazione per dare il giusto significato ai dati e organizzarli in maniera coerente. La sensazione corrisponde all'effetto soggettivo ed immediato dovuto dall'avvertimento di uno stimolo grazie agli organi di senso. La percezione, invece, è un processo attivo e dinamico di elaborazione degli stimoli che coinvolge attività di analisi, selezione, coordinamento ed elaborazione delle informazioni.
Fino agli anni Sessanta, secondo le teorie dell'empirismo, era comune pensare che i neonati acquisivano la capacità di percepire solo tramite la continua esperienza di interazione con l'ambiente. In realtà, i neonati nascono con facoltà percettive di gran lunga superiori a quelle ipotizzate dagli empiristi e, allo stesso tempo, hanno capacità di apprendimento nettamente maggiori di quelle ipotizzate dagli innatisti. Grazie all'esplorazione e all'esperienza, i bambini diventano sempre più capaci a selezionare e organizzare le proprie sensazioni. Le capacità sensoriali innate permettono ai neonati prima e ai bambini dopo di costruire le prime basi dello sviluppo cognitivo. Lo sviluppo percettivo, dunque, è da considerarsi come un processo continuo, dove nel corso dell'evoluzione individuale si hanno progressivi miglioramenti. L'abilità di discriminare l'informazione è già presente alla nascita, ma diviene progressivamente più accurata, competente e orientata al raggiungimento di specifici obiettivi conoscitivi. Durante i periodi della prima e della seconda infanzia i bambini, nello specifico, sono coinvolti in diverse attività di apprendimento percettivo, tra cui:

- Imparare a distinguere due stimoli complessi diversi;
- Imparare a dare significato a forme non necessariamente chiuse o regolari;
- Acquisire informazioni sull'ambiente e non solo dall'ambiente;
- Prendere contatto con la percezione dello spazio e dell'orientamento[7].

Di seguito è illustrata una panoramica dello sviluppo percettivo nel periodo natale e della prima infanzia rispetto ai diversi tipi di percezione.

VISTA

Senso che richiede più tempo a svilupparsi.
0-5 mesi: visione sfocata, messa a fuoco entro 20 centimetri
5-7 mesi: sviluppo completo percezione del colore e contrasti
5-12 mesi: completa padronanza dei movimenti oculari e capacità di messa a fuoco
1-2 anni: affinamento coordinazione tatto-vista
4+ anni: percezione delle sfumature di colore e predilizione per i colori primari

TATTO

Senso maggiormente sviluppato fino ai 2 anni. Da neonati rispondo a stimolazioni, soprattutto sulle mani e intorno alla bocca.
Il contatto fisico consente ai bambini di comunicare e consolarsi, la manipolazione consente invece di esplorare il mondo.

UDITO

Senso sviluppato già in fase fetale, consente ai bambini di localizzare la fonte del suono, differenziare i suoni umani dagli altri e riconoscere la voce della madre tra altre femminili. Un'altra sensibilità uditiva precoce riguarda la discriminazione dei fonemi della propria lingua. Già nei bambini di 4 anni vi è un decremento nella capacità di riconoscere i fonemi che non appartengono alla lingua madre.

GUSTO

Senso sviluppato sin dalle prime ore di vita, permette di distinguere i gusti provando piacere quando il cibo è dolce e disagio quando è amaro. Vi è la capacità di distinguere tra l'acqua e una soluzione con zucchero, ma anche la diversità tra varie concentrazioni di zucchero.

OLFATTO

Senso sviluppato dalla nascita. I neonati distinguono vari odori, tra cui quello della madre, e si adattano rapidamente a quelli nuovi.

L. Camaioni, P. Di Blasio, Psicologia dello sviluppo, Il Mulino 2007

7.2.2 SVILUPPO COGNITIVO

Lo sviluppo cognitivo riguarda la capacità dei bambini di elaborare forme di ragionamento e di pensiero via via più complesse, che permettono di attuare strategie di soluzione dei problemi e di visualizzare concetti astratti senza ricorrere ad un supporto materico.
Si è deciso di riportare le teorie di autori della psicologia dello sviluppo del secolo scorso che hanno contribuito alla definizione dell'evoluzione cognitiva infantile. La teoria di Piaget (1896-1980) ha dominato il panorama della disciplina in Europa fino agli anni Settanta, successivamente i pensieri di Vygotskij (1896-1934) e di Bruner hanno contribuito soprattutto da un punto di vista sociale e, infine, gli studi più recenti hanno riguardato la cosiddetta Teoria della Mente.

Piaget, psicologo e pedagogista svizzero, ha ripreso i principi della teoria organicista sostenendo che il modo di formare e gestire i concetti cambia progressivamente al passaggio dalla prima infanzia fino all'adolescenza. I vari passaggi, secondo l'autore in questione, sono scanditi da diversi "stadi". Lo stadio è definito da Piaget come "un periodo di tempo in cui il pensiero del bambino e il suo comportamento riflettono un particolare tipo di struttura sottostante"[8].
Il bambino, nello sviluppo cognitivo, è attivo ed è paragonato ad un esploratore in grado di assimilare i nuovi dati provenienti dall'ambiente esterno sui quali basare i propri schemi mentali. Nello sviluppo mentale del bambino, così, le strutture interne si modificano ogni volta si deve far fronte a nuovi bisogni. Le strutture cognitive, dunque, non sono innate, ma si costruiscono per mezzo dell'attività dell'individuo.
Il percorso evolutivo, secondo Piaget, è caratterizzato dalle seguenti fasi:

- Stadio senso motorio (0-2 a);
- Stadio del pensiero preoperatorio (2-7 a);
- Stadio operatorio concreto (7-12 a);
- Stadio operatorio formale (12+ a);

Lo psicologo russo Vygotskij ha elaborato un modello di sviluppo cognitivo fondato su una teoria definita da lui stesso storico-culturale dello sviluppo psichico. A differenza di Piaget, quindi, ha considerato lo sviluppo cognitivo più dal punto di vista del contesto sociale e culturale nel quale i bambini crescono rispetto alla loro condizione genetico-biologica.
L'apprendimento, dunque, è un processo che si sviluppa attraverso due elementi:

- L'acquisizione di mediatori simbolici come la lingua scritta e parlata, il calcolo e il disegno;
- La cooperazione con altri membri del proprio ambiente (genitori, insegnanti, coetanei) nei diversi contesti sociali.

In questo senso, lo sviluppo cognitivo dei bambini riflette la propria esperienza culturale e, allo stesso tempo, le esperienze culturali significative sono interiorizzate dall'intelletto degli stessi. Inoltre, a seconda di come i bambini sono in grado di utilizzare gli strumenti della propria cultura, linguaggi, tecniche ed artefatti, vi sarà un apprendimento più o meno efficace. Per poter analizzare questo aspetto, lo psicologo russo, ha definito il concetto di "Zona di Sviluppo Prossimale" (ZSP), ovvero la misura della differenza tra il livello di sviluppo effettivo e quello potenziale. Questo concetto è servito per descrivere il divario tra ciò che i bambini sono in grado di fare in maniera autonoma e ciò per cui necessitano di aiuto. Secondo Vygotskij, l'apprendimento dei bambini avviene poiché sono inseriti in un contesto sociale nel quale persone con un maggior grado di competenza sono disponibili a condividere le loro conoscenze. Quindi, dato che il pensiero è un'attività condivisibile, è molto importante che sussista, soprattutto nelle prime fasi dello sviluppo.
In ambito educativo, il contributo di Vygotskij ha dato l'avvio allo studio di temi come il *problem solving* condiviso tra genitore-bambino, l'apprendimento cooperativo, il *tutoring* tra coetanei e i confronti tra le pratiche di educazione adottate in culture diverse.
A differenza delle teorie precedenti, lo psicologo statunitense Bruner ha contribuito

Stadio sensomotorio

0-2 anni

0-1 MESI (PERFEZIONAMENTO DI COMPORTAMENTI RIFLESSI)
Hanno reazioni innate per comunicare con l'esterno.
1-4 MESI (REAZIONI CIRCOLARI PRIMARIE)
Ripetono azioni e acquisiscono schemi motori.
4-8 MESI (REAZIONI CIRCOLARI SECONDARIE)
Manipolano oggetti per capire la relazione tra azioni e risultati.
8-12 MESI (COORDINAZIONE MEZZI-FINI)
Coordinano in sequenza più di uno schema d'azione.
12-18 MESI(REAZIONI CIRCOLARI TERZIARIE)
Ragionano per prove ed errori.
18-24 MESI (COMPARSA DELLA FUNZIONE SIMBOLICA)
Ragionano per invenzione, immaginano gli effetti delle azioni.

Stadio preoperatorio

2-7 anni

2-4 ANNI (PERIODO PRECONCETTUALE)
Imitano azioni osservate, nella vita reale o attraverso il gioco di finzione. Acquisiscono la capacità di utilizzare segni, simboli, immagini e parole per rappresentare altri concetti.
4-6 ANNI (PERIODO INTUITIVO)
Sperimentano la socializzazione (scuola materna), ma vi è "egocentrismo intellettuale", ovvero la difficoltà di immaginare che la realtà si presenta ad altri diversamente di come la percepisce loro., quindi ignorano i punti di vista diversi dal proprio.
Attribuiscono vita a esseri animati ed oggetti e non sono capaci di eseguire azioni a ritroso (irreversibilità delle azioni).

Stadio operatorio concreto

7-12 anni

PENSIERO CONCRETO
Le oprazioni isolate diventano operazioni concrete. Compare la reversibilità dell'azione (ad ogni azione ne corrisponde una inversa), che segna la nascita del pensiero logico. Questo permette la coordinazione dei diversi punti di vista tra loro. I bambinin capiscono la proprietà delle azioni di poter essere disfatte o rovesciate, in senso fisico e mentale, e che successivamente si può tornare alla situazione di partenza. I bambini spiegano la realtà in modo "fisico", ma semplificandola.

Stadio operatorio formale

12+ anni

PENSIERO IPOTETICO-DEDUTTIVO
Compiono operazioni logiche, formulano ipotesi senza aver bisogno di possedere una vera e propria esperienza delle situazioni e degli oggetti concreti da cui essa dipende, quindi a livello astratto.

Fasi dello sviluppo cognitivo in dettaglio secondo Piaget

studiando maggiormente i processi cognitivi di per sé rispetto ai loro prodotti. Bruner rappresenta uno dei massimi esponenti della psicologia contemporanea e, come per Vygotskij, attribuisce all'ambiente culturale una certa importanza nel processo dello sviluppo cognitivo umano. I bambini, infatti, sono fortemente influenzati da simboli, artefatti, convenzioni e dalle relazioni sociali che instaurano precocemente con chi se ne occupa. Nell'apprendimento infantile, secondo Bruner, l'adulto ha il ruolo di "sostegno", cioè di una figura che aiuta per compensare il dislivello tra le abilità richieste per svolgere un compito e quelle limitate dei bambini. Ne consegue, dunque, che lo sviluppo infantile è un processo sociale, poiché se "la capacità di attuare un comportamento intelligente ha radici biologiche, l'esercizio di tale capacità dipende dal fatto che l'individuo si appropri di strumenti e tecniche che non esistono nel patrimonio genetico, ma nella cultura"[9].
Per lo psicologo statunitense, i bambini sviluppano un pensiero maturo acquisendo tre forme di rappresentazione del reale:

- Rappresentazione esecutiva (0-1 a): realtà codificata attraverso l'azione;
- Rappresentazione iconica (1-6 a): realtà rappresentata tramite immagini sensoriali visive, olfattive, tattili o uditive che evocano un'immagine mentale indipendente dall'azione;
- Rappresentazione simbolica (6+ a): realtà codificata tramite il linguaggio e altri schemi astratti e simbolici, come i numeri e la musica.

La distinzione tra queste tre modalità non è totalmente rigida. In ogni fascia di età si ritrova una modalità di funzionamento dominante, ma non si esclude che in momenti dello sviluppo successivi a quelli indicati si presentino aspetti degli stadi precedenti.

Infine, negli ultimi due decenni la psicologia dell'età evolutiva ha orientato la maggior parte dei propri interessi verso lo studio delle origini e dei successivi sviluppi della Teoria della Mente, nata nel 1978 da Premack e Woodruff. Questa teoria prende in considerazione lo sviluppo della conoscenza e lo intende "come la formulazione di una successione di teorie ingenue che consentono ai bambini, fin dai primi anni di vita, di interpretare le proprie esperienze (Schaffer, 2008)"[10].
In questo senso, la teoria della mente consiste nella capacità cognitiva di attribuire stati mentali, ovvero credenze, intenzioni, desideri, emozioni, conoscenze, a sé stessi e agli altri. Questa capacità innata in ogni essere umano permette sia di comprendere che gli altri hanno stati mentali diversi dai propri sia di prevedere e spiegare il comportamento altrui. Secondo questa teoria lo sviluppo cognitivo è influenzato dal contesto culturale e dalle capacità intellettive presenti nel singolo. Così, trattandosi di un attitudine presente in ogni individuo, tutti possiedono una teoria della mente personale e questa sarà più o meno sviluppata in base alle proprie risorse cognitive e alle capacità relazionali.
Comprendere che gran parte delle azioni di una persona dipendono da credenze personali è un aspetto utile della conoscenza umana per capire la realtà circostante, ma soprattutto per cogliere il significato del comportamento altrui.
Diversi studi empirici degli ultimi anni sono d'accordo nel sostenere l'impossibilità per i bambini al di sotto dei 4 anni di comprendere gli stati mentali[11]. Da un punto di vista scientifico, è possibile accertare tale comparsa attraverso il Test della Falsa Credenza (Pemmer & Wilmer, 1983), una prova standardizzata utilizzata con i bambini tra i 4 e i 9 anni[12].
Già prima dei 4 anni, tuttavia, è possibile rintracciare delle strutture che preparano la comparsa della comprensione dei fenomeni mentali. Le ricerche, infatti, concordano nel riconoscere alcuni importanti precursori di questa capacità mentale, tra cui:

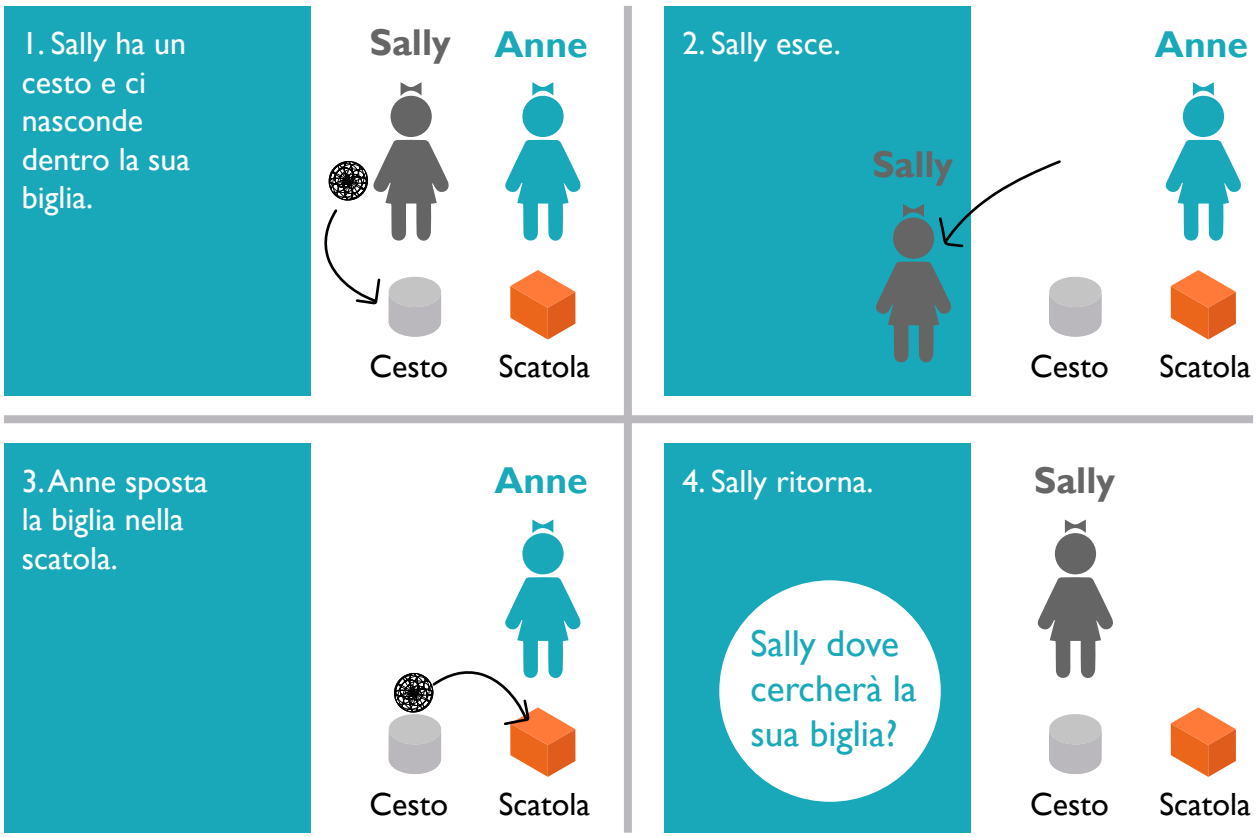
- L'intenzione comunicativa dichiarativa (10-12 mesi): i bambini indicano con intenzione dichiarativa, ovvero per condividere il proprio interesse e attirare l'attenzione dell'adulto su un oggetto o un evento (Camaioni, 2001);
- Il Gioco simbolico o di finzione (2 anni circa): modalità di gioco in cui si utilizzano oggetti per rappresentare qualcosa che non

esiste oppure si attribuiscono ad un oggetto presente delle proprietà immaginarie, sottendendo, quindi, di essere in grado di manipolare modelli contraddittori della realtà (Leslie, 1991);
- La comprensione della percezione visiva (2 anni e mezzo circa): i bambini si rendono conto di poter percepire un oggetto, ma non da un'altra persona (Flavell, 1988)[13].

A tale riguardo, gli studiosi hanno trovato un ulteriore punto d'incontro sull'individuazione di quattro stadi della sequenza evolutiva nella comprensione infantile della mente, ovvero:

- Comprensione basata sui desideri (2 a);
- Comprensione basata sul dato di realtà (3 a);
- Comprensione delle false credenze (4 a);
- Comprensione delle credenze sulle credenze, ovvero il pensiero ricorsivo (7 a);

Nello specifico, a partire dai 2 anni, secondo studi empirici, i bambini sono in grado di adoperare dei termini per stati mentali utilizzando parole come "volere" e "vedere", che descrivono stati interni legati a desideri ed emozioni. Inoltre capiscono che persone diverse possono avere un'immagine differente del mondo. A 3 anni, invece, i bambini comprendono le credenze che corrispondo alla realtà e compaiono i primi vocaboli cognitivi, come ad esempio "sapere", "pensare", "ricordare". A 4 anni, come detto in precedenza, arrivano a comprendere che l'azione di una persona può essere determinata anche da una credenza falsa ("Penso che tu pensi che..."). A 6-7 anni, infine, i bambini sono capaci di strutturare un pensiero più complesso, dove riescono a cogliere cosa le persone pensano dei pensieri altrui, ne è un esempio la struttura: "penso che tu pensi che Luca pensi che...".



Test della Falsa Credenza (Pemmer & Wilmer, 1983): si mostra una scena dove Sally mette una biglia in un cesto all'interno di una stanza. Dopo che Sally esce, entra Anne e sposta la biglia dentro una scatola. Ai bambini è chiesto se sanno dove Sally cercherà la biglia una volta rientrata. I bambini verso i 4 anni sviluppano la mentalizzazione e rispondono giusto (cesto). Rielaborazione dell'autore, fonte: https://www.psinfantile.com/psicologia/la-teoria-della-mente-che-cose-e-come-si-sviluppa/

7.2.3 SVILUPPO LINGUISTICO

L'uso del linguaggio è definito come la capacità di generare suoni o gesti, riconosciuti da altri individui come rappresentativi di concetti. Le informazioni trasmesse sono la parte terminale di un processo che elabora la percezione sensoriale, i sentimenti, le emozioni, le idee e i pensieri, in un contenuto che implica la successione temporale. La comunicazione verbale comprende due elementi, da una parte la competenza linguistica, cioè capire e produrre frasi ben strutturate, e dall'altra quella comunicativa, ovvero usare le proposizioni nei contesti giusti. Perciò, il linguaggio richiede abilità sia ricettive sia espressive volte rispettivamente alla comprensione e alla produzione della comunicazione.
Anche riguardo al linguaggio esistono diverse teorie. Negli anni Cinquanta vi è stato un pensiero predominante che attingeva principalmente dal pensiero di Skinner, il quale seguiva un approccio comportamentistico. Secondo questo autore, il linguaggio, come per le altre sfere dell'apprendimento, è appreso unicamente tramite l'esperienza e l'imitazione. Questa posizione, tuttavia, non è riuscita a spiegare il perché della produzione da parte dei bambini di combinazioni di suoni nuove.
La critica principale alla posizione di Skinner è mossa dal linguista Chomsky nel 1959. Egli, infatti, ha escluso che i bambini imparano a parlare solo per imitazione, perché altrimenti non si spiegherebbe la loro creatività nel produrre suoni mai uditi in precedenza. Secondo il suo approccio, il linguaggio è una facoltà innata, basata su meccanismi specifici e princìpi dell'individuo. Ha considerato, inoltre, il processo di acquisizione del linguaggio come autonomo dallo sviluppo cognitivo e come un compito attivo. Così, i bambini, tramite un processo di verifica di ipotesi proprio delle regole linguistiche, filtrano ed analizzano lo stimolo linguistico in base a capacità innate. Questa teoria, definita linguistica generativa, ha influenzato la maggior parte degli studi linguistici e psicolinguistici della seconda metà del secolo scorso. A partire dagli anni Settanta, nonostante l'aspetto innato del linguaggio non sia ancora stato messo in discussione, la visione di Chomsky non è più condivisa come prima perché si è iniziato a considerare lo sviluppo linguistico in maniera indipendente dalle capacità cognitive, sociali e comunicative dei bambini. È nato, così, un filone di pensiero noto come teoria interazionista (Slobin, 1985; Bates, Volterra, 1995), la quale sostiene che "l'acquisizione del linguaggio si inserisca nel contesto dello sviluppo cognitivo e comunicativo generale"[14].
All'interno di questa corrente, gli studiosi hanno sostenuto che il linguaggio, non più da considerarsi come unità indipendente, deve essere il prodotto dello sviluppo di capacità cognitive più generali. In questo senso, infatti, il bambino prima di iniziare a parlare necessita di una conoscenza sufficiente del mondo e di un desiderio di comunicare. In tale contesto si sono inseriti gli studi di Bruner, il quale ha sostenuto che l'interazione tra i bambini e gli adulti costituisca una condizione determinante per elaborare dei significati condivisi e per arrivare all'acquisizione del linguaggio da parte dei fanciulli.
Proprio a partire da Bruner è nata, poi, la corrente del funzionalismo. Nell'acquisizione del linguaggio, questo filone di pensiero ha attribuito importanza al ruolo della dimensione ambientale. L'approccio funzionalista "sostituisce al concetto di competenza linguistica la più ampia nozione di competenza comunicativa"[15] e sottolinea la capacità di comunicazione dei bambini nella loro fase pre verbale. A differenza della teoria interazionista che attribuiva un ruolo pressoché nullo alle figure genitoriali, l'approccio funzionalista riconosce all'interazione tra i bambini e le loro figure di riferimento una funzione facilitatrice e di supporto nell'acquisizione del linguaggio. Bruner, infatti, riprendendo quanto scritto da Vygotskij, ha sostenuto che il bambino impara a parlare grazie a degli scambi comunicativi con chi si prende cura di lui. Questi, strutturando dei "format" di interazione prevedibili semplificano l'apprendimento dei bambini e ripetendo questi "format" li aiutano a comprendere il significato delle azioni e delle espressioni dell'adulto.

FASE PRE VERBALE

2 mesi

Pianto per richiedere attenzioni, alla 6° settimana ci sono i primi vocalizzi.

4 mesi

3-4 MESI
Fanno i primi suoni consonantici.

6 mesi

4-6 MESI
Uso di espressioni facciali (negative e positive) ed inizio della lallazione (produzione di suoni con doppie vocali e consonanti).

8 mesi

7-8 MESI
I suoni vocalici si uniscono a quelli consonantici per formare sillabe che ripetute sono usate in determinati contesti corretti (es. "am-am" per mangiare).

10 mesi

9-12 MESI
Prima comprensione di parole (risposta al proprio nome). Alla produzione sonora sono impresse inflessioni e schemi simili a quelli dei genitori.

FASE VERBALE

1 anno

12-13 MESI
Compaiono le prime parole. Il vocabolario è limitato a 5-10, sono parole comuni come "mamma" e "papà".

14-18 MESI
Elaborazione delle prime parole-frasi (frasi semplici).

2 anni

18-24 MESI
Vi è consapevolezza del linguaggio non-verbale. Il vocabolario si arricchisce. Il linguaggio è telegrafico: brevi frasi con qualche parola.

4 anni

3-5 ANNI
Il discorso è comprensibile nella sua interezza. Si inizia ad utilizzare plurali, ausiliari, tempi passati e preposizioni per comporre frasi di senso compiuto.

6 anni

6+ ANNI
I fondamenti del linguaggio sono affinati e migliorati notevolmente grazie all'inizio della scuola elementare. Lo sviluppo grammaticale si completa e il vocabolario aumenta.

L. Camaioni, P. Di Blasio, Psicologia dello sviluppo, Il Mulino 2007

L'acquisizione della lingua parlata è un compito decisamente complesso, soprattutto se si considera che si realizza per la maggior parte dei bambini entro i primi tre anni di vita.
I bambini esprimono la capacità di acquisizione della lingua ognuno con un ritmo diverso, alcuni pronunciano le loro prime parole a 8-9 mesi, altri a 18-20 mesi. La precocità o la lentezza sono da considerarsi eventi normali. In generale, lo sviluppo del linguaggio è suddiviso in due macro fasi:

- **Fase pre verbale (0-12 mesi):** non vi è un linguaggio vero e proprio, bensì la comunicazione avviene tramite situazioni come il pianto, le espressioni facciali, i gesti e gli atteggiamenti posturali;
- **Fase verbale (10-12 mesi in avanti):** compare il linguaggio propriamente detto.

Il difficile compito che i bambini affrontano nell'acquisizione delle lingua si può comprendere meglio considerando le capacità che esso presuppone. Il linguaggio è per sua natura composto da diversi elementi:

- **Suono:** fonologia
- **Significato:** semantica (lessico, morfologia, sintassi)
- **Contesto:** pragmatica (funzioni comunicative, conversazione e dialogo)

Per imparare a parlare, dunque, all'inizio i bambini devono riconoscere i suoni linguistici e segmentarli dal flusso sonoro continuo. In parallelo devono apprendere i pattern articolatori volti a produrre i fonemi e, in seguito, a combinarli tra loro (sviluppo fonologico). Successivamente, lo sviluppo del linguaggio comprende alcuni ambiti riferiti ai diversi elementi del parlato, quali:

- **Sviluppo semantico:** elaborazione delle parole relativamente al significato e alle rappresentazioni fonologiche corrispondenti (lessico mentale);
- **Sviluppo lessicale:** riguarda la comparsa delle prime parole e il vocabolario che si apprende e si amplia progressivamente;
- **Sviluppo morfosintattico:** concordanza e formazione interna delle parole, ovvero la modalità con cui le parole vengono collegate per comunicare i significati desiderati. La morfologia riguarda i suffissi e prefissi che servono per formare singolare/plurale o maschile/femminile, mentre la sintassi è la capacità di costruire una frase rispettando la grammatica della lingua madre;
- **Sviluppo pragmatico:** conoscenza delle regole di adattamento ottimale dell'uso di una lingua al contesto entro il quale la comunicazione ha luogo, comprensione delle informazioni inferenziali, presupposizione di ciò che è sottinteso e condiviso;

Pragmatica: "disciplina che studia i meccanismi che permettono a parlanti e ascoltatori di interpretare il linguaggio nel contesto verbale e non verbale. […] Include anche lo studio del discorso […] e lo studio della coesione testuale, cioè come si utilizzano i vari dispositivi linguistici quali congiunzioni, pronomi, articoli e proposizioni"[16].

Lo sviluppo lessicale e quello semantico sono interconnessi, poiché la comparsa di una parola nuova nel vocabolario del bambino porta all'inizio dello sviluppo del significato di quella parola. Di seguito è proposta una tabella riassuntiva con i diversi tipi di sviluppo dettagliati in base a periodi dell'infanzia.

	PRIMA INFANZIA (FINO AI 3 ANNI)	SECONDA INFANZIA (3-6 ANNI)	TERZA INFANZIA (6-10 ANNI)
SVILUPPO SEMANTICO	- Prime parole intese in modo molto ristretto con errori di sotto-generalizzazione (es. chiamare gatto solo il proprio gatto) e sovra-generalizzazione (es. chiamare gatto tutti gli animali con il pelo, quattro zampe e la coda). - Classificare e ordinare oggetti secondo criteri arbitrari su aspetti fisici o di genere, grandezza, piacevolezza (2-3 a)	In questa fase più che un progresso semantico vi è un progresso grammaticale. Dall'età prescolare fino ai 7-8 anni cresce gradualmente la capacità dei bambini di prendere in considerazione le sequenze temporali e i rapporti di causa- effetto tra le diverse parti.	Con l'ingresso a scuola i bambini imparano a trattare il linguaggio come un oggetto e l'alfabetizzazione favorisce lo sviluppo della consapevolezza metalinguistica, cioè dell'abilità di considerare il linguaggio per se stesso, come oggetto di analisi e valutazione. Con la scrittura e la lettura, processi dove si formulano ipotesi, arrivano alla formulazione di regole come nel sistema adulto.
SVILUPPO LESSICALE	COMPRENSIONE - Seguire iscrizioni di una singola azione (1 anno) -Indicare figure che rappresentaziono azioni comuni (2 anni) - Comprendere ordine logico PRODUZIONE - Prime parole tra gli 10 e i 13 m - Vocabolario da circa 200 parole (2 a) - Dalle 5 alle 40 parole nuove alla settimana (fino ai 3 a)	COMPRENSIONE Maggiore comprensione grazie ad apprendimento del "linguaggio delle emozioni" e all'uso di regole grammaticali e morfosintattiche a livello di discorso e non più solo a livello frasale. PRODUZIONE - Si passa da circa 500 parole a circa 2000 (dai 4 ai 6 a) - Già verso i 4 anni vi sono variazioni s nella scelta lessicale	A partire dagli 8 anni vi è un progresso nella ricerca attiva di significati. Prima si definisce un termine solo tautologicamente ("vedere vuol dire che si vede"), successivamente si adottano strategie di definizione lessicale simili a quelle dell'adulto, e quindi si utilizzano o la sinonimia, "vedere vuol dire che si guarda", o l'antinomia, cioè "alto è il contrario di basso". (Boschi, Aprile e Scibetta, 1992)
SVILUPPO MORFOSINTATTICO	COMPRENSIONE - Seguire iscrizioni di una singola azione (1 a) -Indicare figure che rappresentaziono azioni comuni (2 a) - Comprendere ordine logico PRODUZIONE Arricchimento e consolidamento dell'enunciato complesso con acquisizione delle principali e più generiche regole grammaticali (3 a)	COMPRENSIONE - Articoli -Almeno tre preposizioni spaziali - Appaiare figure in relazione -Verbi al presente -Eseguire 3 ordini consecutivi PRODUZIONE - Frasi locative (4-5a) - Affermative, dative (5a) - Passive aff., relative, passive negat. (5-6 a) - Attive negative (6-a)	Lo sviluppo morfosintattico si completa verso i 10 anni. Già a partire dai 7 anni i bambini, acquisendo gli aspetti strutturali delle regole grammaticali, hanno capacità narrative, conversazionali e sviluppato atti comunicativi complessi. Nello specifico: - Morfologia nominale, ovvero genere e numero (3 a) - Morfologia pronominale, cioè pronomi personali (3-4 a) - Morfologia verbale (7 a)
SVILUPPO PRAGMATICO	- Presenza di comportamenti intenzionali: comunicazione tramite lo sguardo, il sorriso (1 a) - Dimostrazione di interesse verso altri bambini (1-2 a) - Comunicazione per ottenere approvazione (2-3 a) - Presenza di linguaggio egocentrico (2-3 a)	- Acquisizione del comportamento da tenere durante una conversazione - Sviluppo della consapevolezza e dell'attenzione verso i sentimenti delle altre persone - Cambiamento nel modo di porsi a seconda dell'interloculore (es. frasi brevi e semplici verso bambini di 2 anni) - Si prendono per buoni messaggi ambigui invece che chiedere informazioni	Consistente crescita delle capacità meta-cognitive e meta-comunicative che permettono di identificare e risolvere messaggi ambigui. Per quanto riguada la produzione, sino ai 7-8 anni hanno una prestazione mediocre in comunicazione referenziale, infatti producono messaggi completamente informativi, ma per lo più ambigui.

7.3 PEDAGOGIA ED EDUCAZIONE

Pedagogia.

Il termine "pedagogia" deriva dal greco (*paidos*: bambino e *ago*: guidare, condurre, accompagnare) e significa letteralmente "condurre i bambini, accompagnamento"[17].
Secondo il pedagogista Mauro Laeng, la pedagogie è lo "studio sistematico dell'educazione: come tale, esso presuppone un'arte educativa e su di essa svolge la riflessione della filosofia e delle scienze, per approfondirne la consapevolezza e per migliorarne l'esercizio"[18].
Mentre un concetto di pedagogia allargato e condiviso nella cultura italiana fa riferimento alla materia come "organizzazione intenzionale di tutte le condizioni, personali ed ambientali, che possano favorire l'armonico sviluppo della persona e la migliore collaborazione sociale"[19].
Gli studiosi di pedagogia oggi provano a definire da un punto di vista prettamente teorico che cos'è la pedagogia, cosa la differenzia e la accomuna alle scienze dell'educazione. La pedagogia è una scienza che si avvale del contributo di altre scienze umane, poiché l'oggetto del suo studio è l'uomo. In quanto scienza umana, tuttavia, non si può pretendere dalla pedagogia il rigore delle scienze esatte, ma è utile far riferimento ai suoi precetti per i problemi di natura educativa[20].
Esistono, così, varie correnti di pensiero. Duccio Demetrio, professore ordinario di Filosofia dell'educazione e di Teorie e pratiche della narrazione, sintetizza le diverse posizioni sostenute in tre punti:

- **Pedagogia come metadisciplina:** ovvero una disciplina che riflette su se stessa, ma che non esiste se non riflettendo sulle altre discipline;
- **Pedagogia come teoria dell'azione educativa:** si considerano i concetti di azione, cambiamento, finalità educativa. Qui si ha un approccio tecnico-metodologico che punta a costruire una teoria pragmatica dell'azione per avere delle strategie tecniche e raggiungere dei fini;
- **Pedagogia come teoria dell'esistenza:** ovvero che si occupa della vita nella sua complessità e totalità. Questa posizione si basa sul concetto che l'individuo diventa ciò che è attraverso quello che ha incontrato e, quindi, tutto ciò che produce diventa oggetto della ricerca educativa e della ricerca pedagogica. Questo è il tipo di approccio più diffuso[21].

Il compito della pedagogia e della cultura pedagogica, dunque, è quello di riflettere sugli assetti dell'educazione e di studiare e proporre modelli educativi. Dato che l'atto di educare è una questione fortemente pratica, vi è necessità di teorie che partano dalla prassi. Così, l'attenzione della pedagogia è rivolta soprattutto ai soggetti personali e istituzionali che li elaborano (pedagogisti, insegnanti) e all'oggetto delle ricerche (educandi). Infatti, considerando la pedagogia come l "arte del pedagogo", essa deve essere tarata in base a ogni educando e a ogni educatore. In questo senso, "non è giusto dire che cosa è necessario fare, in quanto ogni soggetto è diverso. Ma è possibile stabilire come è opportuno procedere, ovvero quale sia la prassi migliore da seguire, definendone i contenuti in relazione al caso"[22].

Educazione.

Il termine "educazione" deriva dal latino (*educere*, composto da e-: da, di, fuori e *duce re*: condurre, tratte) e significa letteralmente "trarre fuori, allevare"[23]. In generale, "promuovere con l'insegnamento e con l'esempio lo sviluppo delle facoltà intellettuali, estetiche, e delle qualità morali di una persona, specialmente di giovane età"[24].
Nella cultura contemporanea vi è un ampio dibattito circa il concetto di educazione. Sul significato di questo termine, infatti, i pedagogisti hanno posizioni diverse, se non addirittura contrastanti. Da una parte si sostiene che l'educazione è una forma di trasmissione di saperi alle generazioni future, dall'altra si pensa che devono essere gli educandi ad acquisire liberamente le conoscenze presenti nella società. Altri, invece, sostengono che il processo educativo ha il compito di acquisire le capacità di relazionarsi in modo efficace

con tutti gli elementi del contesto sociale[25]. In ogni modo, l'educazione deve essere intesa all'interno di un processo educativo, poiché avviene a contatto con la realtà e nell'intero ciclo dell'esistenza. Affinché un'esperienza sia definita educativa, è molto importante considerare il concetto di interazione e di ambiente. Infatti, solo nel momento in cui sussiste un adattamento reciproco tra l'ambiente e gli individui vi è un'esperienza educativa. Le persone, interagendo con il mondo esterno, sviluppano proprietà fisiche, psichiche e biologiche purché sussistano dei processi interattivi predisposti ed organizzati che permettono il miglioramento individuale sia dal punto di vista sociale sia culturale. L'educazione, così, si concepisce come prerogativa dell'uomo, nel quale è insita una dimensione sociale. Per questo, "l'educazione, in primo luogo, non è faccenda individuale, ma, per sua natura, è cosa della comunità"[26].
È in questo senso che i bambini, fin dall'età scolare, dovrebbero essere educati attraverso lo sviluppo di una facoltà fondamentale per indagare e cogliere la realtà, ovvero la curiosità. Inoltre, l'educazione dovrebbe rafforzare il senso di responsabilità e solidarietà dei bambini nei confronti degli altri e del territorio in cui vivono. L'apprendimento, infatti, risulta più efficace se legato ad azioni concrete, al territorio locale e alla comunità in cui si è inseriti. Per ogni ambiente di apprendimento (famiglia, scuola) è fondamentale il contributo di docenti, famiglie, istituzioni e organizzazioni locali al fine di coinvolgere i bambini e attivare nuove conoscenze.

In conclusione, è bene sottolineare che l'educazione non è da confondere con l'istruzione, ovvero inserire qualcosa dentro attraverso un rilevante apporto di fattori esterni) e neanche con la formazione, termine che "secondo il pedagogista Riccardo massa, dovrebbe superare il dualismo tra educazione e istruzione, perché sarebbe in grado di riportare a sintesi la dimensione della prima (socio-affettiva) e della seconda (cognitivo-intellettuale)"[27]. L'educazione e l'istruzione, così, rientrano nel concetto più generale di formazione connettendosi e influenzandosi vicendevolmente.

PEDAGOGIA

- Significa letteralmente "condurre i bambini, accompagnamento"
- Disciplina che si occupa dello studio dell'azione educativa
- Si avvale di altre scienze umane, è una questione fortemente pratica dove serve considerare i contenuti rispetto ai soggetti.

EDUCAZIONE

- Significa letteralmente "trarre fuori, allevare"
- Azione di trasmettere la conoscenza
- Vi è esperienza educativa se è presente interazione e adattamento tra individui e ambiente

7.3.1 MODELLI PEDAGOGICI

Per comprendere in maniera completa questa analisi si andranno ad illustrare i seguenti modelli pedagogici che stanno alla base dell'educazione sia in ambito scolastico che extrascolastico:

- Metodo Steineriano: Rudolf Steiner (1861-1925)
- Metodo Sorelle Agazzi: Rosa e Carolina Agazzi (1866-1951; 1870-1945)
- Metodo Montessori: Maria Montessori (1870-1952)
- Metodo Malaguzzi: Loris Malaguzzi (1920-1994)
- Metodo Munari: Bruno Munari (1907-1998)

Il primo è stato scelto per il carattere aperto, collaborativo e per l'approccio multidisciplinare dell'insegnamento. Il secondo per la concezione di ambiente di apprendimento familiare, ovvero dove si agisce, si parla e si vive come in famiglia. Il terzo ha segnato una svolta nel rapporto tra i bambini, considerati come educatori di sé stessi, e l'insegnamento. È un metodo che ha un approccio verso il gioco e l'apprendimento spontaneo nei confronti dell'ambiente circostante. Il quarto perché sposta l'attenzione dall'apprendimento in sé allo sviluppo delle condizioni di apprendimento, sottolineando la necessità di fornire ai bambini gli strumenti per elaborare strategie. Il quinto perché basilare per l'approccio con l'arte, la sperimentazione libera dei colori, dei materiali e delle tecniche di rappresentazione. Per ogni modello ne sono descritte tre caratteristiche principali, ovvero:

- L'idea del bambino
- La metodologia didattica
- Gli strumenti dell'insegnamento

RUDOLF STEINER (1861-1925)

- Visto come un essere in divenire, ricco di capacità e talenti da risvegliare. Si rifiuta la visione del bambino come individuo passivo al quale trasmette nozioni ed informazioni.
- Si attua una didattica volta a consentire al singolo alunno di scoprire e applicare le proprie capacità con meno condizionamenti e pressioni possibili. Non vi sono voti nè giudizi.
- Si fa un uso estremamente limitato del libro di testo. Sono i bambini che costruiscono il proprio quaderno su cui studiano. Sono presenti dialoghi e interazioni con le insegnanti e tra gli stessi alunni.

ROSA E CAROLINA AGAZZI (1866-1951; 870-1945)

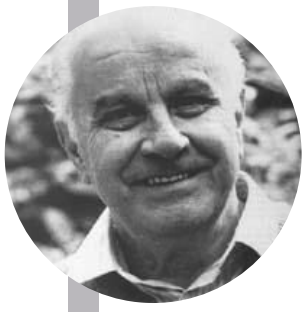
- Si intende l'educando come "bambino" e non come "scolaro". L'attività del bambino è vista come il punto centrale del processo educativo.
- L'insegnamento è un metodo per favorire le esperienze, in cui i bambini apprendono in maniera diretta e spontanea con il loro fare ed osservare.
- Vi è l'educazione sensoriale, all'estetica, al canto, del sentimento. Nelle attività pratiche il bambino deve essere libero di fare da sé rispettando l'ordine delle cose e collaborando con gli altri.

MARIA MONTESSORI (1870-1952)

Bambino visto come un essere completo, capace di sviluppare energie creative ed in possesso di disposizioni morali. Il suo interesse spontaneo è un impulso naturale ad agire e conoscere.

Volontà di assecondare lo sviluppo spontaneo e la disponibilità all'apprendimento culturale. Il metodo si basa sulla libertà dell'allievo, che favorisce la sua creatività innata.

Il materiale usato è un "eserciziario dello spirito", in quanto il bambino vi esercita la propria sensorialità ed intelligenza. Il materiale deve essere analitico, auto-correttivo e attraente.



LORIS MALAGUZZI (1920-1994)

Il bambino ha la capacità di apprendere tramite le sue stesse azioni e il suo impegno nell'uso delle risorse di cui è dotato. L'apprendimento, quindi, è auto-costruttivo.

Il metodo ha lo scopo di produrre condizioni di apprendimento, dove il bambino ha un ruolo attivo nella costruzione del proprio sapere. È fondamentale che il bambino dia lui stesso forma all'esperienza.

È introdotto l'uso dell'atelier, luoghi dove i bambini possono fare, manipolare, conversare con la mente.

BRUNO MUNARI (1907-1998)

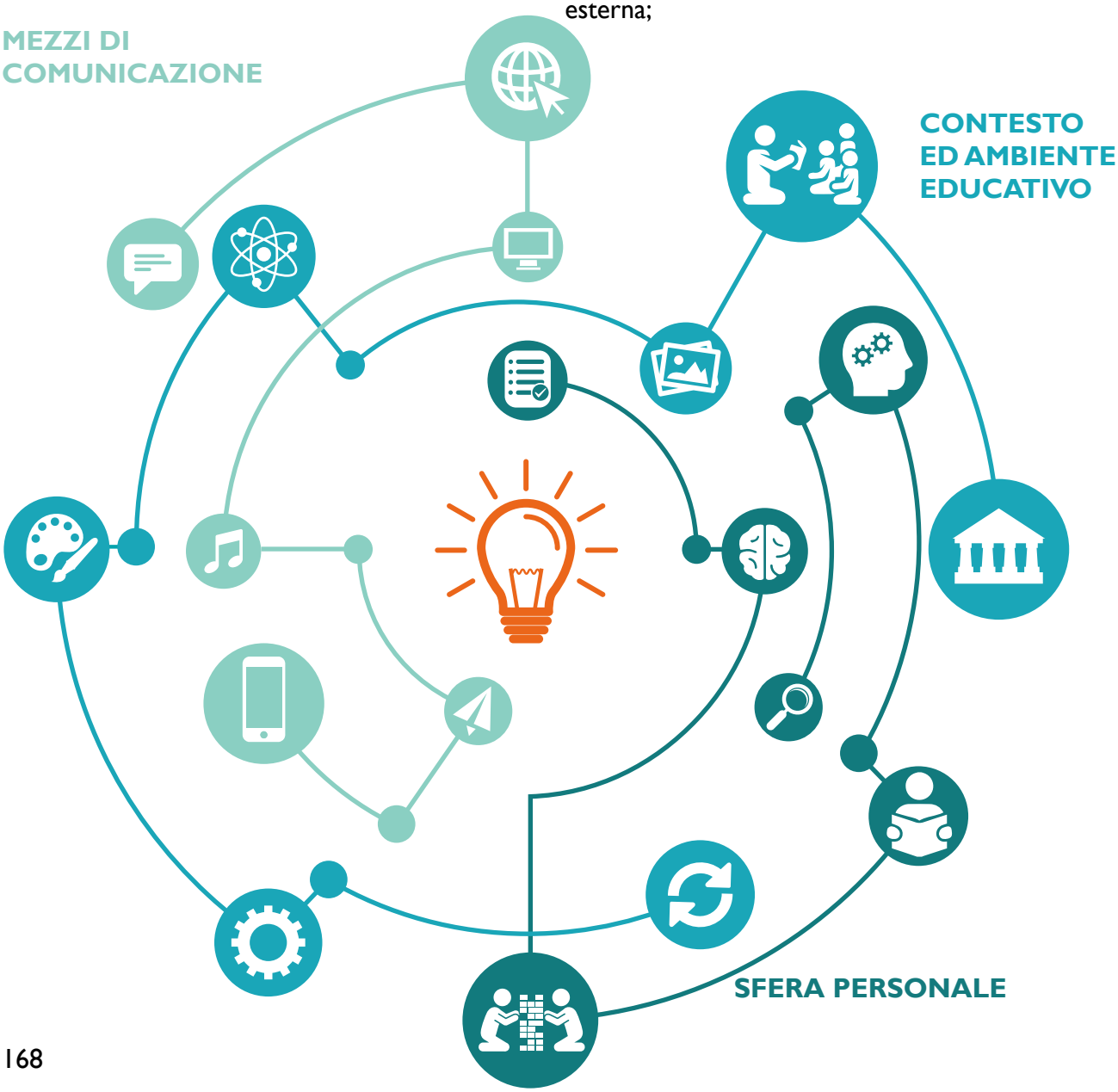
Il bambino è attivo nell'apprendimento. Infatti tramite l'osservazione, la manipolazione e l'uso dei sensi sviluppa capacità creative per rielaborare contenuti e capire come sono fatte le cose.

Il metodo si basa sulla capacità di espressione libera dei bambini, diventando indipendenti e imparando da soli ad arrivare alla soluzione dei problemi, senza l'interferza degli adulti.

I laboratori didattici hanno l'obiettivo di far sperimentare tecniche visive ricavate dalle opere d'arte trasformandole in giochi secondo i principi dell'imparare facendo e dell'autoapprendimento.

Processo di apprendimento.
Alla base della formazione di un individuo, quindi in senso più stretto della sua educazione ed istruzione, vi sono due fenomeni, quello dell'insegnamento e dell'apprendimento. Il primo è un insieme di comportamenti (da parte di un soggetto o di un oggetto) messi in atto affinché un individuo apprenda qualcosa. Il secondo, invece, è un processo tramite cui si acquisiscono conoscenze nuove e dove il soggetto, apprendendo qualcosa, modifica il proprio comportamento. Infatti, l'apprendimento si verifica nel momento in cui una variazione significativa delle condizioni ambientali (stimolo) determina una cambiamento reale e permanente del comportamento (risposta). La modificazione può comportare sia un miglior adattamento all'ambiente sia un risultato non funzionale, come nel caso di un bambino che impara in modo corretto una regola grammaticale sbagliata. La terza variabile che si considera nel processo di apprendimento è quella dei fattori interni, ovvero soggettivi e caratteristici dell'individuo che apprende.
L'apprendimento, in particolare, può essere rappresentato graficamente come una rete[28] poiché si collega al concetto di processo attivo dove si costruiscono nuove conoscenze e capacità e su cui influiscono diversi aspetti, tra cui:

- **Sfera personale:** strategie cognitive, stili di apprendimento ed esperienze individuali e collettive;
- **Contesto:** stimoli e informazioni della realtà esterna;



Ambiti che influenzano il processo di apprendimento. Immagine vettoriale progettata da Freepik.

- Ambiente educativo: modelli, formalismi, teorie e dinamiche;
- Mezzi di comunicazione: strumenti e processi che regolano lo scambio delle informazioni[29].

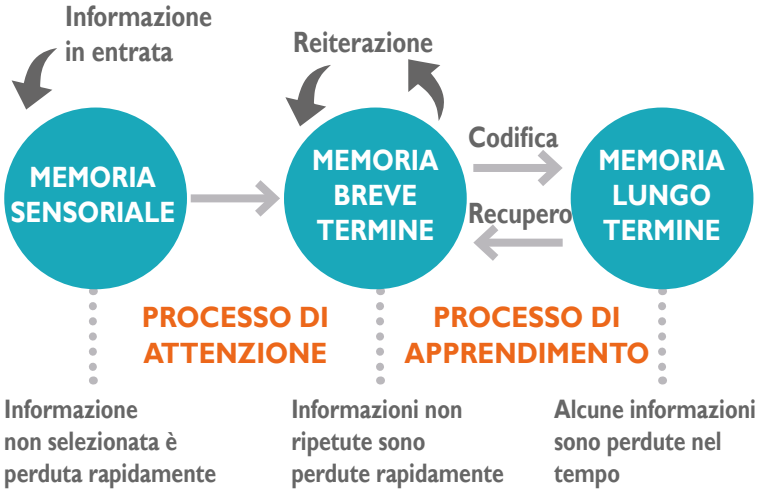
In particolare, il processo di apprendimento comporta tre fasi, ovvero:

- Fase di ingresso: si percepiscono le informazioni;
- Fase cognitiva: si elaborano le informazioni, ovvero si comprendono, si elaborano, si attribuisce loro un significato, si valuta a cosa si riferiscono, si collegano a qualcosa di simile e si attua una strategia per ricordale;
- Fase di uscita: le informazioni sono diventate conoscenze.

In queste fasi sono necessarie alcune capacità cognitive tra cui la memoria e l'attenzione. Per quando riguarda la memoria, tradizionalmente si considerava "come fase successiva a quella dell'apprendimento, ora si sa invece che essa consente l'apprendimento (De Beni, 1994)"[30]. Questa funzione fondamentale della mente umana rappresenta l'insieme di capacità e processi che consentono di conservare elementi dell'esperienza vissuta, di usarli per interagire con l'ambiente esterno e, quindi, di apprendere. Senza la memoria, infatti, le funzioni psichiche superiori (la percezione, il riconoscimento, il linguaggio, la soluzione di problemi) non potrebbero operare con successo. L'attenzione, ovvero un insieme di processi dinamici orientabili volontariamente (aspettative, scopi) o dall'esterno (cambiamenti nell'ambiente), è considerata "un prerequisito dell'apprendimento"[31]. Alcuni studiosi, tra cui lo psicologo Albert Bandura (1969, 1971) hanno studiato il processo di apprendimento considerando altrettanto importante il fattore della motivazione. La legge di Yerkes e Dodson (1908), inoltre, sostiene che il livello di motivazione è correlato alla qualità della prestazioni di apprendimento. I due psicologi, infatti, hanno constatato tramite sperimentazioni che il rendimento aumenta con la motivazione mentale o fisiologica, ma solo fino ad un certo punto. Infatti, quando i livelli diventano troppo alti, il rendimento diminuisce. L'apprendimento, dunque, "ha la caratteristica di essere costruttivo poiché nasce dal confronto tra informazioni in arrivo e conoscenze depositate in memoria"[32]. Questa è coinvolta nel processo di acquisizione delle informazioni in più fasi. Infatti, la funzione mnemonica del sistema nervoso centrale agisce in un modo differente in base ad un criterio temporale, ovvero in base al tempo che il materiale deve essere immagazzinato.

- Memoria sensoriale: per meno di un secondo;
- Memoria a breve termine o memoria di lavoro (MBT): per un intervallo di secondi;
- Memoria a lungo termine (MLT): per periodi che variano da minuti ad anni.

Per il passaggio dal registro sensoriale alla memoria a breve termine (MBT) è necessaria l'attenzione, mentre il passaggio dalla MBT a quella a lungo termine è favorito dal significato, dalle connessioni e dall'elaborazione dell'oggetto da memorizzare. Lo psicologo americano George A. Miller, nel 1956, ha rilevato nella MBT una capacità limitata nella conservazione dei dati. Dato che per il sistema cognitivo risulta troppo difficile percepire in contemporanea tutti gli stimoli presenti nell'ambiente, l'attenzione permette di selezionarne alcuni, destinati a superare la soglia percettiva ed essere codificati successivamente. Ai fini dell'apprendimento, quindi, un messaggio troppo denso di informazioni



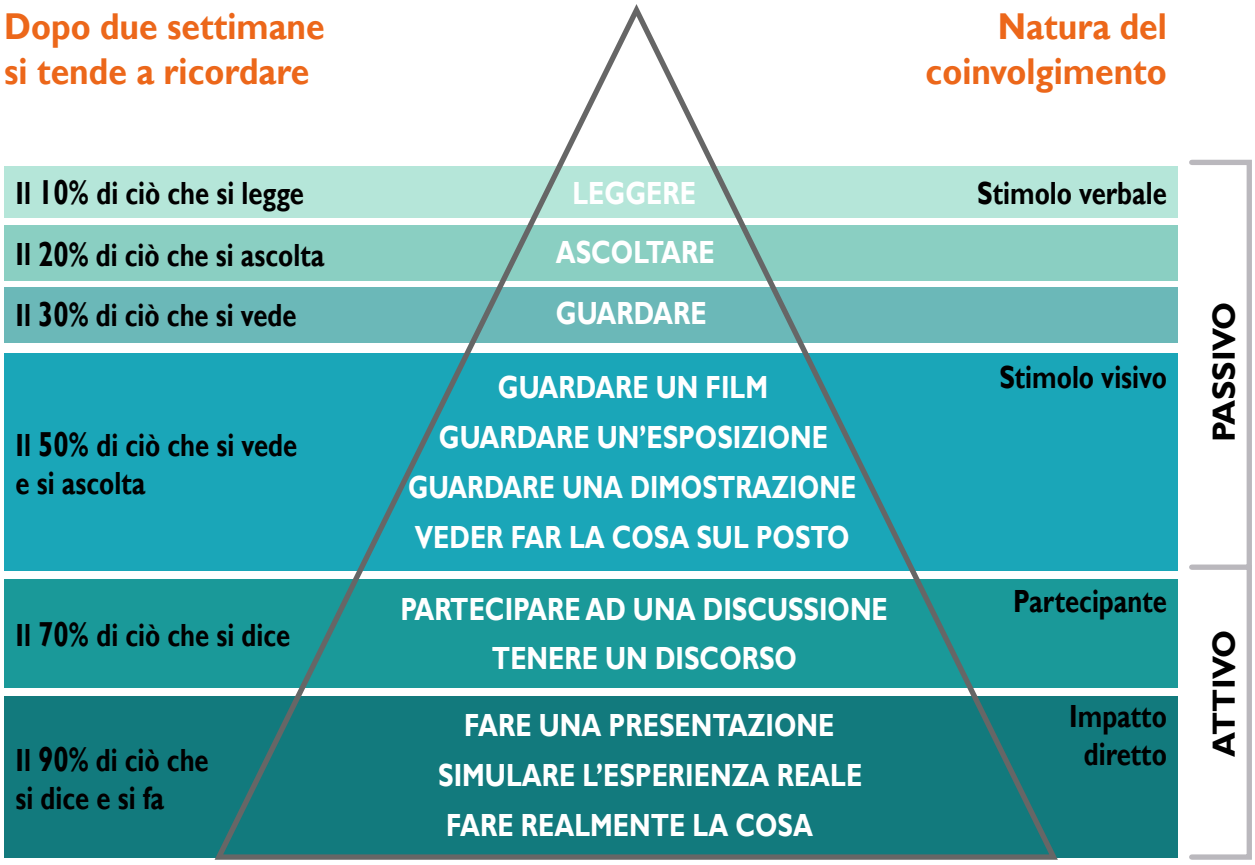
Rielaborazione dell'autore, fonte: Modello della memoria di Atkinson e Shiffrin (1968)

non consente una trasmissione efficace dei contenuti nella MLT. Ne consegue che, se il carico di lavoro risulta troppo pesante nella prima fase di acquisizione delle conoscenze, alcuni dati saranno scartati o dimenticati, con un'eventuale compromissione nella comprensione generale di un concetto.

In questo contesto, è utile riportare lo studio svolto dal pedagogista americano Edgar Dale. Egli ha messo in relazione le capacità di apprendimento con le tipologie di coinvolgimento esterne, ovvero i diversi modi per acquisire le informazioni. Il risultato è ciò che lui stesso ha definito *Learning Cone* (cono dell'apprendimento). Con questo approccio ha constatato che la memoria, profondamente influenzata dalle esperienze, è coinvolta in due tipologie di apprendimento, attivo e passivo. Chiaramente, se l'informazione è subita in modo passivo, la conservazione mnemonica sarà decisamente inferiore[33]. Dale, inoltre, ha studiato la durata dei ricordi a due settimane di distanza dal coinvolgimento, sulla base delle esperienze fatte. Queste più hanno carattere di novità, sono particolari e cariche di emozioni più si ricordano con facilità.

Infatti, dopo due settimane l'informazione che si ricorda corrisponde al 30% di ciò che passa tramite la lettura, l'ascolto e la visione. In queste situazioni si riceve lo stimolo senza essere in alcun modo invitati al "fare". Se allo stimolo visivo sia aggiunge quello uditivo, il valore sale al 50%. La seconda parte del cono, che parte dal 70%, racchiude invece i contesti in cui il bambino è coinvolto in prima persona e partecipa a laboratori, discussioni, fa domande, condivide, simula un esperienza reale. Così, ciò che si tende a ricordare maggiormente sono i messaggi che attirano l'attenzione in maniera attiva.

L'apprendimento, dunque, è un insieme di processi di acquisizione di stimoli, che sono organizzati ed integrati per diventare conoscenze. Attraverso questi meccanismi, i bambini interagendo con un contesto di istruzione, raggiungono un livello di competenza in certi campi di conoscenza o di abilità intellettuali. Dal punto di vista educativo ed ai fini di questa tesi, dunque, è importante tenere in considerazione che ogni stimolo può avere un impatto diverso sulla memoria dei bambini. Tuttavia, come verrà illustrato in seguito, le



Cono dell'apprendimento. Rielaborazione dell'autore, fonte: E. Dale, Audiovisual Methods in Teaching, NY: Dryden Press 1969

persone acquisiscono le informazioni in base a dei propri stili di apprendimento preferenziali. Dunque, proporre un messaggio scritto per un bambino che apprende maggiormente tramite il canale sensoriale uditivo è poco incisivo quanto avere un'informazione audiovisiva per chi apprende tramite il canale cinestetico.

Teorie dell'apprendimento.

Le principali teorie dell'apprendimento della moderna psicologia dell'apprendimento risalgono alla fine dell'Ottocento e all'inizio del Novecento. Di seguito si riporta una panoramica a confronto delle principali teorie, ovvero:

- Teorie comportamentiste (o behavioriste);
- Teorie cognitiviste (o fenomenologiche);
- Teorie costruttiviste.

Secondo il comportamentismo, nato nel 1913 dallo psicologo americano John Watson, l'apprendimento è l'acquisizione di abitudini e associazioni fra stimolo e risposta ed è studiato tramite l'analisi delle connessioni esistenti tra questi due eventi. L'altro ramo della psicologia dell'apprendimento è il cognitivismo, un approccio teorico che a partire dagli anni Sessanta si contrappone al comportamentismo, che si limitava a studiare solo il comportamento osservabile. Il cognitivismo è riconducibile al più ampio ambito disciplinare della psicologia cognitiva. Questa corrente studia la mente umana in termini di memoria e processi cognitivi e concepisce l'apprendimento come un processo conoscitivo che trae origine dal bisogno di costruzione e di strutturazione del reale implicito nell'interazione tra l'individuo e l'ambiente. Lo studio del processo di acquisizione delle conoscenze è studiato analizzando i cambiamenti che avvengono nelle strutture cognitive del soggetto e nella sua personalità. Il costruttivismo, invece, rappresenta di fatto un corollario della teoria cognitivista. Questo quadro teorico vede la figura che apprende al centro del processo formativo, in alternativa ad un approccio formativo basato sulla centralità dell'insegnante. Il nuovo approccio soggettivistico, dunque, è centrato su chi apprende e sull'idea che ogni sapere sia un sapere personale, non separabile dal soggetto, anzi frutto sia della ricostruzione individuale sia delle esperienze personali. Nel primo gruppo di teorie vi sono la scuola riflessologica russa (con Pavlov e il condizionamento classico) e il behaviourism americano (con Skinner e il condizionamento strumentale o operante). Le teorie cognitiviste, invece, sono state sviluppate principalmente da Tolman, il quale sosteneva che nell'apprendimento si costruiscono strutture cognitive grazie a processi cerebrali centrali, come la memoria e le aspettative. Nei teorici del costruttivismo, infine, si trovano gli psicologi Piaget e Vygotski.

"Se rispettiamo il modo di pensare del bambino, se siamo abbastanza cortesi da tradurre il materiale di apprendimento nelle sue strutture logiche ed abbastanza audaci da incitarlo a fare progressi, allora sarà ben presto possibile indurlo a quelle idee e a quello stile che, da grande, ne faranno un uomo colto"[34].

Jerome S. Bruner

		COMPORTAMENTISMO	
DESCRIZIONE GENERALE		Il comportamentismo esclude a priori dal campo di studio tutti i fattori che non sono direttamente osservabili e quantificabili. Per gli studiosi gli unici fatti osservabili sono gli stimoli e le risposte. La corrente, detta anche psicologia del paradigma S-R, esclude dal campo della ricerca i processi mentali. Tra i concetti chiave vi è la nozione di plasmabilità, ovvero considerare la differenza fra individui non una componente innata o ereditaria, ma dipendete esclusivamente da diverse esperienze di vita.	
APPRENDIMENTO	- Che cos'è? - Quali fattori lo influenzano? - In cosa consiste il processo? - Qual è il ruolo della memoria?	Apprendimento visto come una modifica della probabilità che si verifichi un comportamento. I fattori ambientali e le componenti educative ne influenzano il processo. Il processo avviene tramite una conseguenza determinata da uno stimolo. La memoria non è al centro degli interessi dei comportamentisti. I dimenticare è attribuito al mancato utilizzo di una certa risposta nel tempo.	
APPROCCIO DELLA DIDATTICA E PUNTO DI VISTA ALLIEVI		I comportamentisti concepiscono la conoscenza come una risposta passiva e automatica agli stimoli ambientali. Infatti, il comportamento secondo loro è spiegabile in base a catene di stimolo-risposta (S-R). Così, l'insegnante stabilisce le condizioni esterne (ambientali) modellando l'ambiente di apprendimento e gli alunni, passivi, rispondono soltanto agli stimoli. Per fare in modo che ci siano gli stimoli giusti a favorire l'apprendimento l'ambiente deve essere ricco e adeguato.	
PUNTI DI FORZA E LIMITI		PUNTI DI FORZA Se lo studente si focalizza su un obiettivo molto chiaro e preciso, il suo comportamento risponde automaticamente e si adatta al raggiungimento dell'obiettivo. (es. durante la guerra i piloti erano condizionati a reagire al profilo degli aerei nemici) LIMITI Gli allievi possono trovarsi in situazioni in cui devono fornire risposte ma gli stimoli mentali che hanno imparato a gestire possono non essere presenti o non essere compresi.	

Rielaborazione dell'autore in base a: G.D'Apolito, A.Amaricci, CSP (a cura di), Teorie dell'apprendimento, 2011, pp. 91-96

	COGNITIVISMO	COSTRUTTIVISMO
	L'obiettivo del cognitivismo è di spiegare in che modo gli individui compiono operazioni mentali come risolvere problemi, imparare nuovi concetti, prendere decisioni. Il cognitivismo non è un'unica teoria, ma un approccio particolare allo studio della psiche, che ha un alto grado di astrazione, e tende a privilegiare lo studio delle capacità delle persone di acquisire, organizzare, ricordare e fare uso concreto della conoscenza per guidare le proprie azioni. L'oggetto di studio è quindi la mente umana tramite delle inferenze tratte dai comportamenti osservabili.	Propone tre principi fondamentali per la formazione: - Conoscenza costruita da chi apprende e non è trasmessa o immagazzinata; - L'apprendimento richiede l'impegno attivo dell'individuo che costruisce le proprie rappresentazioni grazie a delle interazioni con il materiale o le persone - Il contesto gioca un ruolo determinante all'interno del processo di apprendimento. La conoscenza, così, è vista come un'entità complessa edificata da ciascuno. Non può solo essere trasmessa da un individuo all'altro, deve essere "reinventata" da ogni persona.
	Apprendimeno come processo in cui si costruiscono strutture cognitive e vi è un cambiamento della conoscenza immagazzinata in memoria. Il processo avviene a seguito dell'attenzione e della decodifica e il conseguente recupero delle informazioni dalla memoria. È influenzato dalle condizioni ambientali e le attività mentali dell'individuo. La memoria permette di acquisire la conoscenza poiché fa sì che l'informazione sia immagazzinata e organizzata in maniera significativa. Il dimenticare è l'incapacità di recuperare informazioni dalla memoria a causa di interferenza, stimoli adeguati, perdita di memoria.	Apprendimento come impegno attivo e come modifica del significato costruito dall'esperienza. L'interazioni tra studente ed i fattori ambientali influenzano il processo di apprendimento. Processo che avviene attraverso ripetuti dialoghi di gruppo e soluzione collaborativa di problemi, non è un semplice travaso di conoscenza. La memoria è sempre in costruzione come una storia cumulativa di interazioni. Per essere significativo e persistente si deve includere attività pratica, conoscenza di contesti e contesto culturale.
	I cognitivisti vedono la conoscenza come una rappresentazione astratta e simbolica nella mente delle persone. Gli insegnanti stabiliscono le condizioni a sostegno dei processi di memorizzazione e gestiscono la soluzione di problemi strutturando l'attività di ricerca, in particolare con strategie di gruppo. Gli allievi elaborano, immagazzinano e recuperano le informazioni per personalizzare il proprio apprendimento.	Gli insegnanti, modellando e guidando i processi di costruzione della conoscenza, gestiscono interazioni paritarie e di continuità nella costruzione dei concetti. Gli alunni creano la loro conoscenza personale, dato che l'apprendimento è basato su ciò che si è appreso in passato. La conoscenza pregressa, infatti, modella l'apprendimento in modo che siano gli studenti a costruire nuovo materiale cognitivo su ciò che già conoscono.
	PUNTI DI FORZA Se l'obiettivo è alienare tutti gli alunni a fare qualcosa nell'identica maniera, il loro modo di pensare, e come risultato, il loro comportamento, sarà coerente con quello degli altri (es. i ristoranti i fast food hanno una maniera prestabilita in cui le ordinazioni vengono raccolte, il cibo è preparato i clienti vengono trattati, e il modo in cui le situazioni vengono gestite.) LIMITI Se gli allievi tentano di imparare un nuovo modo di eseguire un compito, potrebbero apprendere una tecnica non neces-	PUNTI DI FORZA Siccome gli allievi sono capaci di interpretare diverse realtà, sono più abili a rapportarsi con situazioni prese dal mondo reale. Se gli alunni possono risolvere problemi complessi e mal strutturati, saranno più abili a rapportarsi con situazioni prese dal mondo reale. LIMITI Nelle situazioni in cui il conformismo è essenziale (es. in ambiente militare), forme di pensiero divergente e relative azioni possono creare problemi.

7.5 STILI COGNITIVI E DI APPRENDIMENTO

Nell'ambito della ricerca educativa, è generalmente riconosciuto che il modo con il quale gli individui utilizzano e applicano le attitudini e le strategie a disposizione ha una ricaduta decisiva sul loro apprendimento[35]. Sempre più spesso, gli studiosi hanno concentrato la loro attenzione sulle caratteristiche che differenziano gli individui rispetto ai loro tratti comuni, soprattutto nell'età prescolare e scolare. Infatti, le abilità generali non sono sufficienti a rendere conto delle differenti prestazioni in compiti cognitivi diversi. Questa tendenza è legata all'idea che analizzare in maniera accurata le particolarità degli individui serve a prevedere con maggiore precisione il loro comportamento ed a indirizzare al meglio l'attività educativa. Così, a partire dagli inizi del Novecento, si è passati da considerare l'intelligenza come un'unica abilità generale (Spearman, 1927) ad un insieme di diverse sotto-abilità specifiche (Thurstone, 1938). Infine, il concetto di "abilità" è stato progressivamente superato da quelli di "preferenza", "attitudine" (del modo di percepire, pensare, ricordare) e, soprattutto dai diversi stili cognitivi e di apprendimento. In ambito educativo, infatti, "l'interesse per gli stili cognitivi e di apprendimento è nato dalla constatazione che il richiamo alle abilità degli studenti riesca a spiegare solo parzialmente le loro differenti *performance* nei compiti cognitivi"[36]. Di seguito, dunque, si analizzeranno due fattori individuali, strettamente collegati, che possono esercitare un ruolo fondamentale nel processo di apprendimento: lo stile cognitivo e lo stile di apprendimento.

Stili cognitivi.

Il concetto di "stile cognitivo" si è definito nel corso degli ultimi cinquant'anni. Per stile cognitivo si intende "la modalità di elaborazione dell'informazione che la persona adotta in modo prevalente, che permane nel tempo e si generalizza a compiti diversi"[37]. Gli stili cognitivi, pertanto, descrivono i modi in cui i soggetti acquisiscono, elaborano e traducono in comportamenti le nuove informazioni. Questo concetto di "stile" non si riferisce al livello di intelligenza e di abilità di un soggetto, ma ha come campo di indagine quello dei processi percettivi, conoscitivi e di interazione tra le persone e l'oggetto di apprendimento. In questo senso, questi stili indicano le caratteristiche cognitive globali di una persona relative soprattutto agli atteggiamenti, ai modi di rapportarsi con gli altri e di reagire a certe situazioni, operando una mediazione tra cognizione, motivazione ed emozione[38].
Gli stili cognitivi indicano le differenze personali in relazione alle modalità di:

- Percepire i fenomeni: chi percepisce i dettagli, chi l'insieme, chi i rapporti spaziali, chi la successione;
- Ragionamento: chi procede in modo sistematico, chi per associazioni di idee, chi visualizza, chi verbalizza;
- Memorizzazione e organizzazione dell'apprendimento o studio: chi ripete ad alta voce, chi individua gli elementi significativi di un argomento, chi elabora schemi, chi elenca tutti gli elementi.

Al centro del progetto educativo è posto colui che apprende. Gli stili cognitivi si riferiscono a come un individuo elabora le informazioni all'interno della mente, coinvolgendo sia aspetti cognitivi sia socio-affettivi, e perciò in generale la personalità. Per questo, gli stli cognitivi indagano in modo articolato i processi percettivi, conoscitivi e di interazione tra le persone e l'oggetto di apprendimento.

Tra i modelli di interpretazione e classificazione degli stili cognitivi più conosciuti vi sono quelli degli psicologi statunitensi G.A. Miller (1987), centrato sull'attività cognitiva, e R. Sternberg (1996), fondato sul concetto di intelligenza.
Il modello proposto da Miller si basa sulla considerazione delle strategie di preferenza scelte dalle persone nell'elaborazione dell'informazione, secondo l'approccio cognitivista dello *Human Information Processing* (HIP). Miller ha diviso l'attività cognitiva in tre processi principali, ovvero la percezione, la

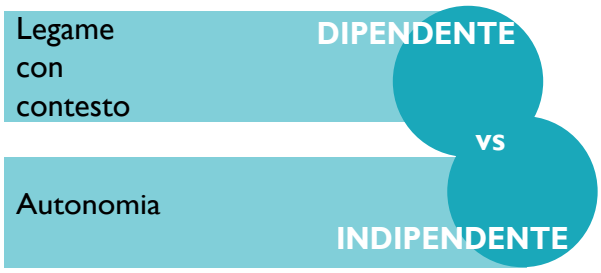
memoria e il pensiero, all'interno dei quali ha identificato dei sotto-processi, intesi come differenti stili cognitivi. Di seguito se ne riporta una schematizzazione.

PERCEZIONE

Riconoscimento

Si hanno preferenze percettive per l'insieme o per i dettagli. Influisce anche sul successivo recupero dell'informazione (memoria).

Attenzione



Per lo stile dipendente dal campo si tende ad esaltare i collegamenti tra l'argomento e il contesto. Al contrario si isolano i singoli argomenti dal resto.

MEMORIA

Recupero

Da una parte si procede seguendo una linea consequenziale che porta ad una risposta unica. Dall'altra, procedendo in modo autonomo e creativo si arriva ad una varietà di risposte o soluzioni originali.

Codifica

Nel verbale si predilige il codice linguistico, altrimenti quello visuo-spaziale (figure, foto, diagrammi, suoni).

PENSIERO

Giudizio

Nello stile impulsivo si ha la tendenza a rispondere precipitosamente e sbagliano facilmente. In quello analitico si risponde più lentamente e accuratamente.

Classificazione

Da una parte si avanza gradualmente considerando le variabili una per volta. Dall'altra si procede per ipotesi che cercano di confermare o confutare.

Legenda

PROCESSO

Sottoprocesso

La teoria di Sternberg, basata sul concetto di "triarchia delle intelligenze", interpreta invece gli atteggiamenti e le preferenze comportamentali basandosi sull'assunto che l'intelligenza si esprime attraverso tre modalità fondamentali: analitica, creativa e pratica.

- Intelligenza analitica: capacità di analizzare e scendere nei dettagli suddividendo in parti, di valutare, di esprimere giudizi, operare confronti tra elementi differenti;
- Intelligenza creativa: è legata all'intuizione, si realizza nella capacità di inventare, di scoprire, di immaginare, ipotizzare;
- Intelligenza pratica: capacità di usare strumenti, applicare procedure e porre in atto progetti, saper organizzare e pianificare, dimostrare come si fa.

Gli stili cognitivi che individua Sternberg si trovano all'interno della sua *Teoria dell'Autogoverno Mentale*, dove sono metaforicamente accostati agli aspetti di un governo politico. L'ottica con cui questa teoria considera le modalità di elaborazione dell'informazione è più vicina ai tratti della personalità. Il presupposto di tale teoria, inoltre, assume le forme di governo esistenti come riflessi esterni di ciò che succede nella mente e di come è organizzato il pensiero delle persone. I governi per operare svolgono tre funzioni, ovvero quella legislativa, quella esecutiva e quella giudiziaria. Così, secondo l'autore, ciascun individuo sarebbe caratterizzato da un profilo dato dall'insieme di tredici stili: legislativo, esecutivo, giudiziario, monarchico, gerarchico, oligarchico, anarchico, globale, analitico, interno, esterno, radicale, conservatore. Di seguito si illustrano i principali tre, corrispondenti secondo la metafora politica alle funzioni del governo:

Stile legislativo

- Bambino: preferenza nel creare regole a modo proprio.
- Lo stile favorisce: Creatività, interattività.
- A scuola: allievo non premiato.

Stile esecutivo

- Bambino: preferenza nel fare a modo proprio.
- Lo stile favorisce: risoluzione di problemi, parlare con altri.
- A scuola: allievo valorizzato.

Stile giudiziario

- Bambino: preferenza nel valutare regole e procedure.
- Lo stile favorisce: scrivere critiche, esprimere opinioni, valutare le persone.
- A scuola: allievo poco premiato.

Di seguito, invece, si propongono nel dettaglio le caratteristiche dei principali stili cognitivi secondo Cesare Cornoldi, Rossana De Beni e il gruppo M.T. , i quali hanno anche sviluppato dei questionari e delle schede utili per indagare gli stili cognitivi negli insegnanti e negli alunni (*Imparare a studiare 2. Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio*, 2001). È importante precisare che lo stile si differenzia dall'abilità poiché il primo è inteso come la modalità di risposta alla stimolazione ambientale, mentre il secondo fa riferimento al contenuto. Di conseguenza l'abilità condiziona il rendimento, mentre lo stile riguarda il processo cognitivo.

Gli stili sono utilizzati con preferenze specifiche. Lo loro caratteristica principale è la plasticità, così lo stile che caratterizza un individuo è il risultato di una miscelazione di più stili. Lo stile permane nel tempo tramite un processo circolare. Infatti, se il proprio stile conduce a risultati positivi si tende a riutilizzare le stesse strategie per compiti cognitivi simili. Conoscere e valorizzare i diversi stili utilizzati in modo preferenziale è importante proprio perché le informazioni sono codificate, organizzate e recuperate secondo il proprio stile prediletto.

PERCEZIONE

Si coglie prima il quadro d'insieme e si privilegia la percezione dell'intero, come ad esempio vedere "la foresta" e non un insieme di alberi.

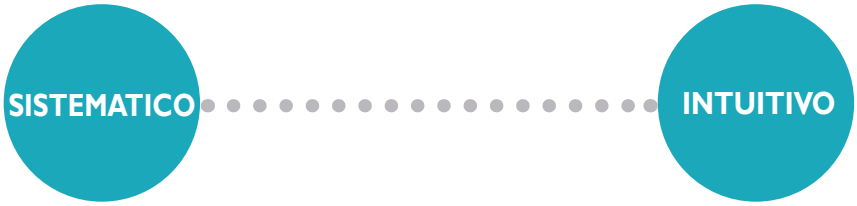
SI privilegia la percezione del dettaglio, ad esempio un bambino che "vede l'insieme di alberi". Prima si colgono i dettagli e solo dopo li si mette insieme per formare un quadro unitario.

MEMORIA

È lo stile di chi preferisce convertire le informazioni in testo scritto. È utilizzato da chi, nel riassumere le informazioni, realizza un riassunto o una mappa concettuale.

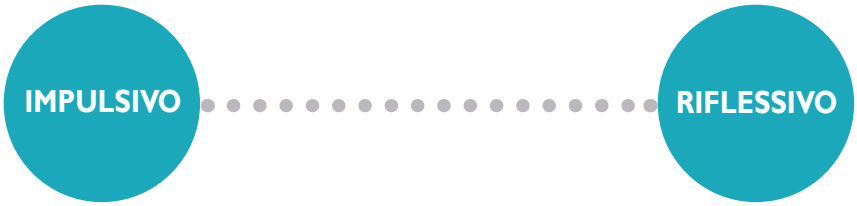
Per questo stile si preferisce il codice visuo-spaziale ed iconico, ovvero utilizzato da chi "ragiona per immagini". Si memorizzano meglio foto, grafici e disegni.

RAGIONAMENTO



Caratterizza chi predilige programmare le proprie attività. Nei compiti cognitivi si procedere a piccoli passi, tutti i dettagli dell'argomento sono analizzati uno per volta e presi in considerazione gli eventuali dettagli.

Stile che caratterizza chi segue le proprie ispirazioni con prontezza e si esprime in prevalenza su ipotesi globali che poi cerca di confermare o confutare analizzando i vari elementi presenti.



Per i processi di valutazione e per risolvere compiti cognitivi si hanno tempi decisionali brevi.

I tempi decisionali per valutare e svolgere un compito sono più lunghi.

Rielaborazione dell'autore, fonte: C. Cornoldi, R. De Beni, Gruppo MT, Imparare a studiare 2. Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio, Erickson, Trento 2001

Stili di apprendimento.

A partire dagli anni Settanta, vi sono stati diversi tentativi per categorizzare i possibili tipi di preferenze utilizzate per imparare. Tuttavia, gli studiosi Luciano Mariani e Graziella Pozzo (2002) hanno sottolineato che "la proliferazione dei modelli […] non ha portato ad alcuna sintesi, così che oggi noi possiamo definire gli stili in moltissimi modi diversi, spesso ugualmente interessanti e rilevanti, ma scarsamente correlati tra loro"[39]. Di seguito si prenderanno in considerazione alcune tra le classificazioni degli stili di apprendimento più diffuse.

Lo stile di apprendimento "può essere definito come il prolungamento dello stile cognitivo e, più precisamente, come un insieme di operazioni e di procedure che lo studente può usare per acquisire, ritenere e recuperare differenti tipi di conoscenza"[40].

In generale, dunque, gli stili di apprendimento sono definiti come "le tecniche preferite o prevalenti di funzionamento del cervello nel momento in cui ci si trova ad affrontare l'acquisizione di nuove informazioni"[41]. Uno "stile", in questo caso, esprime quindi allo stesso tempo le caratteristiche, gli atteggiamenti e le inclinazioni individuali nel rapportarsi all'apprendimento. In questo processo sono inclusi aspetti cognitivi, ma soprattutto aspetti socio-affettivi, emotivi, culturali.

Il modello più conosciuto, in questo contesto, è quello dell'educatore e psicologo americano David Kolb (1984). Lo studioso ha finalizzato il suo lavoro verso la concezione di un modello che spiega il processo alla base dell'apprendimento. Nel suo modello è introdotto il concetto di "apprendimento esperienziale". Secondo questa concezione, l'apprendimento è un processo dove la conoscenza nasce grazie all'esperienza concreta, seguita da una fase dove si riflette e si osserva l'esperienza da punti di vista diversi, poi si originano dei concetti e delle ipotesi e, infine, si utilizzano le teorie per risolvere problemi e prendere decisioni.

Questo processo ciclico[42] si sintetizza, così, in quattro stadi:

- Stadio dell'esperienze concrete (EC): apprendimento condizionato dalle percezioni e dalle reazioni alle esperienze.
- Stadio dell'osservazione riflessiva (OR): apprendimento influenzato dall'ascolto e dall'osservazione. Si ha un momento di riflessione per poter ripetere l'osservazione;
- Stadio della concettualizzazione astratta (CA): si producono concetti e si estendono a nuove situazioni. L'apprendimento ha la forma del pensiero e dell'analisi dei problemi in modo sistematico;
- Stadio della sperimentazione attiva (SA): apprendimento influenzato dall'agire, si verificano i concetti in nuove situazioni tramite l'azione e l'osservazione dei risultati.

Durante la fase di apprendimento, ogni individuo dovrebbe percorre almeno in teoria queste quattro fasi, ma per via dei fattori genetici e delle interazioni con il contesto, egli comincia a privilegiare una fase rispetto ad un'altra e di conseguenza a crearsi uno stile personale di apprendimento[43].

Nel contrapporre a due a due le fasi, secondo una proposta di Marshall e Merritt (1985)[44], dagli incroci delle coordinate bipolari si evidenziano quattro stili di apprendimento che corrispondono ad altrettanti tipi di soggetto, ovvero:

- Convergente;
- Divergente;
- Accomodatore;
- Assimilatore.

Convergente

- Privilegia CA e SA
- Ragionamento ipotetico-deduttivo
- Abilità: risolvere i problemi e nell'applicazione pratica delle idee
- Preferenza per situazioni dove vi è un'unica soluzione

Assimilatore

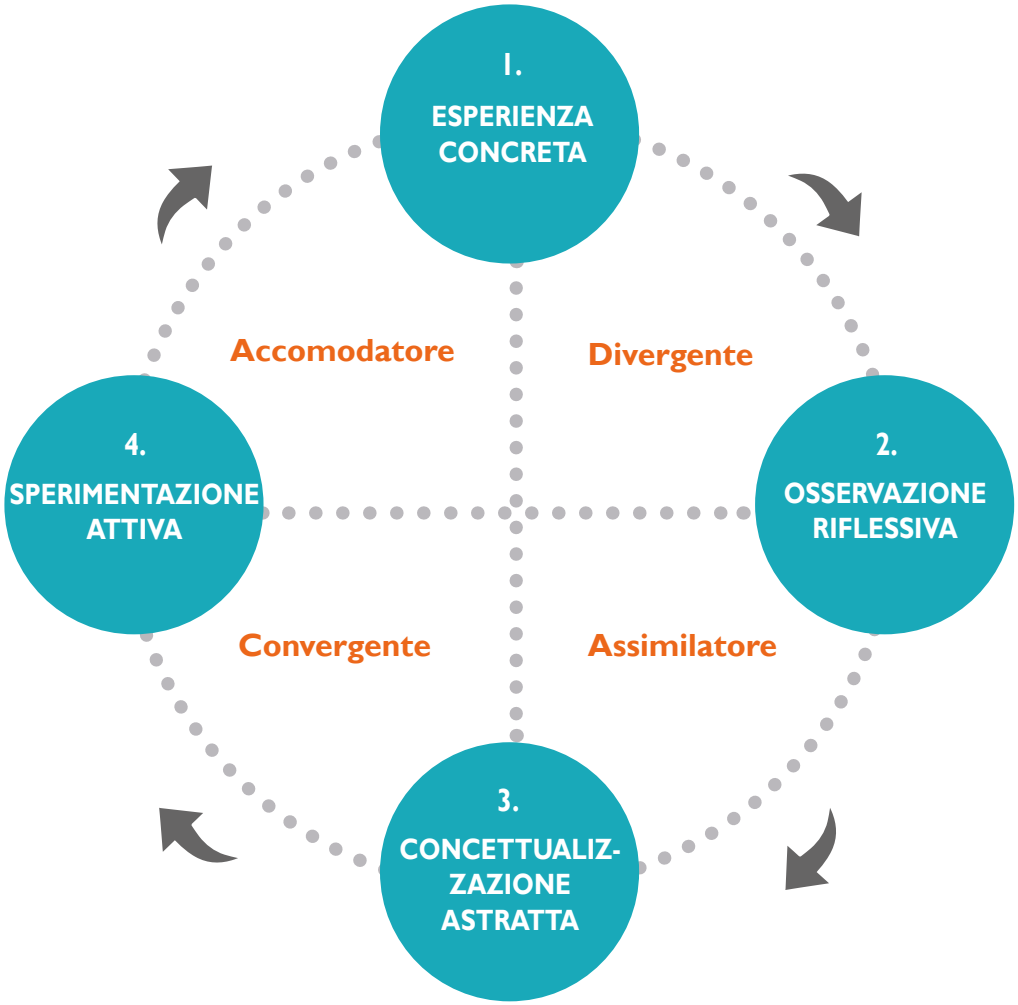
- Privilegia interazione tra CA e OR
- Attività teorica
- Abilità: elaborare modelli logici tramite ragionamenti induttivi
- Maggiore interesse verso i concetti astratti che alle persone

Divergente

- Predilige EC e OR
- Attività immaginativa
- Abilità: vedere da più punti di vista e nell'organizzare contenuti in strutture
- Maggiore interesse verso le persone, facilità nell'instaurare rapporti affettivi

Accomodatore

- Abilità: attivita di SA che applica a EC
- Preferenza per situazioni dove c'è da adattarsi ai cambiamenti esterni
- Capacità di pensare in modo pratico, flessibile ed intuitivo
- Maggiore risultati se sperimentazione **libera**



Stili e caratteristiche di apprendimento del processo ciclico di David Kolb (1974). Rielaborazione dell'autore, fonte: G. Chianese, Educazione permanente. Condizioni, pratiche e prospettive nello sviluppo personale e professionale dei docenti, Franco Angeli 2013, pp.17-18

Mariani e Pozzo nel 2002 hanno individuato quattro macro-aree in cui inserire le diversità in termini di apprendimento:

- **Preferenze fisiche e ambientali:** legate agli stati fisiologici o al luogo e al tempo dello studio;
- **Modalità sensoriali:** si distinguono tra visivo verbale, visivo non verbale, uditivo e cinestetico;
- **Stili cognitivi:** globale/analitico, sistematico/intuitivo, dipendente/indipendente e così via;
- **Tratti di personalità:** come l'introversione, l'impulsività[45].

Questa cornice di riferimento è utile per approfondire l'aspetto sulle "modalità sensoriali", poiché la prima fase dell'apprendimento riguarda l'interazione con l'ambiente esterno e inizia dai canali sensoriali. Le modalità sensoriali, o canali di accesso, sono considerate sia modalità di percezione sia di rappresentazione mentale della realtà. La conoscenza della realtà, dunque, avviene attraverso i sensi. Questa, successivamente, è immagazzinata, rappresentata e recuperata nella mente sempre per mezzo del sistema sensoriale. Lo sviluppo percettivo avviene principalmente nel periodo natale e in quello della prima infanzia, perciò nella fase dell'età scolare si può definire già maturo.
I bambini, come accennato in precedenza, apprendono in maniera diversa l'uno dall'altro secondo modalità e strategie preferenziali. Queste consentono di elaborare le informazioni a partire dai canali sensoriali, utili a percepire gli stimoli provenienti dall'esterno. Di seguito, su questa base, si distinguono quattro principali gruppi di canali sensoriali, ovvero:

- Visivo verbale;
- Visivo-non verbale;
- Uditivo;
- Cinestesico.

A partire dalla formulazione e dalla definizione dei diversi canali sensoriali, a livello pratico, si sono individuate delle strategie per valorizzare gli stili di apprendimento. Dal punto di vista educativo, più strettamente legato all'ambiente scolastico, queste strategie concrete sono utili sia per i docenti sia per gli studenti. Per gli insegnanti, infatti, servono al fine di avere un metodo didattico il più possibile adatto ai diversi stili dei bambini, mentre possono essere usati dagli alunni per adottare delle tecniche di studio affini al proprio metodo di apprendimento. Un'altra area di applicazione che sfrutta l'utilizzo delle strategie si vede nei Piani Didattici Personalizzati (PDP), ovvero quando si è in presenza di bambini definiti BES (Bisogni Educativi Speciali).
In questa circostanza non si indagheranno nello specifico tali strategie di apprendimento, poiché strettamente collegate ad un contesto, la scuola, diverso rispetto a quello di riferimento della tesi in questione. Tuttavia, queste considerazioni sono utili per capire che ogni bambino ha un canale privilegiato di input delle informazioni e, più in generale, uno stile di apprendimento preferenziale. È possibile, infatti, che le difficoltà di apprendimento dei bambini abbiano origine dalla discordanza tra i metodi didattici e il loro modo di acquisire conoscenze. Pertanto, più un'informazione è mediata tramite diversi tipi di stimoli (verbale, visivo, uditivo, pratico), più sarà la probabilità che quel messaggio raggiunga un maggior numero di bambini.

Canali sensoriali di accesso alle informazioni. Rielaborazione dell'autore, fonte: G. Stella, L. Grandi (a cura di), Come leggere la dislessia e i DSA: Materiali e Strumenti per gli insegnanti, Giunti Editore, 2011

7.6 APPRENDIMENTO DELLA LETTO-SCRITTURA E MULTIMEDIALE

Apprendimento della letto-scrittura.

L'apprendimento, come detto in precedenza, è "un processo di acquisizione di nuovi comportamenti e di contenuti rappresentativi, che porta al conseguimento di più ampie conoscenze e di un più stabile equilibrio con l'ambiente"[46]. L'aumento delle abilità e della comprensione avviene grazie ai ricordi registrati. La memoria, infatti, è il prodotto del processo di apprendimento poiché rappresenta la sua traccia permanente nelle reti neurali. I due professori di psicologia Stella e Grandi (2012) nel riassumere il percorso di apprendimento, lo hanno suddiviso in cinque tappe:

Per quanto riguarda l'apprendimento della letto-scrittura, i bambini compiono una transcodifica dal codice orale al codice scritto. È un'abilità necessaria sia per la costruzione di conoscenze sia per lo sviluppo di competenze comunicativo-linguistiche. La transcodifica consiste nella trasformazione della parola da suoni in segni. Un processo che non avviene per sillabe, ma per singoli suoni, i fonemi, che trovano corrispondenza nei grafemi.

Questo compito deve essere insegnato come requisito fondamentale già durante la scuola dell'infanzia, in età prescolare (3-6 anni). Per i bambini in questa fascia d'età, le parole rappresentano solo oggetti e persone e la forma fonologica trova corrispondenza con il significato, così ad esempio, "treno" rappresenta una parola lunga mentre "coccinella" una parola corta[47].

Treno è una parola lunga

Coccinella è una parola corta

L'accuratezza e la rapidità del processo di lettura e scrittura sono possibili grazie a diverse funzioni di base correlate ad aspetti cognitivi, percettivi e motori che migliorano con lo sviluppo e vengono attivati in maniera sempre meno guidata da parte della volontà cosciente. Le componenti di base sono:

- Scansione visiva: capacità di analisi dei singoli grafemi, che richiede abilità attentive;
- Analisi e discriminazione visiva: abilità di analizzare e discriminare in modo accurato orientamento e forma dei grafemi;
- Competenza fonologica: capacità di analizzare separatamente i suoni;
- Competenza fonografica: capacità di far corrisponde in modo corretto i segni ai suoni e viceversa.

Fonema: unità minima del significante. È indivisibile ("cane" formata da quattro fonemi [k- a- n- e]; differenziante ("cane-pane", "case-cose") e astratta, ovvero definisce un suono rispetto ad un altro.

Grafema: segno grafico con cui si rappresenta un fonema.

Ad oggi, vi è un consenso condiviso sul fatto che l'apprendimento della lettura e della

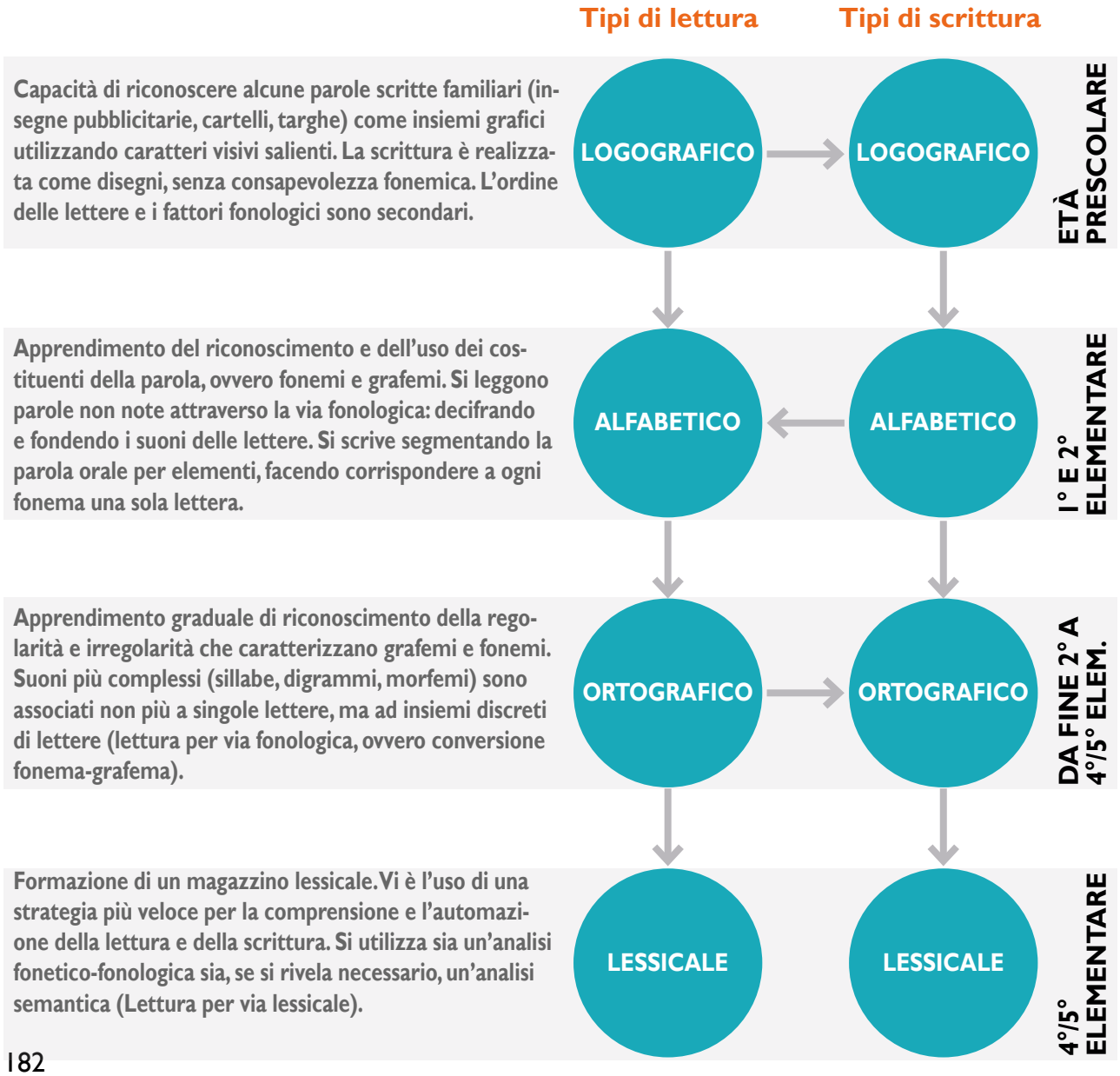
scrittura avvenga tramite un modello di una teoria sviluppata nel 1985 dalla psicologa tedesca Uta Frith[48]. Con i suoi studi ha spiegato come i bambini arrivano a costruire le abilità alla base dei processi di lettura e scrittura. Il suo modello evolutivo si compone di quattro fasi ed ha un andamento gerarchico, ciò implica che se non si sono raggiunte le acquisizioni del primo stadio non si sarà in grado di acquisire quelle del passaggio successivo. Gli stadi di questo sistema gerarchico di apprendimento, dunque, sono tra loro dipendenti e caratterizzati da strategie e competenze diverse. Infatti, ogni passaggio corrisponde ad un periodo specifico dell'età evolutiva dei bambini.

- **Stadio logografico:** età prescolare;
- **Stadio alfabetico:** 1° e 2° elementare;
- **Stadio ortografico:** fine 2° fino a 4°/5° el.;
- **Stadio lessicale:** 4°/5° el.

La percezione, comprensione e produzione del linguaggio scritto si sviluppano solo a partire dall'età scolare. Concentrandosi sulla lettura, si distinguono il riconoscimento delle parole dalla loro comprensione. Nel riconoscere le parole si usano conoscenze linguistiche di tipo:

- **Ortografiche:** memoria di lettere e sequenze di lettere e di segni ortografici;
- **Fonologiche:** struttura dei suoni delle parole;
- **Morfologiche:** struttura della parola;
- **Sintattiche:** relazioni che la parola ha con altre categorie di parole;
- **Semantiche:** i diversi significati delle parole[49].

Per la comprensione, invece, sono necessarie anche conoscenze pregresse, che sono integrate dal lettore con quelle nuove.



Modello di apprendimento della letto-scrittura (Uta Frith, 1985). Rielaborazione dell'autore, fonte: U. Frith, Beneath the surface of developmental dyslexia in K. E. Patterson, J. C. Marshall, M. Coltheart, Surface dyslexia, Lawrence Erlbaum Associates Ldt., London 1985

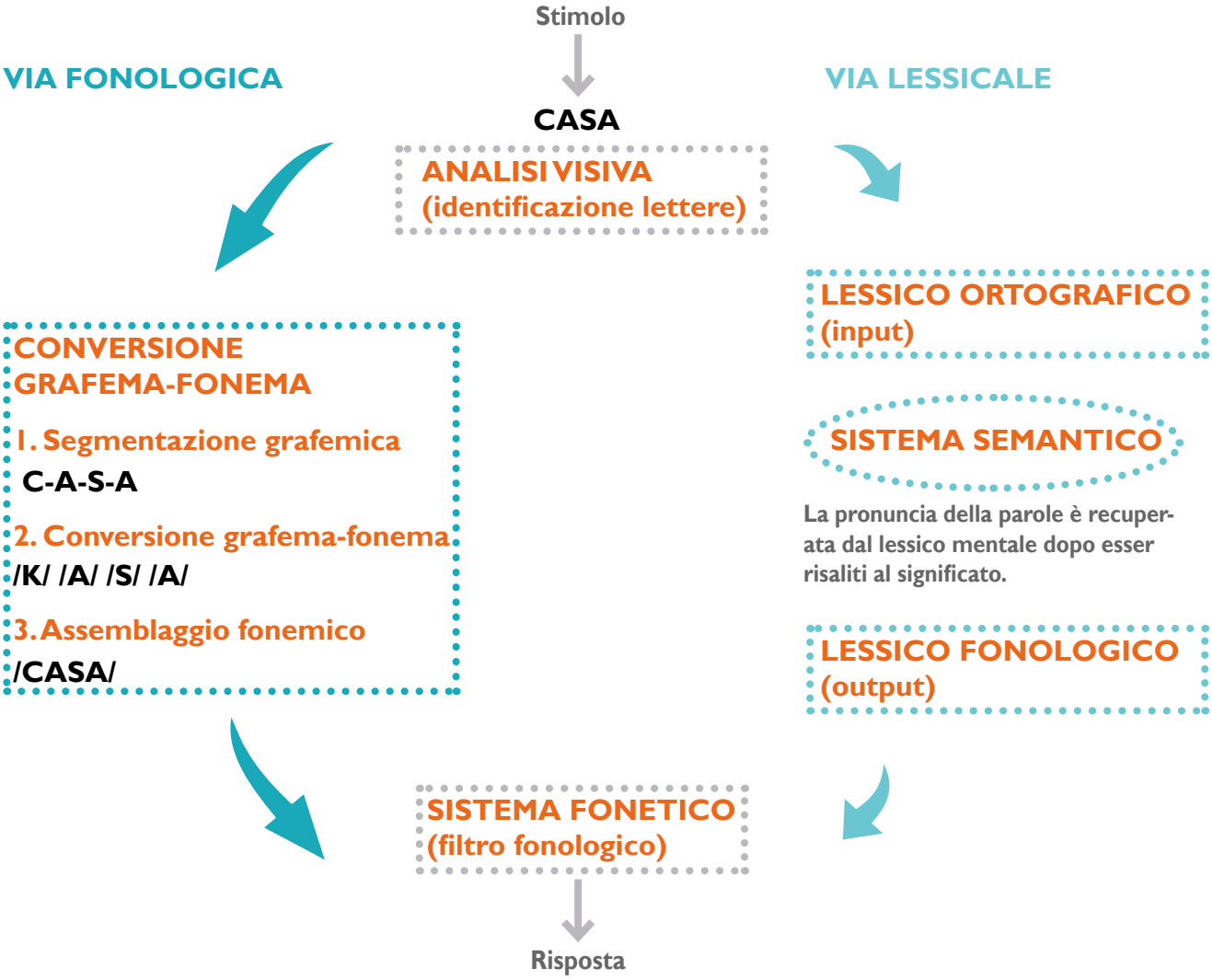
Imparare a leggere, in particolare, significa capire le corrispondenze tra i grafemi e i fonemi.Il processo di lettura, secondo gli studiosi Coltheart e Rastle (1994), è formato da diversi sotto processi ed avviene in base ad un modello chiamato "a due vie" (*Dual-Route Cascaded*, DRC), si modifica con l'età e l'esperienza della singola persona. Le due vie possibili sono:

- Fonologica (sublessicale, di accesso indiretto);
- Lessicale (semantica, di accesso diretto).

La via fonologica è privilegiata per la lettura delle parole regolari (quelle piane, circa l'85%) che sono però sconosciute o meno conosciute o a bassa frequenza. In questa via indiretta, infatti, il riconoscimento della parola che ne permette la lettura, avviene attraverso tre operazioni conseguenti:

- Scomposizione grafemica della parole nelle sue singole parti;
- Associazione grafema-fonema corrispondente tramite regole di conversione;
- Assemblaggio fonemico della parola.

Nella via semantica, invece, la parola è riconosciuta nella sua forma intera, il suo significato e la sua pronuncia vengono recuperati direttamente dal lessico mentale. In questo processo è coinvolta la memoria a lungo termine, dove sono immagazzinate le informazioni riguardanti la forma ortografica della parola (come è scritta), la forma fonologica (come suona) e del suo valore semantico (la rappresentazione o il significato cui la parola rimanda)[50]. Con questa via si leggono tutte le parole ad alta frequenza, conosciute e anche quelle omofone ("sale" come salire e come spezia) e irregolari (parole sdrucciole, circa il 15%, come àncora, rùvido, mìnimo). Rispetto al modello di Frith, la lettura per via fonologica, ovvero di conversione fonema-grafema,

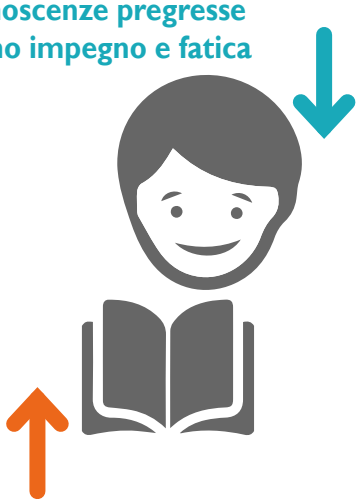


Modello di lettura strumentale a due vie - DRC Dual-Route Cascade (Coltheart e Rastel, 1994). Rielaborazione dell'autore, fonte: Cristina Cacciari, Psicologia del linguaggio, Il Mulino, 2011

avviene nello stadio ortografico, mentre la lettura semantica avviene nella fase lessicale, ovvero di bambini principalmente in quarta e quinta elementare.

Di seguito si riporta uno schema esplicativo delle due vie di lettura, dove per quella fonologia vi è un processo di decifrazione e associazione grafema-fonema, mentre per quella lessicale vi è un processo di anticipazione e previsione del significato della parola. Così, per i bambini al primo anno di scuola primaria (6-7 anni) e, in generale, per i lettori inesperti vi è una predominanza nell'uso del meccanismo di decodifica e di conversione grafema-fonema (via fonologica). I bambini a partire dai 7-8 anni, dato che lo sviluppo della competenza di lettura avviene in maniera graduale, iniziano a leggere le parole in maniera più fluida e tendono sempre di più ad utilizzare un approccio semantico. La lettura della parola, infatti, non passa più attraverso un assemblaggio fonetico, ma utilizza il recupero di forme ortografiche e fonologiche dal lessico mentale[51]. Questa via diretta prevede un minore impegno e una minore fatica rispetto a quella indiretta.

VIA LESSICALE - PROCESSI DI ANTICIPAZIONE E PREVISIONE
- **Competenze lessicali, sintattiche e testuali**
- **Conoscenze pregresse**
- **Meno impegno e fatica**



VIA FONOLOGIA - PROCESSI DI DECODIFICA, SEGMENTAZIONE E ASSOCIAZIONE
- **Lettera, sillaba, porzione di parola, parola**
- **Continuo controllo sul processo**
- **Impegno, concentrazione e più fatica**

Apprendimento multimediale.

Prima di parlare di questa tipologia di apprendimento è necessario spiegare la differenza tra il concetto di "multimediale" e "multimodale". La multimedialità indica la compresenza e l'interazione di più mezzi comunicativi in uno stesso supporto o contesto d'informazione. Infatti, "nei prodotti multimediali un progetto comunicativo unitario e organico si avvale di supporti e canali diversi, cercando di sfruttare al meglio le caratteristiche specifiche di ciascuno di essi"[52]. Il concetto di multimedialità, tuttavia, comprende anche la semplice somministrazione di materiale in più formati di rappresentazione[53]. Così in questo senso, anche un libro che presenta testo e figure adotta un formato multimediale.
Per multimodalità, invece, si intendono modalità differenti di accedere ad uno stesso contenuto. A differenza di multimediale, dunque, si riferisce al modo di comunicare più che alllo strumento (*medium*), quindi al modo con cui si veicola la comunicazione e la si struttura rispetto all'utente. È un tema importante quando si parla di didattica inclusiva, volta a trovare soluzioni per fare in modo che le informazioni siano fruibili anche dagli studenti con deficit percettivi. Così, vi possono essere più modi alternativi ed equivalenti che stimolano sensi percettivi differenti in base alle esigenze dei destinatari o del contesto. Ad esempio, per un unico strumento tecnologico le interazioni con esso posso essere di tipo tattile, ma anche tramite la parola (comando vocale) o i gesti.

***Medium*:** dal latino *medium* "mezzo, tramite" è la forma al singolare di media. I media, durante la storia delle civiltà, sono stati quegli strumenti utilizzati dall'uomo per interagire con l'ambiente. In generale, per media si intendono soltanto i mezzi di comunicazione, cioè quelli presenti in Occidente a partire dagli anni Trenta dell'Ottocento. La principale caratteristica è la loro capacità di diffondere grandi quantità di messaggi nella società (da qui: *mass media*, ovvero mezzo di comunicazione di massa). Tra questi strumenti: il quotidiano, la fotografia, il cinema, il telefono, la radio e la televisione, i computer, internet[54].

A partire dagli anni Ottanta, diversi studiosi hanno iniziato ad indagare il valore dell'integrazione fra testo e immagini per favorire l'apprendimento, con un comune accordo sull'importanza dello stimolo visivo sia per migliorare sia per aumentare la comprensione e la memorizzazione delle informazioni. Negli ultimi decenni, le cosiddette nuove tecnologie ICT (*Information and Communications Technology*), con l'avvento dei computer prima e di internet poi, sono ormai largamente presenti in quasi tutti i settori ed ambienti lavorativi, scolastici, domestici e pubblici. La loro caratteristica principale è di avere sia componenti grafico-visive e filmiche sia potenti modalità di interattività e scambio. Proprio per le loro peculiarità intrinseche, queste tecnologie interagiscono a tutti i livelli con le capacità e i processi cognitivi umani: percepire, ricordare, apprendere, elaborare, comunicare.
In psicologia, le ricerche hanno impiegato due punti di vista sulla multimedialità, ovvero:

- **Formato di presentazione,** che adotta più canali sensoriali, con un interesse verso gli aspetti percettivi multimodali e quelli attentivi;
- **Processo cognitivo dinamico,** per raggiungere nuove conoscenze tramite l'unione di informazioni di tipo diverso in una rappresentazione mentale coerente e funzionale all'apprendimento.

A partire dagli anni Novanta, la comprensione del rapporto fra immagini e apprendimento ha visto il contributo di tre principali teorie che hanno trovato larga diffusione, ovvero:

- Doppia codifica di Paivio ('91);
- Carico cognitivo di Chandler e Sweller ('91);
- Apprendimento multimediale di Richard E. Mayer (2001);

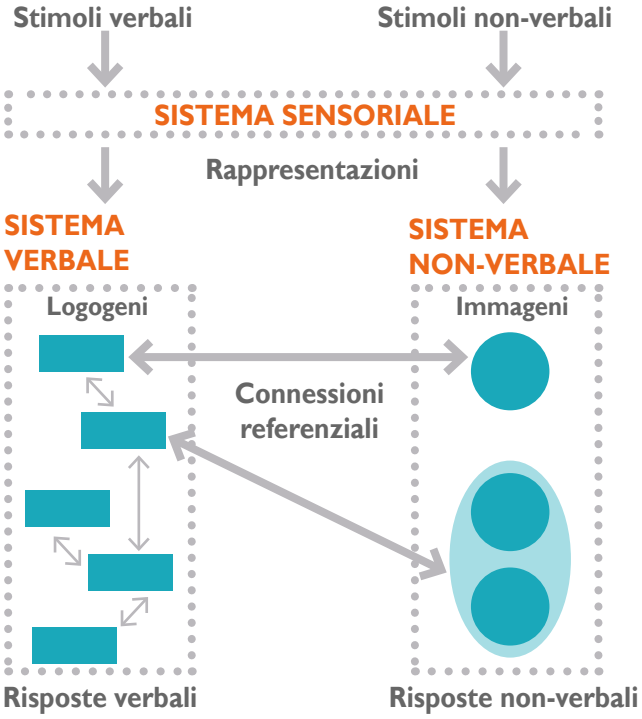
Queste teorie psicologiche possono essere di supporto alla strutturazione del materiale didattico e per la semplificazione dell'apprendimento. Il loro obiettivo principale è stato di facilitare l'assimilazione di nuovi contenuti nelle strutture cognitive umane, evitando un sovraccarico nel processo di acquisizione dell'informazione.

Teoria della doppia codifica.

Secondo Paivio, nella teoria della doppia codifica, un evento può essere rappresentato in memoria mediante due sistemi di codifica diversi e indipendenti. Per l'elaborazione e la rappresentazione dell'informazione, dunque, si hanno:

- Sistema verbale: tratta le informazioni verbali e linguistiche;
- Sistema non verbale: gestisce le informazioni visive e le immagini mentali.

A loro volta i due processi sono ulteriormente suddivisi in passaggi secondari destinati all'elaborazione dell'informazione, come le diverse modalità sensoriali (visiva, uditiva, tattile). Così, se una parola si presenta in forma auditiva è codificata dal sistema verbale che utilizza il sottosistema in modalità uditiva. Al loro interno i sisemi sono organizzati per unità di rappresentazione di base, ovvero dei codici: i "logogeni" per la codifica verbale e gli "immageni" per quella non verbale. I due sistemi, inoltre, sono in relazione l'uno con l'altro poiché l'informazione presente in uno può attivare un processo nell'altro. Così, ad esempio, "quando vediamo un oggetto (per esempio, un libro), esso viene identificato e riconosciuto dall'immageno corrispondente;



il legame tra quell'immageno e la corrispondente unità logogena verbale permette poi di attivare la parola *libro*"[55].

Teoria del carico cognitivo.

Gli assunti di base di questa teoria sono principalmente due:

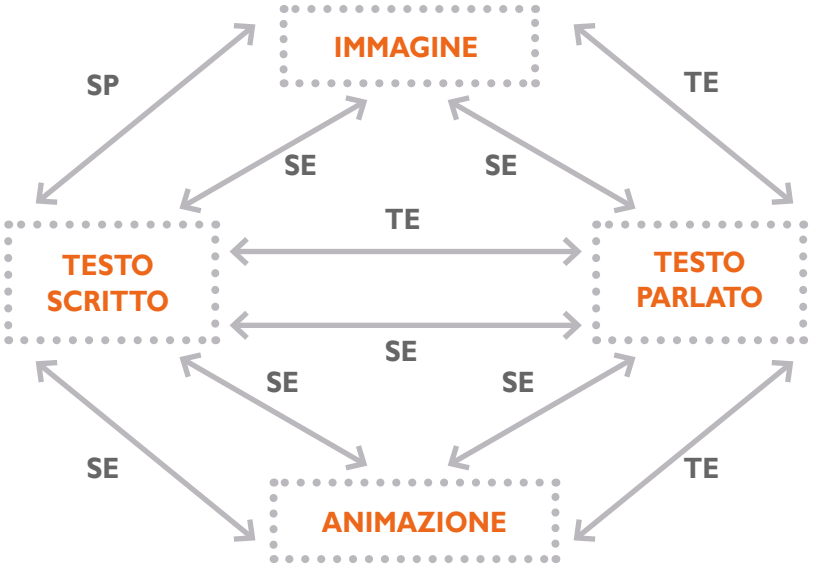
- La considerazione dei limiti nella capacità di elaborazione delle informazioni della memoria di lavoro umana;
- La concezione dell'apprendimento come costruzione di schemi mentali.

Schema: concetto introdotto dallo psicologo F. C. Bartlett nel 1932, inteso come struttura cognitiva propria della memoria a lungo termine con il ruolo di collegare le nuove informazioni alle conoscenze già in possesso ai fini della comprensione.

La teoria del carico cognitivo (*Cognitive Learning Theory,* CLT) di Chandler e Sweller spiega come l'apprendimento è più efficace quando le informazioni sono presentate in condizioni il più possibile in linea con le strutture cognitive dell'uomo, ovvero i suoi schemi mentali. La nozione di carico cognitivo è definita come "la quantità totale di attività mentale imposta alla memoria di lavoro in un determinato momento. Il carico cognitivo corrisponde allo sforzo mentale percepito dallo studente e quindi alla difficoltà soggettiva del compito d'apprendimento"[56].
Di fatto, i due studiosi si sono occupati di trovare tecniche per ridurre il carico della memoria di lavoro, agevolando la conversione delle informazioni da quest'ultima, alla memoria a lungo termine. Le informazioni contenute nel materiale didattico, infatti, prima sono processate dalla memoria di lavoro e poi, attraverso la combinazione di vari input informativi in schemi, passano nella memoria a lungo termine. Qui, grazie all'associazione con conoscenze pregresse si ha l'apprendimento.

Per questo motivo, Chandler e Sweller hanno condotto le loro ricerche per ridurre il più possibile il carico cognitivo implicato nelle prime operazioni della memoria di lavoro. Ogni schema, attraverso il processo di apprendimento, si rinnova tramite una modifica della propria struttura di metabolizzazione dell'informazione. Si rivela, così, di grande importanza avere chiara l'utenza a cui sottoporre del materiale più o meno complesso. Sulla base degli schemi posseduti dal target di riferimento si può identificare se è un esperto o un novizio nella decodifica e acquisizione degli argomenti presentati.

Diversi studi hanno dimostrato che i neonati percepiscono l'ambiente circostante e sono in grado di ricordare esperienze precedenti, che si manifestano in termini di apprendimento comportamentale, percettivo, somatosensoriale ed emozionale (Gerhardstein e West, 2003; Hayne, 2004; Repacholi e Meltzoff, 2007)[57]. I modelli mentali, dunque, sono presenti fin dall'inizio dello sviluppo.



Relazioni tra elementi muldimediali (informazioni verbali, come testo scritto e parlato, e non verbali, come immagini e animazioni)

SP = SPAZIALE (es. testo scritto vicono o lontano da immagine)

TE = TEMPORALE (es. testo parlato può comparire prima, dopo insieme ad immagine o animazione)

SE = SEMANTICA (es. testo scritto e parlato possono fornire stessa informazione o meno)

Relazioni fra gli elementi multimediali. Rielaborazione dell'autore, fonte: Franco Landriscina, Ma si fanno i conti con il carico cognitivo? in Journal of e-Learning and Knowledge Society. vol. 3, n. 1 febbraio 2007, p. 69

Tuttavia, dato che rappresentano il risultato tra le interazioni dell'individuo e gli elementi della realtà esterna, la capacità di attivarli per interpretare nuovi concetti migliora con l'aumento dell'età e dell'esperienza vissuta. Per questo motivo è importante, per i bambini in età scolare, ricevere informazioni che siano collegabili a schemi mentali in loro possesso.

I risultati della CLT di particolare interesse per l'uso didattico, raccolti a seguito di diversi esperimenti di laboratorio per confrontare l'efficienza di formati didattici alternativi, sono:

- L'effetto dell'attenzione divisa: si ha un apprendimento peggiora nel caso in cui si deve dividere l'attenzione tra due fonti informative entrambe necessarie per la comprensione. Ne è un esempio lo schema che mostra il confronto fra delle "istruzioni convenzionali" e delle "istruzioni integrate". Nel secondo caso il carico cognitivo è ridotto poiché per comprendere i soggetti non devono elaborare separatamente i due elementi;
- L'effetto della modalità: l'apprendimento migliora se, con due fonti di informazione che si riferiscono l'una all'altra e non comprensibili da sole, una è presentata in modo visivo e l'altra in modo uditivo;
- L'effetto inverso dell'*expertise*: i metodi didattici che aiutano l'apprendimento dei meno esperti possono avere un effetto negativo sull'apprendimento di quelli con maggiori conoscenze.

Teoria cognitiva dell'apprendimento multimediale.

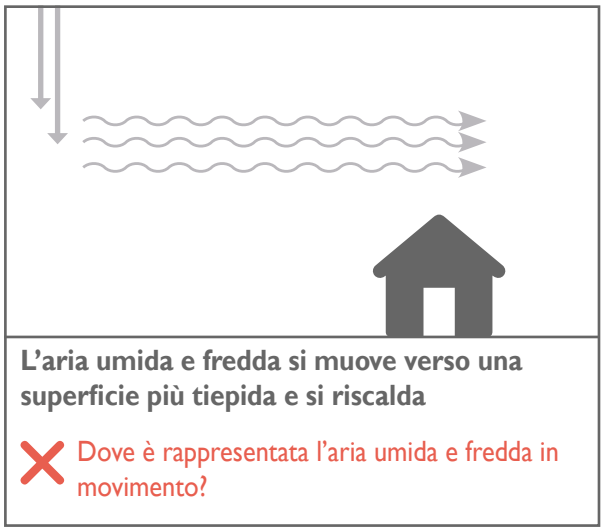
Mayer insieme ai suoi collaboratori hanno studiato, in via sperimentale, l'impatto della presentazione di materiale didattico multimediale. "Egli motiva la superiorità dell'apprendimento multimediale rispetto a quello che avviene attraverso un solo *medium* ipotizzando la presenza di due distinti canali di memoria operativa, dedicati rispettivamente alle informazioni di tipo auditivo e visuale"[58]. Nel momento in cui il materiale è presentato in contemporanea nelle due modalità, si attivano entrambi i sistemi riducendo il consumo di energie e risorse cognitive e, al contempo, aumentando l'immediatezza e l'efficacia dell'apprendimento.

Nella teoria di Mayer, dunque, definita come *Multimedia Cognitive Learning Theory* (MCLT), l'apprendimento multimediale riguarda la formazione di rappresentazioni mentali partendo da parole e immagini, dove le prime possono essere scritte o enunciate a voce e le seconde sono immagini di illustrazioni, foto, animazioni o filmati[59].

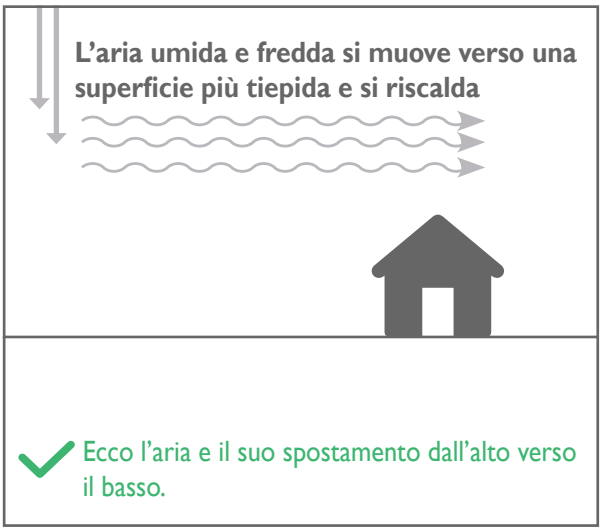
La MCLT si basa sulle seguenti ipotesi:

- Le rappresentazioni (verbali e visive) seguono la teoria di Paivio;
- I canali hanno una capacità di elaborazione dell'informazione limitata, in base alle ricerche svolte sul ruolo attivo della memoria di lavoro (memoria sensoriale);

ISTRUZIONI IN FORMATO CONVENZIONALE



ISTRUZIONI IN FORMATO INTEGRATO



La teoria del carico cognitivo: strategie per ridurlo. Rielaborazione dell'autore, fonte: Elena valentini, Web per la didattica. Introduzione, Corso in Digital Education, 2014 https://www.slideshare.net/Sattasal/web-per-la-didattica-intro

- Si ha apprendimento quando c'è un elaborazione attiva delle informazioni rilevanti. A seguito della selezione tramite ciascun canale, esse sono organizzate in rappresentazioni coerenti ed integrate fra loro e con le conoscenze pregresse.

L'elaborazione attiva delle informazioni è rappresentata nella MCLT con un modello di flusso, che mostra le fasi di selezione, organizzazione ed integrazione delle informazioni nel sistema della memoria.
Nel modello di Mayer, dunque, il testo e le immagini che provengono sotto forma di presentazione multimediale sono mantenuti per meno di un secondo nella memoria sensoriale come immagini visive o uditive fedeli. La memoria di lavoro (a breve termine), in un primo momento, seleziona le parole e le immagini relative per l'elaborazione nella memoria di funzionamento verbale e visiva. In un secondo momento, invece, le informazioni rilevanti sono organizzate, rispettivamente, in un modello mentale verbale e visivo e poi integrate in un modello unico grazie alle conoscenze pregresse che provengono dalla memoria a lungo termine.
Mayer ha inoltre osservato che l'insegnamento multimodale ha un impatto maggiore se le conoscenze pregresse degli studenti sono minori. Il benefico della multimedialità è maggiore poiché Mayer ipotizza che gli studenti con una conoscenza più ricca su un certo tema sarebbero in grado di generare in autonomia immagini che accompagnano la spiegazione[60]. Sulla base di una serie di esperimenti e ricerche, Mayer ha definito dei principi che descrivono le caratteristiche dell'apprendimento multimediale, ovvero:

Principio di multimedialità

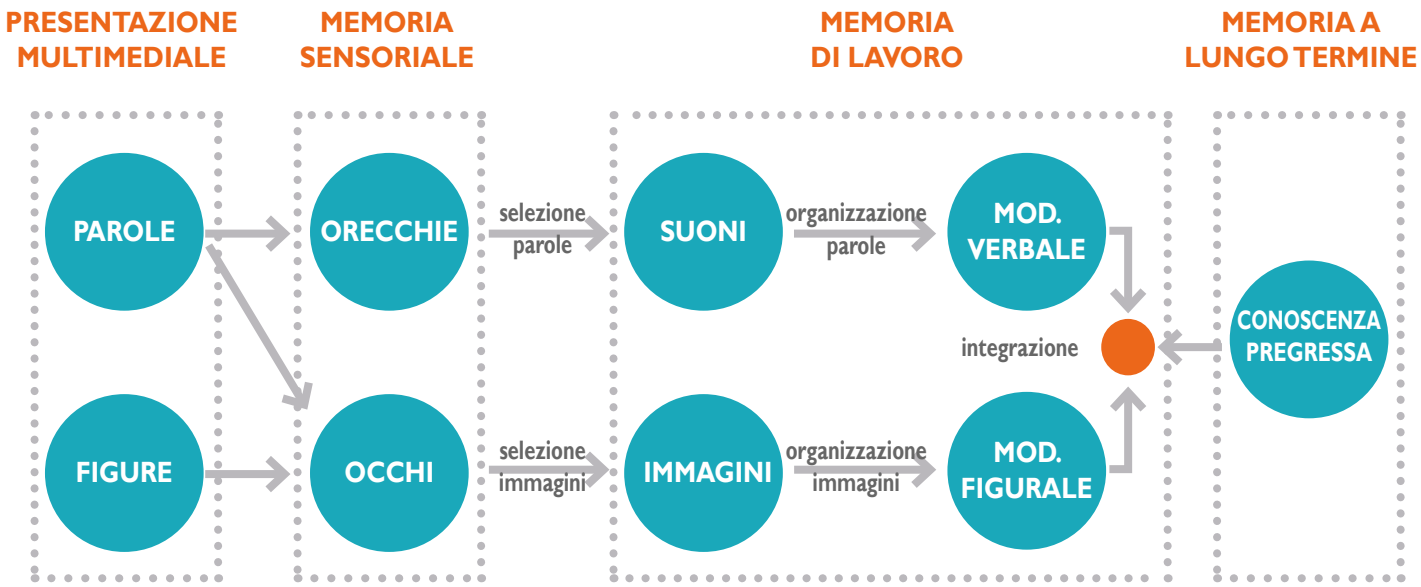
Migliore apprendimento usando due modalità di rappresentazione rispetto ad una sola. La presentazione multimodale crea diverse rappresentazioni mentali collegate fra loro, con un conseguente rinforzo nell'apprendimento.

Principio di coerenza

Migliore apprendimento quando non ci sono parole e figure irrilevanti, poiché la memoria di lavoro ha capacità limitate e non può gestire troppe informazioni allo stesso tempo.

Principio di contiguità

Migliore apprendimento se parole e immagini corrispondenti sono presentate vicine fra loro nella pagina, nello schermo o nel tempo poiché permettono una integrazione immediata delle informazioni.



Concetto di elaborazione "attiva" di Mayer (2001). Rielaborazione dell'autore, fonte: Nicola Mammarella, Cesare Cornoldi, Francesca Pazzaglia, Psicologia dell'apprendimento multimediale. E-learning e nuove tecnologie, Il Mulino 2005

Principio di segnalazione

Migliore apprendimento quando alle immagini sono aggiunti degli indicatori visivi che evidenziano l'organizzazione del materiale.

Principio di modalità

Migliore apprendimento quando per le parole di un messaggio multimediale si ha la modalità verbale, non scritta. Foto o video insieme ad un commento sono meno efficaci perché la memoria riceverebbe un carico eccessivo.

Principio di ridondanza

Migliore apprendimento quando l'informazione non è presentata in troppi formati, quindi non è ridondante.

Principio di segmentazione

Migliore apprendimento quando un messaggio multimediale è presentato in segmenti controllabili rispetto ad una modalità continua.

Alcuni di questi punti, tuttavia, si sono rivelati troppo generici per essere utilizzati in tutte le circostanze. Ad esempio, è evidente che il principio multimedialità può subire obiezioni sia dalla ricerca sia dal buon senso e, perciò, può rappresentare solamente un orientamento generale[61].

In conclusione, sulla base delle teorie fin qui descritte e di quanto indicato da Franco Landriscina nel suo saggio *Modelli di riferimento per l'uso didattico della comunicazione visiva*, si riportano delle linee guida utili per la progettazione di materiale didattico volto all'apprendimento multimediale.
Le linee guida sotto riportate non sono da considerarsi precetti rigidi e vincolanti, ma indicatori di possibili aree critiche per l'apprendimento, da valutare nelle diverse situazioni:

- Utilizzare in linea generale due modalità di presentazione, come parole e immagini rispetto a solo parole;
- Inserire solo testi e immagini rilevanti per l'apprendimento;
- Se un testo scritto è funzionale e serve da supporto ad un'immagine collocarlo vicino a questa;
- Se un testo è indispensabile per la comprensione di un'immagine presentarlo come testo parlato invece che come testo scritto;
- Evitare un testo parlato come identica lettura di un lungo passaggio di testo sullo schermo;
- Sincronizzare l'audio con i corrispondenti elementi dell'immagine;
- Aggiungere segnalatori visivi come frecce ed evidenziazioni ad immagini complesse in modo da focalizzare l'attenzione sulle parti importanti;
- Spiegare un'immagine complessa presentandone una parte alla volta;
- Rendere possibile il controllo di animazioni e filmati, dando la possibilità di pause e ripetizioni[62].

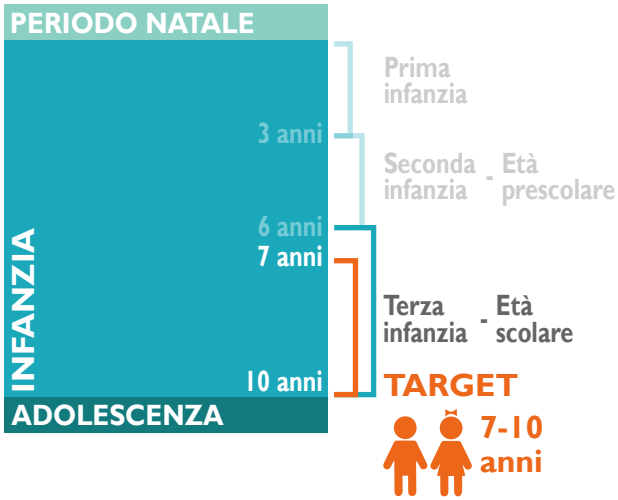
7.7 ANALISI DEL TARGET

La proposta progettuale in questione, ovvero un sistema integrato per la divulgazione dei valori Olivetti, si inserisce nel contesto di un'esperienza di visita per bambini in età scolare con la propria famiglia al sito UNESCO di *Ivrea, città industriale del XX secolo*.
Di seguito, dunque, sulla base di quanto precedentemente descritto si è deciso di contestualizzare in maniera più dettagliata la scelta del target di riferimento, le sue caratteristiche e il contesto in cui si inserisce rispetto al tema di questa tesi.

7.7.1 SCELTA DEL TARGET

Il target di riferimento di questo studio è composto da uno primario, i bambini tra i 7 e i 10 anni, e da uno secondario, cioè il nucleo familiare o i soggetti esercenti la potestà genitoriale (nonni, zii, fratelli). Inoltre, il nucleo familiare rappresenta il target secondario perchè ha il ruolo di accompagnare ed essere da supporto per l'utenza primaria individuata.
Per quanto riguarda il target primario, la fascia di età di riferimento è quella a partire dai 7 anni fino ai 10. I bambini di questa età rientrano nel periodo infantile della "terza infanzia", chiamata anche "età scolare", poiché comprende l'intero ciclo della scuola primaria, anche nota come scuola elementare. La terza infanzia o età scolare, dunque, racchiude i bambini tra i 5-6 anni fino ai 10. Nello specifico, tuttavia, è stato deciso di non includere nel target di riferimento la fascia d'età corrispondente al primo anno della scuola primaria. La motivazione di questa esclusione, a livello teorico, è stata presa principalmente sulla base di tre fattori, ovvero:

- Le fasi dello sviluppo dell'età evolutiva;
- Le capacità di apprendimento dei bambini;
- Le categorie della letteratura per l'infanzia.



Fasi dello sviluppo.

Dai 7 anni, il bambino ha bisogno di allargare il suo campo d'azione. Rispetto alla seconda infanzia (3-6 anni), gli sono necessari degli orizzonti più vasti soprattutto per le sue esperienze sociali[63]. Alla terza infanzia si ha un passaggio dal piano sensoriale e materiale a quello astratto. Infatti, prima dei 7 anni i bambini si preoccupano solo di stabilire rapporti con gli oggetti, ovvero di assorbire e ordinare il mondo attraverso i sensi, mentre a partire da quest'età nasce il bisogno di astrazione e di intellettualizzazione[64]. Si ha un evoluzione anche nella sfera intellettuale e morale. A 7 anni nasce un primo orientamento verso le questioni morali e il giudizio delle azioni, inizia l'attenzione verso il "come" e il "perché" ponendosi il problema della causa e degli effetti. Sorge, infatti, la questione di distinguere giusto e sbagliato attraverso una sensibilità interiore, la coscienza. Un ulteriore concetto che si fa strada a questa età è quello di giustizia, insieme alla comprensione del rapporto tra azioni ed esigenze degli altri. Durante le scuole elementari, inoltre, i bambini consolidano lo sviluppo cognitivo passando dalle operazioni concrete all'uso pieno della logica induttiva. Rispetto alle capacità attentive, a 7 anni i bambini hanno funzioni esecutive vicine a quelle degli adulti e riescono a concentrare la loro attenzione su un compito. L'attenzione esecutiva, infatti, è quella che consente di restare focalizzati su un compito bloccando le distrazioni e le risposte automatiche che non lo riguardano direttamente. La capacità di autoregolamentazione cresce fino ai 10 anni, proseguendo durante l'adolescenza. Dal punto di vista del linguaggio, l'ingresso a scuola sancisce l'inizio della scolarizzazione dei bambini, che gradualmente otterranno uno sviluppo grammaticale completo e l'arricchimento del proprio lessico. Per quanto riguarda, invece, l'apprendimento della letto-scrittura, i bambini tra i 7 e i 10 anni passano dallo stadio alfabetico, che inizia dai 6 anni, per quello ortografico fino a quello lessicale, alla fine della quinta elementare. Nel primo passaggio, i bambini imparano i costituenti delle parole, i fonemi, e migliorano la loro consapevolezza fonologica, cioè "la capacità di identificare le componenti fonologiche (sillabe e fonemi) di una lingua e di saperle intenzionalmente manipolare"[65]. Inoltre, leggono parole che non conoscono attraverso un processo fonologi-

co (conversione fonema-grafema) e scrivono segmentando la parola orale per elementi, facendo corrispondere a ogni fonema una sola lettera. Successivamente, con la fase ortografica, i bambini non usano più la strategia "lettera per lettera", ma applicano tutte le regole di trasformazione dei suoni in segni. Leggono, ancora con un metodo fonologico, e scrivono tutte le parole che contengono fonemi contesto-dipendenti e grafemi che richiedono più di una lettera (gn, gl, sc)[66]. Con la fase lessicale, infine, vi è un'automazione della lettura e della scrittura poiché il lessico si arricchisce sempre di più. La strategia di lettura per via lessicale consente un riconoscimento delle parole e, quindi, una lettura più veloce e utile per la comprensione. In generale, rispetto al periodo evolutivo precedente, tra i 7 e 10 anni i cambiamenti sono meno evidenti, ma non meno significativi. Riassumendo, i tratti salienti dello sviluppo dei bambini tra i 7 e i 10 anni sono:

Sviluppo motorio

Maggiore coordinazione motoria dato che si passa dalla semplice imitazione del movimento alla programmazione dell'azione per il raggiungimento dei propri scopi.

Sviluppo linguistico

Le capacità linguistiche (competenze lessicali, sintattiche) si consolidano grazie all'acquisizione della lingua scritta, delle regole grammaticali e dell'arricchimento del lessico. Queste abilità influenzano anche la dimestichezza nella lettura, che migliora con l'esercizio, ma anche con l'apprendimento di nuove conoscenze.

Sviluppo sociale

I bambini iniziano ad integrarsi all'interno di un gruppo dei propri compagni di classe. Questo favorisce la socializzazione, che permette al bambino di essere accettato, e l'individualizzazione, che fa maturare la propria personalità.

Sviluppo percettivo

Con lo sviluppo della consapevolezza di sé si ha un miglioramento della percezione del proprio corpo.

Sviluppo emotivo

Le capacità empatiche si consolidano, così i bambini diventano in grado di cogliere delle informazioni su altre persone tramite l'osservazione del loro stato d'animo. Grazie a ciò imparano a rispettare le emozioni e i punti di vista diversi dal proprio, modulando una risposta emotiva consona alla situazione.

Sviluppo mnemonico

Con la scolarizzazione i bambini accumulano maggiori esperienze e conoscenze sul mondo. Queste, insieme alle informazioni pregresse, contribuiscono al processo di apprendimento e semplificano la comprensione perché permettono di fare meno inferenze. I bambini intorno ai 7 anni possiedo una memoria maggiormente visivo-uditiva e necessitano di un supporto materico a cui collegare l'informazione astratta da ricordare. Dagli 8 anni in su si sviluppa la memoria semantica, che permette di ricordare diversi tipi di informazione grazie ad associazioni mentali.

Sviluppo cognitivo

Secondo Piaget si ha lo stadio chiamato "operatorio concreto" perché i bambini hanno ancora bisogno di oggetti e di eventi concreti per supportare le loro operazioni mentali[67]. Con l'emergere delle operazioni mentali, tuttavia, si inizia ad affrontare i problemi logicamente ed a ragionare sistematicamente. Il pensiero diventa più flessibile e più efficace perché nasce l'abilità di invertire mentalmente i pensieri. Inoltre, le capacità attentive aumentano è non vi è più l'egocentrismo intellettuale adottato nell'età prescolare. Così, confrontandosi con altri coetanei, si inizia ad accettare l'esistenza di punti di vista differenti dai propri.

Capacità di apprendimento.

Dal punto di vista scolastico, invece, nell'ordinamento italiano la scuola primaria rappresenta il primo ciclo di istruzione, il quale comprende due percorsi consecutivi e obbligatori, ovvero la scuola primaria di cinque anni e la scuola secondaria di primo grado di tre anni. All'interno della scuola primaria, comunemente chiamata scuola elementare, ci sono tre differenti periodi:

- L'anno iniziale: prima classe;
- Il primo biennio: seconda e la terza classe;
- Il secondo biennio: quarta e la quinta classe.

Salvo iscrizione anticipata[68], i bambini iniziano la scuola primaria a 6 anni e la concludono a 10 anni di età. Di seguito si mostra l'associazione tra gli anni scolastici e l'età dei bambini, compiuta entro il 31 dicembre dell'anno scolastico di riferimento:

- Prima elementare: 6 anni;
- Seconda elementare: 7 anni;
- Terza elementare: 8 anni;
- Quarta elementare: 9 anni;
- Quinta elementare: 10 anni.

Le competenze e obiettivi specifici di apprendimento richiesti agli alunni sono stabiliti dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Miur) secondo il Decreto del Presidente della Repubblica n°275/1999.
Di seguito si propone una tabella nella quale si confrontano gli obiettivi generali di apprendimento delle classi prime, seconde e quinte. I contenuti sono stati ricavati seguendo le indicazioni nazionali per i piani di studio personalizzati nella scuola primaria proposti dal Ministero della Pubblica Istruzione[69] e gli obiettivi specifici all'interno delle programmazioni didattiche di istituti in alcune città come Napoli[70], Milano[71] e Torino[72]. L'obiettivo di questa comparazione è, innanzitutto, di sottolineare le differenze nel livello di comprensione ed elaborazione di contenuti tra i bambini di prima e seconda elementare a supporto dell'esclusione dal target di progetto dei bambini di 6 anni. Allo stesso tempo, indicare le conoscenze e le abilità disciplinari dei bambini in quinta è utile per avere chiaro l'altro estremo del target di riferimento. In questo modo si possono avere delle linee guida per trasmettere loro le informazioni in modo che siano il più possibile adeguate alle capacità richieste alla loro età. Le materie prese in analisi sono gli ambiti tematici che si riscontrano all'interno dell' argomento del Sito UNESCO di Ivrea, dello strumento integrato e della sua comprensione, ovvero italiano, storia e arte ed immagine.

In conclusione, dal confronto parallelo attraverso la tabella si evince che i bambini in prima, avendo appena superato il periodo infantile dell'età prescolare, non sono ancora del tutto autonomi nelle attività di scrittura, lettura, analisi e comprensione. Infatti, un obiettivo dell'ascolto e del parlato della scuola primaria "E. Montale" di Napoli è quello di "riconoscere con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni le frasi di un'esperienza vissuta a scuola o in altri contesti". La prima elementare si può definire come un anno di transizione nel quale i bambini hanno bisogno di abituarsi alla nuova dimensione scolastica. Per alcuni il nuovo ambiente risulta stimolante e si adattano più facilmente, mentre per altri affrontare questo nuovo cambiamento è fonte di grande stress e impiegano molto tempo per ambientarsi.
Per quanto riguarda le differenze tra i bambini di seconda e quelli di quinta si nota una maggiore capacità di quest'ultimi di comprendere, analizzare ed elaborare testi e fatti. Nell'arco degli anni scolastici la mole di lavoro richiesto è sempre più consistente, come anche la tipologia di materiale elaborato e da elaborare: si passa, infatti, da testi semplici a brevi testi di generi e tipologie differenti. Allo stesso modo, in quinta si richiede una capacità più approfondita di consultare, estrapolare dati e di ricercare informazioni generali in funzione di una sintesi. Per entrambe le fasce d'età, anche se a livelli differenti, nella materia di storia è sempre necessario conoscere e usare correttamente gli indicatori temporali, saper individuare, confrontare e riordinare eventi del passato e comprendere le testimonianze di eventi, momenti, figure significative presenti nel proprio territorio e caratterizzanti la storia locale.

	I° ELEMENTARE (6 ANNI)	II° ELEMENTARE (7 ANNI)	V° ELEMENTARE (10 ANNI)
ITALIANO	ASCOLTO E PARLATO Ascoltare, comprendere e raccontare consegne, brevi storie ed esperienze vissute seguendo il filo logico. Memorizzare filastrocche. LETTURA E SCRITTURA Riconoscere e saper leggere cogliendo il senso e le informazioni principali di frasi e brevi testi. Scrivere parole e frasi sotto dettatura e in autonomia, utilizzare i caratteri della scrittura ed organizzare la pagina. LESSICO E GRAMMATICA Comprendere ed usare in modo appropriato parole non note e le prime regole ortografiche. Riconoscere caratteristiche essenziali di una frase.	ASCOLTO E PARLATO Ascoltare apportando contrbuti, strutturare in modo chiaro la comunicazione e memorizzare semplici poesie. LETTURA E SCRITTURA Leggere in modo scorrevole rispettando la grammatica, comprendere semplici testi narrativi e le informazioni principali (contesto, attori e azioni). Scrivere sotto dettatura testi semplici e complessi e autonomamente frasi relative al proprio vissuto. LESSICO E GRAMMATICA Ampliare il lessico attraverso esperienze ed interazioni orali e di lettura. Comprendere in brevi testi parole in base al contesto e alla conoscenza intuitiva delle famiglie di parole.	ASCOLTO E PARLATO Saper ascoltare, comprendere e comunicare temi e informazioni di messaggi letti e appresi e di argomenti di studio. LETTURA E SCRITTURA Leggere con scioltezza, comprendere testi di diverso tipo e saperne analizzare le informazioni riassumendole per fini di studio. Dedurre il significato delle parole dal contesto e comprendere significati espliciti e inferenziali. Produrre e rielaborare testi scritti coerenti, coesi e corretti. LESSICO E GRAMMATICA Riconoscere le strutture della lingua, analizzare l'etimologia e il significato di parole
STORIA	Saper organizzare le informazioni usando i principali indicatori temporali e raccontando esperienze in successioni cronologiche. Saper costruire e leggere la linea del tempo.Acquisire strumenti concettuali e conoscenze rispetto alla valutazione della durata delle azioni, dei diversi momenti della giornata, dell'anno e delle stagioni. Inoltre, saper riconoscere la ciclicità in fenomeni regolari e la successione delle azioni in semplici racconti storici.	Saper usare le fonti e organizzare le informazioni. Riconoscere i concetti di successione, contemporaneità, ciclicità, durate, periodi, e mutamenti in fenomeni ed esperienze vissute e saperle rappresentare graficamente e verbalmente. Conoscere e saper utilizzare strumenti convenzionali per la misurazione e la rappresentazione del tempo (orologio, calendario). Fare schemi e semplici testi per le informazioni raccolte e riferire in modo coerente le conoscenze.	Saper organizzare le informazioni in modo da ordinare, confrontare, riconoscere e comprendere ambiti temporali e quadri storici, politici e sociali fino alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente. Comprendere l'importanza del patrimonio artistico e culturale. Elaborare oralmente e con testi gli argomenti studiati ricavando informazioni da grafici, carte storiche e testi consultati e utilizzando termini specifici del linguaggio disciplinare.
ARTE E IMMAGINE	Imparare a percepire e usare i colori per esprimersi in maniera creativa e per differenziare oggetti, saper riconoscere nelle immagini i suoi aspetti formali tramite l'analisi dei colori, delle linee e delle forme. E, infine, sperimentare nei primi elbarati e manufatti attraverso l'osservazione della realtà tecniche e strumenti diversificati. Saper individuare cosa mostra e cosa suscita un'opera d'arte.	Elaborare produzioni personali per esprimere emozioni e sensazioni inserendovi elementi stilistici scoperti osservando opere d'arte. Osservare e definire sul foglio lo spazio tridimensionale. Studiare e comprendere le forme d'arte nel proprio territorio, il messaggio di un'opera e delle correnti artistiche più conosciute. Saper individuare elementi essenziali di un immagine (forma, linguaggio,	Conoscere il concetto di tutela e salvaguardia delle opere d'arte, dei beni ambientali e paesaggistici del proprio territorio e saperli analizzare. Apprendere la funzione del museo: i generi artistici colti lungo un percorso culturale (ritratto, narrazione, paesaggio, natura morta, impegno politico e civile). Leggere e comprendere immagini varie e saper comunicare attraverso l'uso di tecniche e materiali diversi.

Un aspetto interessante da sottolineare, infine, è la richiesta ai bambini dell'ultimo anno, per quanto riguarda la programmazione della materia di arte ed immagine, di saper comprendere l'importanza del patrimonio artistico e culturale, conoscere il concetto di tutela e salvaguardia delle opere d'arte, dei beni ambientali e paesaggistici del proprio territorio e di saperli analizzare. Gli alunni di seconda, invece, iniziano a studiare e comprendere le forme d'arte nel proprio territorio, il messaggio di un'opera e delle correnti artistiche più conosciute.

Letteratura per l'infanzia.

La letteratura per l'infanzia è stata utilizzata come criterio per la scelta del target poiché, nell'individuare le caratteristiche delle proposte per le varie fasce d'età, si può meglio comprendere la differenza che sussiste tra quelle dedicate ai bambini di 6 anni e quelle per i bambini dai 7 anni in poi.
L'espressione "letteratura per l'infanzia" e la fascia d'età per la quale si propone è stata e tuttora continua ad essere oggetto di discussione tra gli studiosi. Generalmente, il termine si riferisce alla produzione narrativa e divulgativa, quindi un vasto insieme di opere e generi letterari, adatti per un pubblico di bambini e ragazzi di un'età compresa tra i pochi mesi fino ai 18 anni di età[73]. Questa tipologia è in rapporto con lo svolgimento del pensiero pedagogico, ciò spiega in parte perché è nata sotto la spinta della cultura illuminista del Settecento, dove il bambino non era più considerato come un piccolo uomo da accudire per assicurarsi forza lavoro tra i campi. Infatti, in quel periodo si è iniziato a pensare all'infanzia come periodo di affermazione della personalità e, quindi, al fine formativo dell'educazione. In questo genere, inoltre, si denota un carattere etico-didascalico, sia quando viene trattato da pedagogisti o educatori di professione sia da scrittori propriamente detti. Infatti, anche se spesso lascia ampio spazio all'immaginazione e all'invenzione, la letteratura per l'infanzia ha per scopo dominante quello di insegnare divertendo[74].
Nei primi sessant'anni del Novecento, il concetto di letteratura infantile era riduttivo e fuorviante, poiché l'aggettivo "infantile" definiva una fascia d'età troppo limitata, ovvero tra i 6 e gli 8 anni[75]. Verso gli inizi degli anni Novanta, invece, è comparsa la dicitura "letteratura giovanile". Questa, tuttavia, è ritenuta allo stesso modo fuorviante poiché in riferimento all'intero arco dell'età evolutiva, comprendendo anche l'infanzia. Il termine "letteratura per l'infanzia", infine, si è utilizzato negli ultimi vent'anni, nonostante a livello di significato sembra non includere la produzione contemporanea dedicata agli adolescenti e ai giovani adulti.

Concentrandosi sul periodo dell'infanzia (3-10 anni), la differenza principale che distingue la letteratura rivolta ai bambini in età prescolare (3-6) e quelli nella fase della scuola primaria (6-10) consiste nella capacità di saper leggere. Tra i 3 e i 5 anni, infatti, i bambini sono soliti ascoltare le storie lette dagli adulti, mentre dai 6 anni in poi iniziano gradualmente una lettura autonoma.
All'interno della letteratura per l'infanzia non è possibile distinguere una categorizzazione netta e universale per fasce d'età. Sebbene ogni editore, biblioteca e libreria proponga la propria, si può risalire ad una differenziazione generale facendo riferimento allo sviluppo, alle esigenze e alla capacità di comprensione dei bambini.

Per i fanciulli dai 3 ai 5 anni ci sono i cosiddetti albi illustrati, poiché nella maggior parte dei casi le uniche parole presenti nel testo sono quelle del titolo. In altri casi, sono presenti parole o brevi frasi sporadiche. I bambini, così, sono incitati ad immaginarsi la storia con parole proprie. In questi libri la narrazione avviene in parallelo alle immagini, in modo che si possa seguire il racconto narrato da un adulto pur non sapendo leggere.
Per i bambini tra i 5 e i 6 anni, invece, i libri vengono chiamati prime letture, dato che con il primo anno di scuola elementare si inizia ad approcciarsi alla lettura autonoma e ad acquisire indipendenza. Sono libri di lunghezza limitata, caratteri abbastanza grandi, anche in maiuscolo, e frasi con un linguaggio semplice. Solitamente sono divisi in capitoli, in modo che il bambino possa darsi dei traguardi intermedi con un testo di maggiore complessità. A

7 anni i bambini hanno assunto una maggiore dimestichezza con i libri, ma sono ancora alle prime letture. Le illustrazioni sono presenti in minore quantità e abbastanza grandi ed, inoltre, non hanno più il ruolo di completare e arricchire la narrazione. Possono essere a colori o in bianco e nero, si intrecciano in modo sempre più complementare al testo e hanno lo scopo di aiutare a dare senso e visualizzare ambienti e personaggi.
A partire dai 8 anni fino agli 11 si hanno, invece, i libri di narrativa per bambini. Questi presentano linguaggi, sintassi e temi più impegnativi ed iniziano a essere maggiormente lunghi e corposi, fino a raggiungere le centomila parole. Il testo supera in quantità le immagini, le quali restano per evitare l'effetto di blocco della pagina colma di parole. A partire dai 9 anni si inizia a prendere confidenza con la narrativa e solitamente i libri propongono storie più articolate che introducono nuove nozioni e periodi con testi gradualmente più complessi. A 10 anni i bambini sono quasi dei ragazzi ed iniziano affrontare con maggiore facilità testi lunghi e strutturati con tematiche complesse. Si abituano anche a scegliere da soli i libri e indirizzano il loro interesse verso racconti che sviluppano la capacità di concentrazione, di riflessione e di astrazione del lettore.
La categoria di libri per ragazzi, infine, comprende la fascia di età tra i 12 e i 14 anni. I pre adolescenti iniziano ad andare alla scuola primaria di secondo grado e sono rivolti verso testi che presentano linguaggi, sintassi e temi più corposi. Spesso sono romanzi di formazione, dove vi sono modelli di comportamento che offrono possibilità di immedesimazione e riflessione.

Questa distinzione non è fissa né comunemente riconosciuta. Le divisioni possono essere anche più specifiche oppure possono considerare altri criteri, come esigenze e richieste sia da parte di editori, librerie e biblioteche sia da parte dei bambini e dei genitori, che di fatto comprendono i clienti del mercato di questo settore. Per quanto riguarda alcune case editrici per l'infanzia, per esempio, si possono notare tre tipologie diverse di accorpamento delle fasce d'età:

- Accorpamento a gruppi due o più anni: Mondadori Ragazzi suddivide le età in 0-5 anni, 6-9 anni e 10-14 anni; Edizioni EL divide in 0-3, 4-5, 6-7, 8-10, 11-13, 14+.
- Accorpamento parziale e singoli anni: Edizioni Lapis raggruppa dai 0 ai 3 e dai 3 ai 6, poi propone tutte le altre età singolarmente; Piemme come il Battello a vapore, invece, accorpano 0-3 e 11-13 lasciando gli altri anni singolarmente.
- Accorpamento parziale e "a partire dai": Giunti Editore come anche Bohem Press accorpano i primi due anni d'età ed elencano tutti gli altri con la dicitura "a partire dai".

Sintesi.
Alla luce di quanto illustrato finora, si può ricondurre la motivazione della scelta del target primario a tre punti principali: le fasi dello sviluppo, le capacità di apprendimento dei bambini e le categorie della letteratura d'infanzia. La scelta dell'utenza ricade all'interno della fascia dell'età scolare (6-10 anni), senza considerare però i bambini della prima elementare (6 anni). Questa decisione si è presa sia per evitare il rischio di sviluppare dei contenuti con una forma troppo semplice e poco accattivante per i bambini di quarta e quinta sia per seguire la categorizzazione enunciata in precedenza riguardo la narrativa dell'infanzia. I bambini in prima elementare rientrano ancora, a livello di letteratura, nella tipologia delle "prime letture" perché si approcciano alla comprensione dei testi scritti al primo anno e, di conseguenza, hanno bisogno di un certo tipo di struttura per abituarsi a leggere in maniera indipendente. Sviluppare uno strumento divulgativo chiaro e comprensibile per la categoria della "prima lettura" avrebbe voluto dire progettarlo in maniera troppo scarna per i bambini dagli 8 anni in su. Così, si è scelto come destinatari i bambini di età compresa tra i 7 e i 10 anni.
Ciò non esclude in maniera categorica che lo strumento divulgativo possa essere utilizzato anche dai bambini più piccoli di 5 anni o da quelli più grandi di 11, 12 anni. Lo strumento, infatti, da una parte può essere fruibile insieme al supporto dei genitori, dall'altra può essere godibile anche per un utilizzo indipen-

7.7.2 TEMPERAMENTO, CARATTERE E PERSONALITÀ

Temperamento.
La psicologia definisce il temperamento come un "insieme di disposizioni comportamentali presenti sin dalla nascita, le cui caratteristiche definiscono le differenze individuali nella risposta all'ambiente. Il temperamento riflette dunque una variabilità biologica (Lingiardi, 1996, 118)"[76].

Questa componente biologica e genetica della personalità, dunque, determina le differenti modalità con cui un individuo risponde agli stimoli esterni e non sono aspetti mediati dalla morale o dalla cultura.
Le principali caratteristiche del temperamento nei bambini tra i 7 e i 10 anni sono esplicitate nel seguente schema[77]:

REGOLARITÀ
ALCUNI SVILUPPANO UNA PROPRIA QUOTIDIANITÀ CON GESTI SVOLTI IN SUCCESSIONE E RIPETUTAMENTE. ALTRI HANNO RITMI PIÙ IRREGOLARI (CAPITA CHE MANGIANO E DORMONO MALE)

ADATTABILITÀ
CERTI SONO POSITIVI NELL'ACCETTARE CAMBIAMENTI NELLA VITA, A SCUOLA E NEI VIAGGI. ALTRI, INFASTIDITI, SI RITRAGGONO ALLE NOVITÀ E IMPIEGANO DIVERSO TEMPO PER ACCETTARLI.

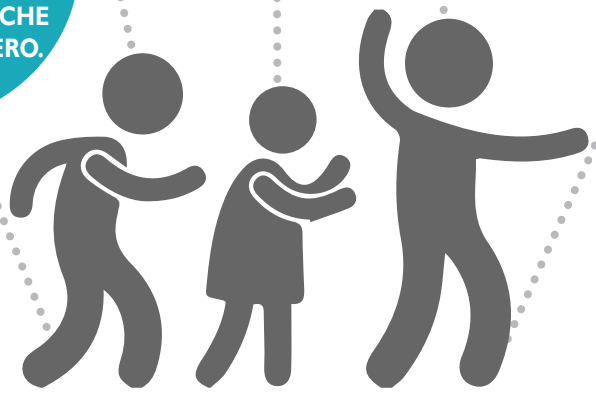
DISTRAIBILITÀ
LA MANCANZA DI CONCENTRAZIONE PUÒ ESSERE DOVUTA ALL'INCAPACITÀ DI ALCUNI DI ISOLARE E FILTRARE GLI STIMOLI NON IMPORTANTI PER POTERSI CONCENTRARE SU QUELLI PIÙ UTILI. ALTRI, INVECE, SI IMMERGONO TOTALMENTE NELL'ATTIVITÀ SVOLTA DA DIVENTARE DIFFICILE ATTIRARNE L'ATTENZIONE.

APPROCCIO
ALCUNI BAMBINI FANNO AMICIZIA PIÙ FACILMENTE DI ALTRI, CHE RISULTANO MOLTO PIÙ INTIMORITI DAGLI SCONOSCIUTI, SPECIE SE PIÙ GRANDI.

PERSEVERANZA
A SECONDA DEL TEMPERAMENTO È POSSIBILE CHE SI DEDICHINO CON IMPEGNO OPPURE, AL CONTRARIO, PERDANO FACILMENTE INTERESSE.

INTENSITÀ
ALCUNI ESTERNANO LE EMOZIONI SENZA MEZZE MISURE, MENTRE ALTRI HANNO REAZIONI PIÙ MITI (PIÙ DIFFICILI DA INTERPRETARE).

LIVELLO DI ATTIVITÀ
TENDENZA AD ESSERE ATTIVI E VIVACI SENZA RIUSCIRE A STARE FERMI ED IN SILENZIO ANCHE IN CERTE SITUAZIONI CHE LO RICHIEDEREBBERO.



Carattere e personalità.

Il carattere, invece, è l'insieme delle disposizioni e delle doti psichiche distintive di una persona. Esso esprime il frutto dell'adattamento del soggetto dopo aver interiorizzato intuizioni e sensazioni relative all'ambiente sociale, fisico e culturale. È una peculiarità che si determina attraverso le esperienze nell'età evolutiva in ambito familiare, scolastico e, in generale, sociale. I tratti caratteriali, quindi, non sono qualità innate, ma nascono dai comportamenti appresi trami l'esperienza.
Nel periodo dell'infanzia, i processi di inibizione sono ancora poco sviluppati e gli schemi mentali sono tendenzialmente semplici, così non si è in grado di distinguere ancora il carattere dal temperamento. Tuttavia, nonostante la difficoltà nel riconoscimento, queste due componenti contribuiscono a definire la personalità dei bambini.
Il termine "personalità", si riferisce all'insieme "delle caratteristiche psichiche e delle modalità comportamentali che definiscono il nucleo delle differenze individuali, nella molteplicità dei contesti in cui la condotta umana si sviluppa"[78]. La personalità, infatti, rappresenta il risultato della sintesi tra carattere e temperamento, dove vi è interazioni tra comportamenti appresi e fattori innati. Così, i bambini, in base all'età tendono ad essere:

7 anni: introversi e riflessivi.

Dopo il primo anno della scuola primaria, i bambini hanno imparato a confrontarsi con i coetanei e a giudicare se stessi rispetto agli altri. È una fase di forte autocritica, dove i bambini tendono ad avere dubbi sulle proprie capacità di riuscita nei compiti e rispetto agli altri. Vi è un'insicurezza e un senso di incomprensione di fondo, dovuto principalmente al fatto di non sentirsi all'altezza delle nuove figure di riferimento, quali insegnanti, educatori, allenatori;

8 anni: iperattivi e impazienti.

Il desiderio e la voglia di imparare ed impegnarsi nell'iniziare attività varie in contemporanea impediscono ai bambini di concentrarsi, provocando un calo nel rendimento, non solo scolastico. In questa età il linguaggio scritto e orale e ben padroneggiato e si ha la tendenza a parlare molto e continuamente. La sensibilità ai rimproveri e alle critiche è alta e si cerca di maschera l'inadeguatezza e l'insicurezza tramite l'umorismo;

9 anni: autonomi e socievoli.

Qui, spesso, il gruppo di amicizie di coetanei diventa più importante del nucleo familiare, aumentando l'insofferenza verso l'autorità genitoriale. Tuttavia, i bambini hanno ancora bisogno di essere motivati e spronati dai genitori. Il sentimento di accettazione verso un gruppo è molto importante, come lo è assumere un ruolo preciso al suo interno;

10 anni: ribelli e lunatici.

I bambini sono fisicamente grandi, ma psicologicamente piccoli. Hanno inizio le prime ribellioni simboliche. Nonostante vi sia una tendenza a rimanere docili e cooperativi si hanno i primi cambiamenti improvvisi e repentini nell'atteggiamento, soprattutto se c'è la percezione di aver subito un'ingiustizia.

7.7.3 NATIVI DIGITALI

L'avvio della rivoluzione digitale si può fissare idealmente con lo sviluppo da parte di Tim Berners-Lee, nel 1993, dei protocolli www, http e html, con i quali è nata la comunicazione grafica e ipertestuale fra computer remoti, nella forma oggi conosciuta come Internet[79]. In Italia la diffusione di massa di Internet inizia con gradualità a partire dal 1996[80]. La rivoluzione che ha introdotto l'uomo nell'era digitale, secondo Viviana Burza, ha promosso un cambiamento antropologico e della natura biologica della mente umana verso una tipologia connettiva ed interattiva, una sorta di ibridazione tra la natura e la tecnologia[81]. Oggi, praticamente ogni aspetto della vita è condizionato dalle nuove tecnologie informatiche e quest'era digitale ha radicalmente trasformato il modo in cui le persone vivono e si pongono in relazione tra loro e con il mondo circostante.
Con il diffondersi dei media digitali e l'affermarsi di uno stile di comunicare orientato all'interazione, alla produzione di contenuti e alla condivisione, dunque, sulla scena si sono affacciati "una nuova forma evolutiva dell'Homo sapiens: i nativi digitali"[82].
Il fenomeno dei "nativi digitali" è nato quando Marc Prensky, un *game designer* diventato un guru dell'apprendimento digitale, ha coniato il termine per la prima volta nel 2001 in un articolo su *On the Horizon* affermando che questi giovani nati dopo il 1996[83] "hanno trascorso tutta la loro vita circondati da e utilizzando computer, videogiochi, lettori di musica digitali, videocamere, telefoni cellulari, giocattoli e tutti altri gadget e strumenti che sono stati creati dalla rivoluzione digitale"[84]. I nativi digitali, dunque, conosce le tecnologie, le domina, le usa con velocità. Le utilizza anche contemporaneamente ascoltando musica, con il cellulare acceso, mentre legge un libro. Questa capacità, definita come *multitasking*, "configura una competenza specifica che consiste nel prendere e lasciare con una grande velocità di esecuzione compiti cognitivi che si stanno portando avanti allo stesso tempo"[85]. La *Net Generation*, inoltre, si sente a proprio agio sia nel manipolare le nuove tecnologie sia nel personalizzarle per i propri scopi con una tendenza naturale a condividere con i loro pari le proprie esperienze *online*.
In contrapposizione al concetto di nativi digitali, Prensky ha definito anche i cosiddetti "immigranti digitali", ovvero coloro che si sono ritrovati nel mezzo della rivoluzione tecnologica. Infatti, questa tipologia ha preso affinità con i supporti tecnologici solo in età adulta e per questo tendono a rimanere legati al passato e alle loro abitudini. Questa distinzione, infatti, provoca un salto generazionale poiché le due tipologie contrapposte di fruitori del digitale si trovano a vivere situazioni uguali, ma con capacità e approcci completamente diversi. L'identità del nativo digitale si distingue da quello dell'immigrante digitale soprattutto per le sue scelte, per la natura della "dipendenza" e dell'interazione nell'uso delle tecnologie digitali. Per comprende meglio le differenze tra "nativi" e "immigranti" se ne propone una schematizzazione tratta dal volume *Nativi digitali* di Paolo Ferri:

	CARATTERISTICHE PRINCIPALI
NATIVI DIGITALI	- Codice digitale - Apprendimento *multitasking* - Condividere e creare la conoscenza (mp3, Wikipedia) - Apprendere ricercando, giocando, esplorando - Esternalizzazione dell'apprendimento - Comunicare vs. riflettere - No autorità del testo, multicodicalità - Connettersi, navigare per esplorare
IMMIGRANTI DIGITALI	- Codice alfabetico - Apprendimento lineare - Stile comunicativo uno-molti - Apprendimento per assorbimento - Internalizzazione, riflessione - Autorità del testo - Primo: leggere

Rielaborazione dell'autore, fonte: P. Ferri, Nativi digitali, Bruno Mondadori, Milano 2011, p. 43

Ferri, uno dei maggiori sostenitori della teoria di Prensky in Italia, afferma che "per i nativi i supporti per l'apprendimento sono e saranno digitali"[86], tuttavia c'è anche chi sostiene che chi ha "il potere di decidere i modi e le forme dell'educazione, il mito dei nativi digitali rischia di creare un atteggiamento irriflessivo, una tendenza a cambiare tutto, a digitalizzare tutto in nome del rinnovamento dell'educazione"[87]. Dunque, da una parte è bene conoscere i nuovi interessi e bisogni di questa *Net Generation* da educare dato che considerano le tecnologie come elemento naturale del loro ambiente di vita[88]. Dall'altra parte, però, non serve ridurre tutti gli interessi e i bisogni all'unico parametro delle tecnologie senza aver chiaro i princìpi e i fini dell'apprendimento nel contesto in cui si inserisce il progetto didattico.

Di seguito si andranno a delineare i tratti del nativo digitale, le loro principali caratteristiche e interessi.

Il gioco

Inteso come ovvero la capacità di sperimentare a apprendere tramite il *problem solving*. I nativi entrano in contatto con il mondo virtuale, attraverso il gioco, già a partire dai tre anni. I giochi e i videogiochi, infatti, non sono solo un fondamento logico per l'apprendimento, ma permettono a chi gioca di utilizzare immediatamente ciò che si è imparato per risolvere problemi con ripercussioni reali nel mondo del gioco. Dunque, i nativi sono abituati ad imparare tramite l'esplorazione ludica, per loro tutto deve essere veloce e divertente.

Rappresentazione del mondo

Per i nativi digitali il virtuale è la manifestazione del reale, non qualcosa che si oppone alla realtà, bensì un aspetto influente e significativo. Quindi, essi sono abituati a fare esperienze anche di ciò che è presente del virtuale.

Intelligenza *multitasking*

I bambini di oggi hanno la possibilità di usare gli strumenti digitali già precocemente. Così, sviluppando familiarità con tali supporti tenderanno ad imparare facendo, con tempi di attenzione più brevi e un approccio sempre più *multitasking* e meno strutturato[89]. Così, essi costruiscono la propria esperienza in modo non lineare, per approssimazioni successive. Tendono a seguire un approccio al sapere e alla cognizione più pragmatico, aperto alla condivisione, personalizzato e meno dogmatico rispetto agli immigranti digitali. Da una parte questa modalità di esperienze cognitive multiple in forma non lineare è stata largamente criticata perché "un numero crescente di processi cognitivi in simultanea renderebbe inefficienti i processi stessi e implicherebbe performance più basse e tempi di alti"[90] rispetto alle modalità tradizionali. Dall'altra, tuttavia, si sostiene che "il *multitasking* e l'attenzione non dovrebbero essere viste come forze opposte tra loro"[91] ma come abilità complementari perché usate in maniera strategica per rispondere ad un ambiente mediale ricco e affrontare i limiti della memoria a breve termine.

Cultura partecipativa

Questa cultura della fruizione attiva dei media, specie tra i giovani, nasce in risposta alla massiccia diffusione grazie ad Internet delle tecnologie digitali, della connettività di rete e dei social network. Henry Jenkins, autore di *Culture partecipative e competenze digitali*, spiega che la cultura partecipativa "è una cultura con barriere relativamente basse per l'espressione artistica e l'impegno civico, che dà un forte sostegno alle attività di produzione e condivisione delle creazioni digitali. […] All'interno di una cultura partecipativa, i soggetti sono convinti dell'importanza del loro contributo e si sentono in qualche modo connessi gli uni con gli altri"[92]. Questa cultura caratterizza la vita quotidiana con nuove forme di gioco, comunicazione, socializzazione e apprendimento "informale". Qui, i nativi intrecciano la fruizione dei vecchi e dei

nuovi media in un incontro dove i contenuti generati dal basso e quelli generati dall'alto si fondono. Le tecnologie digitali (*Youtube, Wikipedia*), infatti, hanno aumentato la possibilità delle persone di partecipare alla creazione di nuovi contenuti e di nuovi formati mediali. In questo contesto, secondo Jenkins, i nativi posseggono la capacità che definisce *transmedia navigation* o multimodalità. Questa attitudine fa riferimento all'abilità di gestire, seguire e rielaborare il flusso di storie e di informazioni attraverso piattaforme multiple[93].

7.7.4 TARGET SECONDARIO, I GENITORI

Dato che la trattazione di questa tesi si basa su uno strumento divulgativo utile alla visita al sito UNESCO di *Ivrea, città industriale del XX secolo* per bambini in età scolare con la loro famiglia, dopo aver descritto il target primario, è utile specificare anche quello secondario, ovvero il nucleo familiare o i soggetti esercenti la potestà genitoriale (nonni, zii, fratelli). Di seguito, si parlerà dei genitori come figura di riferimento per bambini tra i 7 e i 10 anni, senza considerare le varie possibili eccezioni.

Educazione e apprendimento.

Per quanto riguarda il ruolo dell'educazione, la famiglia costituisce un punto di riferimento importante insieme alla scuola e all'ambiente sociale. Con l'ingresso nella scuola primaria, i bambino escono dalla nicchia della famiglia ed entrano in contatto con figure nuove e diverse sia coetanei che non, imparando a socializzare e ad integrarsi nell'ambiente. Il ruolo della famiglia passa, così, da "normativo" in cui si trasmettevano principi morali e norme sociali, ad un più "affettivo" dove si tenta di negoziare e soddisfare i bisogni individuali dei figli, evitandogli sofferenze e frustrazioni[94].
I bambini entrano nella scuola elementare con un proprio bagaglio di regole e divieti acquisiti dai genitori, tuttavia, lo stile affettivo dell'educazione tende a predominare su quello normativo, che passa quasi in secondo piano. Per i bambini è fondamentale acquisire un proprio bagaglio di principi morali, così che a scuola come nel tempo libero oltre ad apprendere nuove norme di comportamento, possono avvalersi di quelle già in possesso appartenenti alla propria educazione familiare. Gli obiettivi di base che i genitori si prefiggono nell'educazione sono rivolti principalmente:

- Alla cura, assicurandosi del buono stato di salute fisica e psicologica;
- Al benessere economico, tramite l'acquisizione di competenze e capacità per l'autosufficienza economica in età adulta;
- All'autorealizzazione, attraverso la promozione dei valori necessari per far sentire i figli realizzati e appagati.

L'azione educativa dei genitori, dunque, è un processo complesso che non consiste solo nell'applicazione rigida e rigorosa di principi o di regole, ma interessa anche la dimensione affettiva ed emotiva. In generale, le differenti modalità comunicative e di approccio dei genitori verso i figli danno luogo a dei macro stili educativi in base a due dimensioni:

- Permissività vs. severità, rispetto alla quantità di libertà che viene concessa;
- Sollecitudine vs. ostilità, rispetto alla quantità di affetto dimostrato verso i figli.

I genitori svolgono un ruolo fondamentale nel suo sviluppo dei bambini. Studi psicoanalitici hanno sottolineato il ruolo proprio della madre e del padre nella crescita dei figli a partire dalla prima infanzia[95]. La madre, grazie all'empatia, svolge una funzione di interprete dei bisogni del figlio. È vista dai bambini come una figura autorevole e vi interagisce tramite cure fisiche e lo scambio verbale. Il rapporto del padre verso il figlio è lo stesso della madre, il suo compito, però, è di favorire il processo di separazione dalla madre e di introdurre il figlio nel mondo più adulto e autonomo del sociale. La famiglia si presenta, così, sia come base di appoggio emotivo e di scambio affettivo, ma anche come luogo in cui i bambini crescono e si adattano a vivere nel sistema sociale.

Tempo libero.

Nel sondaggio[96] realizzato da Ipsos per *Save the Children* (2016) sullo stile di vita dei bambini e dei ragazzi sono state poste delle domande a genitori e figli riguardo il tempo libero, soprattutto in rapporto alla famiglia. I dati mostrano che il tempo libero trascorso insieme, oltre i pasti e senza guardare la tv, è fortemente limitato. Infatti, il 36% dei giovani ha affermato che è meno di un'ora al giorno durante i periodi feriali. Le famiglie trascorrono il tempo libero insieme principalmente facendo passeggiate (52%), stando a casa (49%), al centro commerciale (46%) o visitando nonni e parenti (44%). Solo il 26% ha dichiarato di uscire per visitare qualcosa. Nel tempo libero passato senza i genitori i giovani preferiscono ascoltare musica (52%), leggere (40%) o praticare un hobby (25%). Invece, in base a quanto dichiarato dai genitori, più di 6 ragazzi su 10 (63%) trascorrono il proprio tempo libero in casa propria o di amici: nel 35% dei casi perché gli adulti non hanno tempo di accompagnarli o supervisionarli fuori casa, nel 33% dei casi perché non ci sono spazi pubblici vicino a casa dove incontrare gli amici e nel 32% dei casi perché questi spazi, seppur esistenti, non sono ritenuti sufficientemente puliti o sicuri.

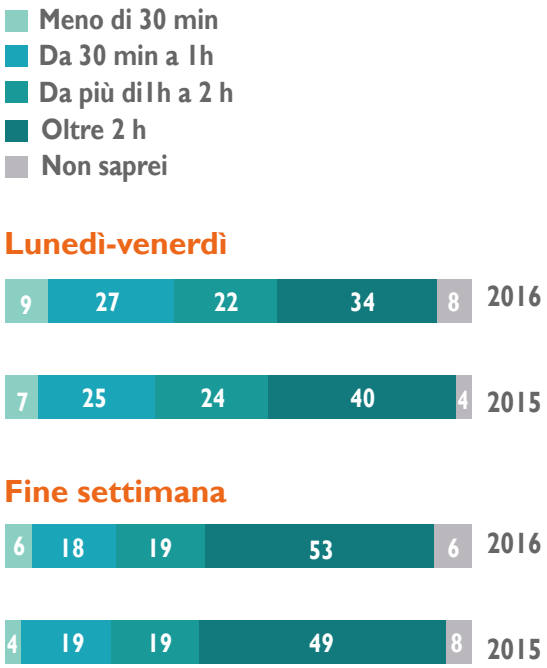
La lettura.

Con l'avvio dell'età scolare il rapporto dei bambini con libri cambia. Di conseguenza cambia anche il ruolo dei genitori rispetto al supporto cartaceo e alla lettura. Se nella fase pre scolare l'adulto ricopre il ruolo di interprete della lettura perché i bambini non sono ancora in grado di leggere da soli, a partire dai 6-7 anni deve iniziare ad incentivare e far coltivare la lettura personale.
In termini di letteratura per l'infanzia, "il primo acquirente dei libri per bambini non sono i diretti interessati, ma gli adulti che fanno parte della loro vita e che con la loro autorità influenzano notevolmente l'esperienza letteraria del bambino"[97]. Così, i genitori devono offrire una proposta multipla di letture, capaci di stimolare e variare l'impegno stesso della lettura. I genitori, infatti, devono "attuare una scelta che proponga via via testi sempre più vari: di narrazione fantastica, di avventura, ma anche testi fotografici con commenti su luoghi, costumi, culture, poi testi-game capaci di stimolare le dimensioni del pensiero logico o fantastico, fino a monografie di vario tipo (ad esempio: su eroi di ieri e di oggi, su avvenimenti, su epoche storiche, etc.)"[98].
Infine, due ulteriori compiti del genitore, in questo contesto, sono:

- Leggere ai fini della discussione insieme, quindi leggere lo stesso testo del figlio per discuterne insieme in modo libero. Ad esempio, non bisognerebbe evitare di leggere storie di paura ai bambini per il timore di spaventarli, poiché si negherebbe in partenza la possibilità di sperimentare la paura e imparare a gestirla al tempo stesso. Al contrario, servirebbe essere presenti per affrontare insieme nuovi argomenti e far provare ai bambini nuove sensazioni;
- Formare un'organizzazione dei tempi di lettura (quando, dove, liberamente, in modo programmato) e la tipologia stessa del leggere, ovvero trasmettere il desiderio della lettura come convinzione ed impegno e non come obbligo.

Il tempo libero - trascorso con i genitori (campione ragazzi)

Escluso il tempo dedicato al pasto e alla tv (valori in %).



Lo stile di vita dei bambini e dei ragazzi (2016). Rielaborazione dell'autore, fonte: Ipsos Public Affairs per Save the Children

Immigranti digitali.

I genitori fanno parte di quella categoria definita in precedenza come "immigranti digitali". In contrapposizione con i "nativi digitali", ovvero giovani che non hanno conosciuto un mondo senza internet e dispositivi digitali, gli "immigranti" sono coloro che "hanno dovuto adattarsi al nuovo ambiente socio-tecnologico, ma conservando il loro accento, i loro piedi nel passato"[99].
Secondo Paolo Ferri è possibile stabilire il confine tra gli immigranti e i nativi intorno al 1985, in base alla diffusione di massa nei paesi sviluppati del computer. Tuttavia, egli ritarderebbe la data di "nascita" dei nativi almeno al 1996, se non al 1999-2000, periodo del boom di internet in Italia, sottolineando che "i nati tra il 1985 e il 1996 debbano ancora essere inclusi nella categoria di immigranti digitali"[100].
Una delle grandi differenze tra le due generazioni è il tipo di atteggiamento nei confronti della società, delle decisioni politiche e dei consumi materiali e immateriali. I nativi, infatti, sono molto più attivi nei confronti di quei pochi che decidono i loro stili di consumi, di evasione o di apprendimento. Gli adulti, così, hanno avuto un tipo di approccio e di socializzazione alla tecnologia molto differente dai propri figli. È anche possibile che questo approccio non sia mai avvenuto oppure che stia accadendo, dovendo imparare a vivere nel mondo digitale come se apprendessero una seconda lingua.
Paolo Ferri, nel suo saggio *Nativi digitali* dedica una parte del suo discorso a I *genitori immigranti*[101], riprendendo alcuni temi e spunti contenuti nel volume *Digital Kids* (Mantovani, Ferri 2008). Di seguito, dunque, si riassumeranno le idee, le paure e i dubbi dei genitori nei confronti del rapporto nativi-tecnologia poiché, come afferma Ferri, "la rappresentazione che i genitori hanno nei confronti della tecnologia e le loro modalità di appropriazione degli strumenti informatici e telematici sono fondamentali per comprendere le modalità e le pratiche di appropriazione digitale dei bambini"[102].

In generale, le "aree di tensione" rispetto alla trasformazione delle modalità di trasmissione del sapere conseguenti alla rivoluzione digitale sono tre:

Il gap generazionale

Un "salto" rispetto alle modalità di apprendere e comunicare. I genitori spesso sono felici che i propri figli acquisiscano conoscenze tecnologiche che loro non hanno, ma allo stesso tempo si sentono frustrati delle loro nuove abilità rifiutando di essere inesperti.

La frattura culturale e cognitiva

Il rischio del divario è visto sia rispetto alla comunicazione tra genitori e figli sia rispetto alla tradizione culturale che non può essere adattata alla trascrizione digitale.

Assenza di uso critico degli strumenti

Il rischio è connesso alle pratiche d'uso non riflessive e acritiche dei dispositivi tecnologici e di internet. Difficilmente, infatti, i bambini possono acquisire una competenza critica nei confronti di questo uso senza l'aiuto dei genitori e degli insegnanti.

Rispetto a questi tre macro rischi percepiti dai genitori nei confronti dei figli e del loro uso del digitale vi sono schieramenti divergenti da parte degli esperti in materia. Da una parte, studi teorici e ricerche empiriche concludono, con una visione poco ottimistica, che il gap generazionale continua e continuerà ad ampliarsi. Dall'altra, figure come Prensky e Ferri pensano che i genitori debbano cercare di attrezzarsi il più possibile per comprendere lo stile cognitivo dei figli. I genitori, infatti, sono "immigranti digitali", ma non sono "diversamente abili". Di sicuro, dal 1996, hanno acquisito delle competenze in materia di digitale, tuttavia, quello che devono comprendere è che la loro competenza è di natura differente rispetto a quella dei nativi digitali. In ogni modo, dalle indagini condotte dal gruppo di ricerca di Ferri e Mantovani (2008) emerge come i genitori dei nativi abbiano una sorta di "rassegnazione positiva nell'accettare l'ineluttabilità dell'uso della tecnologia"[103].

Di seguito, si riporta una schematizzazione delle principali preoccupazioni dei genitori nei confronti del rapporto tra i figli e la tecnologia per quanto riguarda la loro formazione, la loro salute e il loro modo d'uso, insieme a delle considerazioni "contraddittorie" sostenute da Ferri nel paragrafo sopra citato.

In conclusione, nonostante vi siano diverse posizioni rispetto alla rivoluzione digitale, Ferri sostiene la necessità da parte dei genitori (e insegnanti) di essere come dei "mediatori culturali attivi"[104] per fare in modo di creare un ponte verso la cultura dei nativi. I genitori, infatti, posso partecipare in modo più marcato alla formazione dei figli nel settore del digitale diventando più responsabili e consapevoli del loro ruolo nel mediare in modo critico.

NOTE

1 Luisa Camaioni, Paola Di Blasio, *Psicologia dello sviluppo,* Il Mulino 2007, p.18 https://www.sburover.it/psice/psicologia/sviluppo/01_Psicologia_dello_sviluppo.pdf

2 Il condizionamento classico fa riferimento ad una modifica del comportamento a seguito di una relazione tra stimoli, mentre nel condizionamento operante il cambiamento è attribuito ad una relazione tra un comportamento e uno stimolo (J. De Houwer, 2009).

3 "Le pulsioni come delle riserve di energia che determinano nell'individuo uno stato di eccitazione e la tendenza ad agire per diminuire tale tensione". Clitt, *Modulo 15 Fasi di sviluppo dell'età evolutiva e relativi problemi socio-educativi,* p.2 http://www.clitt.it/contents/psicologia-files/SocietaCapireAgire-files/SocCapire_15.pdf

4 Letizia Carrubba, *Dispensa Psicologia dello sviluppo*, Università Europea di Roma, A.A. 2014-15, p.11 http://www.corsidiperfezionamento.it/piattaforma/2014_15/biennale/3/3.pdf

5 Ibidem

6 L. Camaioni, P. Di Blasio, Op. Cit., p.11

7 Gruppo Editoriale Simone, *Lo sviluppo della funzione percettiva*, p.9 https://www.simone. it/catalogo/vw41.pdf

8 L. Carrubba, Op. Cit., p. 54

9 L. Carrubba, Op. Cit., p. 75

10 Ivi, p. 81

11 Ivi, p. 88

12 Federica Di Rienzo, *La teoria della mente: che cos'è e come si sviluppa* in Psinfantile,16 settembre 2017 https://www. psinfantile.com/psicologia/la-teoria-della-mente-che-cose-e-come-si-sviluppa/

13 Ibidem

14 L. Carrubba, Op. Cit., p. 114

15 Ivi, p. 115

16 Antonella Devescovi, Simonetta D'Amico, *Comunicazione e linguaggio nei bambini*, Carocci 2012, p. 32

17 Franco Montanari (a cura di), *Vocabolario della lingua greca*, Loescher Editore, 2004.

18 Mauro Laeng, *Lessico pedagogico*, Brescia, La Scuola, 1998, pp. 269-270.

19 M. Laeng (a cura di), *Atlante della pedagogia. Le idee*, vol. I, Napoli, Tecnodid, 1990, p. 17

20 Bianchini, F. Garzone, G. Mierolo, *Dispense del Corso di Pedagogia generale*, Università di Torino, p. 3

21 Duccio Demetrio, *La pedagogia sociale e i suoi modelli* in Alain Goussot, *Corso di Psicologia scolastica e di comunità*, Università di Bologna, A.A. 2009/2010, p. 1

22 Bianchini, F. Garzone, G. Mierolo, Op. Cit., p. 3

23 http://www.treccani.it/vocabolario/educare/

24 Ibidem

25 Gruppo Editoriale Simone, *Parte II: Scienze Umane. Sezione I: Pedagogia*, p. 2 https://www.simone.it/catalogo/vic16.pdf

26 Werner Jaeger, *Paideia. La formazione dell'uomo greco*, Bompiani, 2003, p. 2

27 Gruppo Editoriale Simone, *Op. Cit.* p. 3

28 Antonella Reffieuna, *Come funziona l'apprendimento. Conoscerne i processi per favorirne lo sviluppo in classe*, Erickson, Trento 2012, p. 111

29 Giuseppina d'Apolito, Alexia Amaricci, Centro Studi e Progettazione (a cura di), *Teorie dell'apprendimento,* 2011, p. 4 http://www.endofap.it/tx/21ae8e774eENDOFAP_Teorie%20Apprendiment_2ediz%2020_%2002_2013.pdf

30 Rossana De Beni, Francesca Pazzaglia, Adriana Molin, Claudia Zamperlin, *Psicologia cognitiva dell'apprendimento*, Erickson 2003, p.20

31 Ivi, p. 27

32 Ivi, p. 20

33 Matteo Salvo, *Studiare è un gioco da ragazzi. Il metodo rivoluzionario per fare i compiti in modo efficace e veloce*, Gribaudo 2014, p. 30

34 Jerome S. Bruner, *The Process of Education,* Harvard University Press, 1960, p. 52 http://edci770.pbworks.com/w/file/fetch/45494576/Bruner_Processes_of_Education.pdf

35 Alessia Cadamuro, Dino Giovannini, Andrea Pintus, *Modi di pensare e modi di apprendere: uno strudio correlazionale con studenti di Scienze della Formazione* in Psychofenia – vol. IX, n.15, 2006, p. 137

36 A. Cadamuro, *Stili cognitivi e stili di apprendimento* in M. Smorti, R. Tschiesner, A. Farneti (a cura di), *Psicologia per la buona scuola*, libreriauniversitaria.it 2016, p. 41

37 Pietro Boscolo, *Psicologia dell'apprendimento scolastico. Aspetti cognitivi*, Utet, Torino 1986

38 A. Cadamuro, Op. Cit., p. 42

39 L. Mariani, G. Pozzo, *Stili, strategie e strumenti nell'apprendimento linguistico. Imparare a imparare. Insegnare a imparare*, La Nuova Italia, Firenze 2002, p. 26

40 A. Cadamuro, D. Giovannini, A. Pintus, Op. Cit., p.145

41 M. Ehrman, R. Oxford, *Adult Language Learning Styles and Strategies* in *Intensive Training Setting in The Modern Language Journal*, 74, 1990

42 "Secondo Kolb il ciclo può avere avvio da uno qualsiasi dei quattro punti ed è da intendersi più che come processo ciclico, come spirale aperta e continua". Gina Chianese, *Educazione permanente Condizioni, pratiche e prospettive nello sviluppo personale e professionale dei docenti,* Franco Angeli 2013, p.16

43 Daniela Antonello, *Stili cognitivi e forme di intelligenza: lo stato attuale della ricerca* in M. R. Zanchin, *I Processi di apprendimento nella scuola dell'autonomia*, Armando Ed, Roma 2002, p.13 http://www.univirtual.it/red/files/file/B3-Stili%20apprendimento-OK/D.Antonello_%20Intelligenze-stili.pdf

44 Ibidem

45 L. Mariani, G. Pozzo, *Stili, strategie e strumenti nell'apprendimento linguistico. Imparare a imparare. Insegnare a imparare*, La Nuova Italia, Firenze 2002, p. 20

46 Mauro Pichiassi, *Modelli teorici sull'apprendimento di una L2*, ICon-Italian Culture in the Net, Pisa 2009, p. 7

47 Silvia Carducci, *Dispense "L'apprendimento della letto-scrittura",* Corso di Didattica speciale: codici comunicativi della educazione linguistica-Scuola primaria, UniMC, A.A. 2016-2017 http://docenti.unimc.it/s.carducci3/tea-

ching/2016/18286/files/5%20L2019apprendimento%20della%20letto-%20scrittura.pdf

48 U. Frith, *Beneath the surface of developmental dyslexia* in K. E. Patterson, J. C. Marshall, M. Coltheart, *Surface dyslexia*, Lawrence Erlbaum Associates Ldt., London 1985

49 Rachele Fanari, *Dispense "Lettura e difficoltà di lettura"*, corso Psicologia dello Sviluppo del linguaggio e della comunicazione, Università di Cagliari, A.A. 2016-2017, p.6 http://people.unica.it/rachelefanari/files/2012/04/1-Lettura-tipici-frith-2017-def.pdf

50 Lucia Bigozzi, Diletta de Bernart, Elena Falaschi, *Uno studio sull'efficacia di un intervento di potenziamento lessicale-ortografico sul trattamento del disturbo di apprendimento dell'ortografia* in B. Accorti Gamanossi, G. Pinto, L. Bigozzi, C. Vezzani, *DiPAV Quaderni*. Fascicolo 18, Franco Angeli, 2007, p. 33

51 R. Fanari, Op. Cit., p.59

52 http://www.treccani.it/enciclopedia/multimedialita/

53 Nicola Mammarella, Cesare Cornoldi, Francesca Pazzaglia, *Psicologia dell'apprendimento multimediale. E-learning e nuove tecnologie*, Il Mulino 2005, pp. 61-63

54 Vanni Codeluppi, *Che cos'è un medium* in *Doppiozero*, 24 marzo 2015 https://www.doppiozero.com/materiali/tempi-moderni/che-cose-un-medium55 Ibidem

56 Franco Landriscina, *Modelli di riferimento per l'uso didattico della comunicazione visiva* in A. Calvani (a cura di), *Principi di comunicazione visiva e multimediale*, Carocci, Roma 2012, p. 21

57 Igor Vitale, *Come capire gli schemi mentali dei bambini* in Igor Vitale Psicologo Clinico e del lavoro, 4 ottobre 2015 https://www.igorvitale.org/2015/10/04/come-capire-gli-schemi-mentali-dei-bambini/

58 Davide Diamantini, Giulia Mura, *(Ben)educati al digitale. Come sopravvivere a internet in casa e a scuola*, Guerini e Associati 2013, p. 27

59 F. Landriscina, Op. Cit., p. 16

60 D. Diamantini, G. Mura, Op. Cit., p. 28

61 F. Landriscina, Op. Cit., p. 21

62 Ivi, pp. 25-26

63 Maria Montessori, Clara Tornar (a cura di), *Dall'infanzia all'adolescenza*, Franco Angeli 2016, p. 29

64 Ivi, p. 34

65 Melisa Ambrosini, *Dispense "Apprendimento, insegnamento, potenziamento della letto-scrittura",* 2012 p.2 https://www.yumpu.com/it/document/read/15717936/apprendimento-insegnamento-potenziamento-della-letto-scrittura

66 Giovanni Bonaiuti, *Dispense "Insegnamento e apprendimento della lettoscrittura",* Master DSA, Università di Cagliari, A.A. 2012-2013, p. 9 https://www.scuoleismirrionis.edu.it/attachments/article/200/133_DSA%20Lettoscrittura.pdf

67 H. Rudolph Schaffer, *Psicologia dello sviluppo. Un'introduzione*, Raffaello Cortina Editore, 2005, p. 200

68 "L'anticipo di iscrizione alla scuola primaria è consentito ai bambini che compiono sei anni di età entro il 30 aprile dell'anno scolastico di riferimento", come concesso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Miur) http://www.istruzione.it/archivio/web/istruzione/famiglie/anticipi.html

69 https://archivio.pubblica.istruzione.it/ministro/comunicati/2004/allegati/all_b.pdf

70 http://5circolodidattico.it/wp-content/uploads/Programmazione-annuale-classi-prime-2018-19-protetto.pdf

71 http://www.scuolamdg.it/mdgkid/Primaria/progprimaria.html

72 http://www.scuolecollegno3.it/urp/item/75-programmazione-annuale-scuola-primaria.html

73 Silvia Blezza Picherle, *Letteratura per l'infanzia. Ambiti, caratteristiche, tematiche*, Libreria Editrice Universitaria, Verona 2003, pp. 16-19

74 http://www.treccani.it/enciclopedia/infanzia/

75 S. Blezza Picherle, Op. Cit., pp. 16-19

76 Marilena Cremaschini, *Temperamento, carattere e personalità* in *Marilenacremaschini.it*, 13 gugno 2017, http://www.marilenacremaschini.it/temperamento-carattere-e-personalita/

77 Luciano Montero, dottore in psicologia ed esperto di educazione, descrive nove caratteristiche della personalità all'interno del giornale on-line *Serpadres* https://www.serpadres.es/1-2-anos/educacion-estimulacion/articulo/rasgos-caracter-ninos-1-ano

78 Gaia Vicenzi, *Temperamento, carattere e personalità* in *La finestra sulla mente*, gennaio-febbraio 2013, p. 43 http://www.gaiavicenzi.com/Carattere.pdf

79 Paolo Ferri, *Nativi digitali*, Bruno Mondadori, Milano 2011, p. 11

80 Mamamò/DigitalBoom (a cura di), *Bambini e ragazzi 2007-2017: 10 anni di lettura a schermo*, 6 maggio 2018 https://www.slideshare.net/Natidigitali/10-anni-di-lettura-a-schermo-salone-torino

81 Viviana Burza (a cura di), *La comunicazione formativa tra teorizzazione e applicazione*, Anicia, Roma 2012, p. 117

82 P. Ferri, Op. Cit., p.11

83 P. Ferri in *Nativi digitali* fa coincidere, più precisamente, la nascita in Italia di questa nuova generazione tra il 1999 e il 2000.

84 Marc Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants* in *On the Horizon*, NCB University Press, vol. IX, n.5, ottobre 2001, p.1

85 Pier Cesare Rivoltella, *Educazione e nuovi media* in *Via verità e vita Comunicare la fede*, Milano, marzo-aprile 2010 p. 2

86 P. Ferri, Op. Cit., p. 52

87 Elena Pasquinelli, *Come usare il tablet in famiglia. Piccola guida per genitori 3.0*, Laterza 2017, p. 85

88 P. Ferri, Op. Cit., p. 9

89 Silvia Dini, Lucia Ferlino, *La conoscenza tra le dita dei bambini. Imparare a giocare a tempo di app* in TD Tecnologie Didattiche, 24(3), 2016, p. 154

90 P. Ferri, Op. Cit., p. 64

91 Henry Jenkins, Paolo Ferri (a cura di), Alberto Marinelli (a cura di), *Culture partecipative e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*, trad. it., Guerini e Associati, 2009, p. 122

92 Ivi, p. 53

93 P. Ferri, Op. Cit., p. 69

94 Fondazione Centro di orientamento Alessandria, *Lo sviluppo dell'individuo. Dai 6 agli 11 anni: l'età della ragione*, p. 11

95 Ibidem

96 *Lo stile di vita dei bambini e dei ragazzi,* sondaggio presso un campione casuale nazionale rappresentativo dei bambini e ragazzi italiani di età compresa tra 6 e 17 anni e dei loro genitori secondo genere, età e area geografica di residenza dei ragazzi. Sono state realizzate 700 interviste (su 3.536 contatti), mediante sistema CAWI, dal 26 maggio al 13 giugno 2016. https://s3.savethechildren.it/public/files/uploads/pubblicazioni/lo-stile-di-vita-dei-bambini-e-dei-ragazzi_1.pdf

97 Tesi di laurea *Il valore pedagogico della traduzione per l'infanzia*, 2017 https://parchidivertimentoblog.files.wordpress.com/2017/07/tesi-di-laurea-il-valore-pedagogico-della-laetteratura-per-linfanzia.pdf

98 Franco Cambi, *Genitori e figli attorno al libro* in *Rivista Italiana di Educazione Familiare*, n. 2 – 2012, pp. 24-25

99 M. Prensky, Op. Cit, p.2

100 P. Ferri, Op. Cit., p. 14

101 Ivi, pp. 153-170

102 Ivi, p. 153

103 Ivi, p. 159

104 Ivi, p. 183

8.

IL MESSAGGIO OLIVETTI E UNESCO PER L'ETÀ SCOLARE

8.1 IL MESSAGGIO OLIVETTI

Il messaggio Olivetti è analizzato in relazione a quello offerto dal mondo UNESCO (sia di Ivrea, sia dell'Organizzazione in generale) all'interno di un contesto di divulgazione verso destinatari di 7-10 anni, il target di riferimento di questo lavoro di tesi.
Di seguito, in uno schema sintetico, si mostra la struttura del presente capitolo, per avere una visione complessiva di come esso si inserisce nell'insieme generale dello studio.

8.1.1 REALTÀ LEGATE ALL'OLIVETTI

Nel territorio eporediese sono presenti diverse associazioni culturali, fondazioni, musei e altri che si contraddistinguono, ognuno in maniera diversa, per il loro impegno nel raccontare e conservare la memoria olivettiana.
Di seguito si elencano queste realtà secondo un'analisi strutturata e divisa in base allo schema riportato sotto.
A ciascuna di esse corrisponde una scheda, nella quale sono riportati:

- Data di "nascita" e sede/luogo in cui si colloca;
- Descrizione della realtà;
- Iniziative principali svolte per la divulgazione delle tematiche olivettiane;
- Presenza/assenza di proposte dedicate ai bambini;
- Osservazioni personali sulla realtà stessa o sulle sue iniziative, a seguito di ricerche bibliografiche e sul campo.

Questa raccolta di analisi, dunque, ha lo scopo di individuare sul territorio quali sono e che attività svolgono le realtà associate al nome e alla storia Olivetti, che di fatto rappresentano un patrimonio industriale. In particolare, rispetto al target preso in esame in questa tesi, è utile segnalare quei casi in cui esistono o sono esistite proposte dedicate al turismo culturale per l'età scolare e le famiglie.

FONDAZIONE ADRIANO OLIVETTI

Logo. Fonte: http://www.fondazioneadrianolivetti.it/

Nascita e sede: 1962, Strada Privata Monte Bidasio 2
Descrizione: nasce grazie ad alcuni familiari, amici e collaboratori di Adriano Olivetti con l'obiettivo di raccogliere e sviluppare l'impegno (civile, sociale, politico) operato fino ad allora dall'imprenditore.
Iniziative: la Fondazione svolge attività e promuove conoscenza e formazione sia culturale sia artistica organizzando laboratori, incontri, presentazioni, esposizioni.
2009 - elaborazione (insieme al Comitato Nazionale per le celebrazioni del centenario della Società Olivetti) dei per l'ingresso del sito UNESCO di Ivrea nella lista propositiva;
2012 - inizio collaborazione con le nuove Edizioni di Comunità, che promuovono un dialogo tra il pensiero olivettiano e l'attualità;
2019 - collaborazione alla mostra interattiva online di *Google Arts & Culture*, dal nome *Tutto Inizia da un'idea*, con il contributo di 200 oggetti digitali sull'Olivetti.
Proposte per bambini: no
Osservazioni: sebbene la Fondazione sia depositaria di un ampio patrimonio bibliotecario e archivistico (conservato sia a Roma sia nella sede dell'Archivio Storico di Ivrea) e faccia divulgazione del pensiero e dell'eredità Olivetti anche tramite iniziative editoriali proprie (Collana intangibili e Serie tesi), queste sono adatte per un pubblico esperto, di nicchia, per ricercatori o studiosi.

FONDAZIONE NATALE CAPELLARO

Logo. Fonte: http://www.museo-tecnologicamente.it/wp-content/uploads/2017-BILANCIO-SOCIALE-COMPLETO1.pdf

Nascita e sede: 26 settembre 2008, Piazza S. Francesco D'Assisi, 4
Descrizione: la Fondazione nasce in memoria di Natale Capellaro, progettista e ingegnere *honoris causa* della società Olivetti. Il suo obiettivo primario è di indirizzare ai giovani (specialmente le scuole) la promozione della cultura tecnico-scientifica, la valorizzazione del patrimonio tecnologico e industriale, la diffusione e l'applicazione dell'uso ragionato delle nuove tecnologie. Per fare ciò si avvale principalmente del museo Tecnologic@mente. La Fondazione è uno dei tre partner culturali del PdG della candidatura UNESCO di Ivrea, come referente sul piano della comunicazione e della didattica.
Iniziative: la Fondazione promuove laboratori, lezioni didattiche, mostre, corsi di formazione. Si ricordano in particolare i seguenti.
2010 - Inaugurazione sala di "Tecnologic@mente" dedicata alla storia dell'elettronica e all' *ELEA 9003;*
2015 - Mostra *Le mani pensanti*, kit formativo online e mostra itinerante per raccontare la storia della Olivetti, una delle imprese più affascinanti del Novecento.
Proposte per bambini: sì
Osservazioni: la Fondazione ha un'offerta culturale (attività espositive, didattiche e museali, eventi) verso i giovani ampia, tuttavia è strettamente legata alle scuole.

FONDAZIONE GUELPA

Logo. Fonte: https://fondazioneguelpa.it/

Nascita e sede: 2005, Via Piave, 2 (uffici del comune di Ivrea)
Descrizione: la fondazione è stata costituita dal comune. Tra i suoi compiti ci sono quello di cooperare nella realizzazione delle iniziative della "Cittadella della Musica e della Cultura" di Ivrea. Inoltre si impegna a promuovere, sviluppare e curare la salvaguardia e la valorizzazione delle opere d'interesse culturale, ma anche le sperimentazioni, gli studi e gli incontri per approfondire e diffondere la conoscenza dei temi culturali.
Iniziative: 2005 - partecipazione alla mostra "Scultura in atto" con l'esposizione dell'autoritratto di Annibale Carracci;
2007 - restauro e studio dell'intera collezione della signora Guelpa data in eredità alla Città di Ivrea;
2008-2015 - la fondazione ha largamente contribuito alle spese per la gestione del sito UNESCO nel periodo 2008-2015 (sie spese generali sia di interpretazione e presentazione).
Proposte per bambini: no
Osservazioni: la Fondazione è una realtà importante dal punto di vista di contribuiti economici.

ASSOCIAZIONE SPILLE D'ORO OLIVETTI

Logo. Fonte: http://spilleoro.altervista.org/index_file/Page309.htm

Nascita e sede: 1946, via Monte Navale 1 (mensa di Gardella)
Descrizione: l'Associazione Spille d'Oro Olivetti raggruppa gli ex dipendenti Olivetti con 25 anni di servizio nell'Azienda, che a tale compimento hanno ottenuto la "Spilla d'Oro". Negli anni le iscrizioni si sono aperte anche agli ex dipendenti senza i 25 anni di anzianità di lavoro ed a tutti coloro che partecipano o desiderano partecipare alle attività associative e che condividono i valori Olivetti. Conta circa 4000 associati ed è presente anche fuori Ivrea.
Iniziative: le iniziative di solidarietà, culturali e ricreative sono volte a sviluppare attività per mantenere vivo e trasmettere il "Modello Olivetti". Si svolgono: conferenze, collaborazioni con le scuole, spettacoli, promozione e messa a disposizione di libri (mantengono in funzione una piccola biblioteca presso la loro sede). Viene inoltre svolta attività di volontariato sia in collaborazione con enti (soprattutto Associazione Archivio Storico) sia presso la Chiesa di S. Bernardino, dove i soci raccontano la storia e l'arte del convento.
Proposte per bambini: sì (collaborazioni con scuole)
Osservazioni: l'Associazione è particolarmente disposta a raccontare e trasmettere la cultura e la memoria storica Olivetti, infatti sono aperti a domande, osservazioni, notizie, richieste di adesione, offerte di collaborazione[1]. Le attività che svolgono con i bambini sono solo di collaborazioni scolastiche.

ASSOCIAZIONE ARCHIVIO STORICO OLIVETTI

Logo. Fonte: http://www.archiviostoricolivetti.it/

Nascita e sede: 1998, Villa Casana
Descrizione: l'Associazione prosegue il lavoro di conservazione iniziato dall'Archivio Storico Olivetti, nato nel 1986, a cui la Società Olivetti e la Fondazione Adriano Olivetti avevano affidato i propri patrimoni documentali.
Iniziative: l'Archivio **s**volge attività di raccolta, riordino, conservazione, studio e promozione del patrimonio archivistico. Inoltre, promuove eventi culturali, mostre, conferenze, studi e pubblicazioni della storia e dei personaggi legati all'Olivetti. In particolare si ricordano le seguenti iniziative.
2008 - Mostra permanente "Cent'anni di Olivetti, il progetto industriale". Permette di ricostruire ciò che l'Azienda è stata dal punto di vista dell'eccellenza tecnica, della responsabilità sociale e del gusto *made in Italy*;
2013 - Archivi Digitali Olivetti: consente l'accesso alle base dati dei complessi archivistici.
Proposte per bambini: sì (in passato, occasione sporadica)
Osservazioni: l'Associazione non ha proposte ad hoc per un pubblico più giovane. L'unica iniziativa è stata nel 2013 con un laboratorio di lettura per la scuola primaria, dove vi sono state visite guidate, visione di filmati storici, letture di testi olivettiani, conoscenza del mondo degli Archivi con varie forme di interazione[4].

LABORATORIO-MUSEO TECNOLOGIC@MENTE

Logo. Fonte: http://www.museotecnologicamente.it/

Nascita e sede: 26 novembre 2005, Piazza S. Francesco D'Assisi, 4
Descrizione: gli scopi del museo sono di trasmettere la memoria storica, favorire le relazioni fra le generazioni e supportare lo sviluppo e l'intraprendenza dei giovani. Inoltre, si propone come luogo attento alla dimensione materiale quanto a quella immateriale
Iniziative: il museo offre una collezione vasta di prodotti Olivetti, divisi per sezioni: scrivere, calcolo meccanico, calcolo elettronico, *personal computer, Programma 101*, *ELEA 9003*. Oltre al servizio museale, il laboratorio-museo offre proposte legate alla didattica, uno dei canali più importanti per formare le nuove generazioni sulla storia e sul patrimonio architettonico olivettiani. I temi principalmente affrontati nei laboratori sono la tecnologia, la sua storia, l'impatto ed un uso consapevole dell'innovazione.
Proposte per bambini: sì (proposte didattiche)
Osservazioni: come scritto nel catalogo didattico del museo[2], i laboratori sono rivolti prima di tutto alle scuole. Infatti su richiesta delle insegnanti, è possibile avere anche un percorso didattico studiato appositamente. Inizialmente il museo era aperto al pubblico turistico solo ogni primo *week end* del mese (15-19), mentre di recente (intorno a marzo 2019) i giorni di apertura si sono estesi anche a tutti i sabato e domenica (15-19). Il museo rimane distante dall'area UNESCO e opera in una sede inadeguata[3].

MAAM

Logo. Fonte: http://www.retro-computing.net/eventi/torino/ivrea/20080712/maam.html

Nascita e sede: 2001, via Jervis
Descrizione: il Museo a cielo aperto dell'Architettura Moderna di Ivrea è stato ideato all'interno del programma Officine Culturali ICO e si sviluppa su circa due chilometri lungo via Jervis e le aree contigue. Vi sono sette stazioni informative che guidano i visitatori all'interno del patrimonio architettonico olivettiano. Le aree tematiche sono: Olivetti e Ivrea, la comunità e le sue politiche sociali, l'architettura della produzione, il progetto industriale, la pianificazione territoriale, il prodotto e l'immagine, l'abitazione.
Iniziative: con la sua nascita si è visto come esito positivo anche la creazione di un catalogo dei beni architettonico della città di Ivrea. Nel 2003 è stato chiuso il centro di informazione del MaAM.
Proposte per bambini: sì, ma non più presente (guida cartacea).
Osservazioni: fino ad aprile-maggio 2019, lo stato di conservazione e la percezione generale del museo erano decisamente mediocri, tuttavia, grazie alla candidatura UNESCO si stanno portando avanti i lavori di riqualificazione dell'illuminazione e dei pannelli espositivi. Per quanto riguarda la guida per bambini, ad oggi non è più distribuita. Non vi sono altre iniziative o strumenti divulgativi dedicati ai bambini.

ARCHIVIO NAZIONALE CINEMA D'IMPRESA

Logo. Fonte: http://spilleoro.altervista.org/index_file/Page309.htm

Nascita e sede: 2006, Viale della Liberazione 4
Descrizione: l'archivio nasce con l'obiettivo di catalogare, conservare e valorizzare la svariata produzione di documenti visivi realizzata nel contesto delle imprese. Infatti, al suo interno, le collezioni di diverse attività imprenditoriali (Edison, Eni, Montecatini, Fiat, Olivetti, Birra Peroni) sono mantenute in depositi a norma sotto condizioni climatiche controllate.
Iniziative: uno dei lavori dell'archivio e di restaurare film. Inoltre, collabora con *festival* e rassegne in Italia e all'estero, con università e centri di ricerca e con la Direzione Generale Archivi del MiBAC. Proprio con quest'ultima, l'Archivio ha collaborato per realizzare un canale Youtube sul cinema d'impresa, CinemaimpresaTV.
Proposte per bambini: no
Osservazioni: l'iniziativa del canale *Youtube* è molto interessante perché ha come obiettivo quello di "far conoscere sul web il grande patrimonio degli archivi d'impresa, rendendo possibile a ricercatori, studenti o semplici curiosi la consultazione in rete di documenti audiovisivi di fondamentale importanza per ricostruire la storia economica e sociale del secolo scorso"[5]. Questo aspetto verrà approfondito nel paragrafo "Risorse on line".

OFFICINE H

Interno Officine H. Fonte: foto scattata dall'autore.

Nascita: 2006, Via Monte Navale 1
Descrizione: le Officine H è un luogo principalmente destinato ad eventi, un *auditorium*. Nel 2006 vi è stato un profondo intervento di restauro conservativo delle parti strutturali dell'edificio e la sostituzione dell'intera facciata vetrata.
Iniziative: alle Officine H si propongono spettacoli teatrali, mostre, esposizioni, convegni. Di seguito se ne ricordano alcuni.
2016 - evento *SUM #01 Capire il futuro;*
2017-2018 - mostra *Olivetti 110 anni di innovazione*;
2019 - mostra *Digital Future Now*, dove Matera "rivive" a Ivrea, con un'esperienza di realtà virtuale;
2019 - mostra *Le mani pensanti,* che vuole trasmettere la storia della Olivetti (i valori, la cultura, i prodotti) e una nuova idea di lavoro (intesa più come lavoro, tenace intrapresa, vocazione, disponibilità a coltivare passioni e abilità).
Proposte per bambini: no
Osservazioni: durante la mostra *Olivetti 110 anni di innovazione* era stata messa a disposizione una *Lettera 22*, dove i bambini potevano suggerire un nuovo *claim* per l'Olivetti del futuro. L'idea di avere uno spazio dove poter far provare una macchina per scrivere ai bambini è molto interessante.

UFFICIO DEL TURISMO DI IVREA (A.T.L)

Logo. Fonte: http://www.museo-tecnologicamente.it/wp-content/uploads/2017-BILANCIO-SOCIALE-COMPLETO1.pdf

Nascita e sede: 2007, Piazza Ottinetti
Descrizione: da quando l'eporediese è entrato a far parte dell'Agenzia di accoglienza e promozione Turistica Locale (A.T.L.) "Turismo Torino e Provincia", ad Ivrea è presente un ufficio ove è possibile trovare le informazioni turistiche del territorio. L'A.T.L., infatti, si occupa dell'accoglienza a livello territoriale provinciale ed è collegata con le altre strutture regionali.
Iniziative: l'Ufficio del Turismo di Ivrea favorisce la valorizzazione delle risorse territoriali turistiche attraverso un'attività di informazione ed assistenza. Oltre all'accoglienza e alla distribuzione di materiale esplicativo ai visitatori, promuove iniziative e manifestazioni dirette ad attrarre i turisti ed a favorire il soggiorno.
Proposte per bambini: in base all'offerta territoriale.
Osservazioni: l'ufficio ha degli orari di apertura agevoli. All'interno della struttura, tuttavia, non vi è un chiaro ordine nella disposizione del materiale informativo. In particolare non è presente una sezione dedicata ai più piccoli e alle loro famiglie.
L'Ufficio si trova nel centro storico, può essere comodo per chi intende visitare la città di Ivrea, meno per chi desidera visitare in particolare la parte industriale del sito UNESCO.

CENTRO ACCOGLIENZA TURISTICO ASILO NIDO

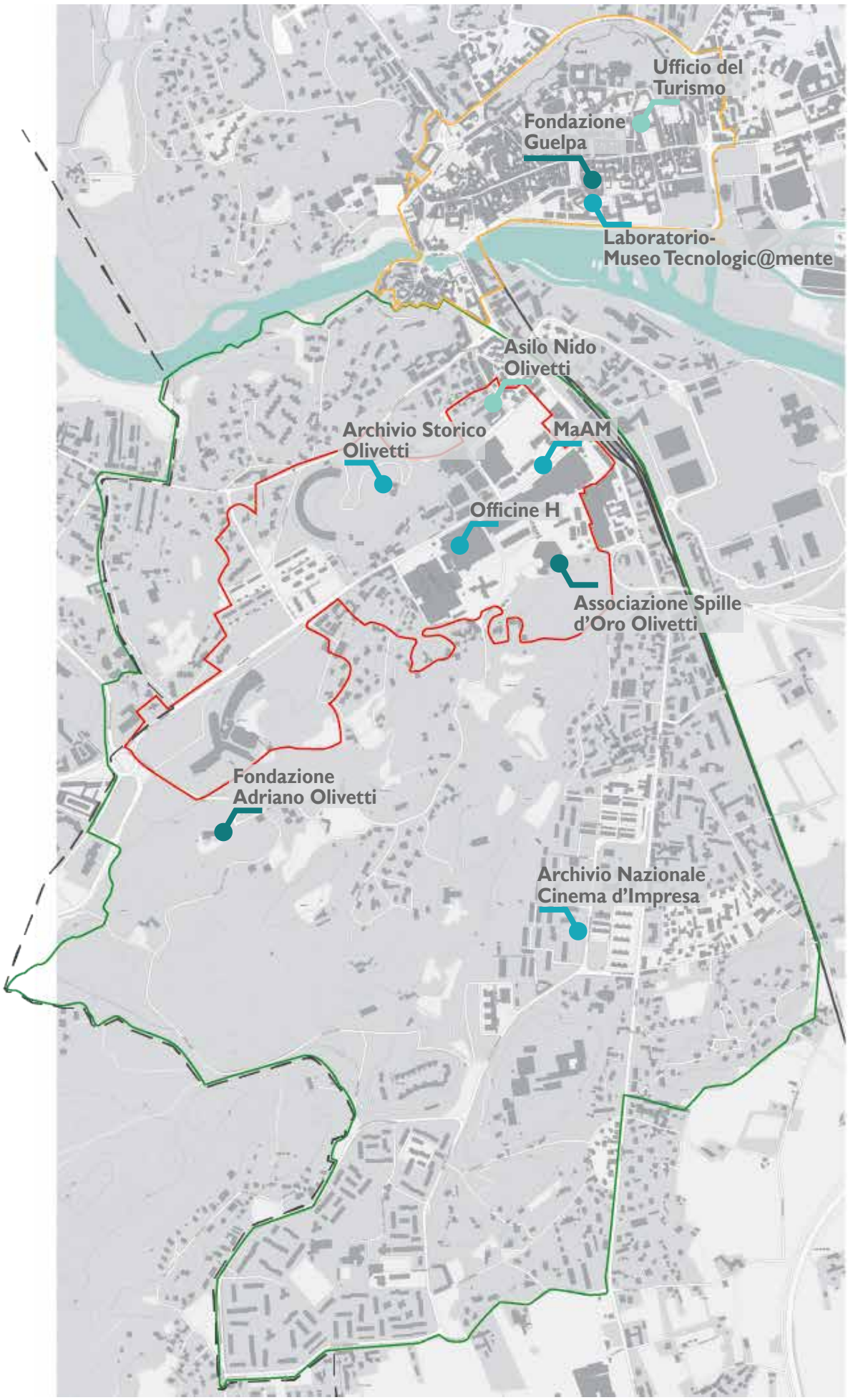
Aula giardino dell'Asilo Nido in Borgo Olivetti. Fonte: foto dell'autore.

Nascita e sede: in fase di elaborazione, Via Camillo Olivetti 34
Descrizione: secondo il documento redatto dall'uffico Sertec, "l'Amministrazione comunale di Ivrea intende partecipare al bando della Regione Piemonte inerente la valorizzazione dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale UNESCO sul territorio regionale, proponendo la valorizzazione dell'immobile sede dell'Asilo Nido Olivetti, caposaldo storico-monumentale delle Architetture Olivettiane"[6]. prima di tutto il progetto preveder la bonifica dall'amianto. Poi vi sarà la rivitalizzazione dell'area verde circostante e l'adattamento dei locali ad uso uffici (ex Guardiania) e Aula Giardino in spazi espositivi ed informativi.
Iniziative: nella planimetria sono indicate le seguenti are: Info Point, Sala Espositiva, Vetrine espositive, Sala per eventi con i rispettivi percorsi di visita[7]. Dunque, si supponve vi saranno iniziative di promozione e divulgazione del Sito attraverso prodotti, video e latro materiale.
Proposte per bambini: non specificato
Osservazioni: nel documento non è specificato se vi saranno azioni e attenzioni particolari verso i bambini, ma in ogni caso l'intervento renderà il luogo un punto fondamentale per agevolare la fruizione culturale, sociale e turistica del Sito UNESCO.

OLIVETTIANI

Logo. Fonte: http://www.olivettiani.org/

Nascita: 2008
Descrizione: il progetto raccoglie e collega su base volontaria chi, nel corso della lunga vicenda di Olivetti, ha partecipato con orgoglio, passione, dedizione all'avventura olivettiana.
Iniziative: il gruppo si ritrova una volta l'anno, su base nazionale, ma vi sono anche incontri su base territoriale, che tengono vivi legami ancora più stretti e diretti. Non sono solo incontri tra "ex olivettiani", ma vi è anche uno scambio di esperienze, informazioni e opportunità attraverso la sezione *Olivettiani in Business*, inclusi quelli impegnati in attività di volontariato non-profit. Vi è anche uno scambio di oggetti legati alla storia della Olivetti e delle tecnologie dell'informazione, attraverso la sezione *Collectors' Corner,* luogo d'incontro virtuale per tutti gli Olivettiani appassionati di collezionismo (prodotti, documenti, testimonianze varie).
Proposte per bambini: no
Osservazioni: le attività svolte tra i membri del gruppo sono molto interessanti, tuttavia, non hanno funzione divulgativa verso l'esterno, ma soltanto tra chi è all'interno del progetto.



Confine nominated property *Confine buffer zone* *Perimetro centro storico* *Confine comunale*

(1) Pannello informativo MaAM, foto dell'autore; (2) Mostra "Olivetti 110 anni di innovazione" - Officine H, foto dell'autore; (3) "La mia Comunità". Discorso di Adriano Olivetti ai lavoratori della fabbrica. Tratto da La Sentinella del Canavese, Ivrea, 29/02/1960. Fonte: Ass. Archivio Storico Olivetti; (4) Foto 360° Laboratorio- Museo Tecnologic@mente, foto dell'autore.

8.1.2 MATERIALE DIVULGATIVO MaAM

Presso l'Ufficio Turismo del comune di Ivrea è possibile trovare del materiale divulgativo legato al patrimonio olivettiano. I due strumenti offerti per approfondire le conoscenze sulla storia Olivetti, entrambi a pagamento, sono oggi collegati esclusivamente al MaAM. Sia il *depliant* sia il testo-guida dal titolo *Olivetti costruisce*, infatti, riprendono i temi e le informazioni delle sette stazioni tematiche del Museo a cielo aperto. Tutti e due i materiali riportano la cartina del MaAM, fotografie storiche delle architetture e disegni tecnici. Il *depliant* pieghevole a sei ante è maggiormente indicato per la visita sul posto ed un pubblico turistico, sia per una questione di praticità sia per la quantità di informazioni presenti.

Il testo-guida, al contrario, è strettamente indirizzato ad un pubblico limitato di esperti nel settore. Sebbene presenti informazioni più dettagliate sulla storia e gli edifici della città industriale, non è indicato per una fruibilità turistica in un contesto di visita itinerante. Questa condizione rispecchia ciò che nel PdG della candidatura di *Ivrea, città industriale del XX secolo* è riportato come un fattore di rischio. Nel documento, infatti, è indicato che "il turismo dedicato alla visita del sito candidato è un turismo di nicchia, caratterizzato essenzialmente da un pubblico specializzato, interessato per lo più alla visita delle sue architetture moderne o alla particolare storia della Olivetti"[8].

OFFICINE ICO (segue)

Dal 1955 si avvia l'ultimo ampliamento sempre ad opera di Figini e Pollini: una serie di volumi, incluso l'edificio preesistente della Omo, sono disposti in continuità a definire un ampio cortile, la cui copertura in ferro e vetro viene progettata da Eduardo Vittoria nel 1956.
Gli unici elementi che rompono la continuità della facciata sono costituiti dalle torri rivestite con piastrelle di maiolica in cui sono collocati i vani tecnici di collegamento verticale (canalizzazioni e montacarichi) e da due volumi prismatici a base triangolare, posti sul perimetro dell'edificio, dove sono alloggiati i servizi e i vani scala.
La copertura di Vittoria è costituita da 20 grandi cupole a base quadrata in ferro e vetro (12 m di lato) sostenute da originali pilastri a forcina: l'innovazione proposta da Vittoria consiste nell'aver progettato una sorta di "soffitto a cassettoni" destinato a illuminare in modo naturale i circa 5.000 mq. di spazio destinati alla produzione delle macchine da calcolo.
Quest'area è oggi destinata ad ospitare il futuro Museo del Design Olivetti.

CENTRO STUDI ED ESPERIENZE OLIVETTI

Eduardo Vittoria, 1951 - 55

Il Centro Studi ed Esperienze è un edificio emblematico nel panorama architettonico eporediese perchè segna, come rilevato da più studiosi, l'inizio dell'utilizzo del colore nei cantieri avviati dall'azienda. Progettato dal giovane architetto napoletano Eduardo Vittoria in un'area compresa tra la nuova ICO e la collina di Montenavale, l'edificio è l'esempio tangibile della politica di rinnovamento e sperimentazione avviata in campo industriale da Adriano Olivetti. La biografia di Vittoria è segnata dalla militanza a Napoli nel Movimento per l'Architettura Organica (Apao) prima della

Mensa, pianta impianto condizionamento

della tarda produzione di F. L. Wright che Gardella, forse, ha modo di approfondire tanto nel 1950, durante il suo primo viaggio negli USA, quanto, l'anno successivo, alla mostra inaugurata a Firenze in omaggio all'architetto americano. La pianta esagonale della mensa si snoda seguendo la topografia della collina, si modifica in corrispondenza di uno sperone di una roccia fino a fondersi con la natura.
Oltre agli ambienti principali destinati alla mensa aziendale, trovano posto anche spazi per la lettura e per i giochi e aree utilizzabili per esposizioni o sale per le danze. La struttura progettata da Gardella - legata fisicamente alle officine Olivetti mediante un percorso interrato realizzato nel 1955 - viene concepita per un utilizzo non limitato alla sola pausa pranzo, ma per una fruizione dei locali anche nelle ore serali.
"Adriano voleva un luogo piacevole dove stare nella pausa di lavoro. Il pasto non andava considerato un fatto meccanico, di introduzione del cibo nella bocca, come fosse la prosecuzione del lavoro di fabbrica, ma un momento di riposo e di incontro. Olivetti aveva questa preoccupazione fondamentale: che l'operaio potesse avere dei momenti di riposo e di relazione": con queste parole Ignazio Gardella, nel 1995, ricorda la figura di Adriano Olivetti e la commessa per la mensa in un'intervista ad Antonio Monestiroli.

EDIFICI QUATTRO ALLOGGI

Marcello Nizzoli e Gian Mario Oliveri, 1950

Due volumi traslati verticalmente caratterizzano gli edifici progettati nel 1950 da Marcello Nizzoli e da Gian Mario Oliveri, allora giovane laureando in architettura presso il Politecnico di Milano, dapprima collaboratore di Nizzoli e poi titolare con altri architetti - tra cui Alessandro Mendini - dello studio Nizzoli Associati.
Sono due costruzioni ruotate di 90° circa rispetto a via Jervis che delimitano ad est il disegno del quartiere di Figini e Pollini.

Villetta unifamiliare, pianta

I piani sfalsati danno la possibilità al piano rialzato di godere di un giardino privato e all'alloggio al piano superiore di usufruire di un grande terrazzo. La collocazione del blocco scale è immediatamente riconoscibile dalla pensilina che lo ricopre e che si stacca sensibilmente dal volume dell'edificio.
Gli appartamenti sono quattro per unità: alloggi piuttosto grandi con camere da letto a est, soggiorno e camera da pranzo ad ovest.
I prospetti si differenziano da una parte per le fenditure verticali nella muratura per dare luce alle camere da letto e ai bagni, dall'altra per le profonde rientranze dei balconi schermati, in parte, da griglie in profili di acciaio disposti diagonalmente.

Il *crescent* in *curtain-wall* è un ese
architecture, di un'architettura cioè
terra" per confondere le sue stru
mimesis integrale con il paesaggio

Unità Residenzial

Dal garage al secondo livello, costi
cheggi e da una doppia corsia per in
ta delle automobili si accede ai v
copertura è formata in parte da uno
con cupolini in perspex per l'aerazio
nazione del garage e in parte da una
lastricata che termina con una bala
verso il giardino. Gli appartamen
Residenziale Ovest innescano più d
stione rispetto a quelli dell'Unità d'
Le Corbusier. Tanto a Ivrea quanto
siamo in presenza di cellule abitativ
affaccio verso l'esterno, servizi cie
dotati di aerazione artificiale - cui si
verso canali angusti radiali o assiali
di Ivrea, diventano gli unici accessi
delimitata dall'edificio.

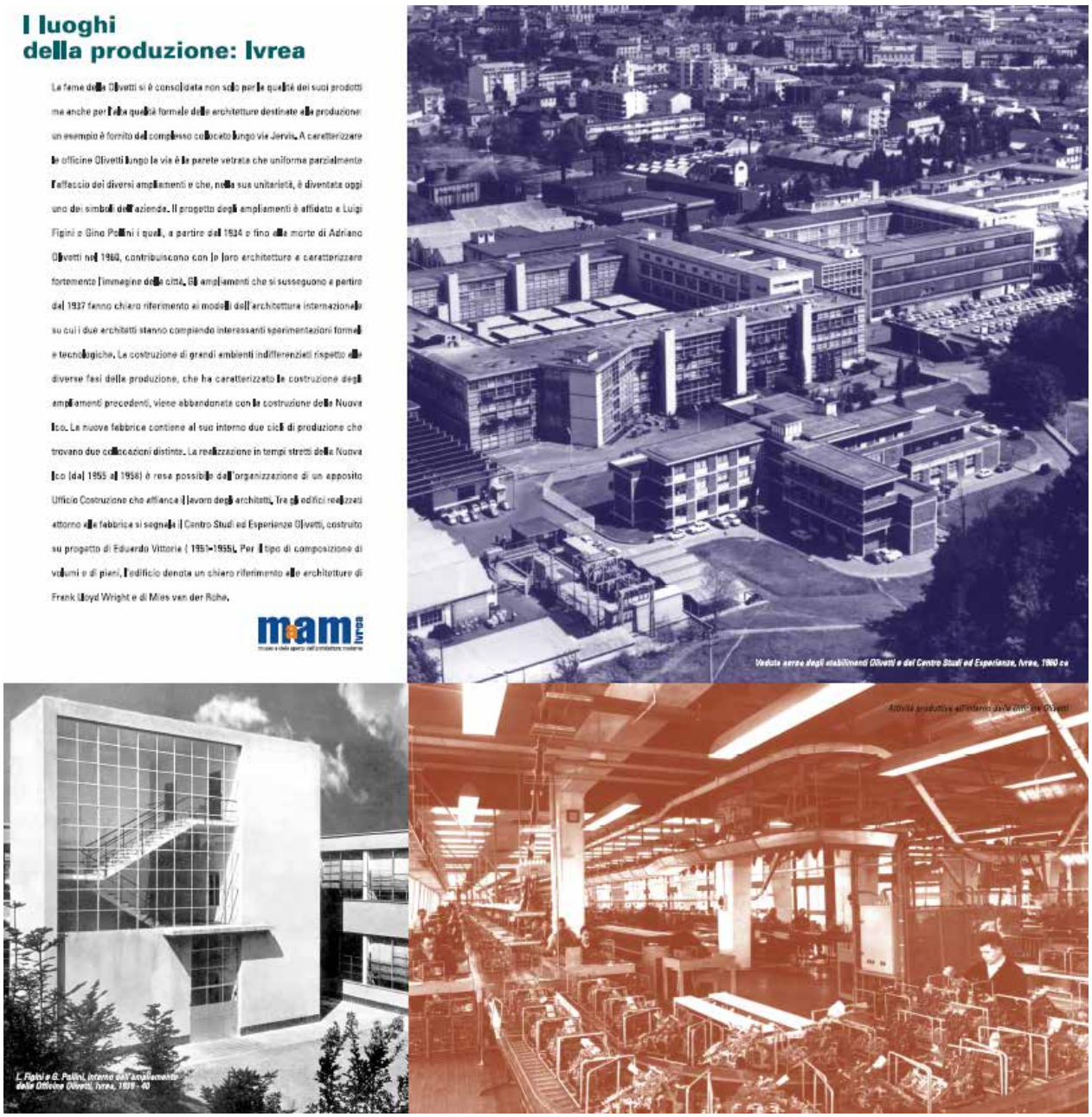
PALAZZO UFFICI UNO

Gian Antonio Bernasconi, Annibale
Marcello Nizzoli, 1959 - 64

Il cantiere dell'edificio, immagine d
dell'azienda Olivetti, viene avviato
di Adriano, intorno al 1961 e comple
più tardi. Il progetto è degli archit
Fiocchi, Marcello Nizzoli e Gian A

10 11 12 13 14

E. Giacopelli, P. Bonifazio, P. P. Peruccio, Pieghevole infomativo sul MaAM, 2001



Porzione di pannello di una stazione informativa del MaAM - "I luoghi della produzione: Ivrea". Fonte: http://momoneco.kotka.fi/pdf/pannello%202-1.pdf

Oltre al materiale cartaceo a disposizione dei visitatori, un'altra fonte informativa per il pubblico turistico legato al MaAM è costituita dai pannelli informativi del Museo a cielo aperto, che si trovano lungo via Jervis e nei pressi delle architetture moderne. Questi si dividono principalmente in tre categorie, ovvero:

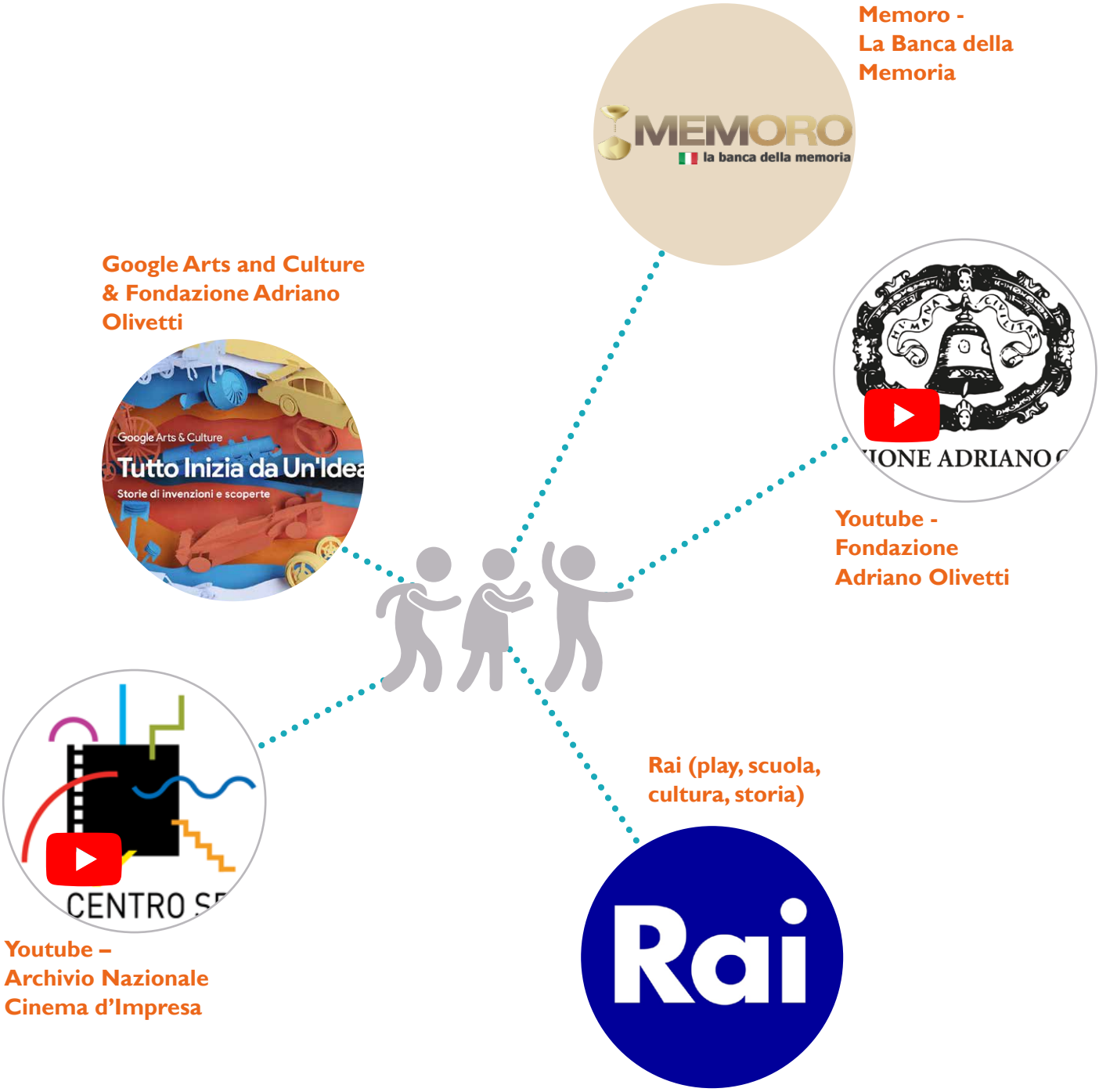
- Traguardo: *totem* che permettono di inquadrare ed osservare alcuni particolari interessanti delle architetture;
- Punto panoramico: punto dal quale godere di una veduta d'insieme delle architetture del museo.
- Stazione informativa: punto di sosta con panchine. In totale sono sette e approfondiscono altrattanti temi significativi della storia della Olivetti e delle sue architetture. Costituiscono un possibile itinerario all'interno del Museo a cielo aperto.

Tutte queste tipologie hanno un carattere multimediale perché al testo accompagnano immagini, per lo più di carattere storico (vi sono anche alcuni disegni tecnici). Queste, soprattutto nelle stazioni, sono di grandi dimensioni, dando così l'opportunità di conoscere la storia Olivetti anche tramite la loro osservazione.

8.1.3 RISORSE ON LINE

Il lascito olivettiano, come visto fino ad ora, vive simbolicamente nel territorio attraverso diverse entità. Le architetture, le persone, tutte le realtà (associazioni, archivi, fondazioni, musei) che si impegnano a divulgarne i valori e la storia e, in qualche modo, anche attraverso la rete *online*, per mezzo cioè di materiale digitale. In questo senso, diventa di particolarmente interesse cogliere quali sono le principali risorse digitali in internet, di che natura e, in linea con il tema di questa tesi, se adeguate per un target di bambini tra i 7 e i 10 anni.

Di seguito si mostra un'anticipazione delle risorse *online* analizzate, in relazione ai destinatari di riferimento. La distanza o vicinanza al target rappresenta percettivamente quanto la realtà possa essere a portata di bambini, in particolar modo per il materiale che mette a disposizione. Come si può notare, La Banca della Memoria e il canale *Youtube* della Fondazione Adriano Olivetti, per come sono concepiti oggi, rappresentano le fonti online più distanti da una divulgazione e da un tipo di informazione adatta per bambini in età scolare.

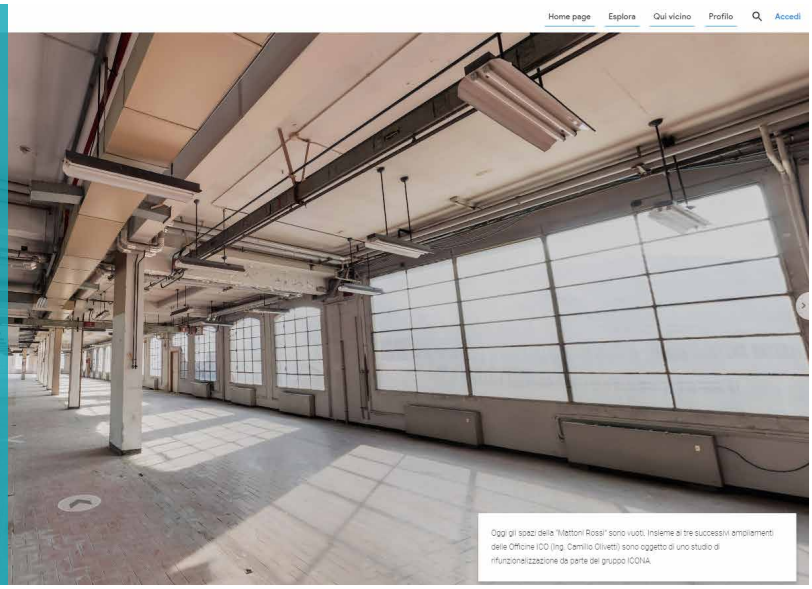


GOOGLE ARTS AND CULTURE & FONDAZIONE ADRIANO OLIVETTI

Google Arts & Culture ha lanciato il progetto *Tutto Inizia da un'idea*, una grande mostra *online* su invenzioni e scoperte. La Fondazione Adriano Olivetti ha contribuito a tale iniziativa con una collezione di oltre 200 oggetti digitali per cinque percorsi interattivi, tra cui "Adriano Olivetti" e "Ivrea città industriale del XX secolo". I visitatori hanno la possibilità di esplorare virtualmente alcuni dei luoghi olivettiani e di conoscere in maniera interattiva le peculiarità della fabbrica di Ivrea. Oltre alle fotografie e a informazioni testuali sono presenti anche audio e video.
Questo tipo di risorsa può risultare fruibile e accattivante anche per destinatari più piccoli, grazie al supporto di adulti. Con un aiuto esterno, le didascalie brevi e concise non presenterebbero particolari difficoltà dal punto di vista del lessico e del contenuto. Le grandi immagini e gli altri contenuti multimediali sarebbero coinvolgenti ed interessanti anche per i bambini.

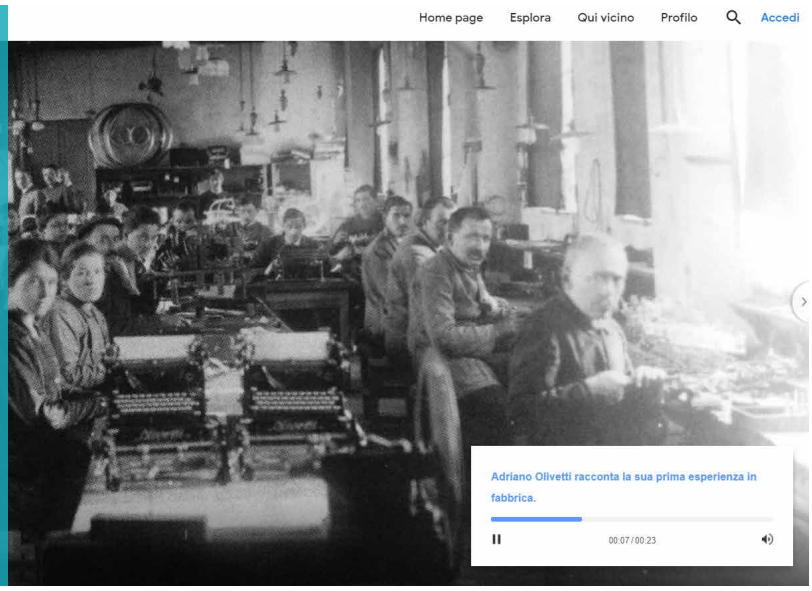
Tour 360° Mattoni Rossi

Un piccolo tour virtuale dà la possibilità di vedere gli interni della fabbrica di mattoni rossi, oggi ancora vuoti, ma oggetto di uno studio di rifunzionalizzazione da parte del gruppo ICONA. Poter vedere l'interno di un luogo chiuso al pubblico è di certo un'occasione molto interessante.



Immagini con audio (un racconto di Adriano Olivetti)

Qui si ha un'immagine storica dell'interno della fabbrica in mattoni rossi accompagnata da un audio nel quale Adriano Olivetti racconta la sua prima esperienza in fabbrica. Sentire parlare Adriano e, allo stesso tempo, guardare un'immagine d'epoca rende l'esperienza molto più immersiva.



YOUTUBE - FONDAZIONE ADRIANO OLIVETTI

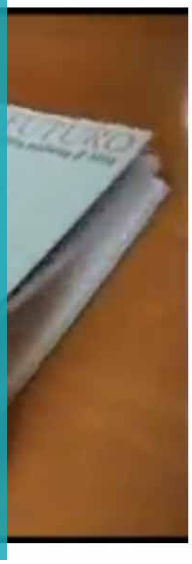
A partire dal 2008, la Fondazione Adriano Olivetti ha aperto un canale su *Youtube* nel quale si possono trovare dei video divisi in queste categorie:

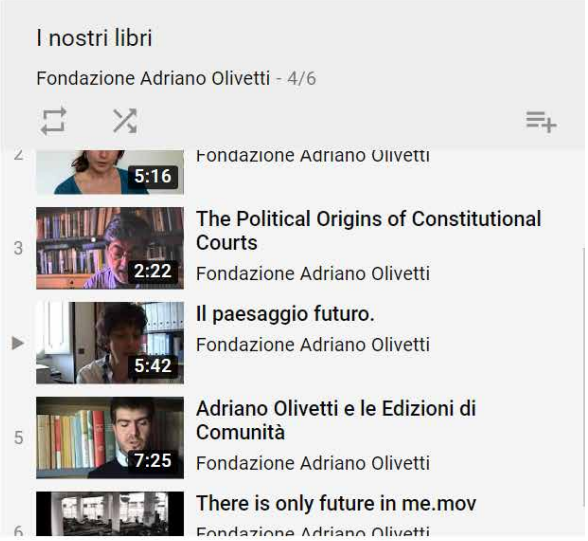
- I nostri progetti;
- I nostri libri;
- Intervista a Laura Olivetti.

I video sono amatoriali, girati in modo non professionale, mentre i contenuti riguardano principalmente interviste per promuovere pubblicazioni o eventi (mostre, esposizioni). Questo mezzo informativo non ha un vero e proprio carattere divulgativo per il pubblico, ha più l'aspetto di "raccoglitore" per documentare alla Fondazione stessa eventi avvenuti.
Così, dal punto di vista della fruizione per i bambini queste risorse non risultano affatto indicate.

Libri promossi dalla Fondazione

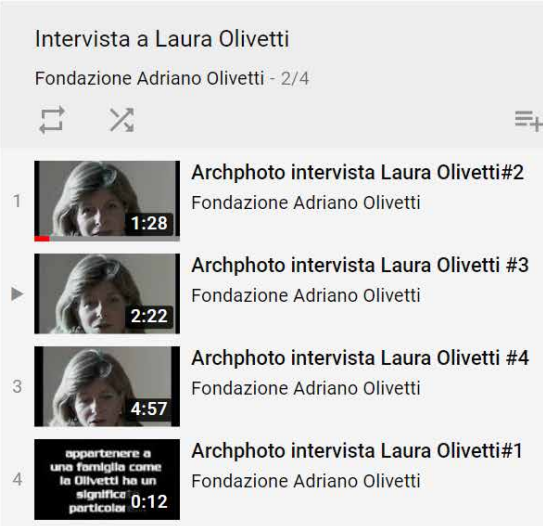
Nella playlist "I nostri libri" sono raccolte interviste di autori che raccontano di pubblicazioni sostenute dalla Fondazione. L'ultimo video, tuttavia, risale al 2007.





Interviste a Laura Olivetti

Il gruppo di tre video dedicati ad un'intervista a Laura Olivetti rappresenta una testimonianza interessante. Nonostante i video durino in media tre minuti, risultano poco fruibili per un pubblico non adulto poiché il racconto, da un punto di vista attentivo, risulta impegnativo da seguire.

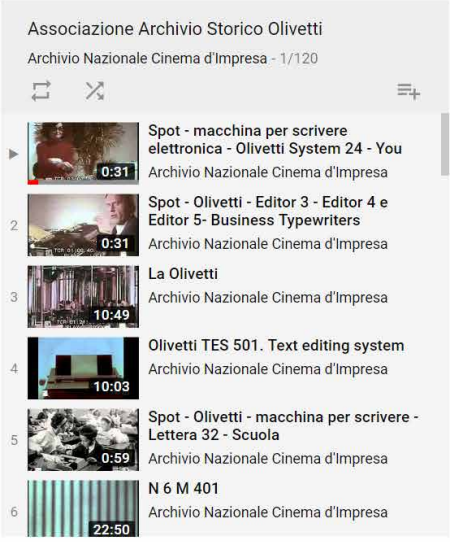


YOUTUBE - ARCHIVIO NAZIONALE CINEMA D'IMPRESA

Il canale *Youtube* CinemaimpresaTV nasce nel 2012 dalla collaborazione tra l'Archivio e la Direzione Generale Archivi del MiBAC. L'obiettivo principale è di promuovere tramite la piattaforma *web* il vasto patrimonio degli archivi d'impresa. Il materiale, così, rimane a disposizione di chiunque abbia curiosità di consultare tramite internet documenti audiovisivi dell'Archivio. Le due sezioni decidiate all'Olivetti sono: "Associazione Archivio Storico Olivetti" (120 video) "Mondo Olivetti" (12 video). Nel secondo caso vi sono per la maggior parte video-interviste a Luciano Gallino. I video presenti nella prima raccolta, invece, spaziano da mini documentari da non più di mezz'ora a spot pubblicitari di anche pochi secondi. Quest'ultima tipologia di risorsa risulta particolarmente interessante da sottoporre ad un pubblico più piccolo, poiché per la natura stessa dello spot si ha un messaggio breve, coinciso e diretto. Inoltre, poter vedere i prodotti contestualizzati nel periodo del loro utilizzo può aiutare la comprensione e la memorizzazione.

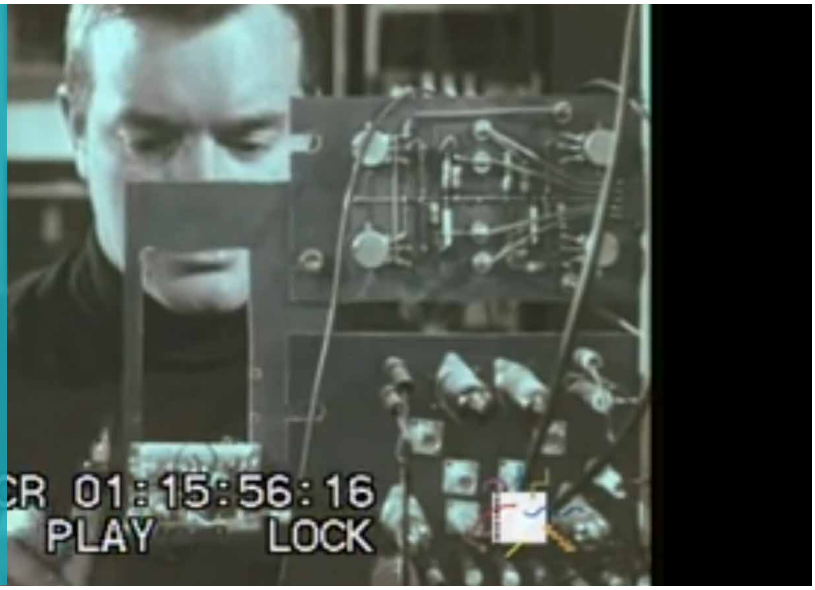
120 video dedicati all'Olivetti

Tra i 120 video ci sono tanti spot pubblicitari che propongo spezzoni di vita o altre situazioni nelle quali si possono vedere come venivano utilizzati i prodotti Olivetti. Per occhi giovani e non abituati a collegare il mondo Olivetti a dei prodotti che sono stati così importanti, questi video possono essere risorse utili.



Mini documentario "Elea classe 9000" di Nelo Risi

I mini documentari sono risorse più impegnative per un pubblico giovane, tuttavia, se ci si sofferma sull'aspetto video si possono cogliere dettagli che difficilmente si riuscirebbero comunicare in altro modo a dei bambini. Anche se non comprensibili totalmente, possono far scaturire curiosità e domande.

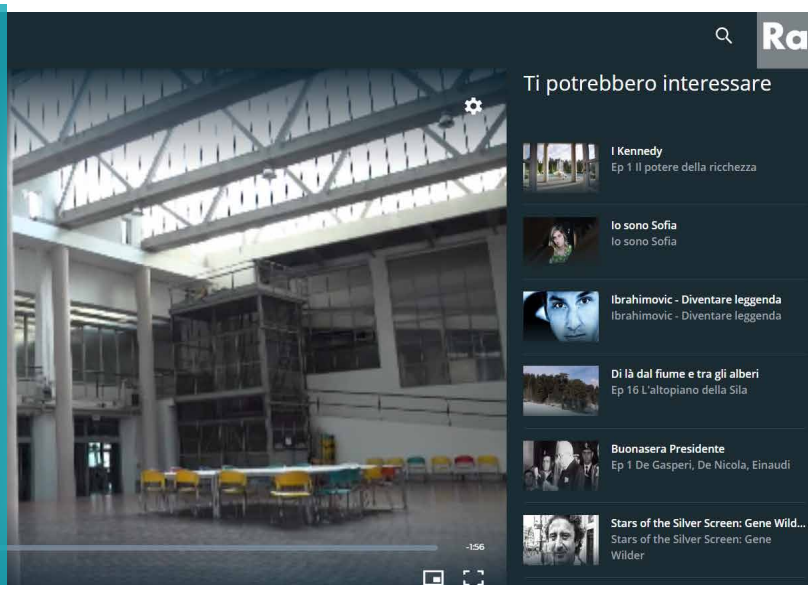


RAI
(PLAY, SCUOLA, CULTURA, STORIA)

Le varie sezioni della piattaforma *online* della Rai offrono video divulgativi della storia dell'Olivetti e di Adriano. I video sono principalmente interviste (Rai Cultura), mini documentari (Rai Cultura, Storia, Scuola) e video promozionali (Rai Play). Alcuni video sono decisamente troppo datati, mentre altri sono più fluidi e fruibili.

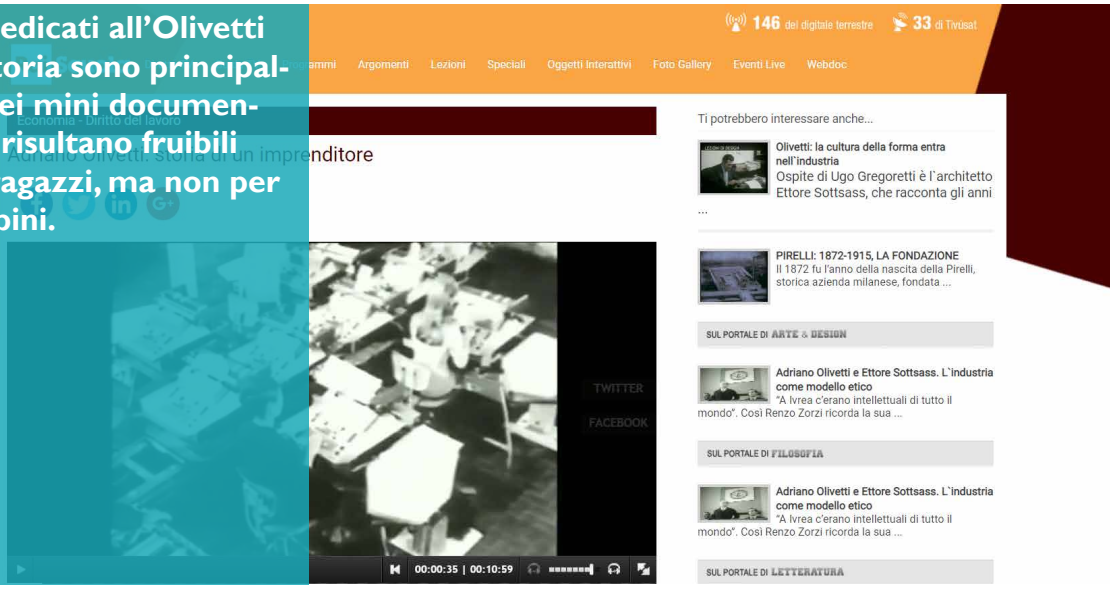
Rai Play - video promozione Sito *Ivrea, città industriale del XX Secolo*

Il video promozionale realizzato per la candidatura UNESCO di Ivrea ha una narrazione particolare, poiché la voce racconta del Sito come farebbe di un luogo "magico" all'interno di una storia. Questa caratteristica, insieme al fatto di essere breve e fluido, fa sì che la risorsa si possa prestare anche per i più piccoli.



Rai Scuola - "Adriano Olivetti: storia di un imprenditore"

I video dedicati all'Olivetti su Rai Storia sono principalmente dei mini documentari, che risultano fruibili per dei ragazzi, ma non per dei bambini.



MEMORO -
LA BANCA DELLA MEMORIA

Memoro-la Banca della Memoria è un progetto no profit nato a Torino nel 2007. La Banca raccoglie materiale audio e video in parte autoprodotto ed i parte spontaneo delle esperienze e dei racconti di vita delle persone nate prima del 1950. Le raccolte dedicate all'Olivetti sono sei, ognuna con circa quattro o cinque video al suo interno. Nonostante la scelta di internet come mezzo per divulgare le testimonianze, la scarsa qualità dei video e la narrazione poco accattivante non li rendono molto fruibili per un pubblico giovane.

Racconti di persone che hanno vissuto l'Olivetti

Nella raccolta dei video dedicati all'Olivetti ci sono sei testimonianze di persone, principalmente anziane, che raccontano la loro esperienza.

Racconti dell'ex dipendente Olivetti Carlo Marselli

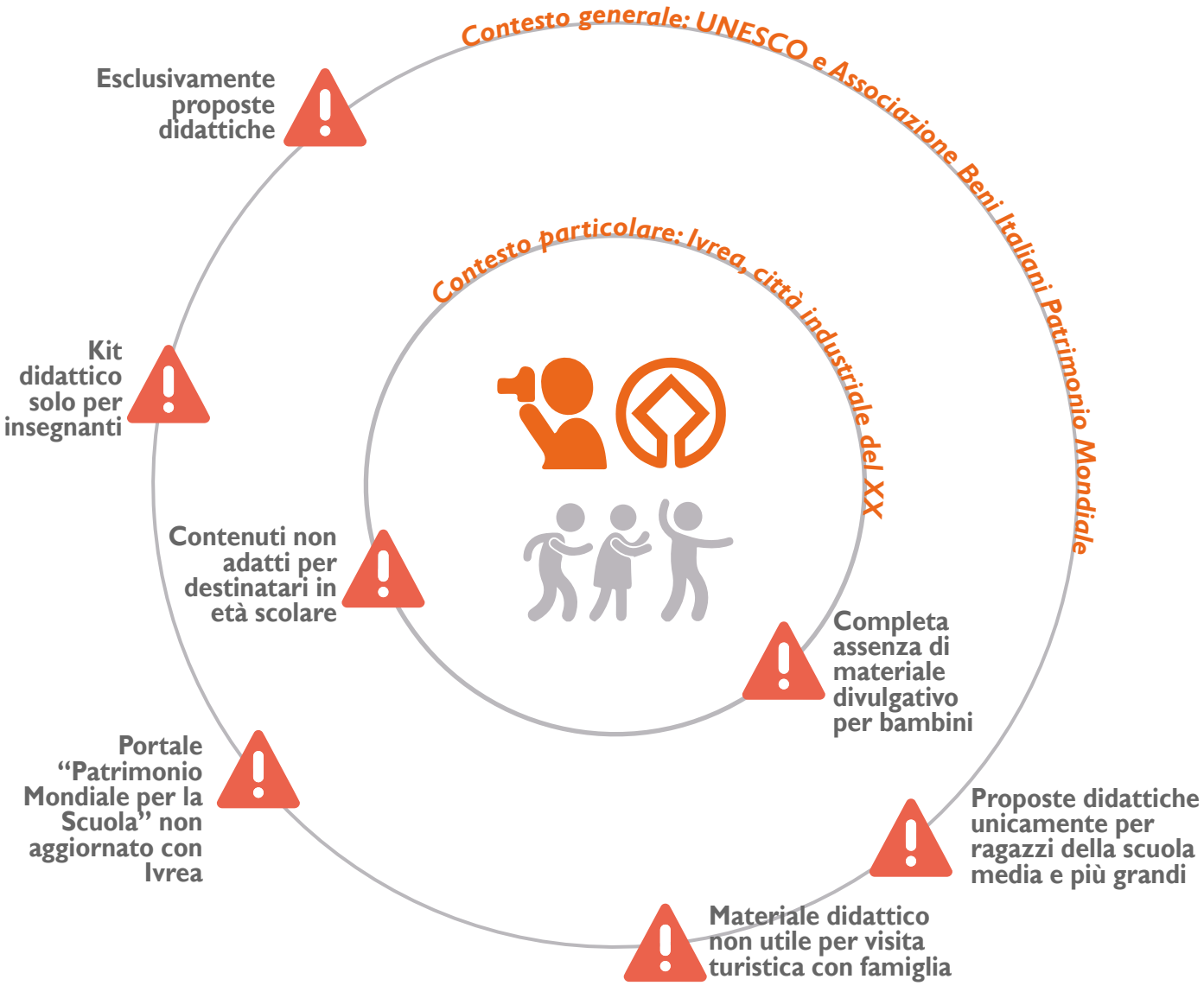
La durata dei singoli video non è troppo lunga, non supera i cinque minuti. Tuttavia, nonostante la ricchezza delle testimonianze, a causa della tipologia e della struttura della narrazione diventa difficile mantenere l'attenzione, soprattutto per dei bambini.

8.2 IL MESSAGGIO UNESCO

In questo paragrafo si analizzerà su due fronti il messaggio divulgativo UNESCO attualmente disponibile, partendo da un contesto particolare e allargandosi al generale.
Prima, infatti, si mostrerà il materiale divulgativo dedicato al Sito di *Ivrea, città industriale del XX secolo* nelle sue diverse forme e, successivamente, si proporrà una panoramica delle attività dell'Organizzazione sul tema educativo rivolto ai giovani.
Per quanto riguarda Ivrea, il materiale informativo finora reso disponibile ha tre forme differenti. I tre mezzi, e i rispettivi contenuti, sono indirizzati ad un pubblico turistico, e non di specialisti come evidenziato per quello dedicato al MaAM (paragrafo "Materiale divulgativo MaAM"). In questo caso, tuttavia, il materiale disponibile non è stato concepito per i bambini.

Per quanto riguarda, invece, le attività proposte per i giovani dall'UNESCO in ambito educativo, le limitazioni sono di altra natura.
Qui, infatti, sia il *Programma di Educazione del Patrimonio Mondiale* dell'UNESCO sia l'Associazione Beni Italiani Patrimonio Mondiale propongono progetti dedicati unicamente alle scuole e, in particolar modo, ad una fascia d'età che comprende i ragazzi delle scuole secondarie di primo e secondo grado (scuole medie e superiori).

In entrambe le circostanze, dunque, non sono presenti contenuti né iniziative per destinatari in età scolare in visita a siti UNESCO in un contesto di turismo culturale. Le uniche proposte, infatti, sono dedicate alla didattica e per una fascia d'età superiore ai 10 anni.



IVREA CITTÀ INDUSTRIALE DEL XX SECOLO

Logo. Fonte: https://www.ivreacittaindustriale.it/

Nascita: 2017
Descrizione: per il Sito UNESCO di Ivrea sono stati progettati due strumenti divulgativi: sito internet e una mappa-guida. Oltre a raccontare il bene culturale, in entrambi i casi si trova una mappa e una spiegazione della motivazione della candidatura.
Iniziative: in una sezione del sito web vi sono riportati gli eventi e le comunicazioni. Tra le iniziative promosse per la promozione e la divulgazione del bene UNESCO si ricordano le seguenti.
2014 - mostra itinerante sul processo di candidatura intitolata *Ivrea, città industriale del XX secolo. Da patrimonio della comunità a Patrimonio dell'Umanità*;
2015 - seminario *Ivrea, da città industriale a sito UNESCO* per discutere con esperti nazionali e internazionali e stakeholder locali;
2018 - Visite guidate gratuite al Patrimonio Unesco per conoscere il progetto industriale e socio-culturale di Adriano Olivetti;
2019 - *Un tuo ricordo per Ivrea città industriale del XX secolo*, raccolta di materiale fotografico dagli eporediesi per metterli in mostra il giorno di inaugurazione della tearga UNESCO (7 giugno).
Proposte per bambini: no
Osservazioni: nel PdG di candidatura è indicata la volontà di proporre iniziative e sviluppare azioni volte ad allargare il pubblico fruitore del Sito, oggi prevalentemente di nicchia.

VisitAMI

Logo. Fonte: https://www.turismotorino.org/sites/default/files/file_allegati/Visitami_bassa_ITA.pdf

Nascita e sede: 2013, Piazza Ottinetti
Descrizione: *VisitAMI* (Anfiteatro Morenico di Ivrea) è una piattaforma di comunicazione digitale e multicanale (sito internet, app mobile e guida caratcea) per promuovere il territorio dell'AMI. Contiene informazioni su diversi ambiti: un centro unico di informazioni ed una vetrina dedicata alle eccellenze del territorio: Cultura, Itinerari, *Outdoor,* Manifestazioni, Eventi, Prodotti tipici.
Iniziative: la piattaforma ha la funzione di raccogliere le iniziative presenti sul territorio e di presentarle per il pubblico turistico (locale e non). Vi sono attività legate all'arte, allo sport, ad eventi folkloristici.
Proposte per bambini: in base all'offerta territoriale (non vi è una sezione dedicata, ma potrebbe capitare che vi siano proposte di eventi sporadici destinati ai più piccoli).
Osservazioni: a partire da circa aprile 2019, sulle piattaforme digitali (sito *web* e applicazione) sono state aggiunte le informazioni inerenti al Sito UNESCO di Ivrea. Nell'app, in particlare, sono mappati anche i luoghi chiamati "patrimonio industriale", come gli archivi e il Museo-Laboratorio. In questi strumenti divulgativi, tuttavia, la tipologia di contenuti non è indirizzata per un pubblico di bambini e non è neanche presente una sezione a parte dedicata a loro e alle famiglie.

8.2.1 MATERIALE DIVULGATIVO UNESCO DI *IVREA, CITTÀ INDUSTRIALE DEL XX*

La divulgazione del Sito UNESCO di *Ivrea, città industriale del XX secolo*, fino ad oggi, avviene attraverso tre canali diversi, ovvero:

- Mappa-guida cartacea;
- Portale internet;
- Applicazione *smartphone/tablet* (no dedicata unicamente al Sito, ma come sezione integrata in quella di *VistAMI*)

Le informazioni riportate sulla mappa-guida e sull'applicazione *VistAMI* sono le stesse, il sito internet, invece riporta contenuti leggermente più dettagliati. A differenza del materiale divulgativo collegato al MaAM (*depliant* e testo-guida), in questo caso gli strumenti offerti sono sicuramente più fruibili per un pubblico turistico ampio, non di nicchia o specializzato. Tuttavia, in tutte e tre le tipologie i contenuti sono rivolti a destinatari in età adulta e non presentano sezioni dedicate per bambini.
Prima di approfondire la struttura e i contenuti di ciascuno strumento, si vuole riportare un appunto comune a tutti e tre i mezzi di comunicazione. Dal punto di vista informativo, la motivazione che ha permesso ad Ivrea di essere iscritta nella *Lista dei Patrimoni Mondiali* è ampiamente riportata e segnalata. Nell'introduzione della mappa-guida vi è un riquadro colorato che evidenzia il perché dell'importanza del Sito (la stessa descrizione è presente anche nell'*app*), mentre sul sito *web* vi è una sezione intera dedicata alla

Cartolina promozionale di Ivrea, città industriale del XX secolo, fonte: grafica dell'Agenzia Kube Libre.

candidatura. Questa attenzione è importante perché permette di capire il motivo per il quale la Società di Adriano Olivetti e la città industriale di Ivrea hanno rappresentato un'alternativa significativa nel panorama italiano e mondiale tra il 1930 e il 1960. Se da una parte il patrimonio architettonico e le politiche socio-culturali dell'Azienda sono messe in risalto, dall'altra i prodotti che hanno reso l'Olivetti conosciuta in tutto il mondo non sono nominati. In nessuno strumento si parla dell'Olivetti e dei suoi edifici in relazione alle macchine per scrivere, ai calcolatori, all'ELEA 9003 e al *personal computer*. In conclusione, dunque, per abbracciare un pubblico non locale né specialistico è importante esplicitare anche quelle informazioni che possono risultare banali o scontate.

Mappa-guida cartacea.

La mappa-guida è un *depliant* pieghevole a sei ante, dove vi sono una mappa illustrata e delle schede sintetiche ed esplicative dei singoli siti visitabili. La mappa raffigura la *nominated property* UNESCO, ovvero l'asse di via Jervis. Sulla cartina, oltre la numerazione dei siti architettonici e le vie principali, si riportano delle indicazioni rispetto all'accessibilità, ovvero la stazione ferroviaria e degli autobus, la direzione delle due autostrade (A4 e A5) e i parcheggi per le auto.
Se da una parte riportare nel dettaglio l'area di via Jervis è utile per focalizzare l'attenzione sul cuore delle architetture olivettiane, dall'altra risulta limitato perché non offre la possibilità di avere una visione complessiva del patrimonio (*buffer zone* e le altre realtà legate all'Olivetti).
In tal senso, sebbene non espressamente indicato sulla mappa-guida, l'applicazione *VistAMI* offre questa possibilità solo per quanto riguarda le realtà associate all'Olivetti, che vengono raggruppane nel concetto di "patrimonio industriale". La *buffer zone*, al contrario, non è nominata nella mappa-guida come nella *app*, nonostante nel *Dossier di candidatura* è descritta come un'area che ha

collaborato al mantenimento dei caratteri percettivi e identitari espressi dalla *nominated property*[9].
Infine, sulla mappa-guida le descrizioni sono riportate anche in inglese e, inoltre, vi sono due *QR code* che creano rispettivamente un collegamento diretto con l'applicazione *VisitAMI* e con il sito *web* del Sito UNESCO di Ivrea.

Portale internet.

Il portale *www.ivreacittaindustriale.it* è uno strumento utile per approfondire la conoscenza sul Sito di *Ivrea, città industriale del XX secolo*. È strutturato su quattro sezioni, cioè:

- *Home*;
- La candidatura;
- Patrimonio;
- Eventi e comunicazione.

Ogni area, tranne la *Home*, presenta delle sottosezioni che illustrano in maniera dettagliata il proprio tema. Per quanto riguarda il Patrimonio, è possibile accedere alle informazioni degli edifici olivettiani tramite una mappa o un elenco fotografico. Ogni architettura è descritta in una scheda nella quale, oltre ad una parte testuale, vi è una piccola galleria di immagini.

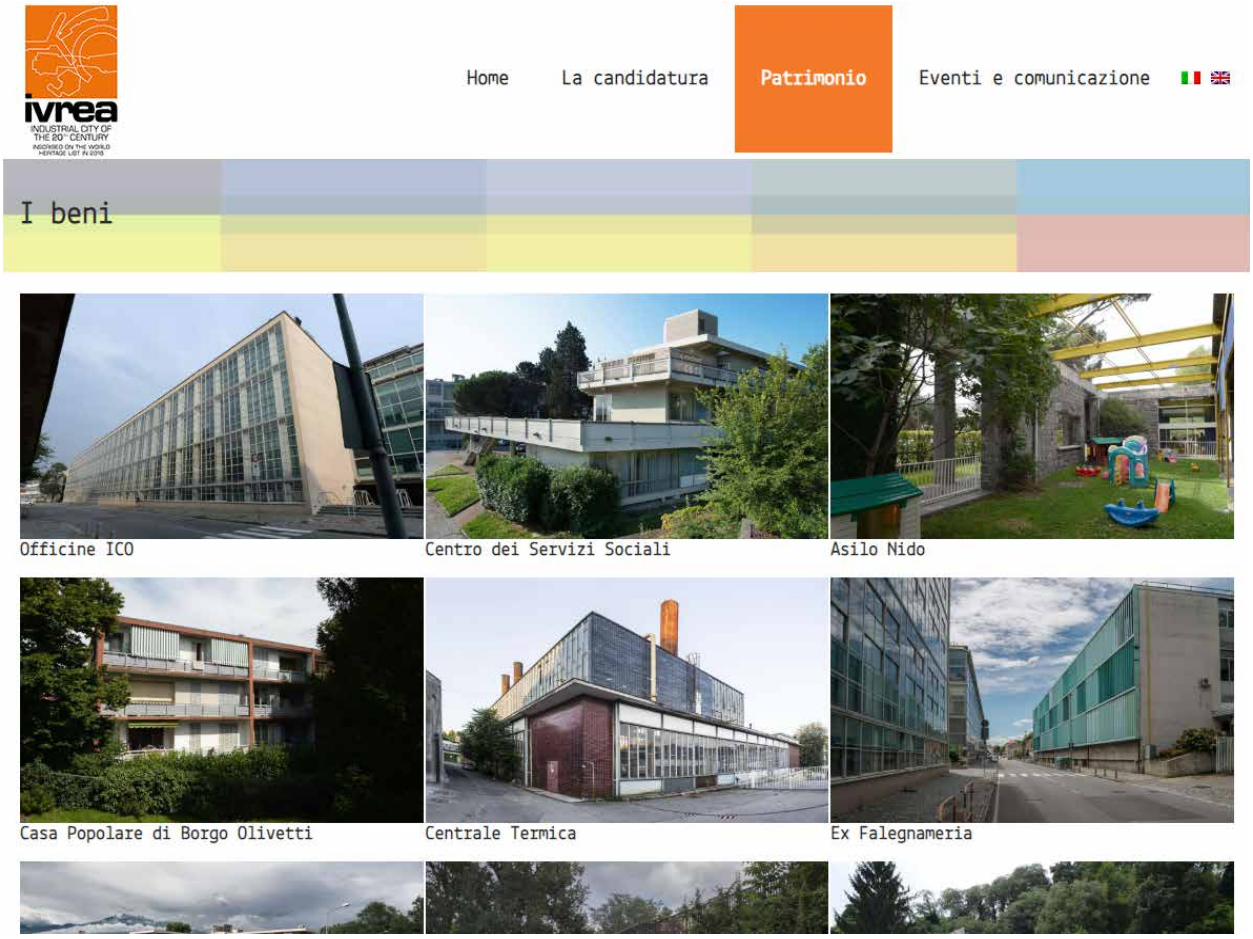
Nel sito web, a differenza della mappa-guida e dell'*app*, è nominata l'area della *buffer zone*. All'interno della sottocategoria "La candidatura di Ivrea" se ne parla come di un "importante strumento per la tutela e la conservazione dei beni e dei valori rappresentati, (dove) al suo interno insistono ulteriori esempi di quella visione architettonica e socio-culturale caratteristica della Città industriale (es. i quartieri di Bellavista e Canton Vesco)"[10].

iMap, la mappa-guida su Ivrea, città industriale del XX secolo, 2019, fonte: https://www.ivreacittaindustriale.it/wp-content/uploads/2019/04/iMap_2019-04-01.pdf

Dato che l'informazione non è segnalata visivamente in relazione al contesto della *nominated property*, i visitatori non possono averne un riscontro visivo e, perciò vi è il rischio che l'informazione non sia tenuta in considerazione.
Un ulteriore accorgimento è legato all'aspetto dell'accessibilità alla zona di Ivrea. Nella mappa, che include solo l'area di via Jervis, sono indicate sommariamente alcune informazioni strettamente legate a quell'area. È invece assente una sezione dedicata a come raggiungere il luogo del Sito UNESCO, partendo dalla zona del canavese o da fuori. Un aspetto positivo è dato dalla possibilità di fruire del sito *web* in lingua inglese.

Applicazione VisitAMI.

L'applicazione per *smartphone* e *tablet* ha sia aspetti positivi che criticità. Da un punto di vista turistico è molto utile avere diverse informazioni legate al territorio in uno stesso strumento. Nell'ottica di una visita da parte di turisti non locali, poter aver accesso nello stesso momento ad iniziative e notizie culturali, enogastronomiche, sportive, folkloristiche di un intero territorio è pratico per conciliare nella stessa uscita più attività.
Per quanto riguarda la facilità d'uso dell'applicazione, la sua struttura risulta essere snella e chiara. Il menu e i sottomenu sono ben impostati sia graficamente sia a livello di collegamenti alle diverse schermate.L'accesso ai contenuti, invece, è facilitato da una cartina dove sono mappate tutte le iniziative divise per tema. Per alcuni di questi (come "cultura" e "*outdoor*"), nella mappa dedicata è possibile filtrare le informazioni attraverso un sottomenu a scorrimento. Ad esempio per la sezione "cultura", le sottocategorie che si possono visualizzare sulla mappa sono: Sito UNESCO, archeologia, arte e storia, beni religiosi, cultura materiale, parchi e aree naturalistiche, patrimonio industriale e *info point*. Ogni tema ha un suo colore e ogni sottocategoria ha un'icona che la contraddistingue. Questo è sicuramente d'aiuto per la navigazione.



Portale internet di Ivrea, città industriale del XX secolo, fonte: https://www.ivreacittaindustriale.it/i-beni/

All'interno delle schede informative vi sono tre aspetti molto interessanti che rendono la fruizione dello strumento più fluida ed arricchiscono la multimedialità dello strumento. In tutte le schermate che raccontano di luoghi, attività e prodotti c'è un icona in alto a destra, raffigurante un occhio, che rimanda alla mappa degli eventi, così la possibilità di informarsi su iniziative in atto è immediata. Solo in alcune schede, invece, come per lo Storico Carnevale di Ivrea (all'interno del tema "manifestazioni"), vi è un collegamento a *Youtube*, dove è possibile vedere un video simbolico della famosa iniziativa eporedise. Per i temi di "cultura", "*outdoor*" e "itinerari", in alto a destra vi è un icona che collega alla fotocamera per dare la possibilità di scansionare dei *QR code*. L'opzione di lettura di *QR code* integrata nell'applicazione è utile perché evita di dover scaricarne una appositamente.
La sezione "info e contatti", infine, racchiude una breve descrizione dell'AMI, link di approfondimento e gli orari dell'ufficio del turismo di Ivrea.

Considerando, invece, la recente integrazione delle informazioni riguardanti il Sito UNESCO di Ivrea, sorgono alcuni aspetti critici, riassumibili in tre punti:

- La sezione UNESCO non ha uno spazio dedicato, ma si trova sotto il tema "cultura";
- Nel tema "cultura" le sottocategorie "sito UNESCO" e "patrimonio industriale" sono lontani;
- Problemi nella lettura del QR code.

Per il secondo punto, la maggiore criticità è data dalla difficoltà, per il turista esterno, di vedere un collegamento tra le sottocategorie "Sito UNESCO" e "patrimonio industriale". Se visivamente sono distanti perché non dovrebbero esserlo concettualmente? All'interno della sottocategoria "patrimonio industriale" si trovano le seguenti realtà:

- Archivio nazionale Cinema d'Impresa
- Archivio Storico Olivetti
- Laboratorio-Museo Tecnologicamente

SCHERMATA HOME

L'applicazione risulta chiara e facile da usare, il menu è ben strutturato. Le aree selezionabili sono ampie e le fotografie attirano l'attenzione. La "vetrina eventi" passa in rassegna le iniziative del momento. Tuttavia, la sezione dedicata al Sito di Ivrea non ha uno spazio dedicato, ma è da trovare sotto il tema "cultura".

TEMA CULTURA - 1

All'interno del tema "cultura", la categoria "Sito UNESCO" è la prima visibile del sottomenu. Le icone sulla mappa aiutano ad individuare le diverse categorie. La mappa del territorio canavesano aiuta ad avere una visione completa degli elementi mappati. Ognuno di essi è selezionabile e riporta ad una scheda descrittiva.

SCHEDA ASILO NIDO

I contenuti delle schede dei siti UNESCO non differiscono da quelle presenti sulla mappa-guida. Però è presente il link al sito web, dove si possono trovare approfondimenti e la galleria di foto risulta utile. L'icona dell'occhio (alto a destra) rimanda agli "eventi", così da rendere immediato l'accesso ad informazioni su attività in svolgimento.

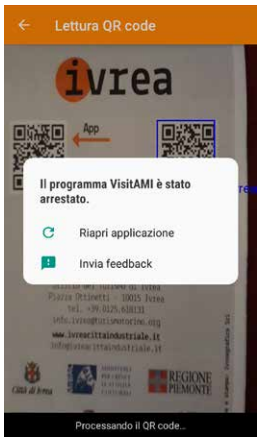
TEMA CULTURA - 2

La categoria "Patrimonio industriale" raggruppa alcune realtà legate all'Olivetti. Non essendo accanto alla categoria "Sito UNESCO", tuttavia, per il turista esterno che non conosce il contesto risulta difficile cogliere il nesso.

Schermate dell'app VisitAMI, fonte: screenshot fatti dall'autore dell'app scaricata al seguente link https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lasergroup.ami&hl=it

- MaAM

Se non fosse presente la parola "Olivetti" per l'Archivio Storico, l'intuizione di collegare le due sottocategorie non potrebbe esistere. In ogni caso, se il legame concettuale tra le due tematiche fosse esplicitato a parole o visivamente sarebbe di certo meno difficoltoso per i non esperti capirne il nesso.
Per l'ultimo punto, invece, si è riscontrato un problema nel momento di lettura dei QR code. Lo scanner, infatti, dapprima rileva il collegamento indicandolo sullo schermo, ma successivamente riscontra problemi e richiede all'utente di chiudere l'applicazione.



LETTURA QR CODE

Nell'utilizzo dello scanner per la lettura del QR code presente sulla mappa-guida, l'applicazione presenta dei problemi. Dapprima rileva il link al sito web (qr code riquadrato di blu), ma poco dopo rileva un problema e avvisa l'utente dell'arresto anomalo.

8.2.2 INIZIATIVE UNESCO PER BAMBINI

Il *Programma di Educazione del Patrimonio Mondiale* dell'UNESCO.

Questo *Programma di Educazione* (*World Heritage Education Programme*) è stato avviato come progetto speciale dell'UNESCO nel 1994. L'idea è nata per proporre attività educative e strumenti didattici al fine di coinvolgere i giovani nella protezione del patrimonio culturale e naturale comune.
Grazie all'incoraggiamento verso la partecipazione alla conservazione del patrimonio, i giovani diventano consapevoli delle minacce che affliggono i siti e imparano come la comunità internazionale nel suo complesso si unisce per salvarli. In particolar modo, hanno la possibilità di scoprire come contribuire a preservare i patrimoni, diventando protagonisti del proprio futuro. In sintesi, gli obiettivi di tale progetto sono:

-Incoraggiare e coinvolgere i giovani nella conservazione del patrimonio a livello locale e globale;
-Promuovere la consapevolezza dell'importanza della *Convenzione* del patrimonio mondiale dell'UNESCO (1972);
-Sviluppare approcci, metodi e materiali educativi nuovi ed efficaci. Introdurre o rafforzare l'educazione del patrimonio mondiale nei *curricula* nella maggioranza degli Stati membri dell'UNESCO;
-Favorire le sinergie tra le parti interessate nella promozione dell'istruzione del patrimonio mondiale a livello nazionale e internazionale.

Le principali attività ed iniziative del *Programma di Educazione* sono:

Kit per l'Educazione al Patrimonio

Kit per l'Educazione al Patrimonio Mondiale ad uso degli insegnanti in 43 lingue.

Organizzazione di forum dei giovani internazionali e regionali.

Progetti di volontariato presso campi giovanili in 61 paesi.

Realizzazione di corti animati, una serie a episodi chiamata *Patrimonito's World Heritage Adventures*.

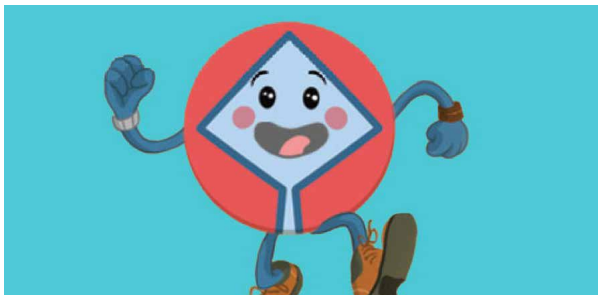
Formazione tramite seminari e workshop di insegnanti ed educatori.

Mondiale a uso degli insegnanti.

Il Kit è stato sviluppato nel 1998 ed è rivolto agli insegnanti delle scuole superiori[11]. In generale, il Kit mira a sensibilizzare i giovani sull'importanza di preservare il loro patrimonio sia locale sia mondiale, cercando di coinvolgere gli insegnanti nei programmi di studio per sensibilizzare i giovani sull'importanza del patrimonio mondiale. Lo strumento è composto da un documento, nel quale si trovano suggerimenti per adottare approcci educativi finalizzati alla sensibilizzazione sui temi UNESCO. In particolare, il materiale didattico si compone di spiegazioni sui patrimoni, indirizzi utili, suggerimenti bibliografici ed attività educative da far fare agli studenti.

Patrimonito.

Patrimonito è stato adottato come mascotte internazionale del *Programma di Educazione del Patrimonio Mondiale* dell'UNESCO. Il personaggio è nato in un laboratorio organizzato in occasione del Primo Forum dei Giovani per il Patrimonio Mondiale a Bergen (Norvegia) nel 1995, su proposta di un gruppo di studenti di lingua spagnola. Patrimonito, infatti, in spagnolo significa "piccolo custode del patrimonio" e rappresenta un giovane sostenitore di questa causa.
Gli studenti avevano il desiderio di creare un



Patrimonito (07/05/2013) © UNESCO / World Heritage Centre, fonte: https://whc.unesco.org/en/news/1009/

personaggio nel quale potersi identificare e lo hanno progettato sulla base dell'Emblema del Patrimonio Mondiale che simboleggia l'interdipendenza dei siti culturali e naturali. La piazza centrale è una forma creata dalle persone e il cerchio rappresenta la natura, i due sono intimamente legati; l'emblema è rotondo come il mondo e allo stesso tempo un simbolo di protezione. Patrimonito, oltre ad essere la mascotte ufficiale dell'UNESCO per i giovani, è anche protagonista di una serie di corti animati[12]. Questi, della durata massima di cinque minuti, raccontano le avventure del guardiano in giro per il mondo che viaggia alla scoperta di Patrimoni Mondiali e dei loro territori.

Patrimonio Mondiale per la Scuola.

Nel 2006, l'Associazione Beni Italiani Patrimonio Mondiale ha curato e promosso la realizzazione di un portale *web* didattico[13] dedicato alle scuole di I e II grado[14]. Questo portale ha l'obiettivo di avvicinare il mondo della scuola ai luoghi italiani dichiarati dall'UNESCO Patrimoni Mondiali dell'Umanità. Il progetto, infatti, al fine di avviare un legame tra i Siti italiani, i docenti e gli studenti, fornisce informazioni didattiche riguardanti i valori UNESCO riconosciuti sul territorio nazionale. Il sito *web* è strutturato su diverse sezioni, che permettono di conoscere i beni UNESCO e le proposte didattiche offerte dagli istituti associati all'Organizzazione. I Siti Patrimoni Mondiali possono essere scoperti tramite una mappa interattiva, la sezione "imparare viaggiando" organizzata per diversi ordini (tipologico, tematico, geografico) o mediante delle schede dove si trova una descrizione dettagliata, delle foto, il glossario, vari approfondimenti e altri *link* utili. Il portale presenta, inoltre, un'area dove è possibile scaricare un kit didattico dedicato ai docenti. In questo progetto, ad oggi, il Sito di *Ivrea, città industriale del XX secondo,* non è ancora presente.

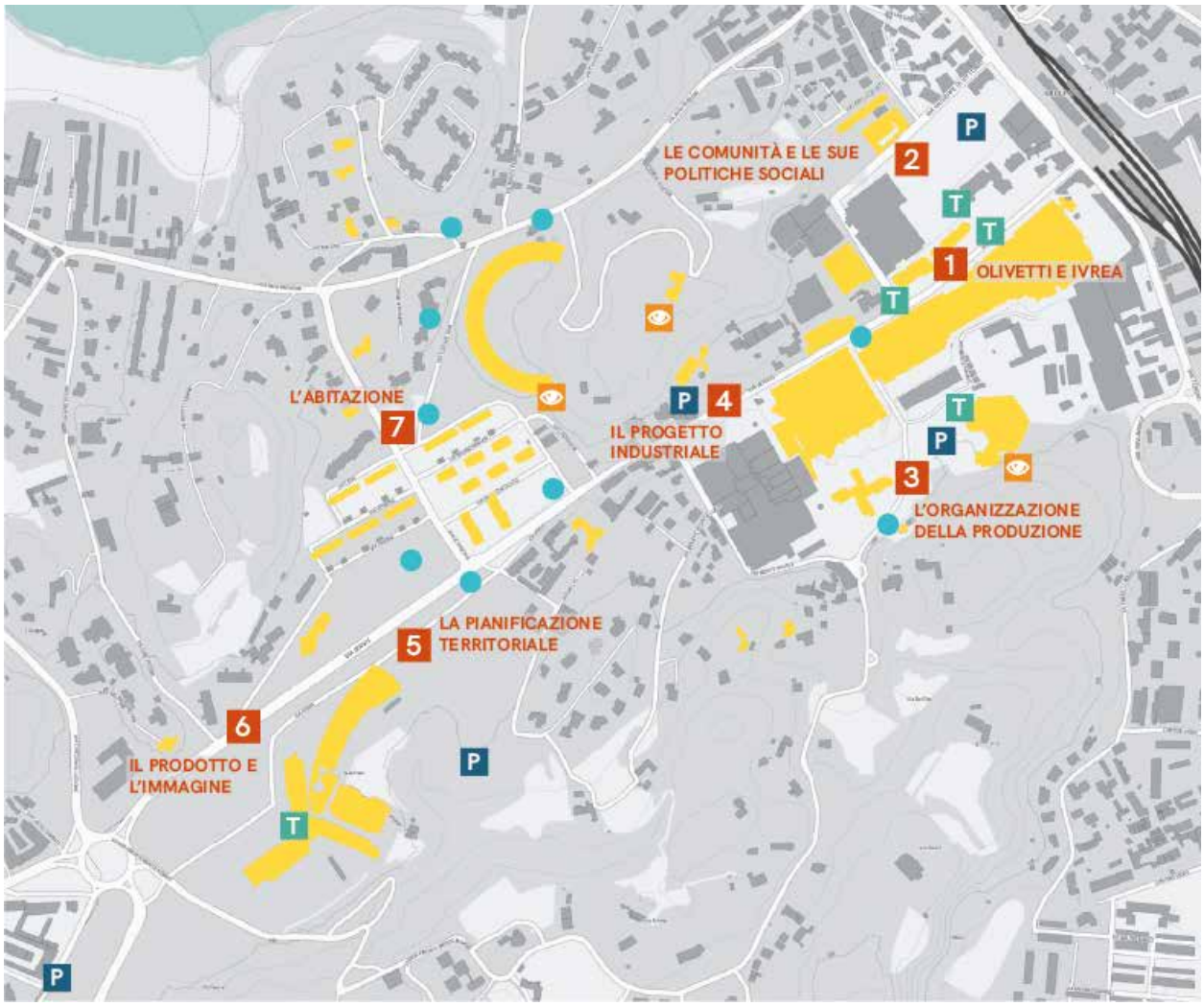
8.3 CONFRONTO DEL MESSAGGIO INFORMATIVO MaAM-UNESCO

L'inaugurazione del MaAM è avvenuta nel 2001, grazie al contributo della Città di Ivrea, della Provincia di Torino, della Regione Piemonte e dell'Unione Europea nell'ambito del Progetto Integrato di Area del Canavese. Il progetto è stato realizzato in due fasi:

- Dal 1997 al 1999, tramite un gruppo creato dall'Amministrazione di Ivrea nel contesto del programma culturale *Officine Culturali I.C.O. - Un cantiere aperto;*
- Dal 1999 al 2001, grazie ad una serie di collaboratori che hanno curato le varie aree tematiche (progetto architettonico, storiografico e didattico).

La nascita del MaAM ha avuto come esito positivo la creazione del *Catalogo dei beni tipologici costruttivi e decorativi della Città di Ivrea*[15], grazie al quale le architetture moderne della città sono state censite e riconosciute a livello regionale come beni di pregio. Il lavoro di catalogazione e di raccolta di materiale documentario, svolto grazie alla creazione del Museo, è raccolto nel volume *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna a Ivrea*[16]. Il libro presenta il risultato della ricerca, che ha portato al riconoscimento di 236 edifici, sintetizzata in 213 schede monografiche dove sono indicate l'ubicazione, la tipologia edilizia, il progettista, una descrizione di riferimento e una valutazione dello sta-to di conservazione delle architetture.

Le architetture inserite nel percorso di visita del MaAM appartengono alla zona di via Jervis, ma anche al centro storico e ai quartieri residenziali più distanti da entrambi (Crist, Canton Vigna, Canton Vesco, La Sacca



6 *Stazione informativa* T *Traguardo* *Punto panoramico* *Altri pannelli MaAM* P *Parcheggio* *Edifici MaAM*

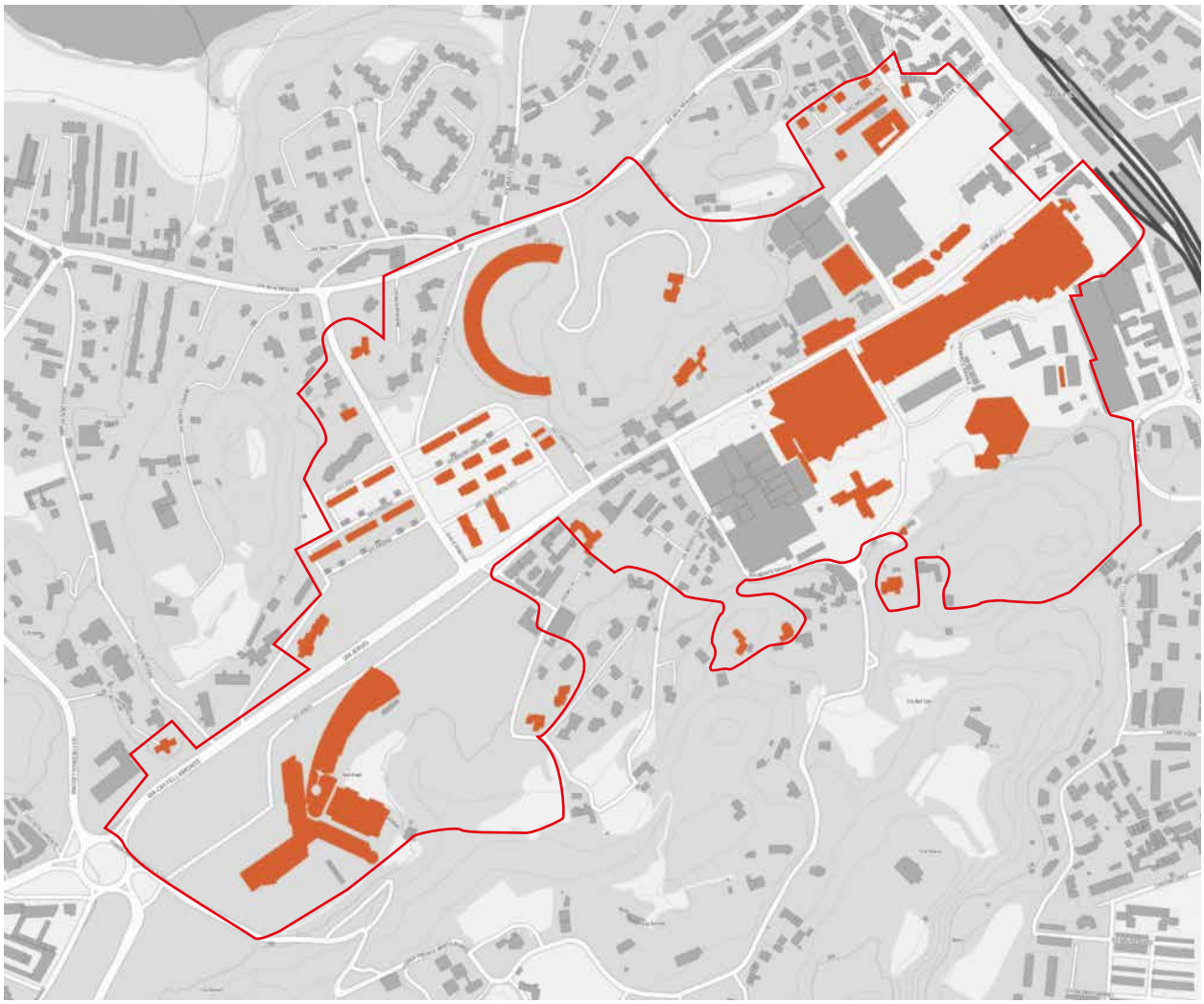
e Bellavista). Questi quartieri sono nuclei del patrimonio architettonico olivettiano ben riconoscibili, nati dalle politiche industriali e sociali della Società.

La nomina di I*vrea, città industriale del XX secolo* come Patrimonio Mondiale UNESCO, invece, è avvenuta ad inizio luglio 2018, a conclusione di un lavoro iniziato dieci anni prima. L'area candidata all'iscrizione (*nominated property*), corrispondente all'asse di via Jervis e comprende 27 beni tra edifici e complessi architettonici. Nella candidatura, inoltre, è individuata un'area chiamata *buffer zone*. In quest'area a sud di via Jervis, sono presenti i quartieri residenziali delle località Canton Vesco, Canton Vigna e Bellavista.

Gli edifici presenti nel MaAM, come i beni architettonici all'interno della *nominated property* UNESCO, fanno riferimento al *Catalogo dei beni tipologici costruttivi e decorativi della Città di Ivrea*. Tuttavia, a seguito di un'analisi incrociata sia bibliografica sia sul campo, si è riscontrata un'incongruenza tra le architetture nel percorso del Museo a cielo aperto e quelle inserite nell'area centrale della nomina UNESCO.
Dalla cartina della zona di via Jervis che mette a confronto gli edifici del *Catalogo* con quelli individuati dal MaAM e dalla candidatura UNESCO, si possono riscontare tre situazioni:

- Edifici inclusi in tutti e tre le fonti;
- Edifici inclusi nel *Catalogo* e nel MaAM;
- Edifici inclusi nel *Catalogo* e nella *nominated property*;
- Edifici inclusi solo nella *nominated property*;
- Edifici inclusi solo nel *Catalogo*.

Un esempio di bene incluso solo nella zona riconosciuta dall'UNESCO è rappresentato dalle case per operai di Borgo Olivetti. Mentre vi è una forte incomprensione per alcune case incluse nel programma di *housing* UCCD Olivetti, ovvero Casa Perotti, Casa Moruc-



Confine nominated property *Edifici nominated property*

ci Villa Gassino e Casa Stratta. Le prime due, infatti, sono riconosciute dal *Catalogo* e dall'UNESCO, mentre le seconde due da tutte e tre le fonti, quindi compreso il MaAM. Villa Rossi, nel comune di Banchette, invece, è segnalata dal MaAM e nella *nominated property*, ma non nel *Catalogo*, poiché documento proprio della città di Ivrea.

La natura e la motivazione della maggior parte di queste scelte non si conoscono e non sono spiegate nei documenti prodotti per la candidatura, quanto meno dal materiale divulgativo del MaAM. Dopo un periodo di indecisione e dubbi da parte dell'amministrazione comunale sui risvolti legati alla gestione di queste due entità simili e coesistenti, è stato deciso di mantenerle entrambe e separatamente, ognuna con la propria identità. La conferma di tale decisone è riscontrabile dalla cartellonistica differenziata. Da una parte, infatti, sono stati avviati i lavori di rifacimento dei pannelli e dei paletti informativi del MaAM, contraddistinti dal logo del Museo a cielo aperto, mentre dall'altra sono stati installati i primi *totem* che raccontano il sito UNESCO.

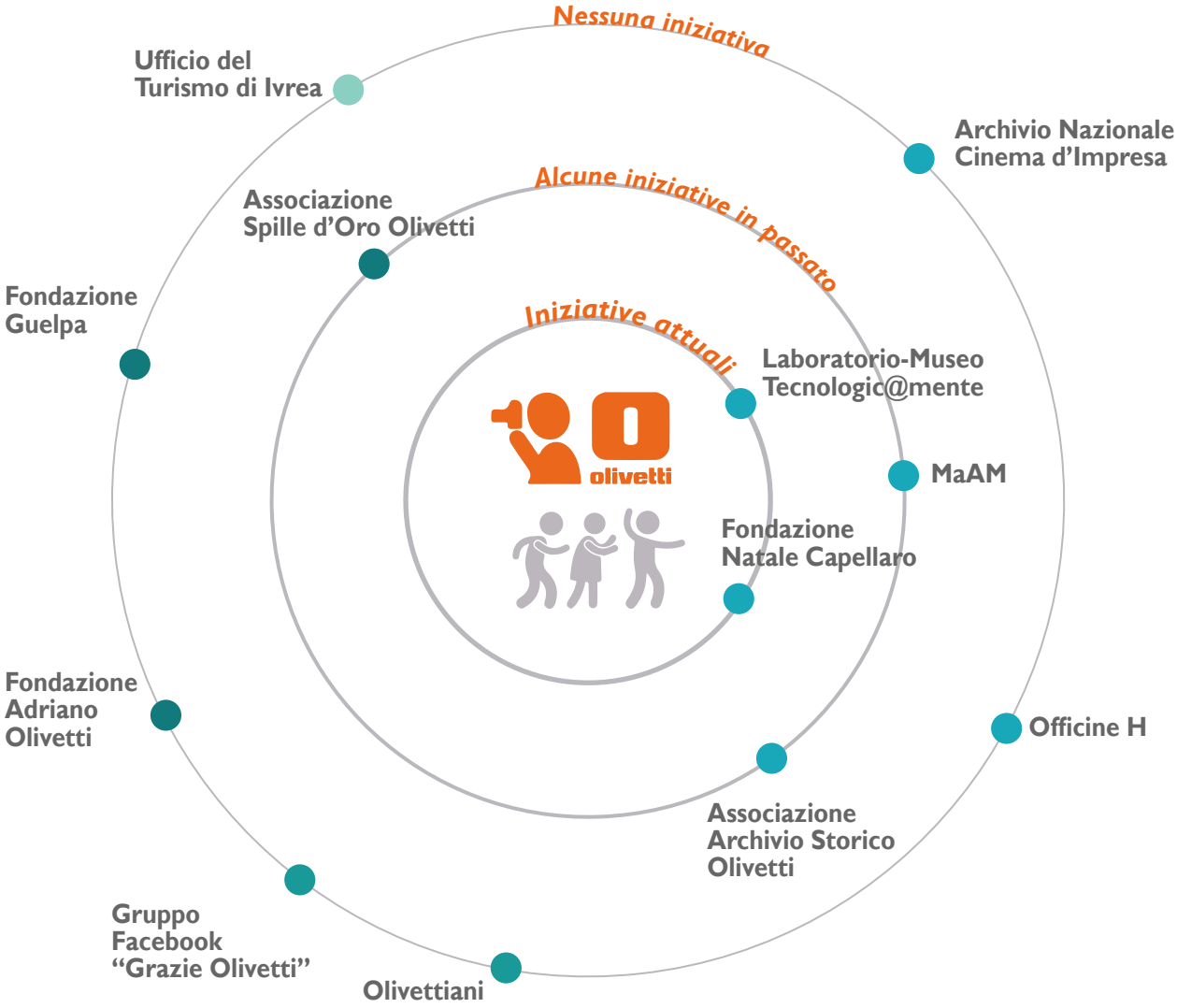
Sebbene questo aspetto possa sembrare impercettibile all'occhio turistico, l'ambiguità del messaggio è chiaramente presente. Il materiale informativo sia sotto forma di guide sia di pannelli e cartellonistica è disponibile al visitatore, il quale si ritrova di fronte un messaggio equivoco. La gestione separata delle due realtà ha creato una doppia informazione fuorviante, che impedisce di cogliere con chiarezza l'entità del patrimonio olivettiano. Questa analisi, dunque, ha l'obiettivo di mettere in luce questa condizione, auspicando ad una armonizzazione dell'informazione.

Catalogo dei beni tipologici costruttivi e decorativi *MaAM* *Nominated property* *Confine comunale*

8.4 ETÀ SCOLARE, MATERIALE DIVULGATIVO E PROPOSTE ATTUALI

Da quanto illustrato finora si evince che rispetto all'offerta turistica culturale per bambini in età scolare, le realtà legate all'Olivetti e il Sito UNESCO di Ivrea non hanno prodotto proposte significative. Come mostrato dallo schema, in passato vi sono stati alcuni coinvolgimenti o iniziative dedicate all'età scolare. L'Associazione Archivio Storico Olivetti, nel 2013, ha tenuto nella sua sede un laboratorio per le scuole primarie con visite guidate, visione di filmati storici e letture di testi olivettiani. Oppure l'Associazione Spille d'Oro Olivetti ha collaborato e collabora tutt'ora sporadicamente con le scuole per eventi di divulgazione sulla storia e i valori Olivetti ai bambini. Per la visita al MaAM, invece, era stata prodotta una guida cartacea dedicata ai più piccoli, ma ad oggi non è più disponibile. Le uniche due realtà che hanno una programmazione attiva rivolta ai giovani sono la Fondazione Natale Capellaro e il Laboratorio-Museo Tecnologic@mente. Quest'utlimo, di fatto, rappresenta lo strumento di cui la Fondazione si avvale per mettere in pratica i suoi obiettivi di diffusione della cultura tecnico-scientifica e del patrimonio tecnologico e industriale, con particolare riferimento alle scuole[17].

Come si può notare, dunque, le proposte attualmente presenti sul territorio per la divulgazione della storia e dei valori Olivetti sono strettamente correlate ad un'offerta didattica per le scuole. In questo senso, le due realtà indicate in precedenza sono attivamente presenti con una vasta programmazione didattica. Al contrario, per il pubblico turistico non vi è più la possibilità di utilizzo della guida cartacea del MaAM per mancata disponibilità. Di seguito si illustreranno meglio i due casi sopracitati.

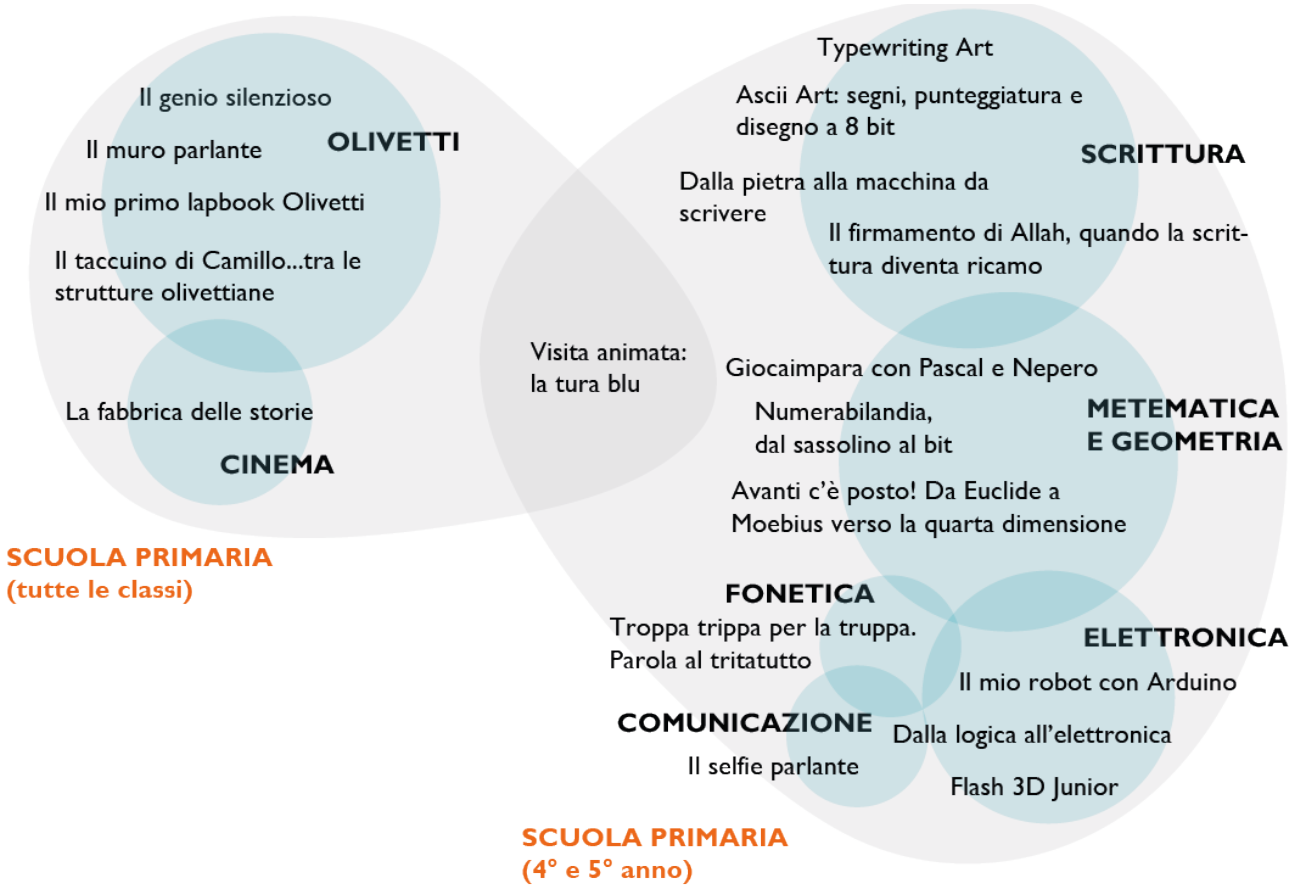


8.4.1 LABORATORIO-MUSEO TECNOLOGIC@MENTE

Tecnologic@mente, strumento di cui si avvale la Fondazione Natale Capellaro per far vivere i suoi valori e trasmetterli ai giovani, è allo stesso tempo un Laboratorio e un Museo. "Un Museo per raccontare, in primis, la storia della Olivetti ed esporre i suoi prodotti più belli, […] ma anche un Laboratorio, rivolto prima di tutto alle scuole e alle nuove generazioni"[18]. Il museo, infatti, raccoglie una buona parte della storia delle macchine per scrivere, da calcolo (meccaniche, elettromeccaniche ed elettroniche) e *personal computer* sia Olivetti sia prodotte da altre ditte italiane e straniere. Il catalogo dei laboratori didattici (2018-1019), invece, come si può vedere dallo schema qui sotto, raccoglie circa venti iniziative, solo per la scuola primaria.
Le attività, infatti, sono divise sostanzialmente in due, quelle dedicate a tutte le classi della scuola elementare e quelle solo per il quarto e la quinto anno.

8.4.2 GUIDA CARTACEA MaAM

La guida cartacea del MaAM (Museo a cielo aperto dell'Architettura Moderna) di Ivrea è stata pubblicata nel 2001, in concomitanza con l'inaugurazione del Museo. Gli autori sono la cooperativa Alce Rosso, che conduce lavori pedagogici nel centro di Villa Girelli, Laura Marta per i testi e Diego Ferrero Aprato per le illustrazioni. La guida è stata sostenuta e promossa dalla Regione Piemonte, la Città di Ivrea, e dal progetto *Le Città Sostenibili delle Bambine e dei Bambini*. Di seguito si mostrerà un'analisi critica della guida. Essa presenta allo stesso tempo punti di forza e criticità. In generale, si presenta come un opuscolo di 32 pagine con una copertina flessibile. Nella sezione iniziale sono ben presentati il concetto di Museo a cielo aperto e le modalità d'uso della guida. È inoltre presente un'introduzione storica del contesto e dei personaggi, che risulta utile ai bambini per inquadrare il tema e l'oggetto della visita.



Fonte: Laboratorio-Museo Tecnologic@mente, Catalogo didattico 2017-2018, http://www.museotecnologicamente.it/wp-content/uploads/Catalogo-TM-as18-19.pdf

MaAM Ivrea

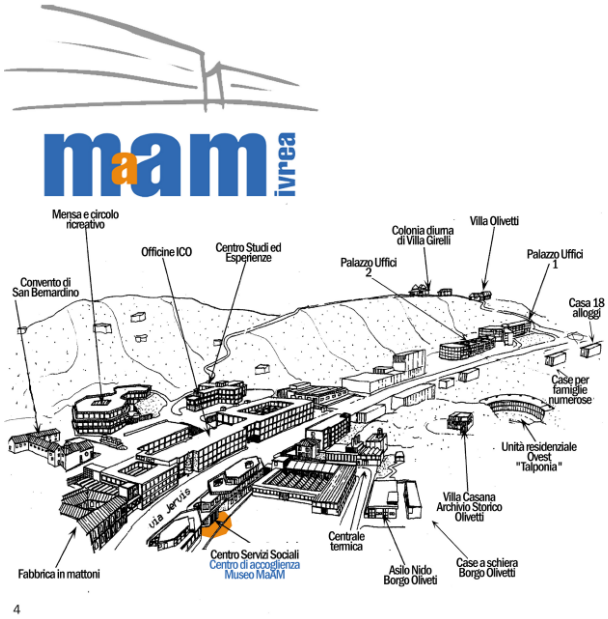
Nome: MaAM Ivrea
Autore: Alce Rosso, Diego Ferrero Aprato (ill.), Laura Marta (testi)
Editore: Regione Piemonte, La Città di Ivrea, Le città Sostenibili
Collana: -
Anno: 2001
Costo: non in vendita
Dettagli: copertina flessibile, 18×18 cm, pp 32
Destinatari: bambini 7+

Caratteristica positiva
Caratteristica negativa
Caratteristica interessante

GIOCHI ITINERARI MASCOTTE SERVIZI FAMIGLIE

GRAFICA EFFETTO WOW MOMENTO DI UTILIZZO PRATICITÀ D'USO

Mappa itroduttiva



MAPPA. La mappa non è funzionale per essere utilizzata durante la visita poichè, oltre all'indicazione delle architetture, non presenta i nomi delle vie.

ICONOGRAFIA. Le icone all'interno della guida sono chiare, uniformi e spiegate in maniera esaustiva. Sono riportate all'interno della guida e sono anche presenti nei pannelli del percorso di visita.

COLORI. I colori sono usati in modo intelligente. All'interno della guida, ad esempio, le parole che ritrovano nella sezione finale "gli architetti" sono colorate in blu, mentre quelle della sezione "dizionario dei termini architettonici" in rosso.

Pagina tipo 1

MENSA E CIRCOLO RICREATIVO

In molte grandi fabbriche esiste una mensa, non distante dal luogo di lavoro, dove i dipendenti possono pranzare o cenare. Così anche alla Olivetti Adriano volle costruire un "ristorante aziendale", vicino alla fabbrica ed immerso nel verde.
La mensa Olivetti era un luogo speciale perchè era pensata non solo come uno spazio dove mangiare, ma anche come spazio dove fermarsi dopo il pranzo a parlare, leggere libri e giornali, ascoltare musica, sonnecchiare. Per questo l'edificio della mensa è così grande. E' stato costruito per ospitare fino a 2800 persone contemporaneamente e al suo interno funzionavano una serie di servizi per il dopo mensa: la biblioteca, l'emeroteca, la sala scrittura, bar, il biliardo. C'era la possibilità di usufruire di sedie a sdraio per riposarsi un poco prima di tornare al lavoro.
La mensa Olivetti venne progettata dall'architetto Ignazio Gardella a partire dal 1953.

Pianta esagonale della mensa

18

L'architetto Gardella si concentrò, inizialmente, su due diversi problemi architettonici: il primo era la forma geometrica da dare all'edificio, che doveva essere molto ampio per contenere le attività di mensa ma anche di relazione, di cultura e di riposo dei dipendenti Olivetti. Il secondo problema era collocare l'edificio nell'area assegnata dalla Olivetti, area compresa tra la nuova ICO, l'ex Convento di San Bernardino e la collina di Monte Navale. L'architetto non si perse d'animo e scelse di costruire un edificio a forma esagonale. In un secondo momento, però, per aggirare l'ostacolo fisico di uno sperone di roccia, decise di "rompere" la geometria esagonale per inserire un braccio a "U".
La mensa Olivetti è costruita su tre piani, di cui uno parzialmente interrato. Ai piani superiori c'è la mensa vera e propria, con i tavoli e le sedie dove mangiare. Nei sotterranei ci sono invece le cucine con i fornelli, la dispensa, i frigoriferi, i monta-vivande e le lavastoviglie.
All'esterno si può salire sulle scalinate e poi sui balconi che circondano tutta la mensa Olivetti e girare intorno al perimetro dell'edificio passando dal primo all'ultimo piano, fin sul tetto. Le balconate hanno le ringhiere laccate di rosso scuro (come gli infissi di porte e finestre), mentre il marcapiano è bianco. Salendo e scendendo le scale esterne della mensa e girando intorno, potrai notare giardini, panchine ed anche impianti sportivi creati per il benessere dei dipendenti della Olivetti. L'architetto Ignazio Gardella completò la mensa nel 1961.

19

LAYOUT. Il layout presenta una struttura troppo rigida. La divisione dello spazio così netta fa in modo che il testo sia un blocco unico, forse troppo lungo.

GRAFICA. Le illustrazioni sono molto accattivanti. Oltre a mostrate le architetture dall'esterno riportano anche gli ambienti interni.

MOMENTO DI UTILIZZO. La guida risulta un utile strumento sia nel corso della visita, sia prima e dopo.

Pagina "speciale": apertura ad ante

STABILIMENTI OLIVETTI ICO

L'azienda Olivetti si è caratterizzata in Italia e nel mondo per la qualità, l'originalità e la cura, anche estetica, dei suoi prodotti. Prima Camillo e poi Adriano Olivetti hanno seguito con particolare cura l'immagine dell'azienda attraverso innovative strategie commerciali e pubblicitarie: da Dante Alighieri affascinato dalla "M1" alla "Valentine" rosso fuoco di Ettore Sottsass.

Nel 1933 Adriano Olivetti diventa direttore generale della fabbrica di macchine per scrivere fondata da suo padre Camillo. In quell'anno si celebra il 25° anniversario dalla fondazione della Olivetti: la fabbrica produce 15.000 macchine per scrivere l'anno e 9.000 portatili, occupa 870 persone, ha 13 filiali per la vendita in tutta Italia ed è presente in 22 Paesi, dall'Argentina all'Ungheria. La fabbrica in mattoni rossi, che era stato il regno di produzione di Camillo, comincia a sembrare piccola agli occhi di Adriano, e la crescente fortuna della società lo spinge all'ampliamento dei vecchi locali. La fabbrica in mattoni non può più contenere l'elevato numero di macchinari e di uomini al lavoro per produrre macchine per scrivere e inoltre non corrisponde più ai dettami architettonici della nuova era industriale. L'ing. Gino Martinoli, amico di Adriano Olivetti, che ha compiuto con lui gli studi e che ha lavorato molti anni al suo fianco, descrive così le officine meccaniche degli anni venti: "le officine di allora erano spesso tetre, un pò sporche, fumose, maleodoranti e dominate dal rumore...".

Così, nel 1934, la società Olivetti inizia il progetto di un edificio da costruirsi proprio accanto alla fabbrica di Camillo. Gli architetti che Adriano chiama ad Ivrea per la costruzione dei nuovi stabilimenti sono Luigi Figini e Gino Pollini. Immediatamente si mettono al lavoro per il primo ampliamento delle officine ICO Decidono di costruire un edificio a tre piani lungo l'asse di via Jervis, caratterizzato da ampie e luminose vetrate a nastro. Le parti in muratura, comprese tra le fasce di finestre, sono rivestite di tessere di ceramica di un colore molto chiaro, quasi bianco.
Come potrai notare la ICO di Figini e Pollini è una rivoluzione rispetto alla fabbrica di Camillo. Gli architetti utilizzano per la costruzione una metodologia diversa nella progettazione: vengono aiutati dai tecnici della fabbrica che, con le loro precise indicazioni, li orientano verso un progetto più funzionale e razionale. Non viene più utilizzato il mattone, che comportava muri spessi e finestre non molto ampie, ma cemento armato, acciaio, ghisa e vetro.

La "rivoluzione della luce" è, dunque, una delle grandi novità di questo nuovo modo di costruire.
Il secondo e terzo ampliamento delle officine ICO, sempre ad opera di Figini e Pollini, ne sono l'emblema. L'intervento inizia nel 1939 e si conclude nel 1942. La facciata del nuovo edificio è completamente vetrata, tutti gli ambienti si aprono con una vista panoramica sul paesaggio circostante. Osservando dall'esterno questa facciata si ha l'impressione di guardare un acquario dove la luce diventa acqua e gli operai e gli impiegati si trasformano in pesci.
Gli architetti non disegnano l'edificio tutto in una volta ma partono da una figura geometrica o modulo. Se osservi la facciata delle ICO ti accorgerai, infatti, che un piccolo quadrato è alla base di tutto. Gli architetti hanno preso questo modulo e lo hanno affiancato, sovrapposto, moltiplicato e sommato. La prima sezione dell'edificio è arretrata rispetto alla strada e crea uno slargo che diviene la sede naturale della nuova portineria delle officine: la portineria "del Pino".

10

INFORMAZIONI. Le informazioni, in alcuni punti, non rispettano la linea tematica. Ad esempio nella parte dedicata agli stabilimenti ICO vengono spiegati anche concetti legati alla grafica, argomento che nel MaAM è illustrato in un'altra stazione informativa.

LINGUAGGIO. Il linguaggio è indicato per i bambini poichè usa un registro colloquiale e non presenta passaggi difficili.

"EFFETTO WOW". L'effetto wow è dato da questo particolare punto della guida, nel quale la pagina ad ante è aprile per avere una visione completa degli stabilimenti ICO.

NOTE

1 http://spilleoro.altervista.org/index_file/Page432.htm

2 Laboratorio-Museo Tecnologic@mente, *Catalogo didattico 2017-2018*, p.2 http://www.museotecnologicamente.it/wp-content/uploads/Catalogo-TM-as18-19.pdf

3 Fondazione Natale Capellaro, *Bilancio Sociale*, 2018, p. 11 http://www.museotecnologicamente.it/wp-content/uploads/2018-BILANCIO-SOCIALE2.pdf

4 http://www.archiviostoricolivetti.it/lassociazione/scopi-e-attivita/

5 https://www.museimpresa.com/associato/archivio-nazionale-cinema-impresa/

6 Ufficio Sertec, *Riqualificazione e valorizzazione dell'asilo nido Olivetti per l'accessibilità e la fruizione turistica della cultura olivettiana*, 2018 p.2 https://www.comune.ivrea.to.it/ftp/GARE_CUC_Servizi%20Tecnici%20relativi%20ai%20lavori%20di%20valorizzazione%20asilo%20nido%20di%20Ivrea/Progetto%20Definitivo/Elaborati/Elab.A_Relazione%20Illustrativa%20generale.pdf

7 Ufficio Sertec, *Riqualificazione e valorizzazione dell'asilo nido Olivetti per l'accessibilità e la fruizione turistica della cultura olivettiana – Planimetria dei percorsi di visita*, 2018 https://www.comune.ivrea.to.it/ftp/GARE_CUC_Servizi%20Tecnici%20relativi%20ai%20lavori%20di%20valorizzazione%20asilo%20nido%20di%20Ivrea/Progetto%20Definitivo/Tavole/Tav.AR.14_Planimetria%20dei%20percorsi%20di%20visita.pdf

8 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, Ivrea 2017, p.45

9 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo"*, Ivrea 2018, p. 66

10 https://www.ivreacittaindustriale.it/ivrea-citta-industriale-xx-secolo/

11 https://whc.unesco.org/en/educationkit/

12 https://whc.unesco.org/en/patrimonito/

13 https://www.patrimonionellascuola.it/

14 https://www.patrimoniomondiale.it/?p=5376

15 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura*, p. 226

16 P. Bonifazio, E. Giacopelli (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna a Ivrea*, Allemandi 2007

17 Fondazione Natale Capellaro, Op. Cit. p. 5

18 Ivi, p. 41

9.

NEW CONCEPT

9.1 IL NEW CONCEPT

Dall'analisi svolta fino a questo punto sul territorio eporediese si è riscontrata l'esistenza di proposte divulgative per bambini, che sono però spesso confinate ad un utenza prevalentemente scolastica. Per quanto riguarda, invece, il materiale divulgativo dedicato all'età scolare sulla storia e i valori Olivetti, esso non è stato attualmente progettato (Sito UNESCO di Ivrea) oppure non è più disponibile (guida cartacea MaAM).

Dunque, per superare questo limite e allargare la proposta turistica del Sito, come è anche indicato nel *Piano di Gestione* (PdG) della candidatura di *Ivrea, città industriale del XX secolo*[1], è stato sviluppato un *new concept* multimediale rivolto a tutti i bambini in età scolare e ai loro accompagnatori.

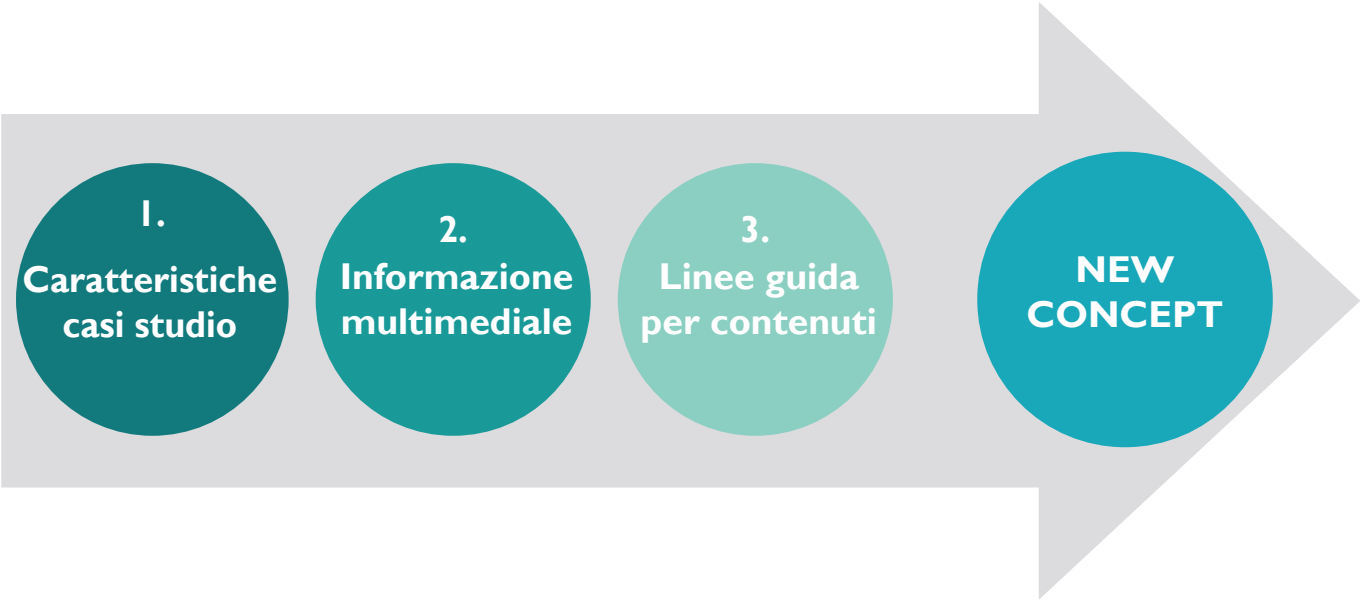
Il *new concept*, in pratica, è l'idea di un contenuto divulgativo multimediale indirizzato all'età scolare, che possa risultare flessibile e quindi applicabile a diversi canali informativi.

In questo senso, è utile introdurre il concetto di "crossmediale", poiché il *new concept* si inserisce in questo tipo di approccio.
Con "crossmediale", infatti, si intende un "prodotto, storia, contenuto o servizio capace di viaggiare tra più piattaforme distributive e di incarnarsi su media differenti"[2]. L'approccio, pertanto, richiede di avere a disposizione una serie di risorse (testi, foto, disegni, registrazioni audio e/o video) digitalizzate e non, da poter utilizzare ai fini di un progetto. L'idea di crossmediale, più in generale, si accosta anche a quella di "narrazione", definendo così "quel procedimento per il quale una storia viene raccontata attraverso mezzi di comunicazione differenti, sia nel senso che la stessa vicenda viene esposta più volte, nelle varie forme corrispondenti ai diversi media, sia nel senso che essa si sviluppa lungo un percorso che prevede una serie di passaggi, paralleli all'avanzamento della trama, da un *medium* a un altro"[3].

Al fine di definire i contenuti del *new concept* sono state sviluppate una serie di specifiche analisi che hanno riguardato principalmente i seguenti aspetti:

- Caratteristiche casi studio;
- Informazione multimediale;
- Linee guida per i contenuti.

Da ognuno dei seguenti passaggi si sono

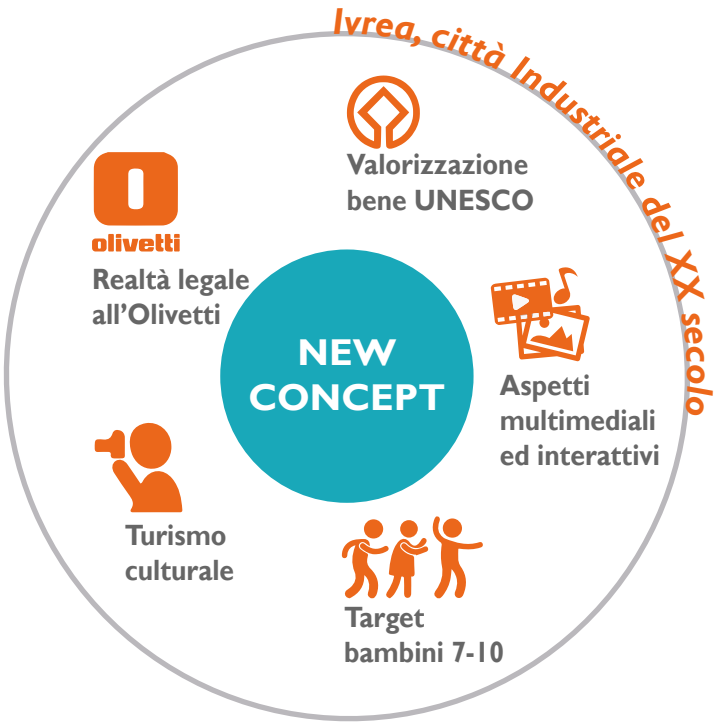


tratte delle considerazioni, che rappresentano le caratteristiche del contenuto divulgativo e dovranno essere declinate in base alla tipologia di canale tramite il quale si decide di trasmettere le informazioni. Nei casi studio, infatti, sono stati analizzati differenti strumenti di divulgazione legati al mondo del turismo culturale per bambini. Mentre, nella sezione dedicata all'informazione multimediale, si sono raccolte e descritte le caratteristiche relative alla fruizione di supporti cartacei e di quelli digitali, proponendo anche una terza versione "ibrida", ovvero cartaceo-digitale. Infine, nell'ultima parte, si sono delineati i passaggi seguiti per sviluppare contenuti divulgativi dedicati ai bambini della fascia d'età compresa in questo studio, cioè tra i 7 e i 10 anni.

Il *new concept*, inoltre, è da considerarsi in relazione con il contesto. Esso infatti si inserisce nel territorio di Ivrea e, più precisamente, nell'ambito della sua candidatura a Patrimonio Mondiale UNESCO.
In base alla cornice di riferimento di questo progetto di tesi, ovvero il design per i beni culturali, infatti, lo sviluppo della valorizzazione e della conoscenza dei beni culturali avviene sia attraverso l'integrazione di diverse competenze tecniche ed operative del progetto sia tramite il coinvolgimento della comunità e del contesto in cui il bene è inserito. Il bene culturale, infatti, può anche essere visto come un elemento all'interno di un "progetto relazionale" (Lupo 2007). In questa concezione, il patrimonio culturale è visto come un sistema complesso di relazioni dove il bene è legato al contesto, ma anche ad un insieme di altri beni e soprattutto alla comunità che lo ha riconosciuto come valore.
Il progetto di valorizzazione del bene, dunque, deve tener conto delle seguenti variabili progettuali:

- La natura del bene culturale da valorizzare;
- Le relazioni progettabili intorno all'esperienza di fruizione;
- Il contesto in cui si inserisce il bene;
- I destinatari verso cui è orientato il progetto.

Per questo motivo, il concetto di *new concept* è stato sviluppato tenendo in considerazione le risorse territoriali legate alla cultura olivettiana, soprattutto immateriali. Ciascuno dei passaggi, introdotti in precedenza e analizzati nel dettaglio in questo capitolo, che hanno portato a delineare il *new concept* e che ne definiscono le caratteristiche saranno sviluppati in relazione al valore del bene UNESCO da valorizzare e alle realtà esistenti legate all'Olivetti facenti parte la comunità nella quale il bene è inserito.



ANALISI CASI STUDIO E RESOCONTO

I primi elementi analizzati per la definizione del *new concept* sono stati casi esistenti relativi al tema di questa tesi, ovvero la divulgazione ai bambini di 7-10 anni in contesti culturali.
I casi studio scelti, dunque, sono strumenti divulgativi utilizzati nel contesto del turismo culturale per bambini tra i 6 e i 10 anni e i loro accompagnatori. Sebbene il target specifico di questo studio sono i bambini tra i 7 e i 10 anni, come spiegato in precedenza, per avere un quadro di riferimento ampio e completo si sono considerati casi rivolti alla fascia dell'età scolare, che di norma parte dai 6 anni.

Questa analisi ha portato all'individuazione, per ogni strumento divulgativo, di una serie di caratteristiche. Queste, se presenti in maniera adeguata e secondo quanto segnalato in ognuna delle sintesi riportate in questo paragrafo, potrebbero contribuire a rendere uno strumento divulgativo fruibile per i bambini nella fascia d'età tra i 7 e i 10 anni e i loro accompagnatori.
Dato che questa tesi presenta un concetto di contenuto divulgativo applicabile a più canali (*new concept*), a seconda del mezzo di divulgazione al quale si applicherà il *new concept* si prenderanno in considerazione le caratteristiche dello strumento corrispondente.

Il turismo culturale, rispetto a tutte le altre tipologie (montano, balneare, termale), è considerato, dall'Organizzazione Mondiale del Turismo (OMT) come la fruizione da parte di persone, motivate da scopi culturali, di città, monumenti, siti archeologici, chiese, musei, ma anche mostre, esposizioni, eventi e festival. Più in generale, il turismo culturale riguarda tutti quei viaggi finalizzati alla visita di beni culturali, alla partecipazione di eventi locali o a forme di spettacolo da parte di persone interessate ad "immergersi nello stile di vita locale e in tutto ciò che ne costituisce l'identità e il carattere"[4].

I casi studio analizzati appartengono a tipologie di strumenti differenti, quali:

- Guide cartacee;
- Applicazioni per *smartphone* e *tablet*;
- Siti internet;
- Audioguide.

Nei casi studio non si è creata una categoria *ebook* poiché nell'ambito del turismo culturale non si sono trovati casi. L'*ebook* è un libro in formato digitale, che si può aprire con dispositivi digitali dedicati alla sua lettura, gli *eReader*. Il primo di questi apparecchi è stato il *Kindle*, ma a partire dal 2010, anno di lancio sul mercato dell'*iPad*, anche i *tablet* e gli *smartphone* posso essere utilizzati come *eReader*.
Se per gli adulti si parla di *ebook*, con i bambini è nato il termine *enhanced e-books* ("*ebook* potenziati"), ovvero libri elettronici "arricchiti" di suoni, video e interattività. Questa tipologia, tuttavia, sebbene sempre più diffusa nelle diverse categorie della letteratura per l'infanzia (albi illustrati, fiabe, narrativa), non tocca almeno per il momento, quella delle guide turistiche.
Per meglio comprendere il legame tra strumento e suo utilizzo, la ricerca si è concentrata su categorie specifiche del turismo culturale, ovvero:

Siti UNESCO

Architetture

Regioni geografiche

Biblioteche

Città

Mostre

Musei

Turismo culturale

Oltre a questo criterio, per la scelta dei casi studio, si sono utilizzati come riferimento anche altri aspetti, ricapitolati di seguito:

- Fascia d'età, ovvero bambini in età scolare tra i 6 e i 10 anni;
- Eventuali riconoscimenti o premi;
- Reperibilità delle informazioni.

Dunque, non si sono presi in considerazione gli strumenti dedicati all'età prescolare o agli adolescenti. Inoltre, si sono ritenuti più significativi di altri quei casi menzionati da premi o riconoscimenti ed, infine, non si sono analizzati gli esempi per i quali non è stato possibile recuperare il materiale necessario allo studio critico.

STRUMENTI DIVULGATIVI ANALIZZATI

Guide cartacee.

Le guide turistiche rientrano nella letteratura per bambini e risultano essere settore in crescita nel panorama editoriale, tanto in Italia quanto all'estero. Nonostante la difficoltà nel datare con precisione la nascita di questo sottogenere, uno dei primi esempi si ritrova nel primo volume del 1959 *This is Paris* dell'architetto ed illustratore ceco Miroslav Sasek. Questi volumi risultano degli ibridi tra guide illustrate e libri di favole, dato il loro formato decisamente grande (23x32 centimetri).
Negli anni Novanta, in Italia, ci sono stati alcuni editori che hanno sviluppato collane dedicate ai libri di viaggio per bambini[5]. Nel 1992, le Nuove Edizioni Romane ha pubblicato *Scoprire i dintorni di Roma* per bambini e ragazzi dai 11 ai 14 anni, mentre un anno dopo è uscito *Curiosando...Mantova e dintorni* edito da Carthusia e dedicato ad un'età tra gli 8 e gli 10 anni. Nel 1995 l'editore Lozzi & Rossi ha fatto uscire il libro *Londra con i ragazzi*, all'interno della serie per ragazzi di 8-12 anni chiamata *Le guide junior*.
Nel 1997 Giunti Editore ha realizzato per i bambini della scuola elementare, in collaborazione con l'Assessorato alle Politiche Educative del Comune di Roma, una guida

dal nome *A Roma come gatti,* all'interno della collana *Progetti educativi*. Sempre nello stesso anno, Emme Edizioni, all'interno della collana di albi illustrati dal taglio ludico e didattico *Per cominciare*, ha pubblicato *Vieni a Londra!*.
Nel 1999, invece, la casa editrice Lapis ha stampato libri su diverse città d'arte italiane dal nome *I bambini alla scoperta di…*, per una fascia d'età dagli 8 anni in su. Nello stesso anno l'Istituto Geografico De Agostini ha pubblicato il primo volume, *Parigi medievale*, della serie *Tu turista nel passato*, per ragazzi tra i 9 e i 12 anni.

Nei primi anni del 2000 si ricordano quattro principali editori. Nel 2001 Giunti Editore ha fatto uscire una serie di guide per ragazzi, la prima è stata *Firenze. Guida alla città per giovani viaggiatori.* Lo stesso anno, l'associazione Touring Club Italiano ha proposto dei libri per bambini tra gli 8 e i 10 anni in *Visita la mia città*. L'anno seguente, Piemme ha presentato il primo libro dedicato al tema del viaggiare, *Il viaggio in Italia di Valentina*, della collana *Il battello a vapore. Serie Valentina*. Infine, sempre nel 2002, Bohem Press Italia ha fatto uscire la collana *Giramondo*. Altre guide di editori italiani e stranieri, appartenenti al periodo tra il 2007 e il 2017, sono analizzate nel dettaglio all'interno dell'ALLEGATO A1 e il resoconto di tale studio sarà esposto in seguito insieme alle altre tipologie di strumenti.

Applicazioni per smartphone e tablet.

Steve Jobs, nel gennaio 2007, ha presentato, durante la conferenza di apertura del *Macworld,* l'*iPhone*. Si tratta di un dispositivo intelligente con schermo tattile capace di coniugare capacità di calcolo, di memoria, di accesso ad internet e funzionalità multimediali (foto, video, musica) sulla base di un sistema operativo per dispositivi mobili. Successivamente, gli *smartphone* ("telefoni intelligenti") si sono via via sempre più diffusi, aggiornati ed implementati.

Nel 2008, invece, è nato il servizio di distribuzione digitale dove poter scaricare gratuitamente o comprare le *app*. Il termine *app* è l'abbreviazione della parola inglese *application*, neologismo informatico che indica *software* progettati per essere installati sui dispositivi mobili, ovvero *smartphone* e *tablet.* L'*App Store* è lo strumento offerto per il sistema operativo *iOS* di *Apple*, mentre *Google Play* quello proposto per *Android*. Da dicembre 2019, invece, Microsoft non aggiornerà più il suo sistema *Windows 10 Mobile OS*[6].
I *tablet*, per *Apple* chiamati *iPad,* sono arrivati sul mercato a partire dal 2010. Hanno funzionalità simili a quelle degli *smartphone*, in più presentano uno schermo di circa 10 pollici, la possibilità di leggere formati di testo digitali e una batteria a lunga durata.
Per quanto riguarda i bambini, nell'anno successivo, lo sviluppatore Toca Boca ha pubblicato la prima *app* nella categoria istruzione. I giochi di Toca Boca sono strutturati secondo la modalità ludica del "facciamo finta che…" con l'obiettivo di far divertire i piccoli utenti stimolandone l'immaginazione.
Nel 2013, nell'*App Store* è comparsa la categoria bambini, che si ispira alle regole della COPPA (*Childrens Online Privacy Protection Act*), ovvero legge americana che tutela la *privacy* dei minori sul *web*[7].

Negli anni, le applicazioni educative per bambini si sono sviluppate e arricchite notevolmente, arrivando a proporre contenuti per qualsiasi tipo di genere. Si possono imparare le lingue, la matematica, la storia, l'arte, la scienza. Il portale *Mamamo.it*, vincitore del premio *Andersen* 2018 come migliore progetto digitale per bambini e ragazzi, ogni anno segnala le migliori *app* per l'infanzia e l'adolescenza. Alcuni sviluppatori che negli ultimi tre anni, per il tema educativo, sono rientrati in questa raccolta sono:

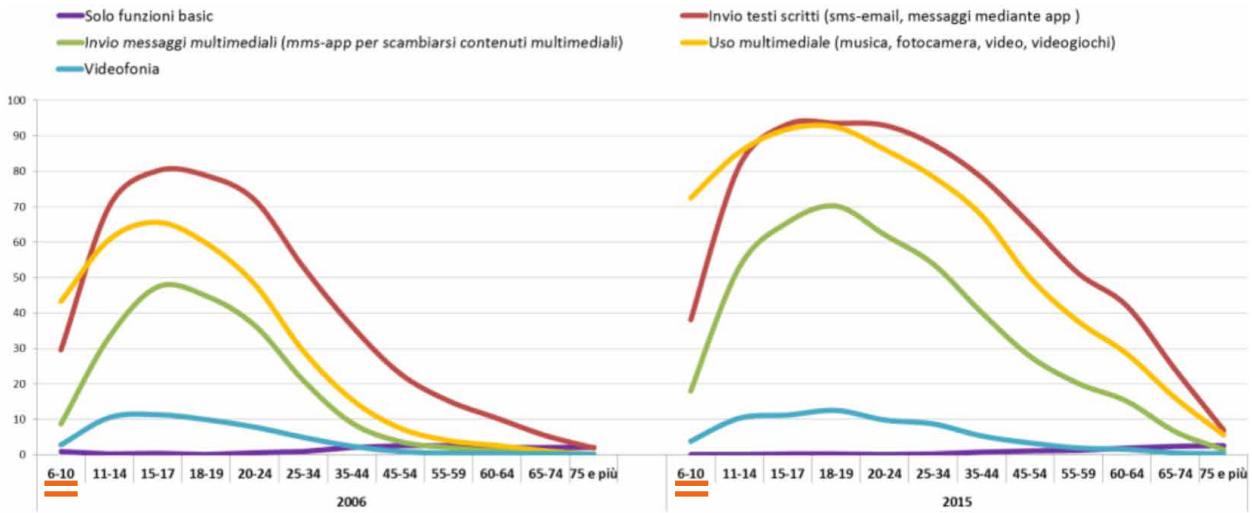
- Edizioni Centro Studi Erickson (es. I*n volo con la matematica*[8]);
- Art Stories (es. *Wonders*[9], per imparare luoghi e culture del mondo);
- Arte France (es. *Homo Machina*[10], per scoprire il corpo umano);
- Alchemille (es. *Artoo, un orso per l'arte*[11]).

Per quanto riguarda l'uso del telefono cellulare da parte dei bambini, secondo il rapporto *Internet@Italia 2018. Domanda e offerta di servizi online e scenari di digitalizzazione*[12]

tratto dall'indagine campionaria dell'*Istat Aspetti della vita quotidiana* del 2016, "il telefono cellulare è utilizzato non più soltanto come semplice strumento comunicativo ma anche come dispositivo multimediale per fare foto, video, ascoltare musica, giocare con i videogiochi (53,4% delle persone di 6 anni e più che usano il cellulare)"[13]. La percentuale è raddoppiata rispetto a dieci anni prima. L'uso dello *smartphone* come dispositivo multimediale è largamente diffuso tra gli adolescenti, ma anche fra i bambini di 6-10 anni si sono registrate quote superiori al 70%.

Per quanto riguarda le applicazioni dedicate al settore del turismo culturale per bambini, nell'ALLEGATO A2 sono presentati i casi studio più significativi, di cui si illustrerà un resoconto nel paragrafo dedicato.

e i 15 anni trascorrono più tempo *online* che davanti alla televisione, 15 ore la settimana a fronte di 13 ore e 36 minuti. Il maggiore consumo, oltre ai videogiochi, ai *social network* e ad un piccolo spazio per la lettura, è dovuto alla piattaforma di *YouTube*. Il 73% dei bambini, infatti, nella fascia d'età considerata dall'indagine usa *YouTube* come piattaforma per guardare contenuti (cartoni, programmi) e ascoltare musica. Nello stesso anno dell'indagine, la piattaforma ha aggiunto la categoria *YouTubeKids* dedicata ai bambini sotto i 12 anni, che si presenta con icone grandi, un design appropriato e quattro sezioni dedicate, ovvero spettacoli, musica, impara ed esplora. Per quanto riguarda l'Italia, i numeri sono simili a quelli inglesi se si considerano i bambini a partire dagli 11 anni. Nel rapporto *Istat Internet@Italia 2018. Domanda e offerta di*



Persone di 6 anni e più che utilizzano il telefono cellulare secondo le funzionalità utilizzate e la classe di età (per 100 persone di 6 anni e più che utilizzano il telefono cellulare con le stesse caratteristiche). Anni 2006 e 2015. Fonte: Gruppo di lavoro congiunto Istat-FUB, Internet@Italia 2018. Domanda e offerta di servizi online e scenari di digitalizzazione, 2018, p. 45

Siti Internet.

Prima dell'avvento di internet, l'unico contatto che i visitatori avevano con i luoghi culturali era quello reale, dal vivo. Con la nascita e la larga diffusione del *web*, in Italia a partire dal 1993, i musei e chi offre servizi culturali ha avuto l'opportunità di creare un nuovo approccio facile e diretto con il pubblico, revisionando il messaggio culturale e rendendolo accessibile a tutti, anche ai più giovani.

Secondo lo studio di Ofcom del 2016 dal nome *Children and Parents: Media Use and Attitudes*[14], i bambini e i ragazzi inglesi tra i 5

servizi online e *scenari di digitalizzazione,* infatti, il tasso di utilizzo regolare di internet per il multimediale (colore giallo nello schema), nel periodo 2006-2016, passa dal 4e % per i bambini dai 6 ai 10 anni nel 2006 fino ad arrivare al 71 % nel 2016. per i bambini dagli 11 anni in su, la percentuale è addirittura maggiore, ovvero l'89%. Lo schema qui in alto evidenzia questo cambiamento.

Per quanto riguarda i siti internet sui beni culturali e i luoghi che li promuovono, in Italia non vi sono delle piattaforme dedicate ai bambini. Ciò che, invece, si può trovare con

facilità sono più che altro siti che forniscono indicazioni ai genitori su dove andare e cosa vedere con i propri figli. Siti come *Roma per bambini* o *Torino bimbi* hanno contenuti utili per chi viaggia con bambini, ma non sono pensati per essere usati da loro. All'estero, un caso che merita di essere menzionato è quello di *#MetKids*, il sito per bambini del *Metropolitan Museum of Art* di New York. La piattaforma ha tutto ciò che serve per essere interessante e divertente allo stesso tempo:

- Interfaccia chiara ed accattivante;
- Una mappa interattiva;
- Video con protagonisti i bambini o che spiegano attività creative da fare;
- Una "macchina del tempo" per esplorare più di cinquemila anni di arte;
- Curiosità, spiegazioni ad hoc, aneddoti sugli oggetti delle collezioni;
- Un blog aggiornato.

Il resoconto di tutti i casi studio di siti internet per bambini, raccolti nell'ALLEGATO A3, è spiegato nel paragrafo sui casi studio dei siti *web*.

Audioguide.

Le audioguide sono strumenti per la riproduzione e l'ascolto di contenuti audio. Inizialmente le audioguide erano *walkman* provvisti di audiocassette. In Italia la Società Gestione Multiservizi S.r.l., nel 1991, è stata la prima ad offrire questo tipo di servizio fino ad allora inesistente nel Paese, tramite la funzione innovativa di due *jack* per l'ascolto doppio[15].
Con lo sviluppo tecnologico e la nascita di formati digitali più evoluti, come l'*mp3*, si sono diffusi apparecchi specifici piccoli, leggeri e con funzioni sempre più complesse.
Le audioguide sono strumenti largamente diffusi nei luoghi di cultura come musei e siti archeologici.

Gli apparecchi, di norma, consentono la riproduzione di tracce pre memorizzate tramite l'interazione con il dispositivo, ovvero inserendo il numero corrispondente a ciò che si vuole ascoltare. Solitamente si utilizzano con auricolari in dotazione e si noleggiano o gratuitamente o con un contributo modico sul luogo della visita. Nelle audioguide recenti si sono integrate capacità di memorizzazione sempre più alte e con funzionalità sempre più verso la connettività. Alcune di esse, infatti, sono dotate di un'interfaccia *touch screen* in grado di riprodurre sia audio sia video in alta qualità, oppure offrono la possibilità di geolocalizzazione tramite GPS o di accedere ad internet mediante *hotspot* dedicati.

Di recente, però, l'utilizzo di questo dispositivo è calato per via della diffusione di applicazioni scaricabili gratuitamente o a pagamento direttamente sul proprio *smartphone* o *tablet*.
Così, sono gli stessi musei ed istituzioni culturali a progettare applicazioni che i turisti possono utilizzare all'interno della visita al bene culturale.
Anche per quanto riguarda le audioguide, vi sono contenuti dedicati per i bambini.
In quest'ambito si possono trovare offerte differenti in base a diversi livelli di personalizzazione, ovvero:

- Dispositivo classico con contenuti per bambini (narrazione con voci divertenti, racconto di aneddoti);
- Dispositivo classico con tour e contenuti per bambini (con dotazione di mappa o altri "extra" per la visita);
- Dispositivo personalizzato con contenuti per bambini (come nel caso audio guida *Nintendo 3DS™ XL* del Louvre di Parigi);
- Applicazione scaricabile su *smartphone* e *tablet* con interfaccia e contenuti per bambini.

Queste tipologie sono dettagliate nella raccolta di casi studio dell'ALLEGATO A4, mentre sono riportate in sintesi successivamente.

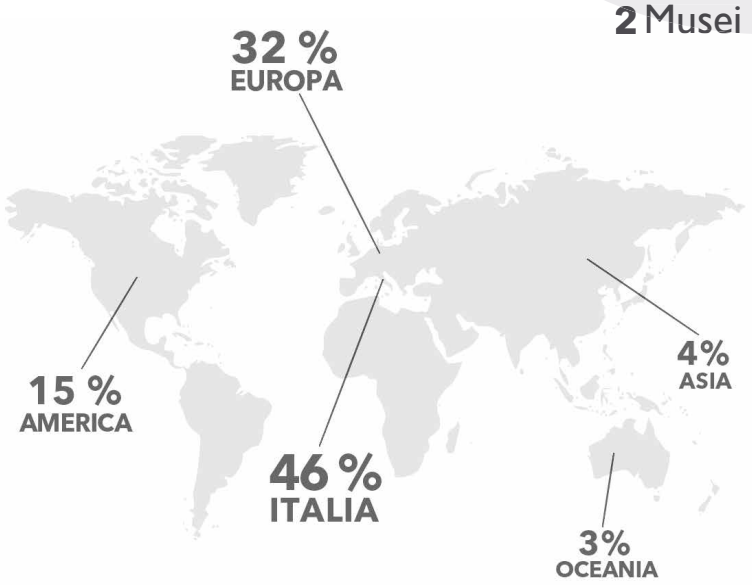
PROCESSO DI ANALISI DEI CASI STUDIO

I casi studio in totale sono 68, ovvero 22 guide cartacee, 22 applicazioni per *smartphone* e *tablet*, 12 siti internet e altre 12 audioguide. I vari strumenti divulgativi fanno riferimento alle diverse categorie di turismo culturale sopracitate e riguardano sia contesti

nazionali sia internazionali, come è mostrato nella cartina schematica sottostante.

Dal grafico a torta, invece, si può notare che le guide cartacee sono maggiormente indirizzate alla visita di città (16 su 22), mentre le audioguide sono molto diffuse nei musei (8 su 12). Per le altre due tipologie di strumenti, al contrario, non vi è una maggioranza netta di uno specifico contesto di utilizzo. Le applicazioni per *smartphone* e *tablet*, anzi, si possono trovare per tutte le categorie di turismo culturale.

Riguardo la provenienza dei casi studio, si è cercato di raccogliere materiale sia italiano sia straniero, per comprendere in maniera più ampia possibile le caratteristiche e le strategie di divulgazione utilizzate nei diversi paesi.



Tutti i casi studio sono stati analizzati in maniera critica secondo diverse categorie, raggruppate in tre aspetti:

- **Aspetti formali:** le caratteristiche legate alla grafica, (layout, colori, iconografia e altri;)
- **Aspetti funzionali:** caratteristiche che distinguono la funzione e l'uso dello strumento;
- **Aspetti di contenuto:** gli elementi che contraddistinguono il carattere.

Ogni categoria, utile per lo studio critico degli strumenti divulgativi, è spiegata in maniera dettagliata a seguire.

Aspetti formali.

Colori

I colori devono essere coerenti ed indicati per i bambini. Inoltre, non devono rendere la fruizione fuorviante o difficoltosa. Se poco chiari rischiano di distrarre.

Iconografia

Le icone sono finalizzate a rendere chiare e comprensibili le diverse funzioni dello strumento? Non devo essere utilizzate semplicemente per estetica né essere troppo elaborate.

Layout

La disposizione sulla pagina degli elementi che costituiscono la griglia se mal gestita rende difficoltosa la lettura delle indicazioni, mentre se ordinata ed intuitiva permette una facile comprensione.

Mascotte

La presenza di una mascotte caratterizza lo strumento e funge da punto di riferimento per il bambino, tuttavia è importante che sia una figura costante e adatta al target.

Grafica

Si intende la comunicazione visiva dello strumento tramite illustrazioni o immagini. In entrambi i casi se la grafica risulta troppo scarna, troppo invasiva o non coerente può produrre confusione. Se, invece, è accattivante, semplice ed equilibrata agevola l'utilizzo dello strumento. Ove presenti, le illustrazioni devono essere gradevoli ed adatte ai bambini, altrimenti non risultano utili allo scopo dello strumento.

Effetto wow

Con questo termine si intende una caratteristica che sorprende e che, attraverso lo strumento, fa rimanere l'esperienza impressa nella mente. La particolarità deve creare meraviglia e lasciare piacevolmente sorpresi, oltre che essere funzionale e utile alla visita.

Aspetti funzionali.

Momento di utilizzo

Lo strumento svolge correttamente la sua funzione se è utile durante la visita. Tuttavia, può essere anche utilizzato prima ed eventualmente dopo. È interessante sottolineare se le sue caratteristiche sono tali perché risulti funzionale da usare anche come preparazione al viaggio e successivamente come momento di riflessione.

Servizi per le famiglie

La segnalazione di servizi per famiglie è un aspetto molto pratico e utile, infatti è una caratteristica che avvalora lo strumento. I servizi in questione sono: bar, gelaterie, fasciatoi, negozi, attività, trasporti. Le indicazioni devono essere chiare e comprensibili.

Voce parlante

La voce parlante è sempre presente nelle audioguide, ma può anche essere presente in alcune app e siti internet. Rende la visita maggiormente fruibile poiché dà la possibilità di ricevere informazioni senza bisogno di leggere. Per essere incisiva deve risultare gradevole e coerente con il tema dello strumento. Inoltre, deve essere con un tono e un timbro adeguati per la fascia d'età dei bambini.

Itinerari

Gli strumenti sono vincolati a percorsi tematici o sono a percorso libero? Nel caso della presenza di itinerari, questi devono essere strutturati in modo da essere comprensibili, di facile intuizione e coerenti con il tema proposto.

Interazione con il sito culturale

Lo strumento, nell'interazione con il sito, diventa un mezzo (per inquadrare un QR code) oppure un fine poiché propone ai bambini domande e giochi da completare tramite la loro interazione con il luogo in cui si trovano. In questo senso, l'utilizzo dello strumento deve essere semplice, pratico e funzionale. L'interazione è una caratteristica interessante perchè , ove presente e ben studiata, stimola lo spirito di osservazione dei bambini.

Extra

Con extra si intende il caso in cui lo strumento, inserito all'interno di un'esperienza di visita, è accompagnato da altri elementi, come: mappe, carte gioco, dépliant, gadget e altro. Questi devono essere funzionali alla visita, servire da supporto per l'esplorazione e non, al contrario, risultare solo come materiale promozionale o superfluo.

Praticità d'uso

La caratteristica (per le guide cartacee) è analizzata in relazione all'uso durante la visita. Il formato cartaceo per essere pratico deve avere delle dimensioni contenute ed essere maneggevole. Se la guida è ingombrate o difficile da sfogliare risulta scomoda da consultare. La copertina rigida la rende più resistente, ma quella flessibile è più maneggiabile.

Facilità d'uso

se lo strumento, nel suo complesso, risulta di difficile utilizzo si vanificano le intenzioni di trasmettere conoscenza ai bambini o informazioni ai genitori. È importante che risulti intuitivo e pratico da usare. La presenza di tutorial o indicazioni esplicitate rendono lo strumento maggiormente comprensibile.

Aspetti di contenuto.

Informazioni

Le descrizioni, perché siano trasmesse con immediatezza ai bambini, devono essere brevi, chiare e facilmente comprensibili. Il contenuto non deve essere troppo tecnico, ma arricchito da curiosità e aneddoti per catturare l'attenzione.

Linguaggio

La tipologia di linguaggio utilizzata deve essere informale e semplice. I tecnicismi e uno stile troppo sofisticato hanno scarsi risultati sull'attenzione dei bambini. Meglio un registro più colloquiale di uno troppo statico e serioso, dato che il target è nella fascia 7-10 anni.

Stile

Lo strumento può presentare un carattere distintivo e strutturare la visita con uno stile specifico, come ad esempio quello investigativo o narrativo.
Seguire il filo di una storia può aiutare i bambini nella comprensione, tuttavia, l'assenza di tale struttura non esclude l'efficacia dello strumento.

Mappa

Quando la mappa è presente deve essere leggibile e funzionale. Una grafica troppo pesante la rende poco chiara e di difficile fruizione. Quelle che si presentano troppo scarne e con poche informazioni non sono pratiche da usare, sebbene possano risultare accattivanti per la grafica.

Contenuti multimediali

Foto, video e audio arricchiscono l'esperienza della visita se presentati in maniera logica e ordinata. Se sono contenuti di facile accesso e utili sono da considerare come elementi positivi, altrimenti sono da considerare come superflui. Nelle guide cartacee è usata solo la seconda icona (fotografie).

Realtà virtuale

Con questa categoria si intendono i contenuti 3D e la realtà aumentata. Entrambi offrono una interessante possibilità per fruire del luogo in maniera interattiva, sicuramente accattivante per i bambini. L'assenza di queste tecnologie non si valuta come aspetto negativo, poiché devono essere messe in relazione al contesto e, di conseguenza, devono essere funzionali allo scopo dello strumento.

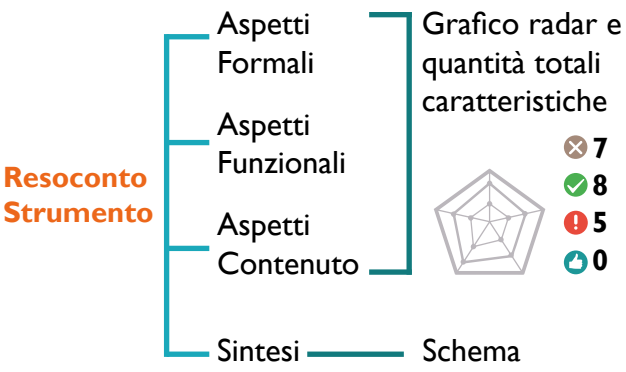
Giochi

I giochi possono essere di carattere prettamente ludico, educativo o entrambi. L'apprendimento ludico è una buona soluzione per fissare i concetti. I giochi che per essere completati hanno bisogno di riferimenti specifici del luogo sono interessanti poiché stimolano lo spirito di osservazione dei bambini e la memoria.

Ciascuna categoria, inoltre, ove presente, è stata valutata in maniera critica secondo tre giudizi. L'analisi è stata svolta a seguito di un uso diretto degli strumenti o di ricerche condotte via internet. La modalità di attribuzione del giudizio si basa sulle spiegazioni delle caratteristiche appena riportate. Così, a seconda di coerenza o incongruenze rispetto alle descrizioni, le caratteristiche sono state valutate come positive, negative o interessanti. L'aspetto "interessante" è stato assegnato a

- **Caratteristica positiva**
- **Caratteristica negativa**
- **Caratteristica interessante**
- **Caratteristica assente**

quei contenuti che hanno presentato peculiarità differenti dalla media o che hanno reso la fruizione del sito culturale e dello strumento stesso particolare, utile ed accattivante per i bambini tra i 6-10 anni e i loro accompagnatori.
L'analisi di ogni caso studio è riassunta in una scheda (tutte le schede sono raccolte nell'ALLEGATO A, diviso in sottocategorie), spiegata nella pagina a fianco. Qui, oltre alle informazioni di base e ad una sintesi delle caratteristiche principali, sono presenti foto delle pagine cartacee o delle schermate dei dispositivi digitali come supporto visivo alla giustificazione delle valutazioni date alle caratteristiche.
Il resoconto delle analisi di ogni strumento divulgativo è riportato nei paragrafi successivi secondo questa struttura:



Titolo

NOME DEL CASO STUDIO

CATEGORIA TURISMO CULTURALE

Nome:
Sviluppata
Dedicata a:
Anno:
Costo:
Dettagli:
Valutazione:
Destinatari:

DETTAGLI PRINCIPALI

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Breve descrizione introduttiva

MULTIMEDIA | GRAFICA | GIOCHI | STILE | MASCOTTE | INTERAZIONE

Schermata/Pagina 1

La mascotte...

FOTO DELLA SCHERMATA O DELLA PAGINA DELLO STRUMENTO

Lo stile....

CARATTERISTICHE PRINCIPALI SPECIFICATE E DETTAGLIATE

Schermata/Pagina 2

SEGNI PER INDICARE I PARTICOLARI A CUI PRESTARE ATTENZIONE

L'interazione con il sito...

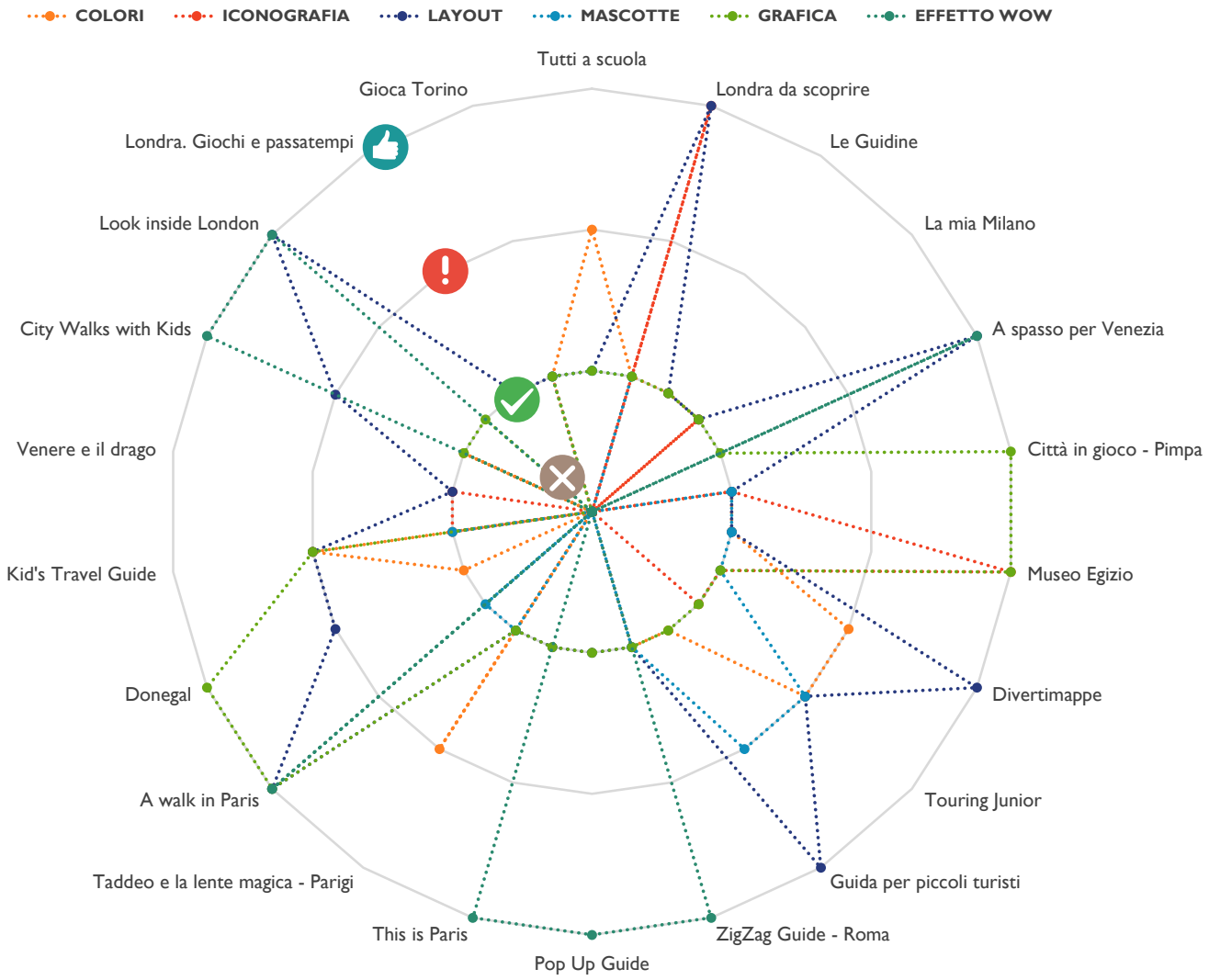
La mappa...

Schermata/Pagina 3

Le informazioni...

Le icone...

RESOCONTO GUIDE CARTACEE - ASPETTI FORMALI



COLORI
- 7
- 8
- 5
- 0

ICONOGRAFIA
- 14
- 6
- 0
- 2

LAYOUT
- 0
- 12
- 4
- 6

MASCOTTE
- 10
- 10
- 2
- 0

GRAFICA
- 2
- 15
- 1
- 4

EFFETTO WOW
- 15
- 0
- 0
- 7

RESOCONTO GUIDE CARTACEE - ASPETTI FUNZIONALI

MOMENTO DI UTILIZZO
0
2
0
20

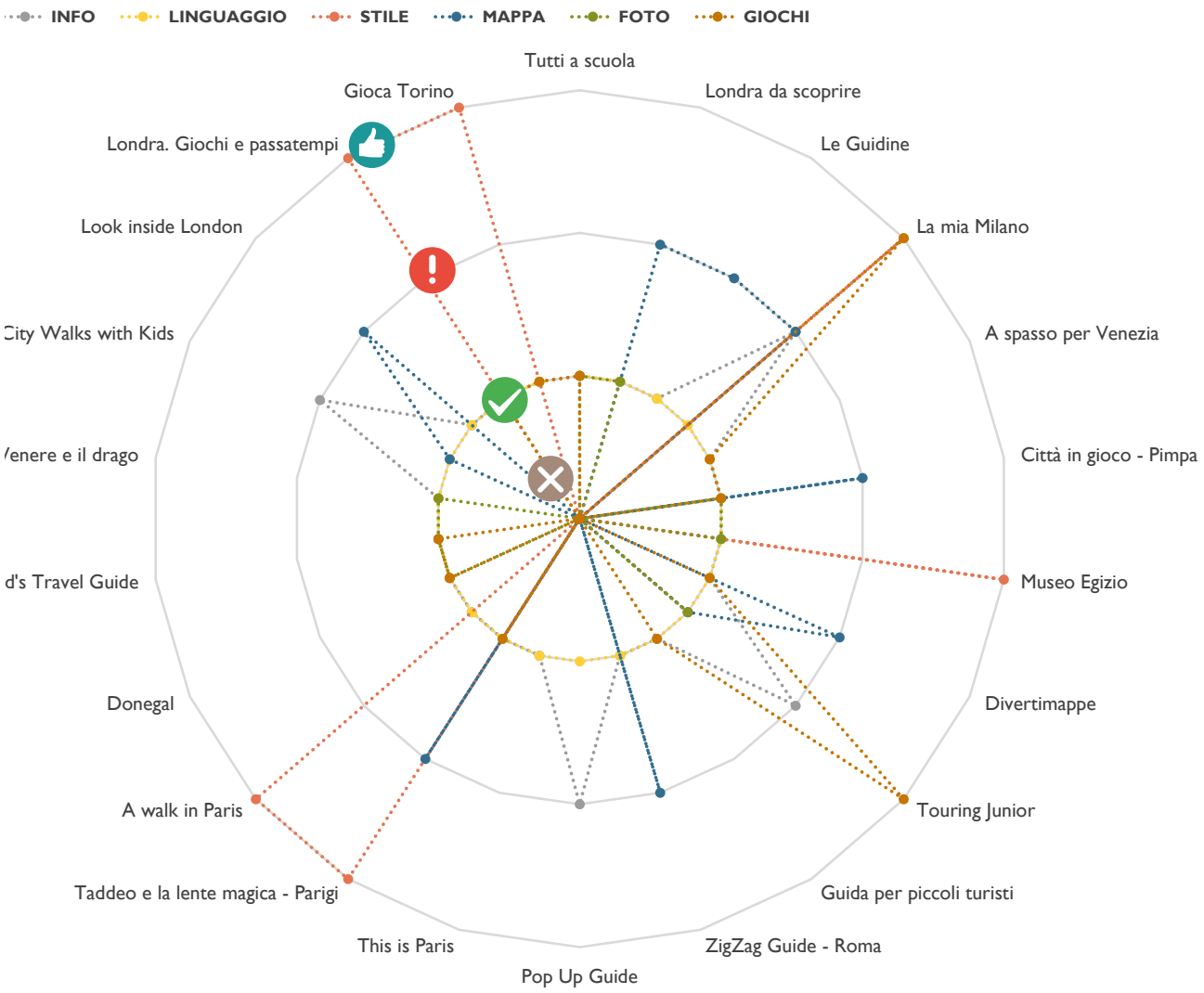
SERVIZI PER FAMIGLIE
20
2
0
0

ITINERARI
17
5
0
0

INTERAZIONI CON IL SITO CULTURALE
17
5
0
0

PRATICITÀ D'USO
0
20
2
0

RESOCONTO GUIDE CARTACEE - ASPETTI DI CONTENUTO



INFORMAZIONI
- 0
- 18
- 4
- 0

LINGUAGGIO
- 0
- 22
- 0
- 0

STILE
- 16
- 0
- 0
- 6

MAPPA
- 12
- 2
- 8
- 0

FOTOGRAFIE
- 14
- 8
- 0
- 0

GIOCHI
- 10
- 10
- 2
- 0

RESOCONTO GUIDE CARTACEE - SINTESI

Di seguito si riporta una schematizzazione sintetica dell'analisi critica dei casi studio sulle guide cartacee. Le caratteristiche riportate nello schema sono quelle che, se presenti in maniera adeguata, rendono lo strumento divulgativo fruibile per i bambini nella fascia d'età tra i 7 e i 10 anni e i loro accompagnatori.

5 casi propongono esplicitamente degli itinerari. 4 hanno una mappa con suggeriti dei posti da vedere e altri 5 hanno uno stile che indirizza la guida. Quindi, infine, 13 casi hanno un tema libero.

Dei 5 casi con le mappe, 4 ne hanno una poco fruibile, ovvero con una funzione prettamente estetica. Per essere funzionale la mappa deve contenere i dettagli necessari per dare autonomia nel visitare il sito culturale.

La metà dei casi studio utilizza in maniera integrata fotografie e grafica. Le fotografie aiutano a riconoscere e collegare gli elementi del sito (come nel caso di opere artistiche o monumenti) con la parte testuale o ciò che si sta guardando. Mentre la grafica e le illustrazioni rendono più giocoso e accattivante lo strumento.

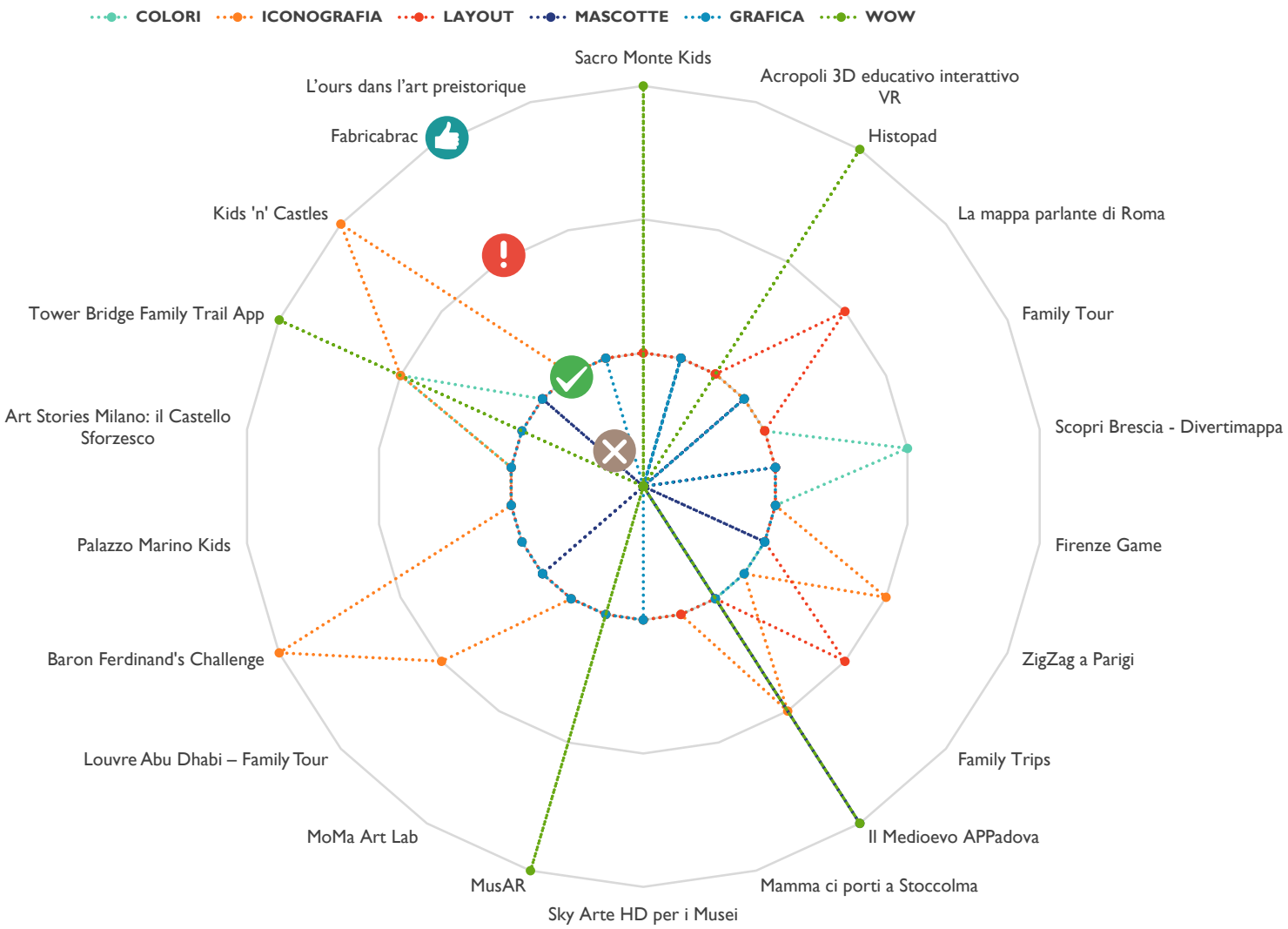
Solo 2 guide segnalano servizi, cosa che invece è ritenuta importante per la fruizione di un sito da parte di una famiglia.

12 guide su 22 hanno una mascotte, solo 2 sono state ritenute non pertinenti con il tema. Il suo ruolo, spesso, è quello di "accompagnatore" del viaggio. Nel parlare si riferisce direttamente ai bambini e dà indicazioni sulla visita. Come figura di riferimento e ricorrente aiuta i bambini a seguire la narrazione del sito culturale.

20 guide hanno un tipo di approccio che rende lo strumento fruibile sia prima sia dopo il momento della visita. Questo le rende utili sia come preparazione sia come momento didattico dopo.

12 casi studio su 22 hanno al loro interno dei giochi. Sono principalmente di tipo enigmistico, infatti solo 4 propongono un'interazione con il sito. La scelta ludica ricadrà principalmente su giochi che stimolino l'osservazione perchè coinvolgono e aiutano la memoria dei bambini.

RESOCONTO APPLICAZIONI - ASPETTI FORMALI



COLORI
- 0
- 20
- 2
- 0

ICONOGRAFIA
- 0
- 16
- 4
- 2

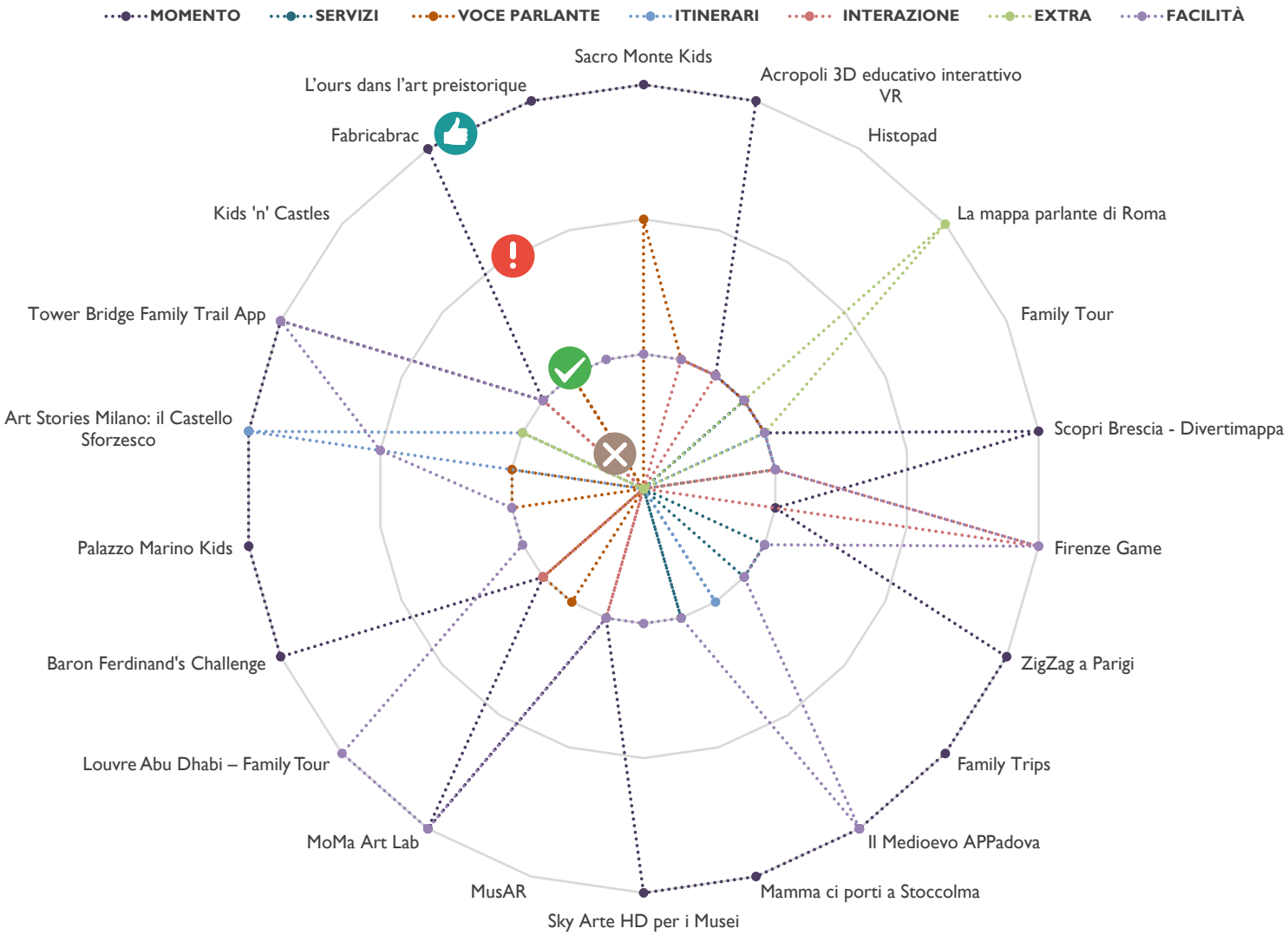
LAYOUT
- 0
- 20
- 2
- 0

MASCOTTE
- 15
- 6
- 1
- 0

GRAFICA
- 4
- 18
- 0
- 0

EFFETTO WOW
- 17
- 0
- 0
- 5

RESOCONTO APPLICAZIONI - ASPETTI FUNZIONALI



MOMENTO DI UTILIZZO
- 0
- 7
- 0
- 15

SERVIZI PER FAMIGLIE
- 18
- 4
- 0
- 0

VOCE PARLANTE
- 11
- 10
- 1
- 0

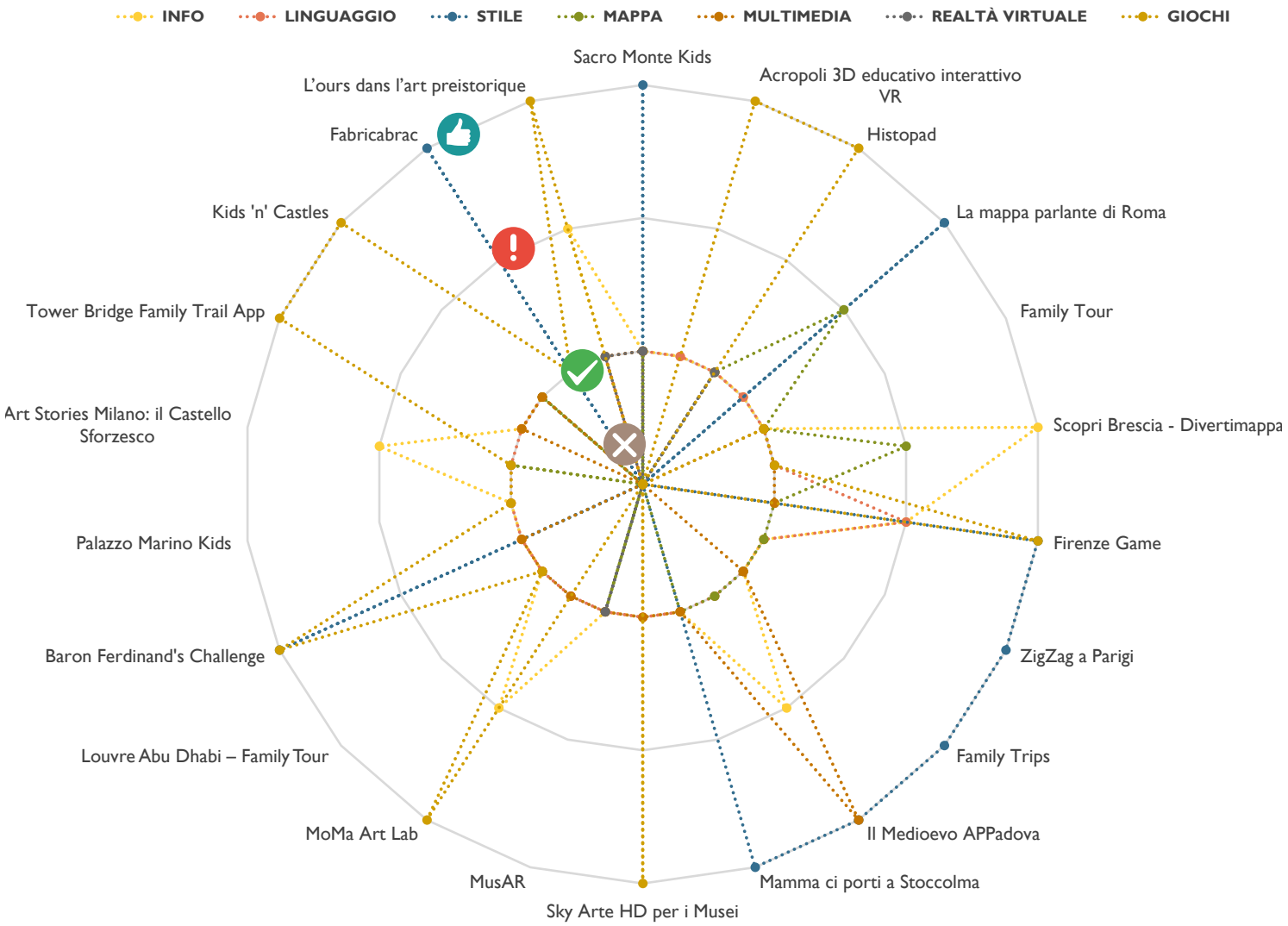
ITINERARI
- 17
- 4
- 0
- 1

INTERAZIONI CON IL SITO CULTURALE
- 15
- 6
- 0
- 1

EXTRA
- 19
- 2
- 0
- 1

FACILITÀ D'USO
- 0
- 16
- 1
- 5

RESOCONTO APPLICAZIONI - ASPETTI DI CONTENUTO



INFORMAZIONI
- 1
- 15
- 5
- 1

LINGUAGGIO
- 1
- 20
- 1
- 0

STILE
- 13
- 0
- 0
- 9

MAPPA
- 9
- 11
- 3
- 0

MULTIMEDIA
- 7
- 14
- 0
- 1

MULTIMEDIA
- 18
- 4
- 0
- 0

GIOCHI
- 7
- 6
- 0
- 9

RESOCONTO APPLICAZIONI - SINTESI

15 casi comprendono contenuti multimediali quali foto, video ed audio. L'aspetto multimediale è proprio dei supporti *smarthphone* e *tablet* e se progettati in modo intelligente rendono la visita maggiormente immersiva. La realtà virtuale è presente in 4 casi. Qui l'interattività permette di fruire del sito in maniera arricchita, anche se non è una caratteristiche fondamentale. Quasi tutti i casi che hanno materiale multimediale sono caratterizzati anche da parti grafiche (illustrazioni), per catturare ancora di più l'attenzione dei più piccoli.

La caratteristica di facilità d'uso è presente in tutti i casi tranne in uno, dove la navigazione non risulta molto chiara ed induce a passare troppo spesso dalla *home*. Nei casi ritenuti "interessanti" sono presenti delle apposite strategie che spiegano agli utenti come usare l'applicazione. Questo, soprattutto per i bambini, è un aspetto molto importante da tenere in considerazione.

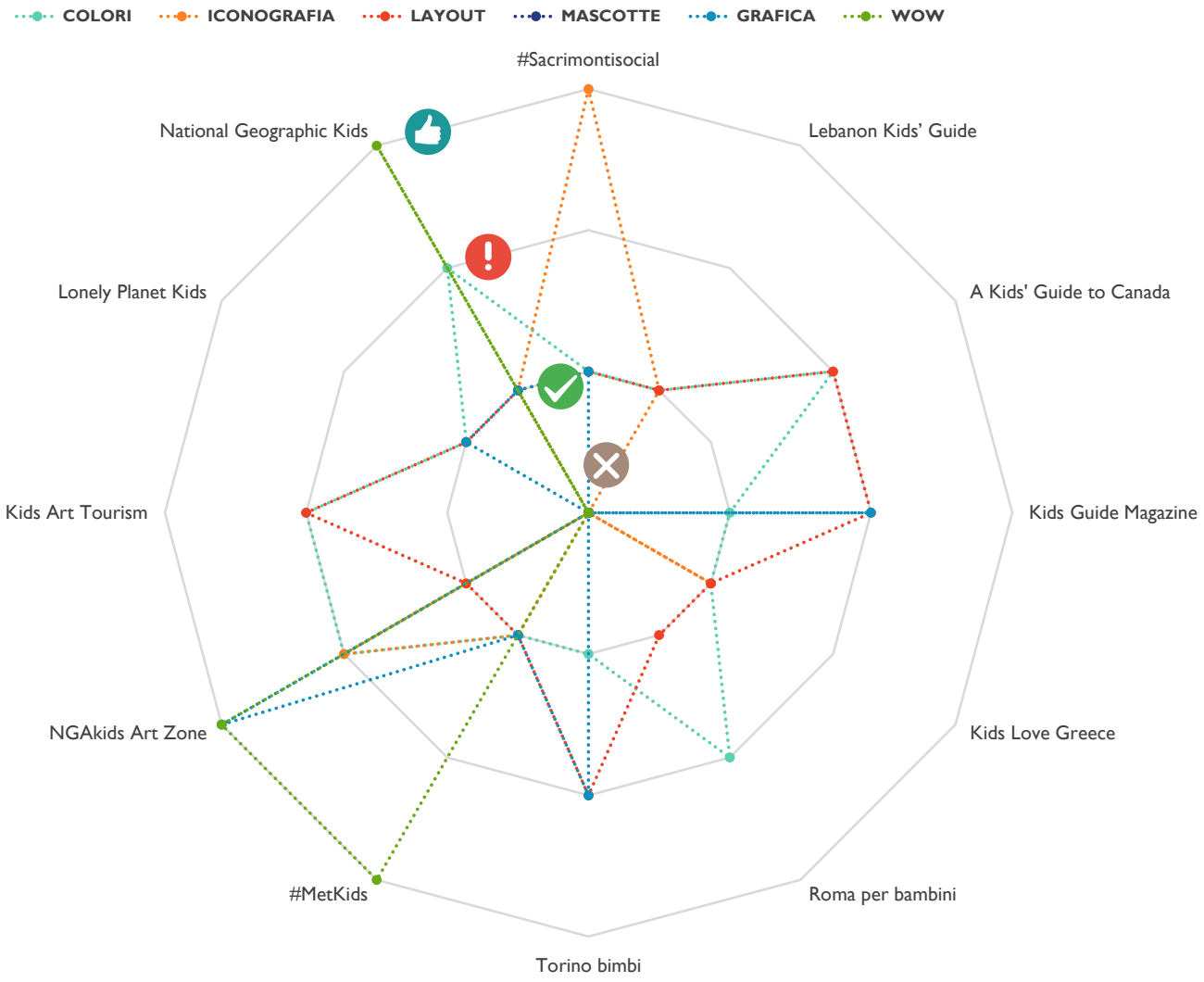
Solo 4 applicazioni segnalano servizi per la famiglia. Anche nelle *app* che sono prettamente a sfondo ludico sarebbe utile ci fossero *link* e/o riferimenti su aspetti utili a tutta la famiglia.

11 casi su 22 hanno una voce narrante che può essere attivata in determinati punti. I casi più interessanti sono quelli dove la voce non è semplicemente di uno *speaker* che legge la parte testuale, ma è associabile ad un personaggio legato al sito culturale. Poter ascoltare dei racconti è un modo interessante per stimolare la curiosità dei bambini.

15 applicazioni sono progettate per essere utilizzate in ogni momento, non solo quello della visita. Questo aspetto è molto importante dal punto di vista dell'apprendimento perchè permette ai bambini di esplorare prima e di rivivere l'esperienza anche dopo la visita.

15 casi studio su 22 hanno dei giochi. Tuttavia, solo 7 offrono degli spunti d'interazione verso il sito culturale. L'aspetto ludico, se integrato con accorgimenti di questo tipo, è sicuramente più educativo di un gioco che non ha alcun riferimento verso ciò che si sta visitando.

RESOCONTO SITI INTERNET - ASPETTI FORMALI



COLORI
- 0
- 7
- 5
- 0

ICONOGRAFIA
- 6
- 4
- 1
- 1

LAYOUT
- 0
- 8
- 4
- 0

MASCOTTE
- 12
- 0
- 0
- 0

GRAFICA
- 5
- 4
- 2
- 1

EFFETTO WOW
- 9
- 0
- 0
- 3

RESOCONTO SITI INTERNET - ASPETTI FUNZIONALI

MOMENTO DI UTILIZZO
- 0
- 0
- 0
- 12

SERVIZI PER FAMIGLIE
- 6
- 6
- 0
- 0

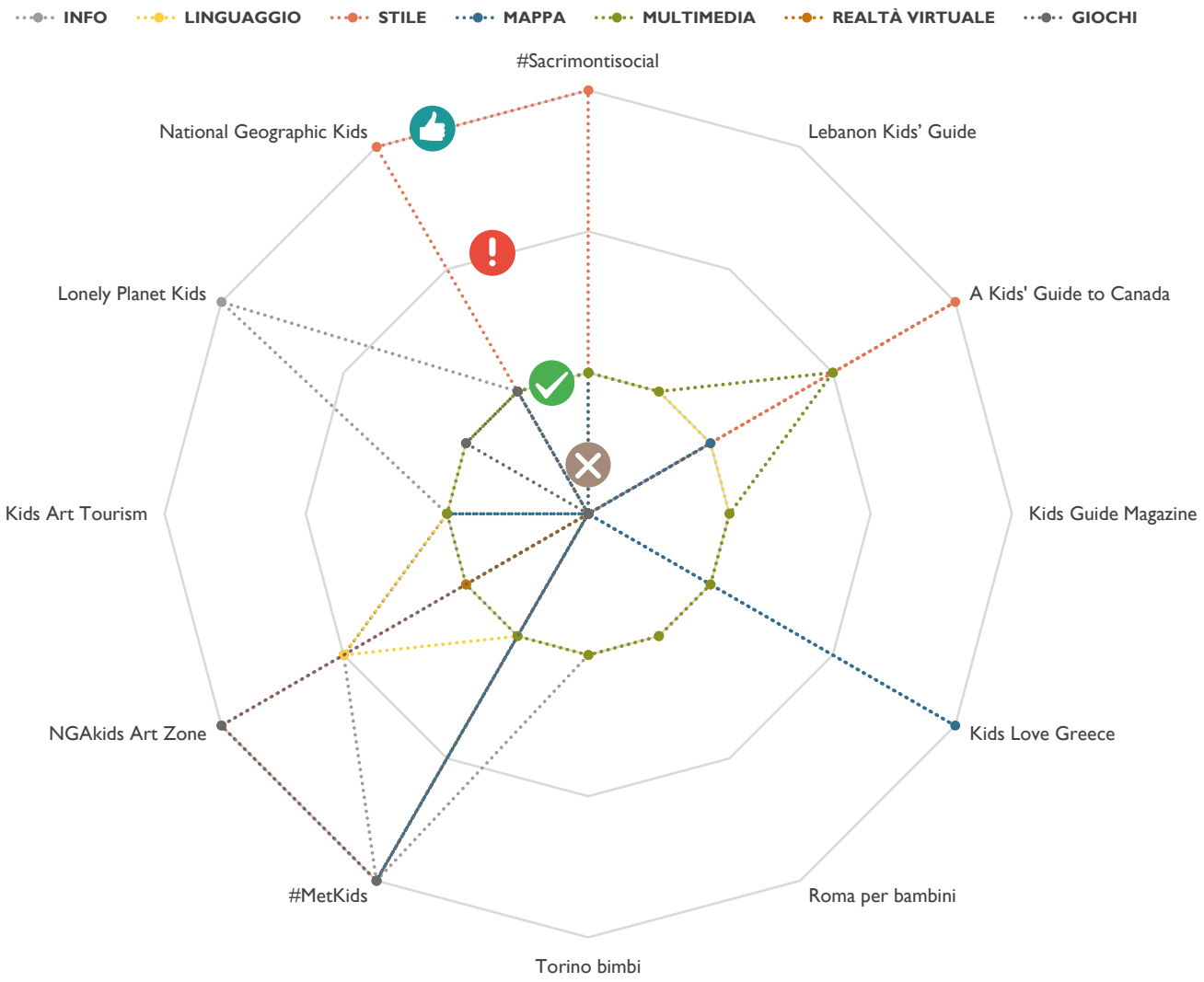
ITINERARI
- 9
- 3
- 0
- 0

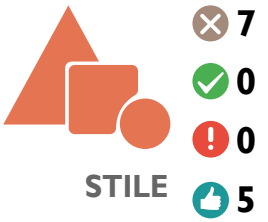
INTERAZIONI CON IL SITO CULTURALE
- 11
- 1
- 0
- 0

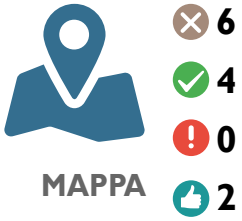
EXTRA
- 6
- 4
- 0
- 2

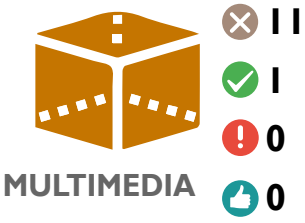
FACILITÀ D'USO
- 0
- 8
- 2
- 2

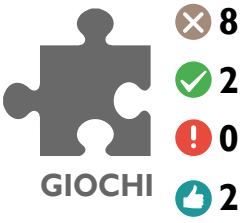
RESOCONTO SITI INTERNET - ASPETTI DI CONTENUTO











RESOCONTO SITI INTERNET - SINTESI

Gli elementi multimediali sono largamente presenti, tutti i casi hanno foto, video e audio ritenuti positivi, tranne uno. In quel caso, le fotografie sono difficili da trovare perchè taggate in alcuni luoghi su una mappa. Inoltre, per vederele è necessario aprire un'altra scheda di consultazione. Uno tra i casi più interessanti è quello del sito del Metropolitan Museum of Art (*#MetKids*), dove ci sono video che illustrano come svolgere attività manuali (costruire oggetti, creare collage e altro).

5 siti internet presentano uno stile particolare. In questi casi è stato trovato il modo di rendere la navigazione accattivante per i bambini, invece di proppore semplicemente un sito *web* a carattere divulgativo.

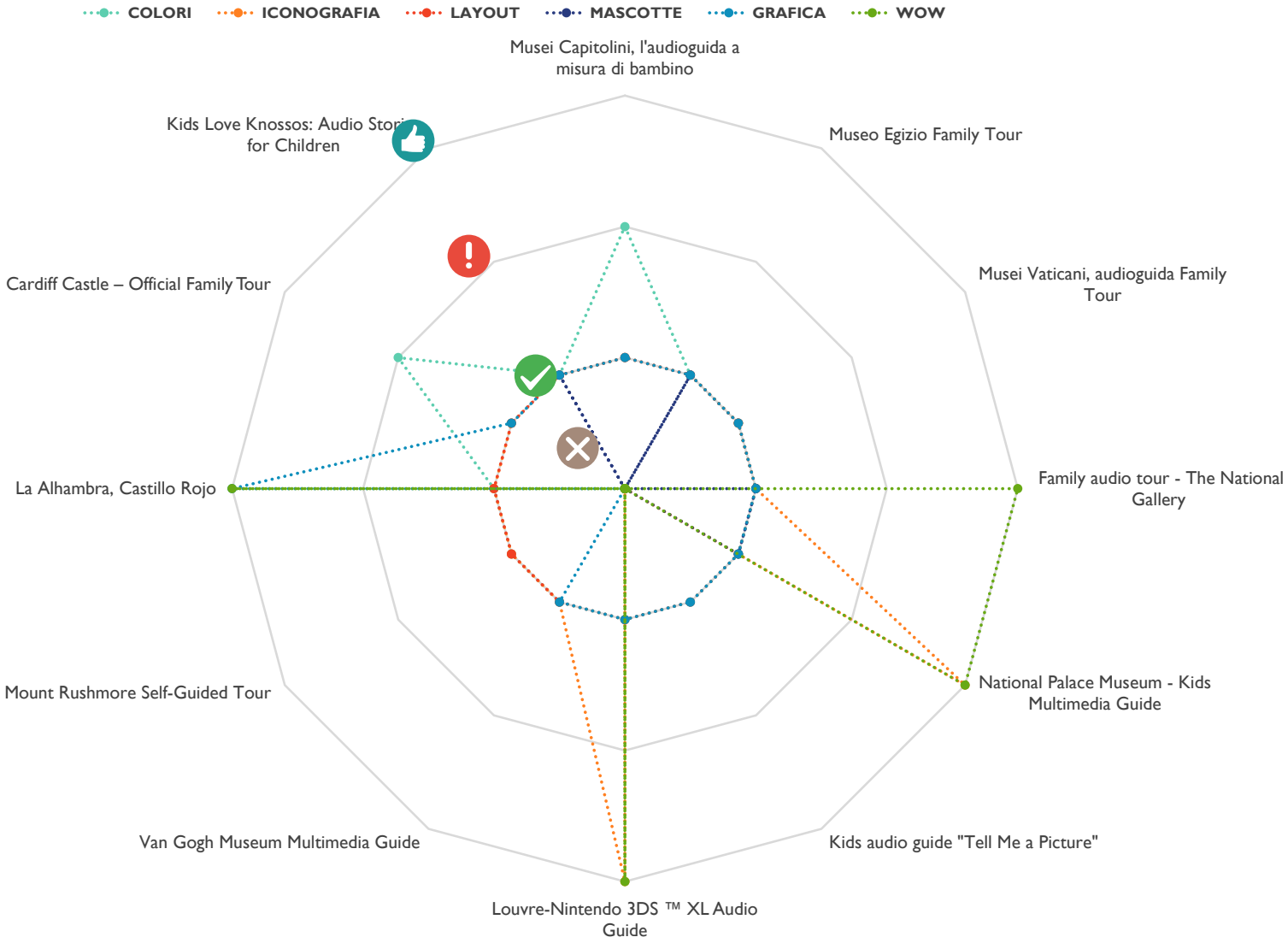
La metà dei siti internet riporta indicazioni precise e dettagliate riguardo servizi per la famiglia.

Una particolarità dei siti internet è la possibilità di scaricare materiale extra. Nella metà dei casi, infatti, si possono trovare schede didattiche o per attività creative da svolgere a casa. In un sito, in particolare, vi si possono anche scaricare *coupon* di sconto per iniziative sul territorio.

Tutti i casi presentano una modalità di utilizzo che risulta utile soprattutto prima e dopo la visita. I siti di informazione turistica aiutano nella preparazione del viaggio, mentre altri con giochi e attività sono interessanti perchè consultabili dai bambini anche da casa.

Per la categoria dei siti internet vie ne sono solo 4 su 12 che contengono giochi per i bambini. Il sito ritenuto più interessante è quello della *National Gallery of Art*, dove i giochi puntano a stimolare la creatività dei bambini, poiché possono utilizzare elementi artistici della galleria per produrre le proprie opere d'arte. La caratteristica di "interazione con il sito culturale", invece non viene valorizzata abbastanza.

RESOCONTO AUDIOGUIDE - ASPETTI FORMALI



COLORI
- 0
- 10
- 2
- 0

ICONOGRAFIA
- 1
- 9
- 0
- 2

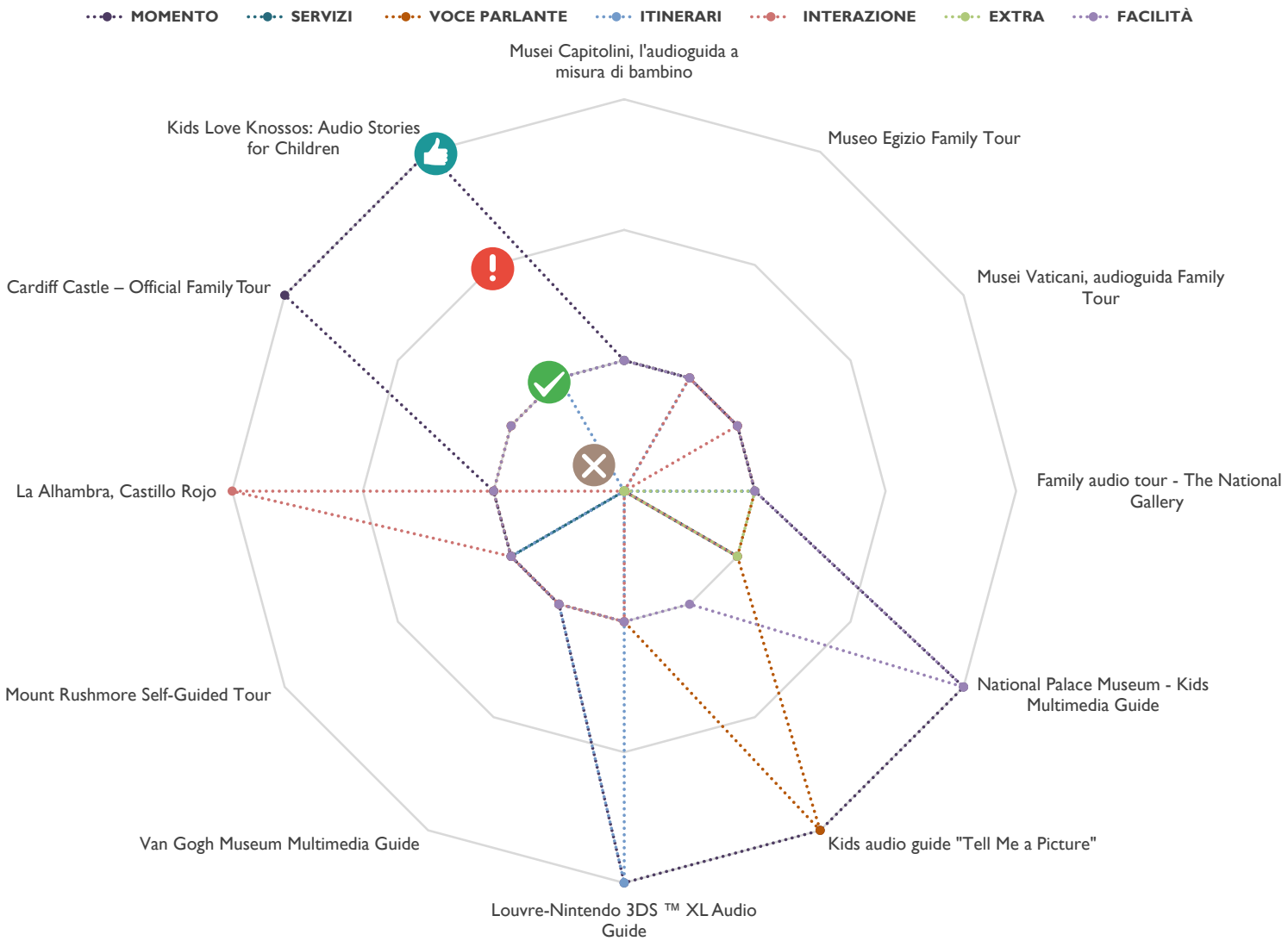
LAYOUT
- 0
- 12
- 0
- 0

MASCOTTE
- 8
- 4
- 0
- 0

GRAFICA
- 1
- 10
- 0
- 1

EFFETTO WOW
- 8
- 0
- 0
- 4

RESOCONTO AUDIOGUIDE - ASPETTI FUNZIONALI



MOMENTO DI UTILIZZO
- 0
- 7
- 0
- 5

SERVIZI PER FAMIGLIE
- 10
- 2
- 0
- 0

VOCE PARLANTE
- 0
- 11
- 0
- 1

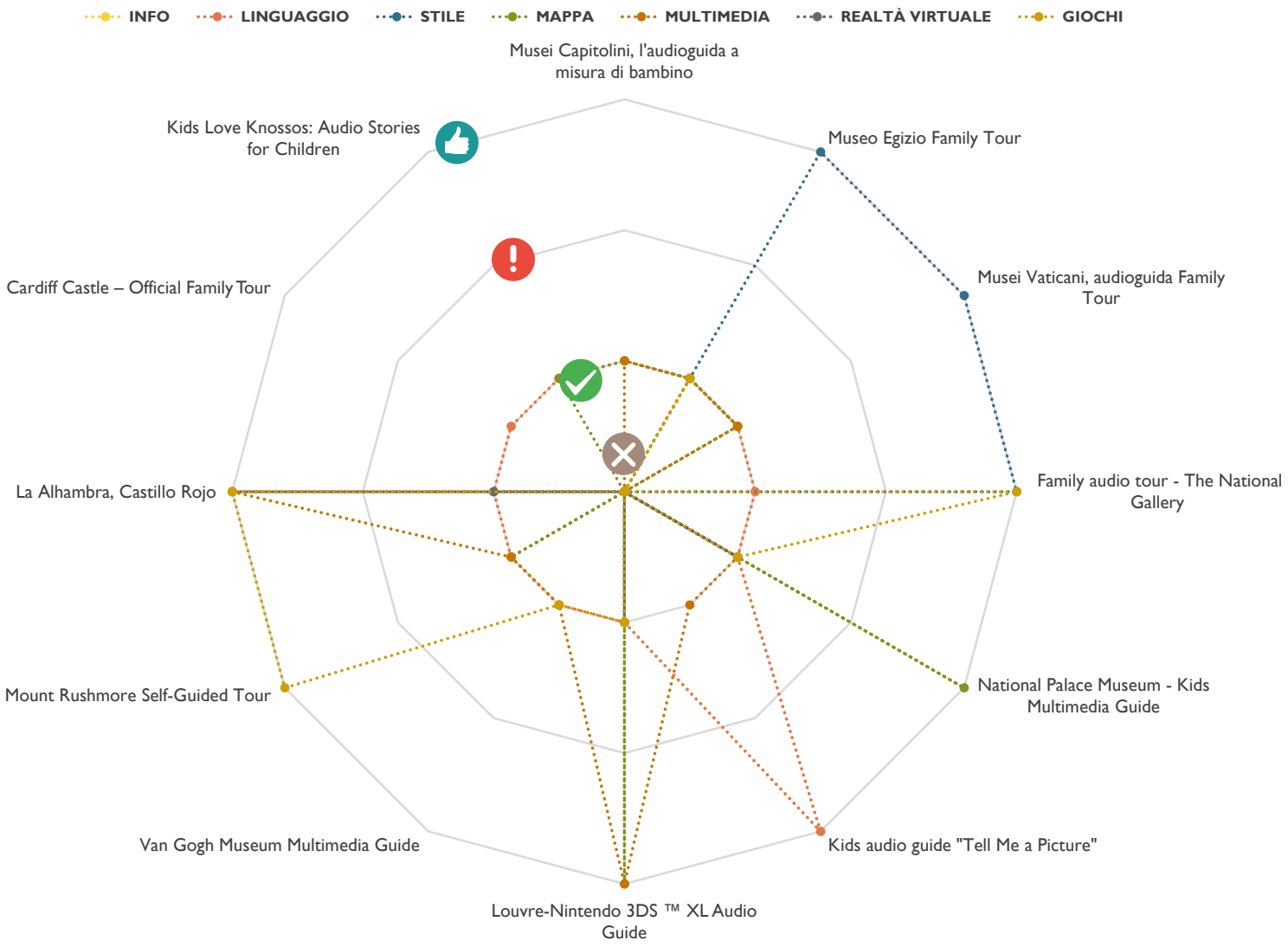
ITINERARI
- 5
- 6
- 0
- 1

INTERAZIONI CON IL SITO CULTURALE
- 5
- 6
- 0
- 1

EXTRA
- 10
- 2
- 0
- 0

FACILITÀ D'USO
- 0
- 11
- 0
- 1

RESOCONTO AUDIOGUIDE - ASPETTI DI CONTENUTO



INFORMAZIONI
0
11
0
1

LINGUAGGIO
0
11
0
1

STILE
8
0
0
4

MAPPA
5
4
0
2

MULTIMEDIA
3
7
0
2

MULTIMEDIA
9
3
0
0

GIOCHI
5
4
0
3

RESOCONTO AUDIOGUIDE - SINTESI

Più della metà delle audio guide è strutturata su un *tour* con uno o più itinerari. Alcuni sono anche tematici e personalizzati per i bambini. Questo aspetto rende di certo più accattivante la visita.

Per qaunto riguarda le mappe, nessun caso riporta una cartina non fruibile. Nell'audioguida *Louvre-Nintendo 3DS ™ XL Audio Guide* si viene geolocalizzati all'interno del museo. Questo dà la sicurezza di poter aver sempre chiara la propria posizione.

In 9 casi, oltre all'audio, vi sono anche foto o video. Questo aspetto multimediale è interessante, soprattutto per i bambini, che vengono stimolati sia dal punto di vista uditivo sia da quello visivo.

La realtà aumentata non è così diffusa, solo 3 casi presentano elementi 3D o di AR.
Sebbene sia un aspetto che può arricchire la visita, non è ritenuto indispensabile.

Solo due casi riportano indicazioni su servizi utili alle famiglie.

Tutte le voci narranti sono state ritenute positive. Per i bambini è fondamentale che vi sia una narrazione chiara e fluida. Un caso particolare è dato da *Kids audio guide Tell Me a Picture*, dove sono gli stessi bambini a raccontare le opere d'arte.

7 audioguide su 12 svolgono la loro funzione solamente nel momento della visita. Questo è dato dal fatto che si tratta di strumenti noleggibili in loco e non scaricabili sul proprio dispositivo portatile. Nel secondo caso, è sicramente più utile poter ascoltare i racconti anche prima e dopo la visita.

7 casi su 12 hanno dei giochi inclusi, di questi 3 sono stati ritenuti interessanti.
I giochi ritenuti interessanti, e che quindi si differenziano dagli altri, sono quelli che coinvolgono i bambini in prima persona nell'osservazione e nell'esplorazione del sito culturale. Ad esempio, in *La Alhambra, Castillo Rojo* i bambini diventano protagonisti della storia, dovendo recuperare delle "chiavi" all'interno del complesso.

9.3 INFORMAZIONE MULTIMEDIALE

Come detto nel settimo capitolo ("Educazione ed apprendimento nell'età scolare"), con multimedialità si intende la somministrazione di contenuti in diversi formati di rappresentazione. Secondo la definizione di Mayer di "apprendimento multimediale", la multimedialità è definita come la compresenza di parole ed immagini, dove le prime possono essere sotto forma di testo scritto o parlato e le seconde in forma di disegni, foto, filmati. L'informazione, così, adotta un formato multimediale sia nel caso di un libro che presenta testo e figure sia nel caso di un dispositivo tecnologico che contiene delle parti scritte o degli audio e delle illustrazioni o dei filmati.

Di seguito, dunque, si tratteranno le informazioni multimediali in base a tre modalità di somministrazione: la via cartacea, quella digitale e una forma ibrida di cartaceo e digitale. Quest'ultimo caso sarà anticipato da una sintesi dei vantaggi delle altre due tipologie.

Questa parte di analisi, all'interno del processo per definire i contenuti del *new concept,* è servita per comprendere le peculiarità di ognuno dei metodi possibili di divulgazione. Descrivere questi metodi, pertanto, è stato utile per capire quali potrebbero essere i benefici ed i riscontri nell'applicazione del *new concept*, inteso come un "contenuto", ad ognuno dei possibili "contenitori".

9.3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO

Nello scenario socio-educativo attuale, uno dei nodi cruciali che via via diventa sempre più evidente è il rapporto tra mezzi di comunicazione e processi formativi.
La società attuale si presenta come un ambiente complesso, nel quale convivono la ricchezza di messaggi, la varietà di culture, lo sviluppo delle conoscenze della tecnologia, dell'informazione e della ricerca scientifica. Strumenti multimediali e tecnologie dell'informazione sono stati introdotti nel sistema educativo relativamente di recente, le prime esperienze sono state alla fine degli anni Ottanta[16]. Nel 1973, data a cui si fa risalire la nascita di internet, è stato sviluppato il primo protocollo TCP/IP, mentre nel 1989 è stato presentato il primo protocollo WWW (*Worl Wide Web*, ovvero la "rete mondiale").
A differenza di queste prime pagine *web* statiche, nel 2005 vi è stato un ulteriore passaggio, l'arrivo del cosiddetto *web 2.0* o *web dinamico*, cioè l'insieme di tutte le applicazioni *online* che consentono un alto livello di interazione sito-utente, come *blog*, *forum*, *chat*, pagine *wiki*, piattaforme di condivisione (*Youtube*, *Facebook*, *Twitter*)[17].
La diffusione del digitale e della mediazione delle tecnologie ICT (*Information and Communications Technology*) nella comunicazione si è estesa a svariati ambiti, quello lavorativo, educativo e anche ricreativo. È diventata quasi una seconda lingua che i giovani tendono molto ad usare. Come si è visto in precedenza, infatti, si pensa che i nativi digitali presentino nuove capacità cognitive e di apprendimento, fra cui il *multitasking*, ovvero la capacità di portare avanti nello stesso momento e con elevata velocità di esecuzione diversi compiti cognitivi. Altre caratteristiche di questa nuova *Net Generation* riguardano la loro affinità con il codice digitale e la loro forte tendenza sia a condividere sia a creare la conoscenza. Rispetto ad una modalità di apprendimento "per assorbimento" degli immigranti digitali, inoltre, i nativi hanno preferenze per un metodo tramite la ricerca, il gioco e l'esplorazione[18]. Secondo le tendenze di pensiero di Prensky, Ferri e Battro[19], si è ipotizzata la nascita di una nuova "intelligenza digitale"[20], ovvero una facoltà mentale e cerebrale sviluppata nei nativi dagli inizi della larga diffusione delle tecnologie digitali. Bratto, infatti, sostiene che i nativi non abbiano difficoltà ad adattarsi all'uso del digitale poiché nelle prime fasi di vita il cervello umano è estremamente plastico. Questo evolve e si modifica per tutto il corso della vita in modo peculiare e personale, sviluppando e inter-

secando intelligenze differenti, come quella logico-matematica, linguistica e, così, anche quella digitale. Secondo questa posizione, comprendendo i nuovi stili cognitivi, comunicativi e di apprendimento dei nativi digitali si potranno avere nuovi modelli formativi, ma anche di erogazione di servizi, di produzione dei prodotti e dei contenuti.

Allo stesso tempo, c'è chi sostiene che il concetto di nativi digitali sia avvolto da un mito, ovvero che si nutra largamente di aneddoti. Infatti, "benché non ci sia nulla di male a ripensare il sistema educativo per adattarlo al modo in cui i bambini imparano […], nulla ci dice che i bambini digitali imparino diversamente dagli altri o abbiano competenze informatiche più profonde"[21]. Il fatto che le nuove generazioni siano più rapide ad imparare ad usare le nuove tecnologie e più portate a sfruttarne le molteplici possibilità, secondo questo filone di pensiero, non è dovuto ad un "bagaglio digitale ed elettronico" posseduto fin dalla nascita, ma dal fatto che i dispositivi digitali sono stati intelligentemente pensati perché l'interazione fisica avvenga in modo più naturale possibile[22].
Anche Gino Roncaglia, sul suo volume *L'età della frammentazione,* afferma che l'idea della nascita di una generazione di nativi digitali antropologicamente diversi dalle precedenti generazioni sembra sbagliata ed anche fuorviante nel momento in cui si cercano di individuare bisogni specifici formativi ai quali oggi deve rispondere il sistema educativo[23]. L'autore, inoltre, elenca sinteticamente due motivi per cui la tesi della differenza antropologica tra nativi e immigranti è insostenibile, ovvero:

- Bisogna parlare di evoluzione-rivoluzioni tecnologiche e digitali che influenzano il modo in cui si interagisce con il mondo, perché altrimenti ci sarebbero state delle mutazioni antropologiche ogni trent'anni (con l'avvento della radio e della televisione);
- La plasticità cerebrale è una caratteristica comune degli esseri umani e ciascuno la usa in modo diverso, chi con la tecnologia chi per imparare, ad esempio, a nuotare. Non è, dunque, il fondamento di infinite mutuazioni antropologiche[24].

In conclusione, le differenze fra prima della rivoluzione digitale (tra la fine anni Ottanta e inizio anni Novanta), e dopo ci sono e anche in maniera sostanziale. Non sono però da determinare rispetto al cervello degli individui, bensì all'ambiente con il quale le persone interagiscono, alle sue caratteristiche sociali, culturali, tecnologiche e materiali.
Sulla base di queste differenti posizioni, vi sono inoltre ulteriori dibattiti di esperti sull'utilizzo delle tecnologie per l'educazione a partire dall'età prescolare e per tutto il periodo dell'infanzia e dell'adolescenza.
Non si ricostruirà qui il dibattito riguardo alle diverse opinioni sulla scuola digitale, ma si proporranno punti positivi e negativi sull'uso di supporti digitali e non, in particolare per quanto riguarda la lettura, l'apprendimento e la comprensione di contenuti, ovvero gli ambiti di maggiore interesse nel contesto di una visita turistico-culturale.

9.3.2 SUPPORTO E LETTURA CARTACEI

"O il libro resterà il supporto della lettura o ci sarà qualcosa che rassomiglierà a ciò che il libro non ha mai smesso di essere, anche prima dell'invenzione della stampa. Le variazioni intorno all'oggetto-libro non ne hanno modificato la funzione, né la sintassi, da più di cinquecento anni. Il libro è come il cucchiaio, il martello, la ruota, le forbici.
Una volta che li avete inventati, non potete fare di meglio. Non potete fare un cucchiaio che sia migliore del cucchiaio. […] Il libro ha superato le sue prove e non si vede come, per la stessa funzione, potremmo fare qualcosa di meglio. Forse evolverà nelle sue componenti, forse le sue pagine non saranno più di carta. Ma resterà quello che è"[37].

Umberto Eco

Tra chi sostiene che l'ambiente cartaceo abbia vantaggi cognitivi notevoli su chi apprende vi è Roberto Casati, che nel suo *Contro il colonialismo digitale* (2013) spiega che, nel caso della forma-libro, i punti positivi riguardano

in particolare la maggiore concentrazione e il miglior uso dell'attenzione e della memoria rispetto all'ambiente fortemente distrattivo offerto dai supporti digitali (*tablet, smartphone*). Casati afferma che i vantaggi a livello cognitivo riguardano anche la linearità della scrittura, che rende l'interazione instintiva e semplifica la comprensione, mentre gli argomenti offerti nello spazio di doppie pagine affiancate, stabili e non scorrevoli, permettono di tenere sott'occhio più pensieri alla volta[25]. Non meno importante per l'autore, a livello fisico, risulta la possibilità di poter soppesare con le mani o con la vista quanto rimane da leggere, fattore che può modificare il ritmo di lettura e, di conseguenza, il livello di concentrazione.

La lettura, infatti, è definita come un processo multi-sensoriale poiché è coinvolta la cognizione come tutto il resto dell'apparato sensoriale, soprattutto per il contatto fra le dita e la carta del foglio. Alcuni studiosi sottolineano "l'importanza della percezione aptica nella lettura: quando ci si approccia ad una lettura digitale il contatto con il testo avviene per mezzo dello scorrimento; durante una lettura tradizionale, invece, sono le nostre mani a permetterci di scorrere il testo e con il gesto inizia il processo di comprensione"[26].
Concentrandosi ulteriormente sulla questione fisica del supporto cartaceo, Sellen e Harper (2002) hanno individuato quattro caratteristiche primarie, da considerare vantaggiose in maniera unitaria ai benefici cognitivi sopracitati, ovvero:

- **La tangibilità.** Possibilità di sperimentare il libro di testo tramite il canale visivo e quello tattile;
- **La flessibilità spaziale.** Il cartaceo permette di interagire con più di un testo contemporaneamente, disponendoli in prossimità su un unico piano d'appoggio;
- **La *tailorability*.** La possibilità di aggiungere annotazioni e sottolineature;
- **La manipolabilità.** La possibilità di scrivere mentre si legge senza difficoltà di muoversi avanti e indietro tra la lettura e ciò che si sta scrivendo[27].

Per quanto riguarda, invece, la lettura vi sono stati diversi studi e ricerche a favore dell'uso del cartaceo rispetto al digitale. Nel vivace dibattito riguardo le due tipologie di lettura e le loro implicazioni sui processi cognitivi, la lettura su carta avrebbe i seguenti vantaggi:

- Maggiore memoria nei dettagli delle storie, si trattengono più informazioni senza aver bisogno di più riletture del testo[28];
- Minore affaticamento degli occhi, dato che con il cartaceo non vi sono elementi come la retroilluminazione, la qualità della risoluzione e la grandezza dello schermo[29];
- Minore fatica nella comprensione nei dettagli di un testo[30].
- Minori problemi a seguire la narrazione, poiché nella condizione su schermo si tende ad allontanarsi dalla storia ed a concentrarsi sul *device* digitale[31].
- Minore rischio di ripercussioni sulla comprensione dei testi poiché la tradizionale lettura sequenziale non richiede al lettore l'impegno di scegliere il percorso di lettura da seguire[32].

Sugli aspetti negativi della lettura digitale, un filone di pensiero è quello nato a seguito di una pubblicazione da parte di Nicholas Carr. Nel suo articolo Is *Google Making Us Stupid? What the Internet Is Doing to Our Brains* (*The Atlantic*, 2008) ha sostenuto che "i bambini e i ragazzi non sarebbero più capaci di leggere testi complessi perché abituati esclusivamente alla brevità e alla semplicità"[33]. Sebbene la sua posizione sia decisamente forte, in questo percorso di tesi sono state incontrate diverse insegnanti di scuole primarie che hanno fatto considerazioni simili nei confronti dei propri alunni.
Gli effetti negativi che si temono maggiormente sono legati al processo definito "lettura profonda", ossia l'insieme dei processi che promuovono la comprensione e che permettono di elaborare le informazioni in modo inferenziale, deduttivo, riflessivo, intuitivo, analitico e critico[34].
Alcuni esperti, tra cui Maryanne Wolf direttrice del *Center for Reading and Languages Research*, si chiedono se i bambini di oggi, confrontandosi con un'enorme eccesso di

contenuti visivi completi in apparenza, siano capaci di analizzare il testo secondo strati di significato più profondi. Con il digitale, infatti, sono nati anche nuovi stili di lettura basati principalmente sulla scansione del testo (*scanning*) e sulla scrematura (*skimming*) veloce delle informazioni (Rowlands et al., 2008; Nicholas et al., 2008), sulla ricerca di parole chiave e sulla lettura di segmenti di testi non continui[35]. Così, il timore maggiore è che questi nuovi stili di lettura più frammentati e meno focalizzati siano meno in grado di far raggiungere livelli adeguati di concertazione e comprensione. Si teme, inoltre, che sostituiscano le capacità di lettura acquisite dai bambini invece che completarle.

Infine, dal punto di vista dei contenuti, c'è chi sostiene che, per leggere, la povertà di stimoli è meglio della ricchezza eccessiva[36]. La lettura è un processo che richiede attenzione e, di conseguenza, gli arricchimenti all'interno dei testi elettronici (immagini, inserti video, *link*), se presenti in maniera eccessiva possono essere considerati come delle distrazioni, degli inviti a divagare. Perciò non sempre arricchimento è sinonimo di efficacia, mentre l'attenzione sembra essere una funzione più efficace nella povertà che nella sovrabbondanza di stimoli.

9.3.3 SUPPORTO E LETTURA DIGITALI

Nel passaggio dai media analogici a quelli digitali, si inserisce il nuovo concetto di *new media*, teorizzato dal professore americano Lev Manovich[38]. Secondo l'autore, il cinema è il predecessore dei *new media* di oggi poiché in epoca analogica, è stato uno strumento mediale anticipatore di alcune delle innovazioni introdotte dal digitale, come la riproduzione di video, testi e suoni in simultanea. Nel suo volume *Il Linguaggio dei nuovi media*[39], Manovich definisce i *new media* come media basati sul computer e sulle tecnologie digitali, ovvero quei mezzi di comunicazione di massa sviluppati dopo la nascita dell'informatica contraddistinti dall'interattività. I *new media*, infatti, si differenziano dai media tradizionali, come i giornali, la radio, la televisione, perché oltre a portare un messaggio ad un ricevente fanno in modo che chi lo riceve possa intervenire su di esso. Attraverso l'interattività, infatti, l'utente ha la possibilità di intervenire sull'informazione, producendola direttamente o di manipolarla. Questi nuovi mezzi sono, ad esempio, internet, gli *smartphone*, i videogiochi, spazi virtuali interattivi e, secondo Manovich, hanno cinque caratteristiche principali, ovvero:

- **Rappresentazione numerica.** Ovvero ciò che comporta la conversione di un'informazione in codice binario (0 e 1);
- **Modularità.** Cioè la struttura a moduli separati e indipendenti tra loro. "Per esempio, una qualsiasi pagina html è modulare, perché riunisce elementi indipendenti (immagini, video, ecc.), seppur presentati come un insieme unitario"[40];
- **Automazione.** Ovvero sulla base dei primi due princìpi si possono automatizzare molte operazioni. Ciò comporta l'indipendenza della macchina-computer dall'intervento degli utenti;
- **Variabilità.** La capacità di un oggetto mediale di essere declinato in versioni molto diverse tra loro[41]. Così è possibile generare interfacce diverse a partire dagli stessi dati;
- **Transcodifica culturale.** Termine che parte dal presupposto della differenza di linguaggio tra media digitali (combinazioni di codici numerici) e l'uomo. Transcodificare, dunque, significa tradurre un oggetto in un altro formato. In questo senso, "la computerizzazione della cultura produce gradualmente una transcodifica analoga di tutte le categorie e di tutti gli oggetti culturali, sostituendoli con nuove categorie e concetti che derivano dal linguaggio del computer"[42].

Tutto ciò fa riflettere sul fatto che la maggior parte delle operazioni quotidiane compiute dalle persone passano tramite sistemi computerizzati e che i processi comunicativi, di produzione, diffusione e fruizione culturale sono mediati da questi strumenti digitali.
La presenza del digitale, come detto, "sta trasformando l'agire quotidiano e, di conseg-

uenza, i processi di conoscenza e di concettualizzazione grazie ad un percorso ricorsivo tra tecnologie e azione"[43].

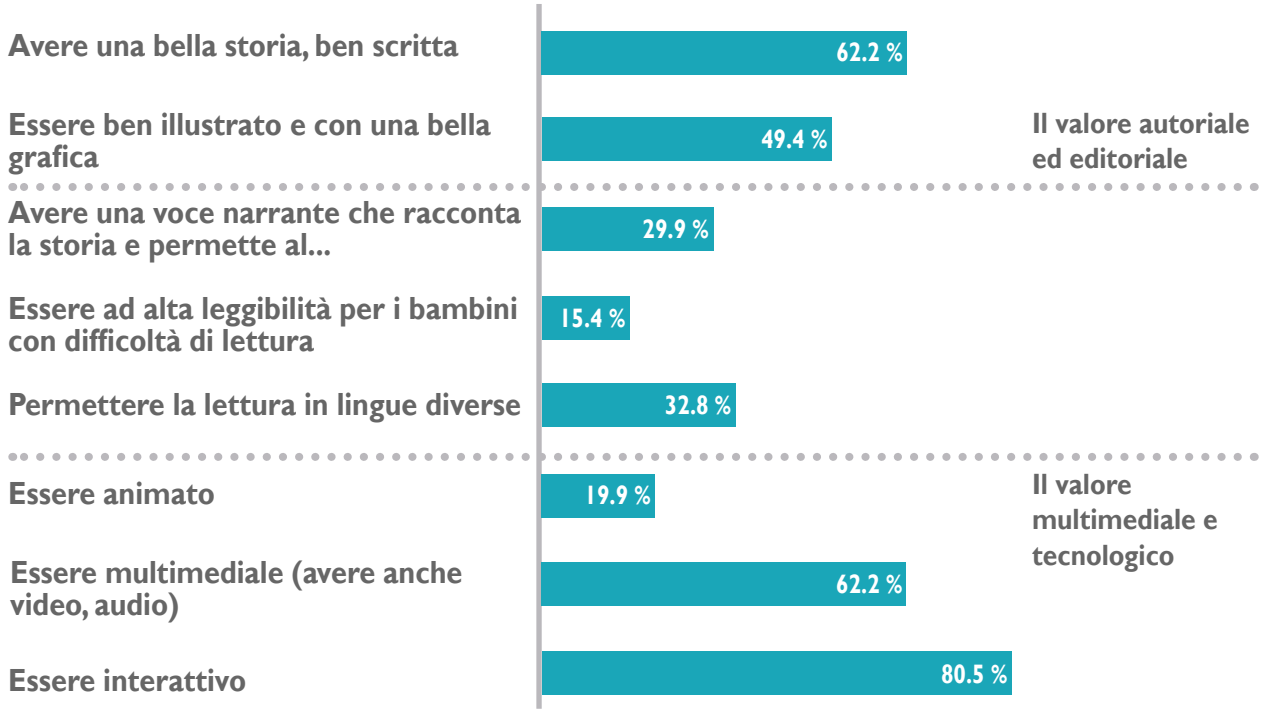
Questo mutamento impatta anche sui processi didattici, sull'uso e sul ruolo dei dispositivi. Nonostante le trasformazioni dinamiche in atto fanno sì che "risultati di ieri potrebbero non essere validi oggi non solo per l'obsolescenza della tecnologia, ma per una diversa consapevolezza sulla stessa degli attori coinvolti"[44], vi sono diversi studi e ricerche a sostegno dell'uso del digitale nei processi di apprendimento.
In questo contesto, prima di tutto è bene specificare cosa si intende per testo elettronico. Nel 2008, Magda Vassiliou e Jennifer Rowley, raccogliendo diversi tentativi di descrizione del termine in letteratura, hanno constatato come fosse usato fino ad allora in maniera ambigua[45].
Un *etext* (*electronic text*) è una rappresentazione elettronica di qualsiasi materiale testuale, che è possibile visualizzare su un supporto digitale come il telefono cellulare (*smartphone*), il *tablet*, il computer o l'*eReader*. Non è dunque da generalizzare e da fraintendere con l'*ebook*, poiché esso è composto sia dal formato del contenuto di tipo elettronico sia dallo strumento tramite il quale l'*etext* è veicolato. Il testo elettronico, dunque, "è un testo fluido, a scorrimento, dove l'impaginazione e il layout sono dinamici e dove, di volta in volta, il numero e la dimensione delle pagine e dei caratteri possono variare a seconda della formattazione"[46].
Il testo digitale offre tre opportunità principali dal punto di vista del suo utilizzo al fine dell'apprendimento e rispetto alla praticità, ovvero:

- **La multimedialità.** Sfruttare più linguaggi e codici comunicativi diversi;
- **L'interattività.** Avere un *feedback* immediato sul proprio apprendimento;
- **L'ipertestualità.** Arricchire il testo con risorse e contenuti di approfondimento.
- **La portabilità**;
- **L'archiviazione.** Avere grandi quantità di informazioni su un unico dispositivo;
- **La facile reperibilità**;
- **La possibilità di fare aggiornamenti.** I quali possono migliorare le prestazioni e le funzionalità;
- **La facilità nel ricercare informazioni**. Utilizzando, ad esempio, il comando "cerca";
- **La possibilità di adattare lo schermo.** Come zoomare, spostare, sistemare layout ed elementi che lo compongono;
- **La possibilità di aggiungere senza intaccare l'originale.** Come per le annotazioni.

Questi vantaggi ed opportunità offerte dal digitale sono state percepite negli ultimi anni da alcuni lettori, anche da quelli più piccoli. Per quanto riguarda le tendenze recenti, infatti, dall'indagine *#NatiDigitali*[47] del 2014 dedicata alla lettura dei bambini nell'era digitale si può delineare un quadro approssimativo di come stanno cambiando le abitudini in questo campo. "La ricerca - spiega Francesca Archinto, coordinatrice del gruppo editori per ragazzi di AIE - punta proprio ad indagare gli atteggiamenti dei genitori nei confronti del digitale. Le mamme e papà cominciano ad aprirsi ai nuovi modi di leggere"[48].

Dal sondaggio emerge che i libri digitali sono letti tutti i giorni e almeno una volta alla settimana dal 56% dei bambini di 0-2 anni, dal 51% per quelli dai 3-5 anni, dall'81% per la fascia 6-11 e dall'88% per i più grandi dai 12-14 anni (in media è il 16,1%). Sebbene la media dei bambini che leggono libri cartacei[49] è del 72,6 %, la propensione dei genitori a far leggere ai propri figli libri digitali[50] (soprattutto *app* ed *ebook*) è aumentata rispetto all'anno precedente, infatti si è passati dal 30,3% del 2013 di mamme e papà che hanno affermato di aver utilizzato libri digitali al 34,6% del 2014. Per quanto riguarda l'utilizzo, i dispositivi digitali secondo gli intervistati servono soprattutto per intrattenere i bambini (34,4%), in viaggio (38,6%) e in vacanza (26,1%). Invece, nell'indicare cosa dovrebbe indispensabilmente avere un libro digitale, come si può vedere nel grafico a fianco, i genitori hanno dato molta importanza al valore dei contenuti ("avere una bella storia, ben scritta", 62,2%) ed al valore multimediale e tecnologico: "essere multimediale (avere anche video, audio)" (62.2%) ed "essere interattivo" (80,5%).

Il libri digitali dovrebbero...
Base: 696 risposte. Massimo 4 indicazioni (valori in %).



Rielaborazione dell'autore, fonte: #Natidigitali 2014, p. 22 https://www.slideshare.net/Natidigitali/natidigitali-2014-32799940

I nativi digitali "sono pervasi dalle tecnologie e, conseguentemente, il loro modo di apprendere si caratterizza per gli strumenti che hanno a disposizione; essi preferiscono fruire le informazioni velocemente […] e hanno uno spiccato orientamento al lavorare insieme"[51].

L'autore Antonio Calvani[52] ha riconosciuto il valore aggiunto che le tecnologie possono apportare al processo di insegnamento-apprendimento. Nella pubblicazione *Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker* ha proposto degli accorgimenti per la realizzazione di una politica dell'innovazione efficace, chiedendosi in che modo è possibile utilizzare le tecnologie per apprendere. I criteri che ha selezionato riguardano sia il contesto culturale sia la valorizzazione del rapporto tecnologie-apprendimento, dove le tecnologie dovrebbero:

- Migliorare gli apprendimenti (in particolare in virtù dell'interattività)
- Presentare vantaggi di per sé evidenti (canali comunicativi o contenuti peculiari)
- Offrire condizioni di apprendimento "incommensurabili"
- Offrire degli utensili per la mente;
- Consentire di sviluppare competenze digitali[53].

Oltre a ciò, secondo Ferri, dato che la concezione classica del libro di testo non esiste più, il materiale con scopi didattici deve essere "ri-mediato". Così, i contenuti digitali per la costruzione di competenze disciplinari non potranno più essere organizzati seguendo la logica consequenziale del manuale, ma avranno un organizzazione secondo il modello del *data-base*, come teorizzato da Manovich[54]. Tale modello indica una raccolta strutturata di dati, immagazzinati e organizzati per consentirne la ricerca.
Per gli utenti, i *database* si configurano come una collezione di voci su cui si possono effettuare diverse operazioni come guardare, navigare e ricercare.
Ferri spiega che questa nuova forma di rappresentazione, fruibile attraverso un'interfaccia, si è affermata proprio perché si è nell'epoca degli schermi interattivi e *touch*.
Inoltre, conclude dicendo che "i media digitali sono raccolte ordinate di contenuti digitali, dove il media dominante non è più la scrittura. I nuovi contenuti digitali per l'apprendimento rappresentano il sapere attraverso una molteplicità di codici: il video, l'immagine fissa o in movimento, l'infografica, la modellazione 2D o 3D, la simulazione (Parisi, 2001)"[55].

9.3.4 SINTESI DEI VANTAGGI DI CARTACEO E DIGITALE

Alla luce di quanto illustrato finora, si nota come vi siano tesi a favore di entrambe le modalità di divulgazione e di acquisizione delle informazioni. Per questo motivo risulta utile capire quali sono i punti a favore delle rispettive tipologie di fruizione.

Di seguito si riporta una sintesi dei vantaggi dell'uso e della modalità di lettura tramite supporto cartaceo e digitale.

CARTACEO

Lettura e aspetti cognitivi.

- Maggiore memoria e comprensione nei dettagli delle storie. Si riescono a trattenere più informazioni senza aver bisogno di riletture;
- Gli occhi sono meno affaticati poiché con il cartaceo non vi sono elementi come la retroilluminazione, la qualità della risoluzione e la grandezza dello schermo;
- Maggiore facilità di concentrazione nella narrazione, poiché nella condizione su schermo si tende ad allontanarsi dalla storia ed a concentrarsi sul device digitale;
- La tradizionale lettura sequenziale evita una ripercussione sulla comprensione dei testi poiché non richiede al lettore l'impegno di scegliere il percorso di lettura da seguire. Con il digitale, potendo attingere in continuazione a stimoli e fonti informative diverse, si crea un carico cognitivo legato al processo decisione e di elaborazione visiva che indebolisce il rendimento della lettura e la comprensione del testo;
- Nella lettura, specie per quella profonda che permette di elaborare le informazioni, è meglio la povertà di stimoli che una ricchezza eccessiva. Arricchimenti eccessivi di immagini, video, *link* nei testi digitali diventano una distrazione e degli inviti a divagare.

Struttura ed aspetto fisico.

- Gli argomenti proposti in doppie pagine affiancate, statici e non scorrevoli, permettono di soffermarsi su più parole e significati e di tenere sott'occhio più pensieri alla volta;
- Grazie alla struttura del testo stampato è possibile soppesare con le mani o con la vista quanto rimane da leggere, fattore che può modificare il ritmo di lettura e, di conseguenza, il livello di concentrazione;
- Importanza della percezione aptica nella lettura. La materialità fisica della pagina stampata risulta decisiva per la comprensione del testo poiché, grazie al tatto, è con il gesto che inizia il processo di comprensione. A differenza dell'intangibilità di un testo digitale, l'esperienza tattile del testo cartaceo rende facile l'immersione nella lettura.

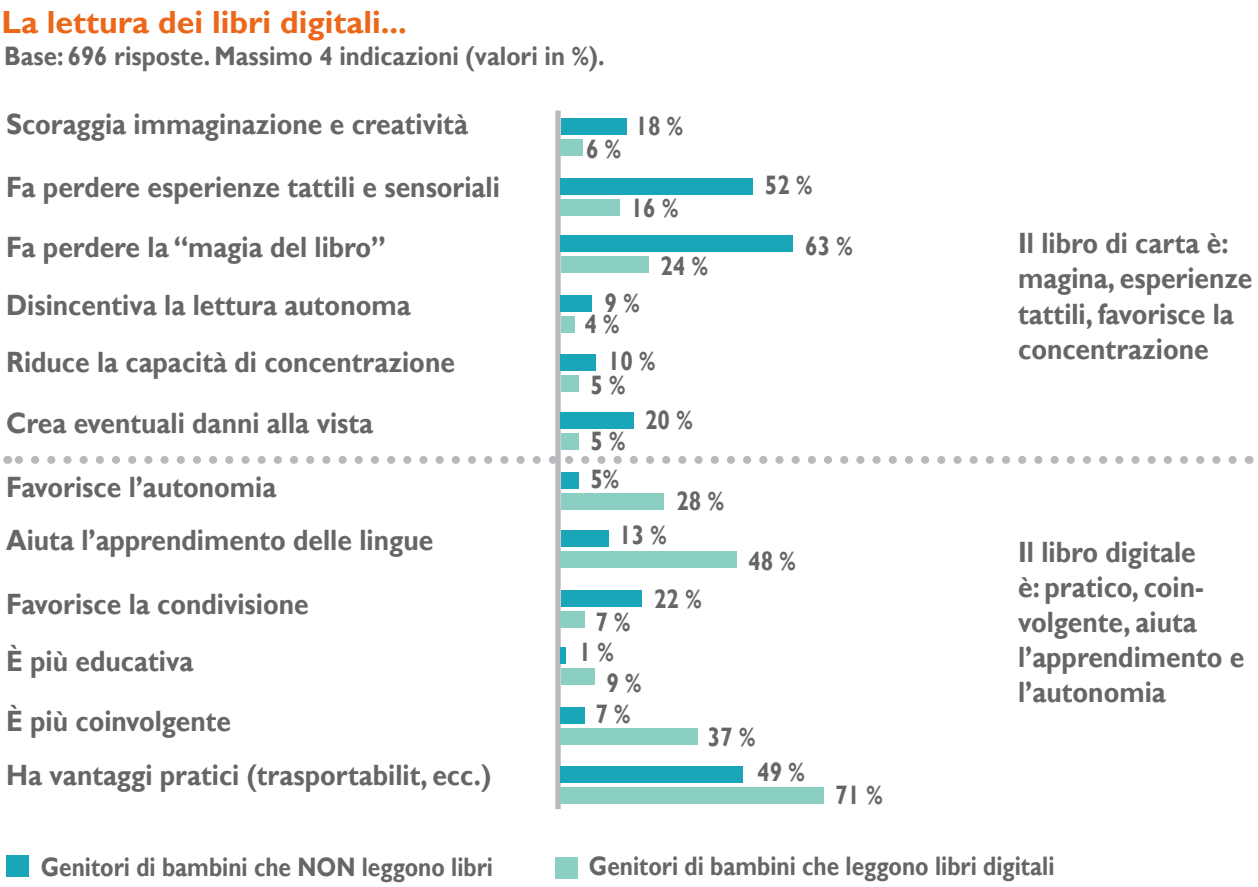
DIGITALE

Aspetti multimediali ed interattivi.

- Il digitale è in linea con le attitudini dei nativi digitali, che si sentono affini ed a proprio agio con le nuove tecnologie. Questa nuova generazione ha preferenze per un metodo di apprendimento tramite il gioco, l'esplorazione, la ricerca e la fruizione veloce di informazioni;
- La multimedialità, tramite i canali audio e video, offre vantaggi nell'apprendimento poiché stimola il coinvolgimento, la partecipazione e l'entusiasmo dei bambini;
- Grazie ad una stimolazione in particolar modo della sfera visivo-uditiva le tecnologie migliorano l'apprendimento, in particolare in virtù dell'interattività.

Aspetti pratici.

- La portabilità;
- L'archiviazione di grandi quantità di informazioni su un unico dispositivo;
- La facile reperibilità;
- La presenza di aggiornamenti che possono migliorare le prestazioni e le funzionalità;
- La facilità nel ricercare informazioni in un documento;
- La possibilità di adattare zoomare, spostare, sistemare layout ed elementi che lo compongono;
- La possibilità di annotare, aggiungere senza danneggiare l'originale.



Rielaborazione dell'autore, fonte: #Natidigitali 2014, p. 20 https://www.slideshare.net/Natidigitali/natidigitali-2014-32799940

Oltre a queste considerazioni è interessante mettere in luce un altro aspetto indagato dal sondaggio *#NatiDigitali* del 2014, come è evidenziato dal grafico qui sopra. Secondo il campione di genitori, infatti, il valore educativo attribuito al digitale è praticamente lo stesso del libro di carta ed è considerato perfino più divertente e più stimolante in termini di autonomia[56]. Il supporto cartaceo, invece, non ha uguali in termini di immaginazione, sensazioni tattili e concentrazione.

In conclusione, nell'accesa discussione odierna riguardo le tecnologie, distinguere come ciascun *medium* offre opportunità diverse è rilevante per la progettazione di contenuti educativi, soprattutto quando il target di riferimento sono bambini in età scolare. Da una parte c'è chi sostiene che non vi sono evidenze di un impatto positivo dei dispositivi digitali sull'apprendimento, dall'altra studiosi ed esperti cercano di analizzare il fenomeno ed indicare delle modalità su come utilizzare al meglio gli strumenti digitali in ambito educativo. Pertanto, risulta esemplificativa la considerazione fatta da Pier Giuseppe Rossi nella premessa al volume *Modelli pedagogici e pratiche didattiche*: "Se, come credo, nessuno oggi pensa che solo mettendo in aula un computer si ottengono miracolosamente benefici sull'apprendimento, diviene centrale la conclusione di Hattie (2009) resa possibile solo dall'esame di migliaia di sperimentazioni che hanno coinvolto milioni di persone: l'impatto delle tecnologie sull'apprendimento dipende dall'insegnante e dalle strategie che adotta"[57]. Sebbene questa affermazione faccia riferimento nello specifico all'ambiente scolastico, il concetto fondante è estendibile in generale ad ogni contesto di apprendimento. Quando si parla di ambienti educativi digitali, infatti, risulta importante, più dei possibili effetti positivi o negativi sui bambini, il ruolo svolto dai mediatori che frappongo tra lo strumento e gli utilizzatori. I genitori e gli insegnanti, infatti, come sostiene Paolo Ferri in *Nativi Digitali*, hanno il compito di essere "più responsabili e consapevoli del loro ruolo nel mediare in modo critico fin dai primi anni la tecnologia dei saperi ai loro bambini"[58].

9.3.5 SUPPORTO IBRIDO CARTACEO-DIGITALE

Con supporto ibrido si intende la compresenza di due mezzi di divulgazione, utilizzabili in maniera integrata e che permettono di fruire dell'informazione multimediale su più canali. Sulla base dell'analisi svolta, si considera lo strumento ibrido come una sintesi che può coniugare gli aspetti positivi della lettura su carta e della sua esperienza tattile con le peculiarità proprie del digitale, principalmente la multimedialità di contenuti video e audio e l'interattività, come immagini 360° e giochi.

Nella combinazione cartaceo-digitale, l'elemento che ha il ruolo di anello di congiunzione tra i due mondi è il codice QR (in inglese *QR code*).
Un codice QR è l'abbreviazione dell'inglese *quick response* (risposta rapida), poiché è stato sviluppato per permettere una rapida decodifica del suo contenuto. Tali codici sono nati nel 1994 dalla società madre della Toyota, la *Denso Wave*, per tracciare rapidamente i pezzi delle automobili nelle loro fabbriche.
La *Denso Wave* ha deciso di non mantenere i diritti di brevetto sul codice QR, e nel 2000 è stato approvato come standard internazionale ISO (ISO / IEC18004)[59]. I codici QR, pertanto, possono essere utilizzati senza alcun costo e senza problemi riguardo ai diritti.
In questi codici bidimensionali, evoluzione dei codici a barre lineari, le informazioni sono rappresentate da un insieme di moduli quadrati bianchi e neri (o colorati) disposti all'interno di uno schema di forma quadrata o rettangolare. Nei codici a barre, le informazioni sono codificate in una sola direzione o in una sola dimensione, mentre in quelli bidimensionali, i codici QR, le informazioni sono codificate sia nella direzione orizzontale sia in quella verticale.

La capacità principale di questa matrice, dunque, è quella di contenere una grande quantità di informazioni, generalmente lette tramite dispositivi digitali (*smartpone* e *tablet*). La lettura avviene attraverso un'applicazione che si collega alla fotocamera e permette di scansionare il codice. Il lettore di *QR code* può essere presente sotto forma di *app* (dedicata o con altre funzioni) oppure integrato nello *smartphone*, come accade per alcuni modelli[60].

Le applicazioni dei codice QR sono molteplici, possono essere inseriti su supporti cartacei standard, ma anche su cartellonistica, pannelli, etichette di abbigliamento.
Per quanto riguarda il turismo culturale, sempre più realtà sia a livello di città sia di musei, si stanno dotando di questo sistema che ha dei benefici in termini di fruibilità.
In questo modo, i codici rendono i supporti cartacei possibili portali di accesso ad informazioni multimediali ed interattive, come foto, video esplicativi, o documenti.
In particolare, le informazioni che i *QR code* possono veicolare sono:

- Link di siti internet (video *Youtube*, portali web, *blog*, *social media*);
- File *mp3* o altri formati audio;
- Fotografie o gallerie di foto;
- Documenti scaricabili (brochure, depliant, volantini, programmi di eventi, coupon di sconto in formato pdf o simile);
- Numeri di telefono, contatti importabili nella rubrica;
- Eventi o memo salvabili direttamente nel telefono;
- Credenziali per reti *wireless*.

Funzionamento codice QR

1. Inquadrare il codice.

2. Il lettore QR cattura e legge il codice. Dopo la decodifica e il caricamento, si è indirizzati al contenuto che quel QR code possiede.

I codici bidimensionali hanno il potere di trasformare la carta in un'esperienza più interattiva e tridimensionale sia per gli adulti sia per i più giovani. Così, anche per i più piccoli, questo sistema di comunicazione interattiva, che permette di interfacciare il supporto cartaceo al mondo digitale, può risultare un espediente accattivante per l'apprendimento di nuove conoscenze.

In sintesi, i vantaggi del codice QR sono mostrati di seguito, secondo due categorie.

Per le caratteristiche stesse dei codici:

- Possibilità di lettura della matrice rapidamente ed in tutte le direzioni;
- Resistenza alla distorsione dei simboli, infatti se applicati su superfici non lineari i codici sono comunque leggibili;
- Leggibilità nonostante piccole imperfezioni o sbavature (configurabile nel momento in cui si crea il codice);
- Leggibilità nonostante se ne mostri solo una porzione (in caso di spazio sufficientemente ampio), grazie alla funzionalità di "link" tra più parti dello stesso simbolo.

Rispetto a chi ne usufruisce e chi ne potrebbe fare uso:

- Connessine immediata a materiale multimediale ed interattivo;
- Facilità di condivisione delle informazioni;
- Esperienza turistica facilitata per visitatori che tendono ad essere sempre più connessi;
- Attrazione verso un pubblico più giovane, i cosiddetti nativi digitali;
- Possibilità di connessione territoriale, per promuovere realtà meno conosciute.

In conclusione, come anticipato in precedenza, si afferma che la modalità ibrida può conciliare le caratteristiche peculiari del mondo cartaceo e di quello digitale. Questa soluzione, tuttavia, può essere una delle soluzioni possibili, non l'unica e neanche quella senza dubbi migliore. Infatti, riprendendo quanto detto all'inizio del capitolo, lo studio di questa tesi ha l'intento di proporre un *new concept* da considerarsi come un contenuto divulgativo multimediale, indirizzato all'età scolare, che possa risultare flessibile e quindi applicabile a diversi canali informativi. Così, i contenuti potrebbero viaggiare su un unico canale (cartaceo o digitale), oppure, tramite un approccio crossmediale, su più canali parallelamente (cartaceo e digitale) o su un canale che prevede passaggi tra più forme (l'ibrido, cartaceo con digitale).

9.4 LINEE GUIDA PER I CONTENUTI

L'ultima analisi di cui ci si è serviti per la definizione dei contenuti del *new concept* è stata riguardo la forma dei contenuti da divulgare al target di riferimento. Nella prima parte si riprendono i concetti di testo, lettura e comprensione per inquadrare il contesto nel quale si inserisce questa tesi, la divulgazione verso una fascia d'età i tra i 7 i 10 anni. Nella seconda parte, invece, è presentato il flusso di lavoro e verifica, utilizzato a da utilizzare, per la produzione di contenuti dedicati ai bambini. Lo schema delle linee guida è riportato in questo paragrafo in via sintetica e teorica. La sua applicazione, infatti, è dettagliata nel capitolo successivo, nel quale è descritto come queste informazioni guida sono state concretamente utilizzate per produrre il contenuto testuale del prototipo dello strumento divulgativo proposto.

9.4.1 IL TESTO, LA LETTURA E LA COMPRENSIONE

Un testo o un brano è qualcosa di più che un insieme di frasi perché è una struttura coerente di significato con "alcune caratteristiche peculiari cui corrispondono processi cognitivi altrettanto peculiari"[61]. La linguistica testuale si occupa di studiare e di classificare i testi sulla base di caratteristiche ricorrenti. La disciplina concepisce il testo come unità di comunicazione e ne analizza le caratteristiche micro e macro linguistiche.
Le componenti principali di un testo sono:

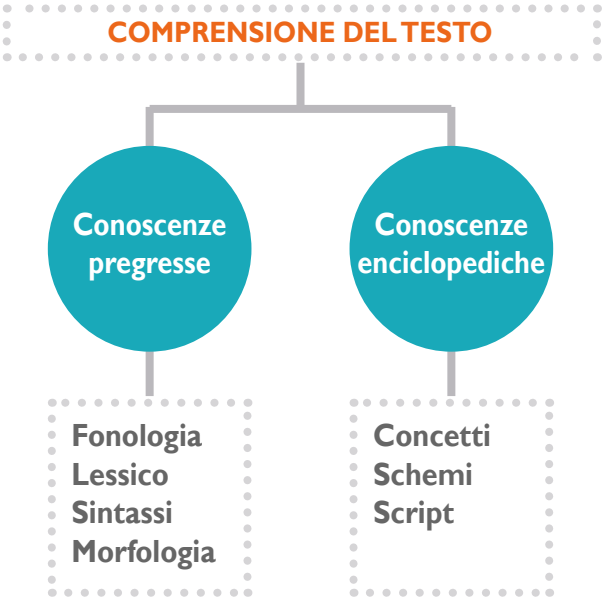
- **Il lessico.** Ossia le parole;
- **La sintassi.** Ovvero l'insieme dei princìpi che governano il modo in cui le parole sono ordinate per formare una frase;
- **La morfologia.** La quale comprende i princìpi e le regole che consentono di modificare la forma e il significato delle parole;
- **La semantica.** Cioè i legami logici tra frasi, la struttura che dà significato alle frasi.

Per capire la differenza tra un testo ed un insieme di frasi, si può notare la differenza tra queste due proposizioni: "il computer è connesso a Internet. L'ape vola sul fiore. L'autobus va in stazione" e "la strada era bagnata. Il camion correva veloce. Non ci sono stati feriti gravi" (Abbott e Black, 1986). Il primo caso è una sequenza di frasi, mentre il secondo è un testo, dove è richiesta la capacità di attuare inferenze, che connettono i significati

Le inferenze. Rielaborazione dell'autore, fonte: Chiara Bertolini, Dispense "Capire testi di parole e di immagini: come promuovere la comprensione nella scuola dell'infanzia e primaria", Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, 2013, p. 11

di due o più frasi e permettono di cogliere il legame fra le diverse parti a partire da conoscenze già in possesso nella memoria. Le inferenze sono un'operazione molto frequente, dato che in nessun testo scritto si possono esplicitare tutte le informazioni necessarie per poterlo comprendere.
Il testo, quindi, è un insieme di frasi connesse tra loro ed, inoltre, il risultato di collegamenti tra esso e le aggiunte stabilite ed operate dal lettore per colmare i vuoti di informazione, le inferenze. Queste, essendo implicite, richiedono ai lettori la capacità di generare nuove informazioni sulla base della loro conoscenza enciclopedica e della conoscenza del testo già depositata nella memoria a lungo termine (MLT) o memoria semantica. La capacità di fare inferenze, dunque, è indispensabile per ricostruire la coerenza del brano ed strettamente legata al livello di maturità e di abilità raggiunti nella lettura. I bambini, infatti, saranno in grado di fare meno inferenze degli adulti, mentre i lettori meno abili faranno difficoltà ad estrarre informazioni non immediatamente disponibili.

Riguardo la comprensione del testo scritto, parte importante del processo di lettura, gli psicologi hanno dedicato molta attenzione al suo studio. "È chiaro che i testi trasmettono idee e quindi sono stati fatti vari tentativi per dimostrare come essi possono essere divisi in unità di idee"[62]. Ogni unità è rappresentata dalle proposizioni, cioè l'affermazione più piccola in grado di una verifica indipendente. "La neve cade" è una proposizione singola, mentre "la neve cade abbondantemente" è composta da due frasi: la neve cade e la neve è abbondante. È quindi possibile rappresentare i brani come reti connesse di proposizioni, dove il significato è ricostruito identificando le proposizioni individuali e producendo una struttura, collegata alla MLT, corrispondente al testo.
Le inferenze, dunque, sono generate a partire dall'interazione tra testo e conoscenze del lettore. Le conoscenze enciclopediche attivate durante il processo di comprensione non sono però disposte casualmente nella nostra memoria. Sono organizzate e strutturate secondo due modi principali, ovvero gli *script* e gli schemi (o *frame*). I primi richiamano alla memoria autobiografica ed a relazioni spazio-temporali mentre i secondi fanno riferimento alla memoria semantica ed alle relazioni logiche. Nel processo di comprensione, la memoria a breve termine (MBT) elabora le informazioni del testo, mentre la MLT attiva queste strutture organizzate di conoscenze per attingere a ciò che il lettore già conosce e dare un'interpretazione coerente. Questo fa capire che, ai fini della comprensione di un brano, è importante sia la composizione del testo sia la correlazione tra questo e le caratteristiche individuali cognitive dei lettori. Infatti, per comprendere è necessarioi integrare delle informazioni nuove contenute nel brano all'interno delle strutture di conoscenza possedute dal lettore (De Beni e Pazzaglia, 1995; De Beni, Cisotto e Carretti, 2001).

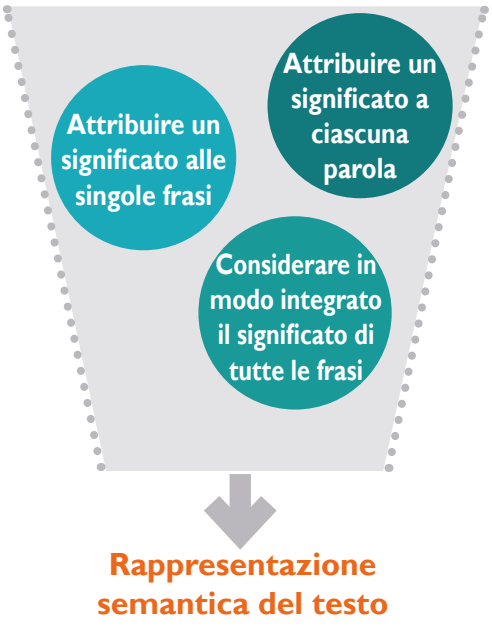


Comprendere un testo, dunque, è un'attività costruttiva, interattiva ed attiva. Per la comprensione serve considerare la relazione fra parole, frasi e periodo e allo stesso tempo costruire una rappresentazione del contenuto coerente e significativa, integrando le informazioni nuove con quelle vecchie. La lettura e la comprensione dei brani sono attività cognitive complesse in cui sono richieste ai lettori abilità diverse. I lettori, infatti, impegnano sia conoscenze linguistiche (ortografiche, lessicali, sintattiche e semantiche) per elaborare le parole in frasi sia conoscenze non

linguistiche o enciclopediche, cioè concetti, *script* e schemi. Durante la lettura, pertanto, per comprendere in modo corretto il testo si devono possedere uno o più schemi adeguati. L'attivazione di questi schemi può migliorare la comprensione e aiutare la memorizzazione. Tuttavia, dato che sono costruzioni schematiche, non forniscono un ricordo completo e totalmente fedele, ma solo una guida generale degli avvenimenti. Soprattutto nel periodo dell'infanzia, dunque, dove gli *script* sono ancora in formazione o in numero inferiore rispetto a quelli di un adulto, è necessario prestare attenzione sia alla quantità e alla qualità informativa del testo sia alla scrittura. I due livelli di analisi più importanti in questa circostanza sono, di certo, la scelta terminologica, come la presenza di termini complessi, e l'esplicitezza descrittiva, cioè quanto gli oggetti e le situazioni a cui si fa riferimento sono presupposti o meno.

La comprensione si basa principalmente su tre livelli, dove da una rappresentazione superficiale basata sul lessico e la sintassi si passa ad una rappresentazione locale di sequenze coerenti ed organizzate gerarchicamente finendo con integrare alle informazioni del testo le proprie conoscenze:

-Livello di analisi con la comprensione letterale: decodifica e prima elaborazione delle singole frasi individuando i nodi del testo e le loro attribuzioni.



-Livello di coerenza locale con la comprensione inferenziale: costruzione del significato circoscritta alla sequenza delle frasi, quindi con una ricerca di relazione tra di esse.
-Livello di rappresentazione semantica: costruzione del significato generale del testo.

L'atto del comprendere, inoltre, passa sempre attraverso una lettura attiva in cui chi legge tende a crearsi aspettative e a fare previsioni. In base alle ipotesi e agli scopi per i quali si intende comprendere un testo, si attivano poi strategie e modalità di lettura diverse[63]. Facendo riferimento a quanto adattato dalla ricercatrice e insegnante Roberta Rigo del testo *La lettura* (Cardinale, Giachino, 1981) e di scritti di altri autori quali Lo Cascio (1978) e Buhlmann (1983), si distinguono sette scopi di lettura:

- Selettiva;
- Orientativa;
- Analitica;
- Filtro;
- Riflessiva;
- Studio;
- Ricettiva;

Il testo dello strumento divulgativo oggetto di questa tesi, ponendosi a supporto di una visita di un sito UNESCO e in un contesto di turismo culturale, presuppone che i lettori attuino una o più delle strategie di lettura "filtro", "riflessiva" e "ricettiva". Nella strategia a "filtro", la modalità di lettura ha la finalità di reperire informazioni su un determinato tema. Comporta, inoltre, l'ispezione del testo a tratti in modo rapido e in altri momenti tramite un'analisi più accurata. In quella "riflessiva", la finalità di lettura è di "assimilare le proposte del testo, ma anche porsi interrogativi, fare confronti e collegamenti, rispondere al testo, sviluppare un pensiero creativo"[64]. Mentre la lettura "ricettiva" si avvicina a quella tipica dei testi narrativi poiché coinvolge e spinge a seguire la narrazione.
Qui, il testo è percorso in modo lineare e sequenziale dato che il fine è quello di farsi trasportare dalla storia del racconto.

Per concludere, quindi, la difficoltà di un testo

è determinata sia dalle caratteristiche proprie del brano sia da quelle cognitive e linguistiche di chi legge. "Pertanto buone competenze sintattiche e grammaticali non assicurano la comprensione. L'accesso a schemi appropriati è essenziale: si comprende non solo se si capisce la lingua del testo, ma soprattutto se si è anche in grado di attivare tutte le integrazioni richieste dall'autore"[65].
Così, i lettori, se in possesso di conoscenze pregresse sufficienti, sono in grado di cogliere il significato della sintassi, del lessico meno noto riuscendo a costruire il significato del brano e a fare inferenza senza difficoltà.
Dato che l'utenza a cui si rivolge questo lavoro è di bambini in età compresa tra i 7 e 10 anni, l'attenzione verso la qualità e la quantità informativa del testo deve essere significativa. In particolar modo, si deve tener conto del vocabolario da usare, della scelta terminologica, dell'esplicitezza descrittiva senza però che il carattere logico del brano e il messaggio da trasmettere ne risentano.

9.4.2 FLUSSO DI VERIFICA

Ciò che è stato argomentato finora, insieme a quanto trattato rispetto al target nel settimo capitolo ("Educazione ed apprendimento nell'età scolare"), serve a chiarire che nella divulgazione a destinatari in età scolare sono necessari alcuni accorgimenti, poiché la tipologia di informazione non può essere la stessa di quella dedicata ad un adulto.

Nella pagina seguente si introduce una rappresentazione schematica delle linee guida utilizzate, e da utilizzare in ottica di un'eventuale conclusione dello strumento divulgativo, per dare forma ai contenuti del *new concept*. Dato che questo concetto rappresenta l'idea di un contenuto divulgativo multimediale flessibile e sviluppabile su più canali informativi, le linee guida riportate a seguire sono indipendenti dal mezzo di comunicazione e sono pertanto replicabili su diversi canali divulgativi.

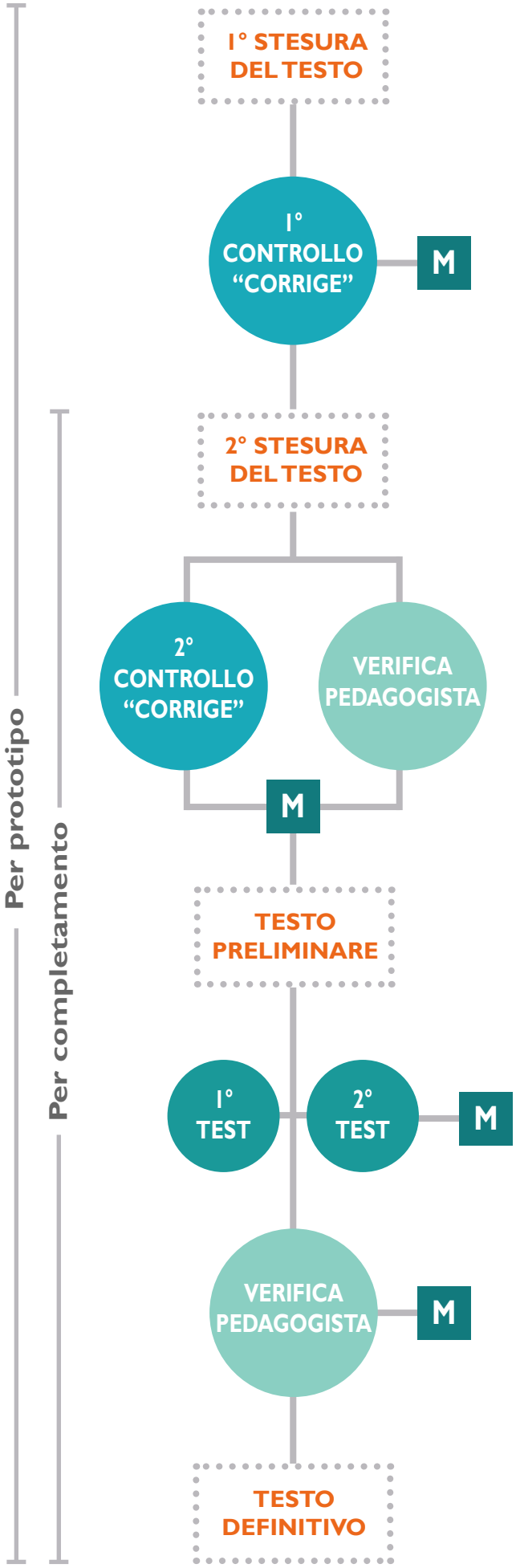
Tali linee guida, servite per produrre contenuti dedicati a bambini tra i 7 e 10 anni, sono il frutto di un lavoro svolto tramite un "agire riflessivo", che "proprio a partire dall'incertezza e dall'inquietudine ad esso connessa, può divenire esso stesso produttore di nuova conoscenza"[66]. Questo atteggiamento, teorizzato dallo studioso americano Donald Schön agli inizi degli anni Novanta, sussiste quando "attraverso la riflessione, il professionista può far emergere e criticare il sapere tacito che nasce dalla ripetitività delle esperienze (convenzioni, regole, intuizioni, teorie personali) e può trovare un nuovo senso nelle situazioni caratterizzate da incertezza o unicità che sperimenta"[67].

La stesura dei contenuti testuali, in pratica, ha seguito una serie di fasi verificate tramite:

Elementi informatici. Ovvero il servizio automatico online Corrige![68] per il controllo della leggibilità;

Soggetti professionali. Cioè due pedagogiste (Anna Lombardi[69] e Sabina Colombini[70]) e di una psicologa-psicoterapeuta ad indirizzo sistemico-relazionale, la dott.ssa Francesca Goio[71].

Prove di comprensione e gradimento. Fatte con bambini, attraverso un questionario proposto a quattro classi (due quarte e due quinte elementari) dell'Istituto M. D'Azeglio di Ivrea, grazie al supporto dell'insegnante Cristina Traversa e delle sue colleghe.



M *Fase di modifiche*

Come è possibile vedere dallo schema, infatti, a seguito di consulenze e test vi sono state delle modificazioni ("M") per ogni fase, fino al raggiungimento del testo definitivo. Questa struttura ha permesso, così, di ottenere un processo per fasi da seguire anche in previsione di un eventuale completamento del prototipo. In tal caso, non sarà più necessario fare due controlli con il programma *online Corrige!* poiché si partirà da contenuti elaborati secondo le indicazioni ottenute in precedenza per la prima stesura. La verifica tramite i test in classe, inoltre, sarà necessaria solo nel caso di cambiamenti sostanziali delle caratteristiche della guida, altrimenti sarà sufficiente il supporto della pedagogista.

NOTE

1 Per la fruizione del Sito UNESCO di Ivrea, nel PdG si manifesta l'interesse a mitigare il rischio del "turismo di nicchia", ovvero quello caratterizzato principalmente da un pubblico specializzato, elitario e limitato. Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, Ivrea 2017, p.45

2 http://www.treccani.it/enciclopedia/crossmediale_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/

3 http://www.treccani.it/magazine/atlante/cultura/La_narrazione_crossmediale.html

4 Serv. Osservatorio Nazionale del Turismo - Redazione ONT, *Panoramica sul turismo culturale*, 2013 http://www.ontit.it/opencms/opencms/ont/it/focus/focus/Seminario_Il_valore_del_patrimonio_culturale_idee_a_confronto

5 http://www.liberweb.it/CMpro-v-p-356.html

6 https://www.corrierecomunicazioni.it/digital-economy/microsoft-addio-a-windows-10-phone-finisce-lera-degli-os-mobili/

7 https://www.slideshare.net/Natidigitali/10-anni-di-lettura-a-schermo-salone-torino

8 https://www.mamamo.it/app/volo-la-matematica/

9 https://www.mamamo.it/app/wonders-unapp-scoprire-le-meraviglie-del-mondo/

10 https://www.mamamo.it/app/homo-machina-un-viaggio-surrealista-nel-corpo-umano/

11 https://www.mamamo.it/app/artoo-un-orso-per-larte/

12 Gruppo di lavoro congiunto Istat-FUB, *Internet@Italia 2018. Domanda e offerta di servizi online e scenari di digitalizzazione*, 2018 https://www.istat.it/it/files/2018/06/Internet@Italia-2018.pdf

13 Ivi, p. 44

14 Ofcom, *Children and parents: media use and attitudes report*, 2016 https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0034/93976/Children-Parents-Media-Use-Attitudes-Report-2016.pdf

15 https://www.audioguide.it/chi-siamo

16 D. Diamantini, G. Mura, *(Ben)educati al digitale. Come sopravvivere a internet in casa e a scuola*, Guerini e Associati 2013, p. 13

17 Ibidem.

18 P. Ferri, *Nativi digitali*, Bruno Mondadori, Milano 2011, p. 43

19 Antonio Battro, neuro-scienziato dell'MIT e di Harvard, e *Chief educational Officier* del progetto OLPC1, ha sistematizzato per la prima volta il concetto di intelligenza digitale.

20 P. Ferri, Op. Cit., pp. 72-91

21 E. Pasquinelli, *Come usare il tablet in famiglia. Piccola guida per genitori 3.0,* Laterza 2017, p. 81

22 Ivi, pp. 81-82

23 Gino Roncaglia, *L'età della frammentazione. Cultura del libro e scuola digitale*, Laterza 2018, p. 37

24 Ivi, p. 38

25 Roberto Casati, *Contro il colonialismo digitale*, Laterza, 2013, p. 42

26 Antonio Marzano, Rosa Vegliante, Iolanda Sara Iannotta, *Apprendimento in digitale e processi cognitivi: problemi*

aperti e riflessioni da ri-avviare in *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, Vol. 15, N. 2, 2015, p. 26 http://dx.doi.org/10.13128/formare-17058

27 Andrea Nardi, *Lettura digitale vs lettura tradizionale: implicazioni cognitive e stato della ricerca* in *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, Vol. 15, N. 1, 2015, p. 10 http://dx.doi.org/10.13128/formare-15434

28 C. Chiong, J. Ree, L. Takeuchi, I. Erickson, Print books vs. e-books: Comparing parent-child co-reading on print, basic, and enhanced e-book platforms. New York, NY: The Joan Ganz Cooney Center, 2012

29 Hanho Jeong, *A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception in The Electronic Library*, Vol. 30, N. 3, pp. 390–408 https://pdfs.semanticscholar.org/0b37/74bff20110c30a87cf0b1372912f3afd2c3a.pdf

30 Patricia A. Alexander, Lauren M. Singer, *Reading on Paper and Digitally: What the Past Decades of Empirical Research Reveal in Review of Educational Research*, Vol. 20, N. 10, 2017, pp. 1-35 https://www.researchgate.net/publication/318505883_Reading_on_Paper_and_Digitally_What_the_Past_Decades_of_Empirical_Research_Reveal

31 Anne Mangen, Don Kuiken, *Lost in an iPad: Narrative engagement on paper and tablet in Scientific Study of Literature*, Vol. 4, N. 2, 2014, pp. 150-177 https://www.researchgate.net/publication/269692668_Mangen_A_Kuiken_D_2014_Lost_in_an_iPad_Narrative_engagement_on_paper_and_tablet

32 Ibidem

33 E. Pasquinelli, Op. Cit., p. 19

34 Andrea Nardi, Op. Cit., p. 8

35 Andrea Nardi, *Digital Reading: implicazioni cognitive e stato della ricerca*, Unifi, 2017, p. 24 https://www.academia.edu/35089408/Digital_Reading_implicazioni_cognitive_e_stato_della_ricerca

36 E. Pasquinelli, Op. Cit., pp. 22-23

37 U. Eco, J. Carrière, J.P. De Tonnac (a cura di), *Non sperate di liberarvi dei libri,* Bompiani 2009, pp.16-17

38 Lev Manovich è uno teorici dei nuovi media. È docente di "New Media Art" all'Università di S. Diego (California)

39 Lev Manovich, *Il Linguaggio dei nuovi media*, Olivares, Milano 2002

40 Domenico Quaranta, Dispensa *"Cultura digitale",* Accademia di Belle Arti Santa Giulia, Brescia, A.A. 2006-2007, p. 4 http://domenicoquaranta.com/public/pdf/SY_CD0607.pdf

41 L. Manovich, Op. Cit., p. 58

42 Raffaele Savonardo, Dispensa *"6. Principi dei nuovi media",* Università degli studi di Napoli Federico II, A.A 2009-2010 http://www.federica.unina.it/sociologia/teorie-e-tecniche-dei-vecchi-e-nuovi-media/principi-nuovi-media-2/

43 Pier Giuseppe Rossi, *Premessa. Dall'uso del digitale nella didattica alla didattica digitale* in Pierpaolo Limone, Davide Parmigiani (a cura di), *Modelli pedagogici e pratiche didattiche per la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti*, Progedit, Bari 2017, p.3

44 Ibidem.

45 Andrea Nardi, *Lettura digitale vs lettura tradizionale: implicazioni cognitive e stato della ricerca*, p. 9

46 Ibidem.

47 La ricerca è stata promossa da AIE (Associazione Italiana Editori), AIB (Associazione Italiana biblioteche), Filastrocche.it e Mamamò.it, in collaborazione con FattoreMamma. Il campione è di 696 genitori con figli in età compresa tra 0 e 14 anni. https://www.slideshare.net/Natidigitali/natidigitali-2014-32799940

48 https://www.mamamo.it/news/natidigitali-i-risultati-della-ricerca/

49 Con "libri cartacei" ci si riferisce ad albi illustrati, pop-up, libri attivi, racconti o romanzi, albi da colorare.

50 Per "libri digitali" si intendono app scaricabili su tablet e smartphone, file pdf, file ePub o altri formati leggibili su eReader, formati iBooks, file consultabili tramite browser web.

51 A. Marzano, R. Vegliante, I. Sara Iannotta, Op. Cit., p. 20

52 Calvani si occupa da anni di innovazione tecnologico-didattica. È professore ordinario di Didattica e pedagogia speciale. Insegna Tecnologie dell'istruzione e Didattica da 25 anni.

53 Antonio Calvani, *Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker* in *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, Vol. 4, N. 13, 2013 p. 35 http://www.fupress.net/index.php/formare/article/download/14227/13184

54 Paolo Ferri, *I contenuti digitali per l'apprendimento* in Donatella Persico, Vittorio Midoro (a cura di), *Pedagogia nell'era digitale*, Edizioni Menabò, Ortona 2013, p. 47

55 Idibem

56 https://fattoremamma.com/wp-content/uploads/2014/03/SINTESIRICERCANATIDIGITALI.pdf p. 1

57 P. G. Rossi, Op. Cit., p. 4

58 P. Ferri, *Nativi digitali*, p. 183

59 Tan Jin Soon, *Section three: QR Code* in Synthesis Journal, 2008, p.60 https://foxdesignsstudio.com/uploads/pdf/Three_QR_Code.pdf

60 https://blog.yourtarget.ch/brochure-carta-inbound-marketing-digital

61 Lucia Lumbelli, Dispense "*Le inferenze nella comprensione del testo: prospettive applicative*", Dipartimento di Psicologia 'Gaetano Kanizsa' Università di Trieste, p. 2

62 Michael W. Eysenck (a cura di), *Dizionario di psicologia cognitiva*, Laterza, 1990, p.209

63 Stefania Ferrari, Pallotti Gabriele, *Favorire lo studio delle discipline scolastiche da parte di alunni con limitate competenze in italiano* in Beatrice Iori (a cura di), *L'italiano e le altre lingue: apprendimento della seconda lingua e bilinguismo dei bambini e dei ragazzi immigrati*, Franco Angeli, Milano, pp. 49-64

64 Roberta Rigo, *Testo n. 12 - Classificazione delle strategie di lettura* in Roberta Rigo, *Didattica delle abilità linguistiche. Percorsi di progettazione e di formazione insegnanti*, Armando Editore, 2005 http://www.edizionianicia.it/docs/scheda_T12

65 Stefania Ferrari, *Comprensione e lettura in L2: uno studio sperimentale sugli effetti della modificazione testuale* in Valentina Grassi, Ada Valentini, Rossella Bozzone Costa (a cura di), *L'Italiano per lo studio nella scuola plurilingue: tra semplificazione e facilitazione. Atti del Convegno-Seminario. Alunni stranieri nella scuola: l'italiano per lo studio*, Guerra Edizioni, Bergamo 2002, p. 4

66 Valerio Ferro Allodola (a cura di), *Agire riflessivo* in Nuova didattica http://nuovadidattica.lascuolaconvoi.it/agire-educativo/16-la-competenza-riflessiva/agire-riflessivo/

67 Ibidem.

68 http://www.corrige.it/

69 https://centropedagogicolinguistico.it/anna-lombardi/

70 https://www.sabinacolombini.it/cms/

71 https://www.miodottore.it/francesca-goio/psicologo-psicoterapeuta/settimo-torinese

10.

PROTOTIPO DI GUIDA IBRIDA CARTACEO-DIGITALE

10.1 PROTOTIPO DI GUIDA IBRIDA CARTACEO-DIGITALE

L'intento di questo lavoro di tesi è di proporre l'idea di un contenuto divulgativo multimediale indirizzato all'età scolare, che possa risultare flessibile e quindi applicabile a diversi canali informativi (*new concept*).

Con lo scopo di definire i contenuti del *new concept*, come visto nel capitolo precedente, sono state sviluppate una serie di specifiche analisi relative ad ambiti diversi. Ogni fase di analisi ha portato a delineare il *new concept* ed a definirne le caratteristiche. Queste, nel presente capitolo, sono declinate prendendo in considerazione come canale divulgativo la soluzione ibrida cartcaeo-digitale.

Come mostrato in precedenza, pertanto, dalla sintesi dei vantaggi riguardo la fruizione di contenuti mediante il cartaceo e il digitale si denota che l'alternativa ibrida concilierebbe gli aspetti positivi delle due diverse opzioni. La lettura tramite testo scritto su carta, infatti, apporterebbe benefici dal punto di vista cognitivo e mnemonico. Inoltre, vari studi sostengono l'importanza della percezione aptica nella lettura e dell'esperienza tattile e sensoriale del cartaceo. Dall'altra parte, il digitale ha vantaggi per quanto riguarda gli aspetti multimediali, interattivi e pratici. La multimedialità del digitale, di fatto, oltre a favorire l'apprendimento tramite stimoli in particolar modo visivo-uditivi, è anche in linea con le attitudini dei nativi digitali, generazione che si sente affine ed a proprio agio con le nuove tecnologie e con metodi di apprendimento dinamici e ludici.

10.2 STRUTTURA DEL PROTOTIPO IBRIDO

Il prototipo dello strumento divulgativo integrato qui proposto (e consultabile nell'ALLEGATO B) è costituito da 24 pagine A5 dove vi è un parte testuale accompagnata da illustrazioni e due QRcode, che collegano a del materiale audiovisivo. Il contesto in cui si inserisce il progetto è quello di bambini in età scolare tra i 7 e gli 10 anni, impegnati con i propri accompagnatori nella visita del Sito UNESCO di *Ivrea, città industriale del XX secolo*. Il nome scelto per tale progetto è quello di "ScoprIvrea. Guida per bambini al Patrimonio UNESCO di Ivrea". Il verbo "scoprire" si ricollega sia allo spirito spesso curioso dei bambini sia alla natura del bene culturale, composto da più architetture visitabili, e quindi "da scoprire", lungo un percorso. Infine, si è deciso di concentrare l'attenzione su "Ivrea" perchè parola chiave del riconoscimento UNESCO e dell'immagine coordinata del materiale divulgativo per adulti.

Sulla base delle ricerche bibliografiche e delle diverse analisi svolte fino a questo punto, sono state delineate le caratteristiche principali della guida ibrida, ovvero:

- Struttura ad itinerari con mappa funzionale;
- Contenuti adeguati al target di riferimento;
- Utilizzo integrato di grafica e fotografie;
- Presenza di una mascotte;
- Segnalazione di servizi utili alle famiglie (aree di sosta, fasciatoi, bagni pubblici);
- Fruibilità per diversi momenti della visita (durante, ma anche prima in preparazione alla visita e dopo per fissare le conoscenze apprese);
- Carattere ludico e aspetti di interazione, per aumentare il coinvolgimento stimolando la capacità di osservazione e la memoria in maniera divertente;
- Multimedialità, ovvero la possibilità di accedere a materiale video e audio.

Successivamente, dunque, si illustrano in maniera più dettagliata le peculiarità dello strumento divulgativo ibrido, cioè:

- Itinerari;
- Grafica;
- Contenuti multimediali;
- Testo;
- Contenuti addizionali.

NEW CONCEPT

GUIDA IBRIDA CARTCEO-DIGITALE

Itinerari

Struttura visita con percorsi per zone tematiche tramite mappa funzionale.

Grafica

Integrazione di illustrazioni e fotografie.

Colori, layout ed altri aspetti grafici pensati per bambini.

Contenuti multimediali

Materiale audio-video per trasmettere testimonianze e memoria storica Olivetti.

Contenuti testuali

Contenuti sviluppati per target con registro linguistico affine.

Contenuti addizionali

Aspetti ludici che puntino a far interagire con il Sito.

È stato scelto il seguente ordine poiché nella fase finale relativa alla stesura del testo si descrive come è stata svolta la prova per testare il prototipo. Il test, condotto con bambini della scuola primaria "M. D'Azeglio" di Ivrea delle classi quarta e quinta, è servito per valutare la comprensibilità e la leggibilità del brano e, inoltre, l'esperienza generale di lettura e di fruizione del materiale multimediale. Di seguito, invece, si elencano gli obiettivi prefissati per la divulgazione ai bambini divisi negli ambiti presi in analisi.

Obiettivi divulgativi generali

Storia

- Mostrare l'importanza dell'Olivetti poiché parte della storia industriale regionale, nazionale ed internazionale.
- Trasmettere le innovazioni della Società per la città, all'interno della quale vi sono state sperimentazioni architettoniche, tecniche, culturali, teoriche e stilistiche da parte di architetti, urbanisti, tecnici, designer, letterati, sociologi.

Architettura

- Trasmettere la capacità degli edifici di rappresentare a livello simbolico nelle forme del costruito, il risultato concreto dell'esperimento comunitario sviluppato ad Ivrea.
- Sottolineare l'importanza che le architetture rivestono all'interno della città industriale di Ivrea, come parte di un progetto economico e sociale unitario.
- Far capire le particolarità dei vari edifici per l'industria, per i servizi e le residenze e le loro soluzioni funzionali ed architettoniche di eccellenza.

Valori ed ideali

- Trasmettere l'importanza per la Società del rapporto tra essere umano e lavoro, tra lavoro e ambiente, tra innovazione e cultura.
- Passare il messaggio che permea nelle idee di Adriano Olivetti circa la concezione del lavoro, della fabbrica, del lavoratore, della cultura, della formazione, delle questioni sociali, del territorio, dell'estetica.
- Far cogliere i motivi per i quali l'Olivetti ha rappresentato un modello eccezionale di città industriale moderna nel panorama italiano: la Società ha rappresentato una risposta di qualità basata sulla collaborazione tra capitale e lavoro alternativa a quella tradizionale.
- Far riconoscere il valore dell'Olivetti in termini di produzione, attività sociali, culturali, progetti architettonici e urbanistici.
- Tramandare ricordi e considerazioni di persone legate all'Olivetti in modo da comunicare quello che l'Olivetti ha rappresentato per le persone che l'hanno vissuta.

10.2.1 ITINERARI

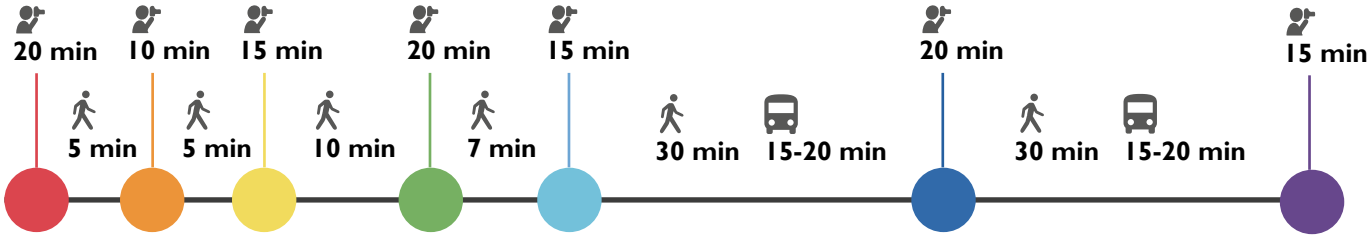
In questa sezione si mostra, inizialmente, come è avvenuta l'individuazione delle zone tematiche di visita sulle quali si basa l'utilizzo dello strumento ibrido. Successivamente, a seguito di schede descrittive per ciascuna zona, si illustrano i criteri utilizzati come riferimento per comprendere le peculiarità di ogni sito architettonico al fine di strutturare la divulgazione didattica per l'età scolare.

Individuazione delle zone tematiche.

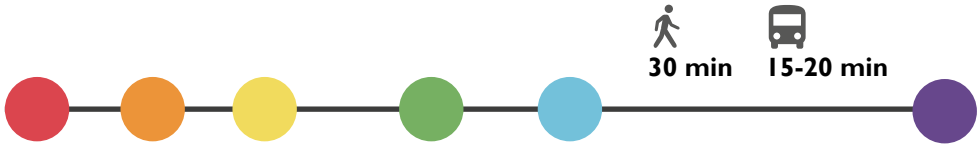
L'area sulla quale si è svolta l'analisi per la struttura degli itinerari di visita comprende l'asse di via Jervis, il centro storico e i quartieri residenziali di Canton Vigna e Canton Vesco. Le architetture di queste zone sono incluse sia nella *nominated property* e nella *buffer zone* del Sito UNESCO sia all'interno del progetto del MaAM (Museo a cielo aperto dell'Architettura Moderna di Ivrea). Si è deciso di non prendere in considerazione i quartieri abitativi, presenti nel MaAM, di Bellavista, dopo Canton Vesco allontanandosi da via Jervis, di Crist, vicino al centro storico e della zona La Sacca. La scelta è stata presa sia perché zone di minore rilevanza rispetto alle altre, dal punto di vista architettonico e storico, sia poiché decisamente lontane e scomode da raggiungere senza l'uso della macchina. Il quartiere Crist, ad esempio, si trova sopra ad una collina.

La guida è basata su tre itinerari, che differiscono l'uno dall'altro per la durata e il numero di aree, e quindi di siti, visitabili: un percorso breve con 5 tappe, uno medio con 6 tappe e quello completo con 7 tappe. La struttura generale, quindi, comprende 7 aree complessive, dove l'utente può decidere sia quale percorso fare tra una zona e l'altra sia quanto far durare la visita.

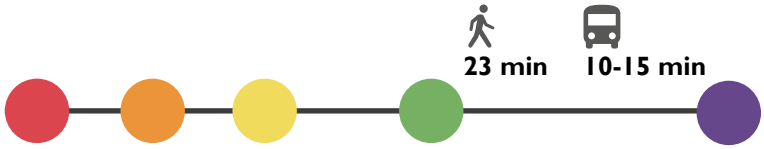
Completo - 7 aree

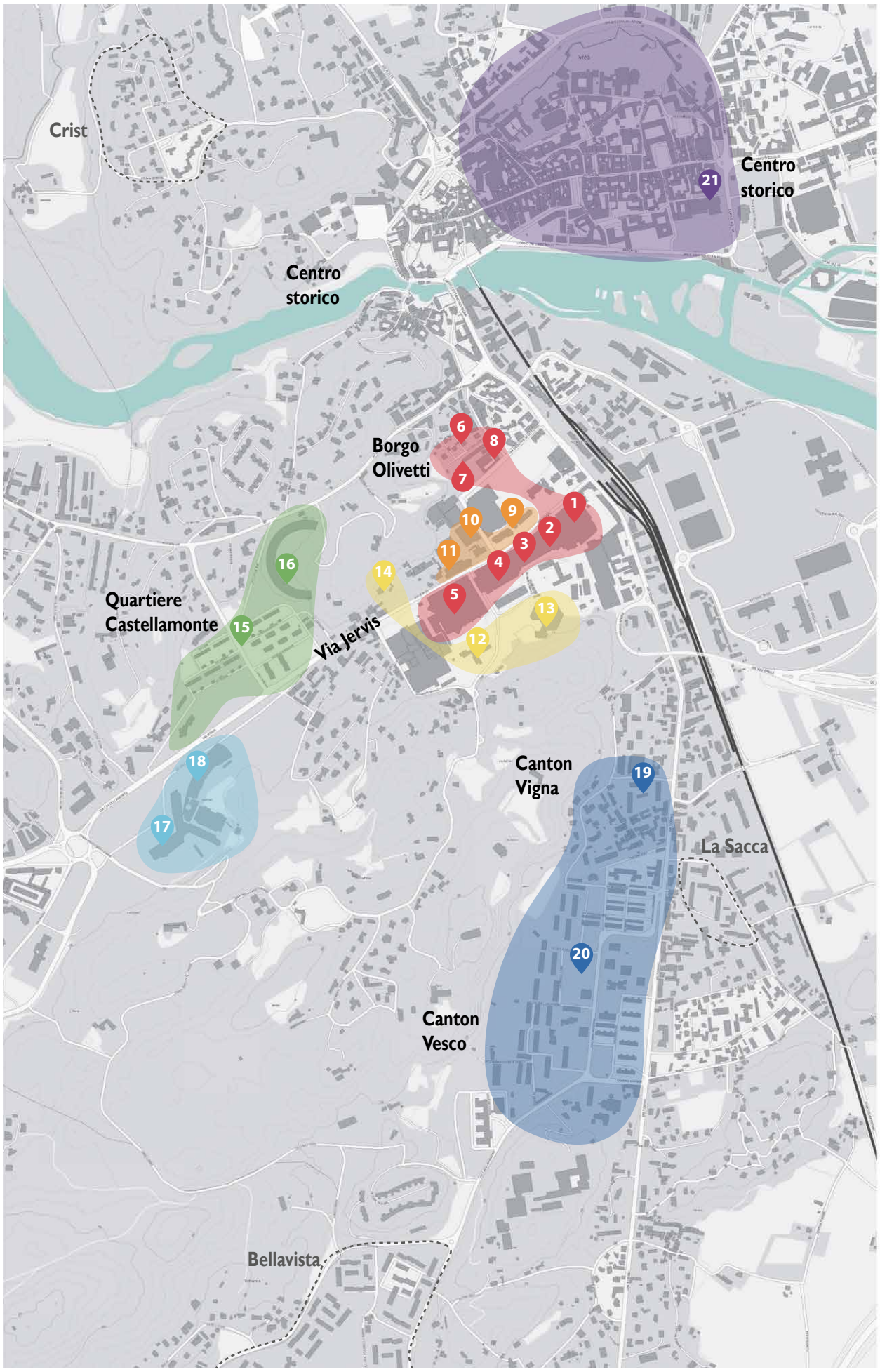


Medio - 6 aree



Breve - 5 aree




Crist
Centro storico
Centro storico
21
Borgo Olivetti
6
8
7
1
9
10
2
3
11
4
14
5
13
12
16
Quartiere Castellamonte
15
Via Jervis
18
17
Canton Vigna
19
La Sacca
20
Canton Vesco
Bellavista

Nella tabella, invece, è possibile vedere il riepilogo dei tempi medi di spostamento tra un'area e un'altra sia a piedi sia con i mezzi pubblici e quelli di permanenza nella zona per la fruizione dei siti.
Il calcolo delle tempistiche è stato fatto tramite un controllo incrociato tra *Google maps*, gli orari di passaggio dei mezzi pubblici e delle stime personali a seguito delle diverse visite svolte durante i sopralluoghi.

				TOT	TOT
COMPLETO	c.a 1 h e 30 min	circa 1 h	circa 2 h	c.a 3 h e 30 min	circa 3 h
MEDIO	circa 1 h	circa 50 min	c.a 1 h e 30 min	c.a 2 h e 30 min	c.a 2 h e 30 min
BREVE	c.a 40 min	circa 35 min	poco più di 1 h	c.a 1 h e 50 min	c.a 1 h e 40 min

Da una visione incrociata tra lo schema delle aree, la mappa e la tabella del riepilogo delle tempistiche, dunque, si può vedere come nella zona di via Jervis lo spostamento a piedi tra un'area e l'altra non supera i 10 minuti, mentre per il tempo di visita non si va oltre i 20 minuti.
Per quanto riguarda il percorso completo e medio, lo spostamento tra la zona dei palazzi per uffici (azzurra) sia verso i quartieri abitativi (zona blu) sia verso il centro storico (zona viola) dura a piedi circa 30 minuti, mentre con i mezzi pubblici al massimo una ventina. Lo stesso tempo è richiesto per raggiungere il centro storico partendo dalla zona di Canton Vesco e Vigna (blu).
In conclusione, il percorso completo ha una durata stimata di circa 3 ore, quello medio, invece, dura pressappoco mezz'ora in meno, mentre quello breve è di un'ora e venti più corto di quello medio.

Ogni area, inoltre, è caratterizzata da un'identità propria, nata a seguito di ricerche bibliografiche e sul campo che si illustrano nel dettaglio in seguito.
Ciascuna zona tematica, dunque, racchiude al suo interno un numero variabile di siti. Il raggruppamento dei siti nelle aree è stato determinato in base agli edifici che queste includono, in particolare secondo:

- La tipologia edilizia;
- L'anno di costruzione;
- La componente storica e il valore simbolico.

A supporto della zonizzazione, inoltre, sono stati utilizzati dei riferimenti esterni, quali: il *Dossier di candidatura* di Ivrea, *Città Industriale del XX secolo*, le posizioni e i temi delle stazioni informative del MaAM ed, infine, l'osservazione diretta tramite visite guidate promosse dal comune di Ivrea.

Dossier

Visite guidate

MaAM

Per quanto riguarda l'individuazione delle aree, dunque, il raggruppamento delle architetture al loro interno è frutto di una ricerca e di un'analisi svolta sulla base di diversi criteri, uno di questi è la tipologia edilizia delle architetture. Le categorie individuate, così come indicato nel *Dossier di candidatura*[1], sono le seguenti:

Edifici per la produzione

Jervis: Fabbrica di Mattoni Rossi, Officine ICO (I, II, III, IV ampliamento).

Servizi all'industria

Jervis: Centrale termica, Ex Falegnameria (facciata), Centro studi ed esperienze, Edificio ex Uffici Sertec, Unità Residenziale Ovest, Palazzo Uffici Olivetti, Nuovo Palazzo Uffici, CED-Centro Elaborazioni Dati; Centro storico: Unià Residenziale Est.

Servizi socio-assistenziali

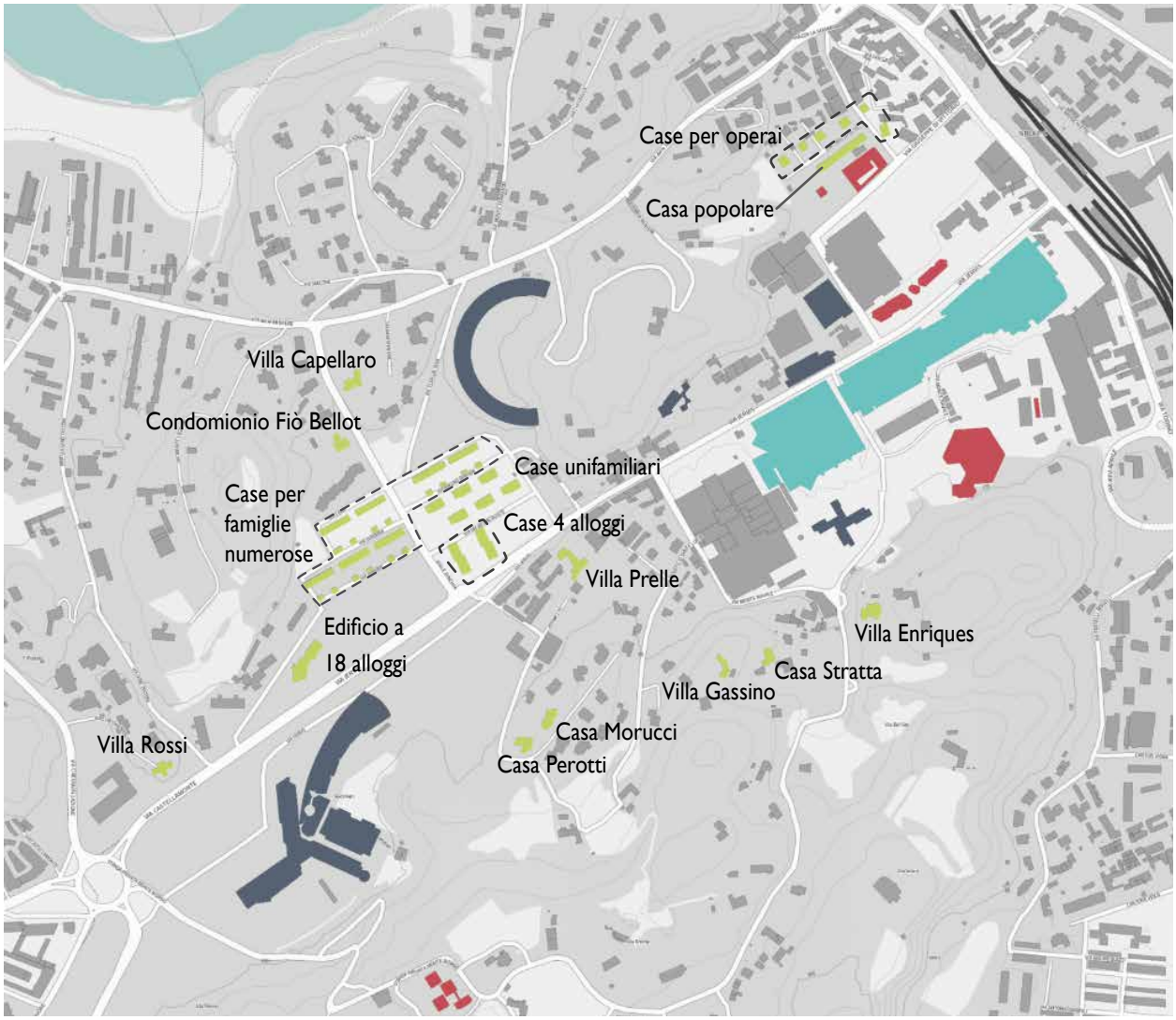
Borgo Olivetti: Asilo Nido; Jervis: Centro servizi sociali, Mensa aziendale e circolo ricreativo; Colonia diurna estiva Villa Girelli; Canton Vesco: Asilo nido, Scuola elementare di Canton Vesco.

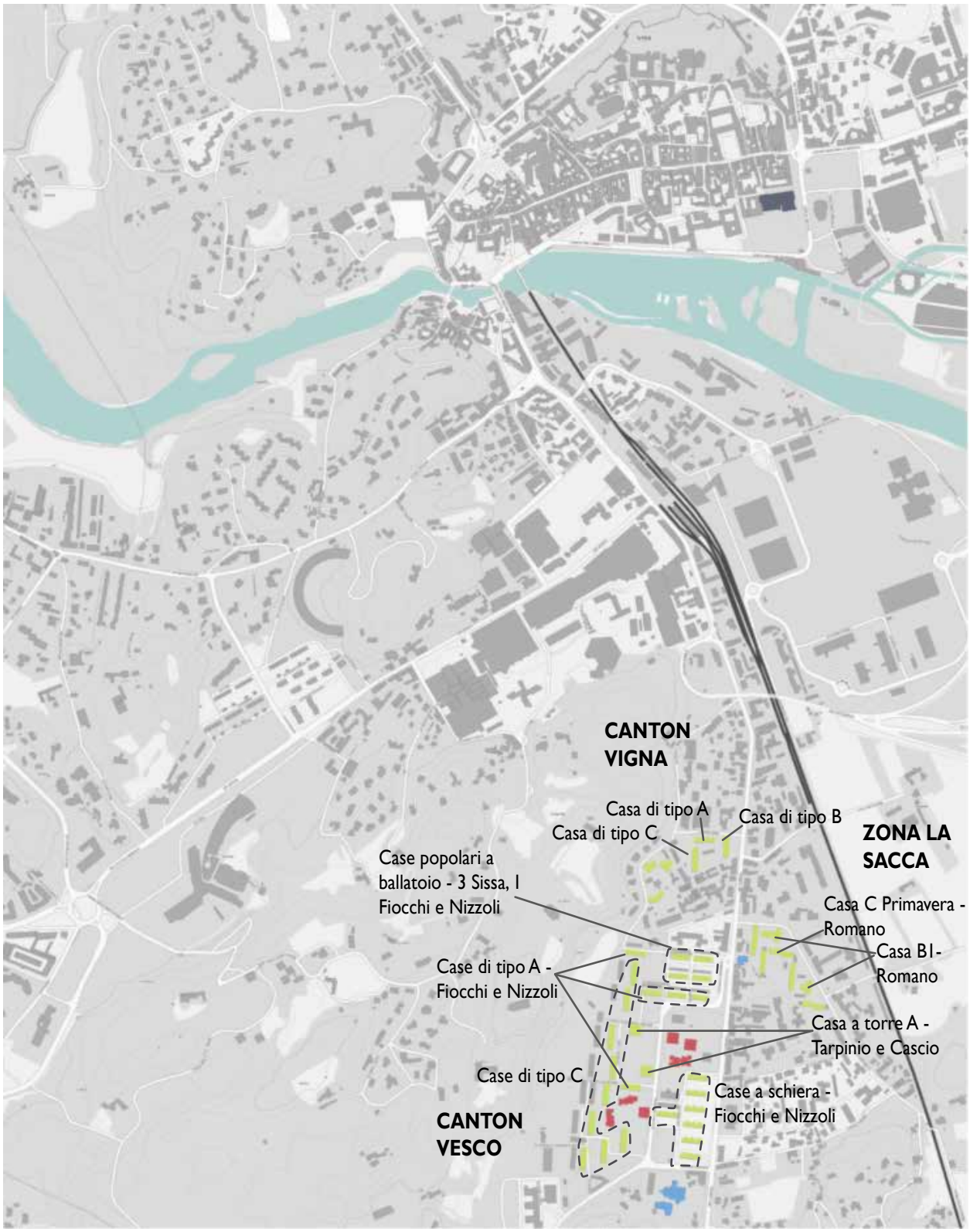
Residenze

Borgo Olivetti: Casa Popolare, Case per operai; Castellamonte: Edificio 18 alloggi, Case per famiglie numerose, Case unifamiliari per dirigenti, Casa 4 alloggi, Ufficio Consulenza Case Dipendenti: Villa Prelle, Condominio Fiò Bellot, Casa Stratta, Casa Morucci, Casa Perotti, Villa Enriques, Villa Gassino, Villa Rossi; Villa Capellaro; Canton Vesco e Vigna: Case di tipo A, B e C, Case a schiera, Case popolari a ballatoio, Casa a torre.

Edifici religiosi

Chiesa del Sacro Cuore a canton Vesco, Tempio Evangelico Valdese (zona La Sacca).





A Canton Vigna sono presenti le Case di tipo A, B e C di Annibale Fiocchi e Marcello Nizzoli, le quali sono state riprese per la costruzione di alcune delle abitazioni a Canton Vesco, in particolare come si può vedere dalla cartina, le case di tipo A e quelle di tipo C. Nel quartiere di Canton Vesco sono inoltre presenti altre funzioni oltre a quelle residenziali, ovvero un asilo nido, sede dell'Archivio nazionale Cinema d'Impresa e una scuola elementare, attualmente in uso. Infine, sono presenti due edifici religiosi: il tempio Evangelico Valdese ubicato su via Torino e la chiesa del Sacro Cuore. Le case C primavera e la casa B1, in zona La Sacca, non sono state prese in considerazione perchè di minore importanza sia dal punto di vista architettonico sia da quello storico.

Un altro criterio utilizzato per il raggruppamento degli edifici nelle zone di visita è stato quello del periodo di costruzione. Nelle mappe è possibile vedere che gli edifici sono stati divisi per anni, secondo questa distinzione:

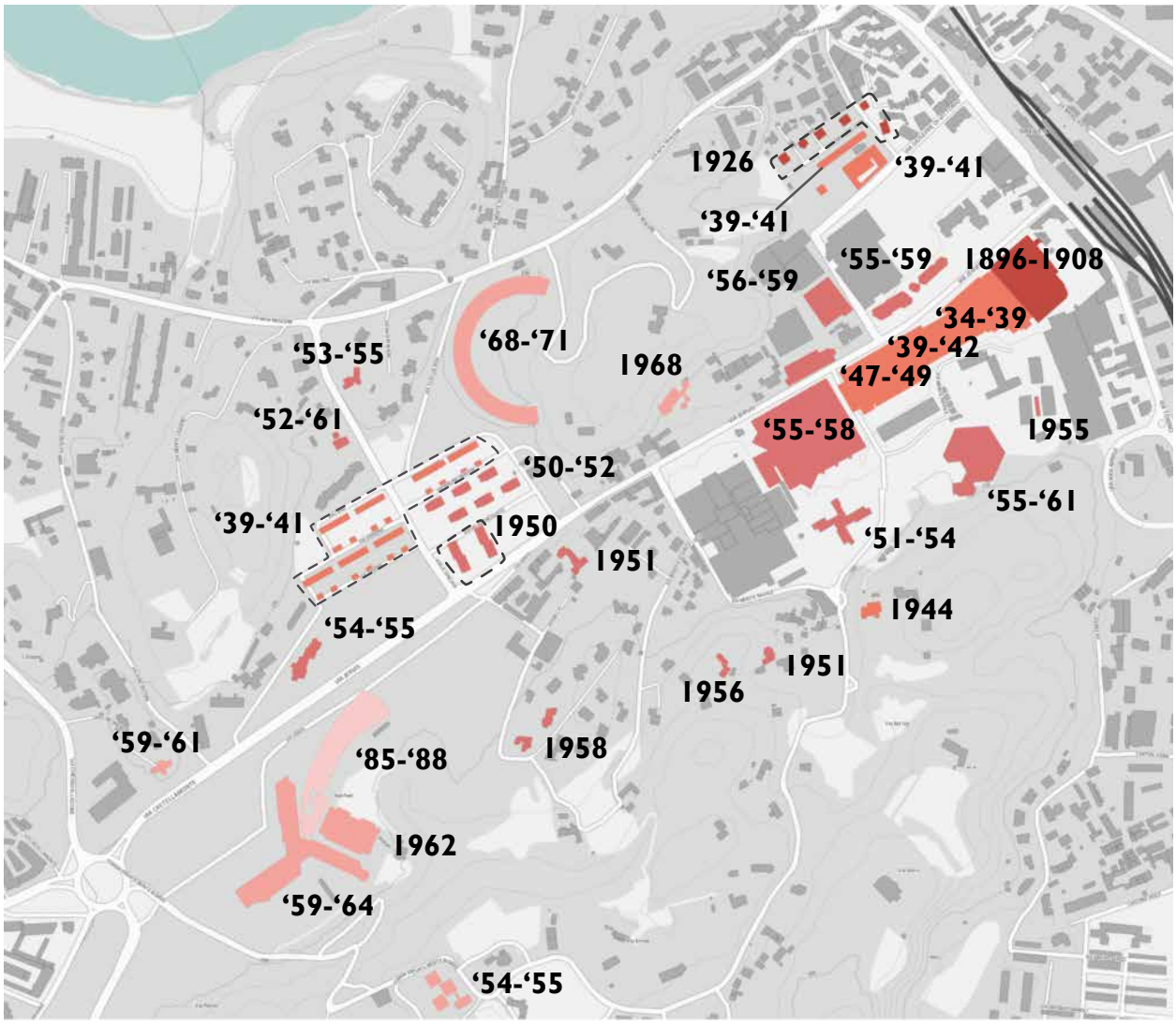
- **1896-1900**
- **Anni '20-'30**
- **Anni '40-'50**
- **Anni '60-'70**
- **Anni '80**

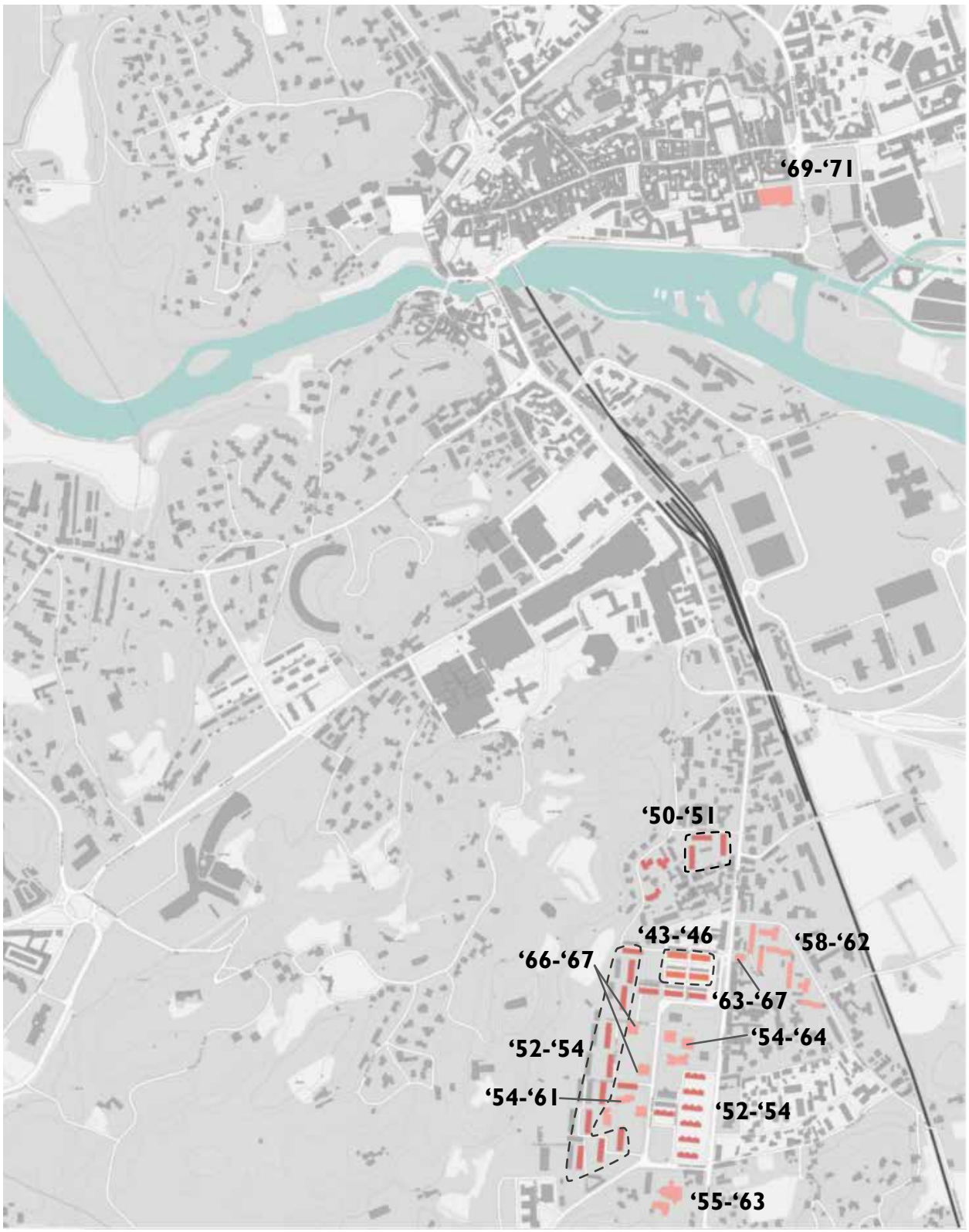
In questa fase si sono riscontrate alcune difficoltà nel risalire all'anno di costruzione effettivo di certi edifici. I vari autori e fonti riportano date non sempre coincidenti. Di seguito si mostra un esempio paragonando la bibliografia utilizzata con alcuni edifici:

Il Paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna a Ivrea[2]
Terzo ampliamento ICO: 1947-1949
Nuova ICO: 1955-1957
Centro Studi ed Esperienze: 1954-1955
Mensa Aziendale Olivetti: 1953-1961

Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea[3]
Terzo ampliamento ICO: 1949
Nuova ICO: 1956-1958
Centro Studi ed Esperienze: 1951-1955
Mensa Aziendale Olivetti: 1953-1961

Architetture olivettiane a Ivrea - I luoghi del lavoro e i servizi socio-assistenziali di fabbrica[4]
Terzo ampliamento ICO: 1947-1949
Nuova ICO: 1955-1957
Centro Studi ed Esperienze: 1954-1955
Mensa Aziendale Olivetti: 1955-1961





Dossier di Candidatura Ivrea, città industriale del XX secolo[5]

Terzo ampliamento ICO: 1939-1941,
demolizioni e ricostruzioni 1947-1949;[6]
Nuova ICO: 1955-1958;
Centro Studi ed Esperienze: 1951-1954;
Mensa Aziendale Olivetti: 1953-1961.

La discordanza principale è dovuta a differenti modi di intendere l'inizio e la conclusione delle costruzioni. Come nel caso della nuova ICO, che "è stata ultimata nel 1957 ed inaugurata nel 1958"[7]. Anche per la mensa aziendale vi sono diverse datazioni di inizio. "Dalla più estesa che comincia nel 1953, che tiene conto dei primi progetti interni, a quella del 1955, data di inizio effettivo dei lavori"[8]. Un caso

anomalo è rappresentato dal terzo ampliamento della ICO, poiché tre delle quattro fonti riportate indicano come inizio e fine lavori il periodo 1947-1949 (*Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea*, in realtà, riporta solo la data di conclusione), mentre nel *Dossier di candidatura* è espressamente specificata la distinzione tra gli anni a cui si fa risalire la costruzione (1939-41) e quelli nei quali sono state effettuate demolizioni e ricostruzioni (1947-49).
Confrontando le varie fonti, dunque, si sono scelte le date che sembravo più coerenti con l'effettivo inizio lavori e con la data di inaugurazione.

Dalla mappa dell'area di via Jervis si può notare come la fabbrica di mattoni rossi (1896-1908) rappresenti l'inizio della storia Olivetti ad Ivrea. Prima che l'azienda passasse ad Adriano Olivetti, suo padre Camillo ha fatto costruire, nel 1926, le case per operai a Borgo Olivetti. Gli altri edifici per la produzione, i primi tre ampliamenti ICO, sono stati edificati tra il 1934 e il 1949, mentre il quarto e ultimo (la nuova ICO) risale agli anni Cinquanta. Durante il Secondo Conflitto Mondiale, invece, sono stati costruiti l'asilo nido, la casa popolare di Borgo Olivetti e le case per famiglie numerose nel quartiere di Castellamonte. Tra il 1951 e il 1961 sono state costruite la maggiorparte delle architetture presenti nella zona. Degli anni Sessanta e Settanta, periodo successivo alla morte di Adriano Olivetti, sono l'edificio exuffici Sertec, l'unità residenziale ovest, il palazzo uffici Olivetti e il CED-Centro Elaborazioni Dati. Infine, negli anni Ottanta è stato costruito il nuovo palazzo uffici. Per quanto riguarda la zona di Canton Vesco e Canton Vigna, invece, il periodo di costruzione nell'area inizia nel 1943 con il gruppo di case popolari con ballatoio degli architetti Fiocchi e Nizzoli. Tutte le altre residenze rientrano in un arco di tempo che va dal 1950 al 1967.

Descrizione delle zone tematiche.

Infine, gli ultimi criteri utilizzati per la divisione e la scelta delle aree destinate agli itinerari di visita sono state sia la componente storica sia il valore simbolico all'interno del disegno integrato dell'Olivetti. Questa parte della ricerca è servita per completare il quadro sull'individuazione delle aree e, di conseguenza, caratterizzare in maniera completa le zone di visita. Lo studio e le ricerche bibliografiche di fonti storiche hanno permesso di comprendere al meglio la visione della Società Olivetti ed, in particolare quella di Adriano. In questo senso, gli edifici olivettiani non rappresentano solamente delle strutture di architettura moderna che assolvono ad una specifica funzione, ma assumono un significato simbolico all'interno di un progetto più ampio allo stesso tempo sociale, politico ed industriale.

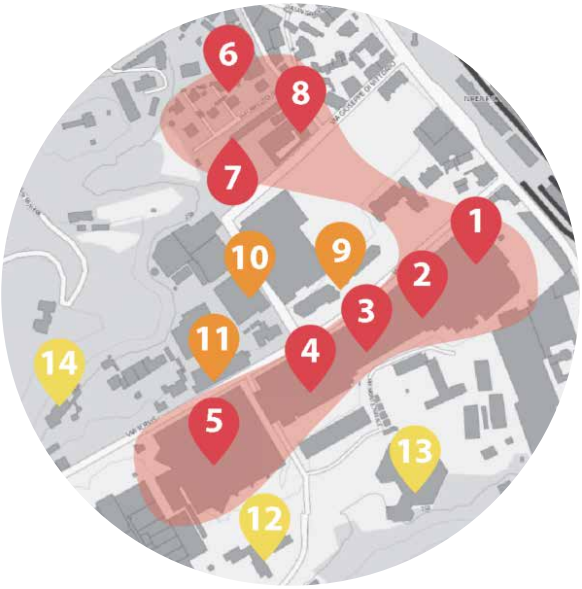
Ogni zona, dunque sarà descritta all'interno di una scheda, la quale riporterà:

-Cartina ed elenco delle tappe, con l'indicazione della tipologia edilizia di ogni sito architettonico;
-Descrizione del tema della zona, che ne specifica il carattere ed il valore;
-Fotografie che rappresentano un ipotetico "percorso visivo" della zona;
-Schema riassuntivo dei concetti chiave, per capire sinteticamente il messaggio della zona. Queste parole chiave sono utili per comprendere i punti salienti sui quali strutturare i contenuti da trasmettere ai bambini in età scolare.

A seguire saranno, dunque, illustrate le schede delle zone dell'itinerario di visita, strutturate come riportato sopra.
Le sette zone sono:

- LA FABBRICA PER L'UOMO
- OLTRE LA TUTA DI LAVORO
- LA CULTURA PER IL LAVORO
- ARCHITETTURA PER IL SOCIALE
- IL VOLTO DELL'AZIENDA
- COSTRUIRE BELLEZZA PER I LAVORATORI
- AL CENTRO…DI INCONTRI

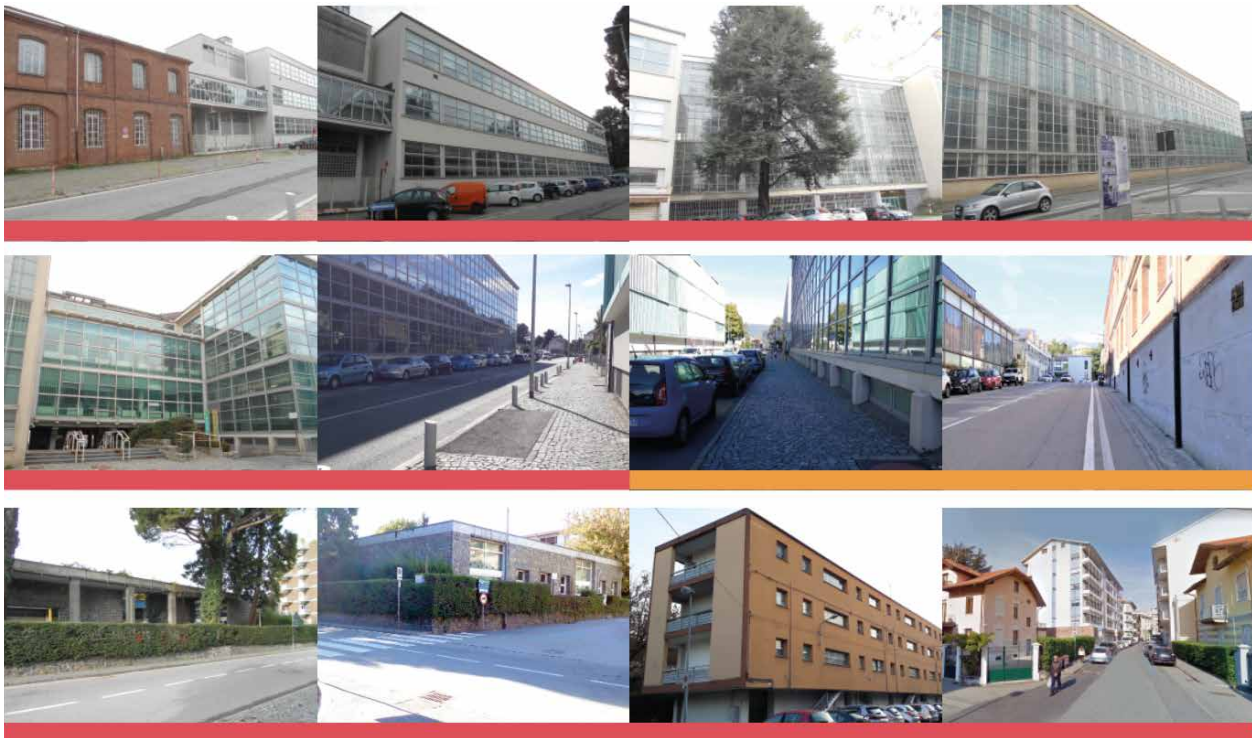
ZONA ROSSA



LA FABBRICA PER L'UOMO

1. FABBRICA MATTONI ROSSI
2. I AMPLIAMENTO ICO
3. II AMPLIAMENTO ICO
4. III AMPLIAMENTO ICO
5. IV AMPLIAMENTO ICO
6. CASE OPERAI BORGO OLIVETTI
7. CASA POPOLARE B. OLIVETTI
8. ASILO NIDO B. OLIVETTI

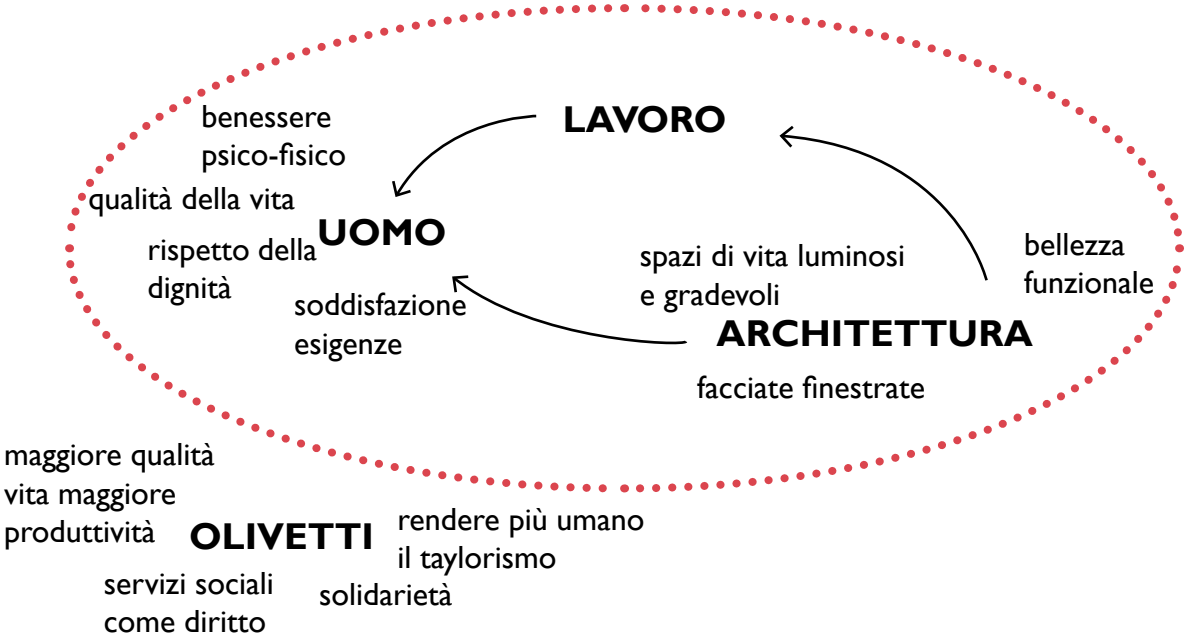
L'area ha il nome di "LA FABBRICA PER L'UOMO", tema che prende spunto dal concetto più articolato di "alto equilibrio umano", trattato da Adriano Olivetti in un discorso pronunciato a Ivrea nel giugno 1945. Egli ha spiegato come questa formula è stata raggiunta dal padre e dal suo collaboratore Burzio e di come lui stesso ne abbia preso esempio. L'aspetto nuovo nella visione dell'Olivetti era racchiusa proprio nell'umanità con la quale Camillo, Burzio e successivamente anche Adriano hanno affrontato l'organizzazione della vita in fabbrica. Non solo un luogo dove ogni uomo era al pari degli altri, anche degli Olivetti, ma un ambiente nel quale si potevano ritrovare ciò che rende vivibile la vita in casa: un ambiente gradevole all'interno e all'esterno, l'assistenza medica, i servizi di nido ed asilo, il Centro di formazione, l'Assistenza Lavoratrici Olivetti[9].
Adriano Olivetti ha avuto l'occasione di sperimentare la catena di montaggio in gioventù,



quando è entrato in fabbrica per la prima volta dopo la fine degli studi. Nonostante abbia conosciuto il disagio e l'alienazione di un lavoro frammentato e privo di senso, considerava "l'organizzazione taylorista un passaggio inevitabile per conseguire la crescita della produttività e l'espansione dell'azienda, condizioni ritenute necessarie per l'aumento dei salari e lo sviluppo dell'occupazione"[10]. Ciò che ha reso originale e innovativo il pensiero e l'azione di Olivetti, all'interno del panorama dell'industria italiana, è stata la strategia nel campo dell'organizzazione del lavoro e delle politiche del personale volte a rendere "più umano" il taylorismo[11]. Queste azioni correttive, di fatto, hanno concepito la fabbrica non come mero centro di produzione di prodotti e profitti, ma come luogo nel quale i lavoratori hanno potuto affermarsi come individui, ritrovare il proprio benessere e la propria dimensione di esseri umani, migliorandosi ed acculturandosi. Questa concezione di Adriano si è rispecchiata anche nelle forme e negli studi architettonici. Negli ampliamenti ICO, infatti, le ampie superfici vetrate a nastro hanno garantito una elevata luminosità come ausilio psicologico nel benessere dei dipendenti. Carlo De Benedetti, nell'introduzione al volume *Adriano Olivetti. Un costruttore di futuro*, ricordando l'ingegnere, ha scritto: "aveva un elevato senso di utopia sociale, che lo portò a incoraggiare architetti italiani a costruire "spazi di vita" luminosi e gradevoli per i lavoratori Olivetti"[12].

Per questo motivo la vita di Adriano è stata una continua ricerca di nuove forme, di nuovi valori del lavoro, con risultati straordinari in termini di innovazione, partecipazione e produttività dei collaboratori[13]. Il professor Luciano Gallino[14] ha condotto degli studi sulla produttività nella Olivetti degli anni Cinquanta, che hanno sostenuto l'efficacia di questa politica di miglioramento delle condizioni di lavoro e della qualità dell'ambiente della fabbrica in termini sia di accelerazione dei tempi di uscita dei nuovi prodotti, congiuntamente alla loro alta qualità, sia in termini di crescita della produttività del lavoro[15]. Nel periodo 1949-1959, infatti, la produzione ed il fatturato sono cresciuti a ritmi del 20%-30% annuo mentre la produttività del lavoro è aumentata nel decennio del 600%[16].

L'idea di uno sviluppo dell'industria in grado di garantire la soddisfazione delle esigenze sociali delle persone all'interno di ambienti confortevoli è stata in grado di giustificare, per Adriano, l'assegnazione di mansioni monotone, ripetitive e di per sé prive di senso. In un periodo in cui il lavoro era concepito come momento di alienazione e allontanamento dalla "vita vera", l'idea di "concepirlo nell'unità dell'esistenza"[17] in cui "la fatica si mescola al riposo e alla conciliazione con i valori dello spirito"[18] è stato senz'altro rivoluzionario e, allo stesso tempo, ha portato la Società ad una produttività e ad un rendimento elevati.



ZONA ARANCIONE

OLTRE LA TUTA DI LAVORO

- 9 CENTRO SERVIZI SOCIALI
- 10 CENTRALE TERMICA
- 11 EX FALEGNAMERIA (FACCIATA)

L'area è rappresentata dal nome OLTRE LA TUTA DI LAVORO, come rimando ad una frase tratta dal discorso inaugurale del 1958 che Adriano ha fatto in occasione dell'apertura dei nuovi edifici per i servizi sociali della Fabbrica. Oggi è ancora possibile leggere parte del discorso su di un marmo posto all'ingresso della struttura:

"Questa nuova serie di edifici posta di fronte alla fabbrica sta a testimoniare con la diligente efficienza dei suoi molteplici strumenti di azione culturale e sociale che l'uomo che vive la lunga giornata nell'officina non sigilla la sua umanità nella tuta di lavoro"

Per Adriano, infatti, la cultura e la sua diffusione sono state "le vere e moderne leve dell'emancipazione civile e sociale e le innovative e multiformi proposte messe in campo fioriscono proprio nell'integrazione di cultura tecnico-scientifica e cultura umanistica, con la

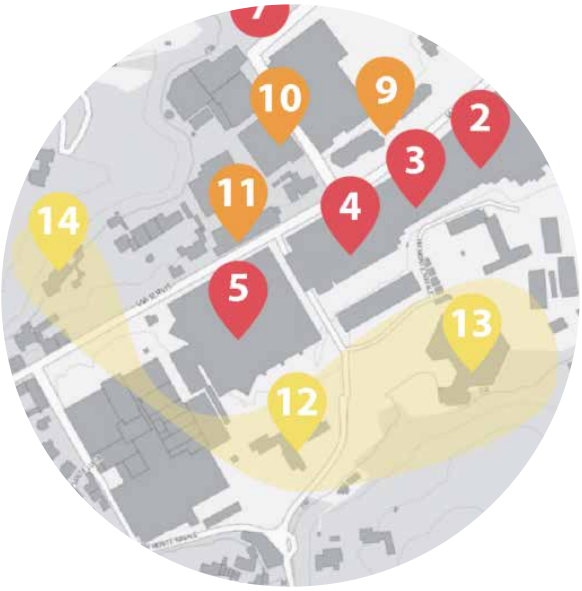
tecnologia a servizio della più ampia espansione della sfera culturale: la biblioteca diffusa, non confinata nello spazio ristretto della fabbrica ma dilatata sul territorio, in un continuum di formazione integrale, senza cesure tra attività produttiva e tempo libero; la riduzione degli orari di lavoro e l'introduzione del sabato libero per favorire la fruizione di spazi culturali; le tante occasioni di confronto e di riflessione messe a punto dal centro culturale e dai servizi culturali, parti integranti della struttura organizzativa dell'azienda, dai quali passa il fior fiore degli intellettuali dell'epoca"[19].

Proprio perché Adriano ha riconosciuto che "l'uomo, strappato alla terra e alla natura dalla civiltà delle macchine, ha sofferto nel profondo del suo animo"[20] era insito in lui un senso di solidarietà, concepito come un valore da radicare nella coscienza e nella cultura dei cittadini e di chi ha funzioni di responsabilità nelle fabbriche e nella comunità. In un suo discorso formulato ad Ivrea nel giugno del 1945, ha ricordato i primi provvedimenti in campo assistenziale, come la creazione dell'ALO (Assistenza Lavoratrici Olivetti) nella sua "forma di solidarietà verso la più alta espressione e il più alto sacrificio dell'umanità che è la funzione materna, […] affinché nessuna madre possa vedere con invidia e con dolore quelle madri che hanno la gioia di tenere in una casa, i primi mesi di vita, il loro bambino"[21].

Adriano si è posto da sempre come obiettivo il raggiungimento di un equilibrato rapporto tra lavoratore ed impresa, attraverso la componente umana. Le scelte della Società sono state mirate ai diritti dei lavoratori, per la loro cultura, la loro formazione, per l'ambiente di lavoro e per il territorio, ovvero per il miglioramento delle condizioni di vita dell'essere umano.

Per questo motivo, infatti, la filosofia ispiratrice della sua visione è stata incentrata sulla creazione di un ambiente sociale positivo, che come fine ultimo si è posto il rafforzamento della fedeltà del lavoratore e della sua propensione a partecipare attivamente allo sviluppo dell'impresa[22]. Il Movimento Comunità, fondato da Adriano nel 1948, ha incarnato proprio questi valori, ovvero l'idea di "poter lavorare non per altro o per altri, ma innanzitutto per la soddisfazione di noi stessi e, al tempo, per il bene di coloro che vivono con noi"[23].

ZONA GIALLA



LA CULTURA PER IL LAVORO

- 12 CENTRO STUDI ED ESPERIENZE
- 13 MENSA E CIRCOLO RICREATIVO
- 14 EDIFICIO EX UFFICI SERTEC

Questa zona si chiama LA CULTURA PER IL LAVORO, come richiamo ad una frase comparsa sul *Foglio di Informazione n.3* del Movimento Comunità (1958, Archivio Storico Olivetti, Ivrea) "affinché la cultura sia al servizio del lavoro". Quest'area è simbolo del valore della cultura per l'Olivetti, ma anche della scienza e della tecnica.
All'interno della Società, infatti, l'innovazione tecnologica è stata da sempre a stretto contatto con la ricerca di innovazione culturale.

Per Adriano, infatti, la Fabbrica della cultura è sempre stata posta prima della Fabbrica dei prodotti, dato che il successo, la capacità di innovazione e la crescita della produttività sono potuti esistere solo attraverso persone in apprendimento intellettuale continuo, preparate e motivate verso un comune obbiettivo[24].
Adriano Olivetti ha puntato, fin dagli inizi degli anni Trenta, a creare un rapporto lavoratore-fabbrica nel quale al centro vi fossero

i bisogni dell'individuo, in una prospettiva di elevazione morale e crescita personale continua[25]. Ha ricordato, così, i suoi ideali ai lavoratori di Pozzuoli in un discorso tenuto nel 1955: "perché lavorando ogni giorno tra le pareti della fabbrica e le macchine e i banchi e gli altri uomini per produrre qualcosa che vediamo correre nelle vie del mondo e ritornare a noi in salari che sono poi pane, vino e casa, partecipiamo ogni giorno alla vita pulsante della fabbrica, alle sue cose più piccole e alle sue cose più grandi, finiamo per amarla, per affezionarci e allora essa diventa veramente nostra, il lavoro diventa a poco a poco parte della nostra anima, diventa quindi una immensa forza spirituale"[26].
Il Movimento Comunità è stato fondato da Adriano Olivetti per promuovere le azioni di una "comunità concreta", identificata in Ivrea e nel Canavese, la cui attività politica a livello locale ha continuato di fatto fino al 1960. Secondo Adriano Olivetti "la fabbrica di Ivrea, pur agendo in un mezzo economico e accettandone le regole, ha rivolto i suoi fini e le sue maggiori preoccupazioni all'elevazione materiale, culturale e sociale del luogo ove fu chiamata ad operare"[27]. Ne *Il cammino della Comunità*, infatti, ha affermato: "noi guardiamo all'uomo, sappiamo che nessuno sforzo sarà valido e durerà nel tempo se non saprà educare ed elevare l'animo umano, che tutto sarà inutile se il tesoro insostituibile della cultura, luce dell'intelletto e lume dell'intelligenza, non sarà dato a ognuno con estrema abbondanza e con amorosa sollecitudine"[28]. L'Olivetti è stata una società che ha usato il proprio lavoro per fornire risorse alla Comunità e per Adriano, nella civiltà umana, la verità ha significato "cultura libera, indipendenza di ricerche e conoscenze scientifiche"[29]. Per questo motivo si è sempre augurato che la Fabbrica potesse far parte "di una nuova e autentica civiltà indirizzata ad una più libera, felice e consapevole esplicazione della persona umana"[30].
Allo stesso tempo, la politica dell'Olivetti nel campo dei nuovi settori industriali d'interesse strategico è stata particolarmente attenta ai problemi della ricerca scientifica e allo sviluppo di una attrezzatura tecnologica in continua modernizzazione. Infatti, ciò che contraddistinse l'Azienda olivettiana nel panorama dell'industria italiana degli anni Cinquanta nell'ottica di sperimentazioni e di proiezioni espansive è stata sia l'abile capacità imprenditoriale di Adriano sia l'apporto "assicurato dall'opera dei suoi quadri tecnici: una schiera di ingegneri e di scienziati, di organizzatori e di specialisti, protagonisti di importanti realizzazioni nella ricerca e nella progettazione, nei servizi sociali e nelle riforme urbanistiche"[31].

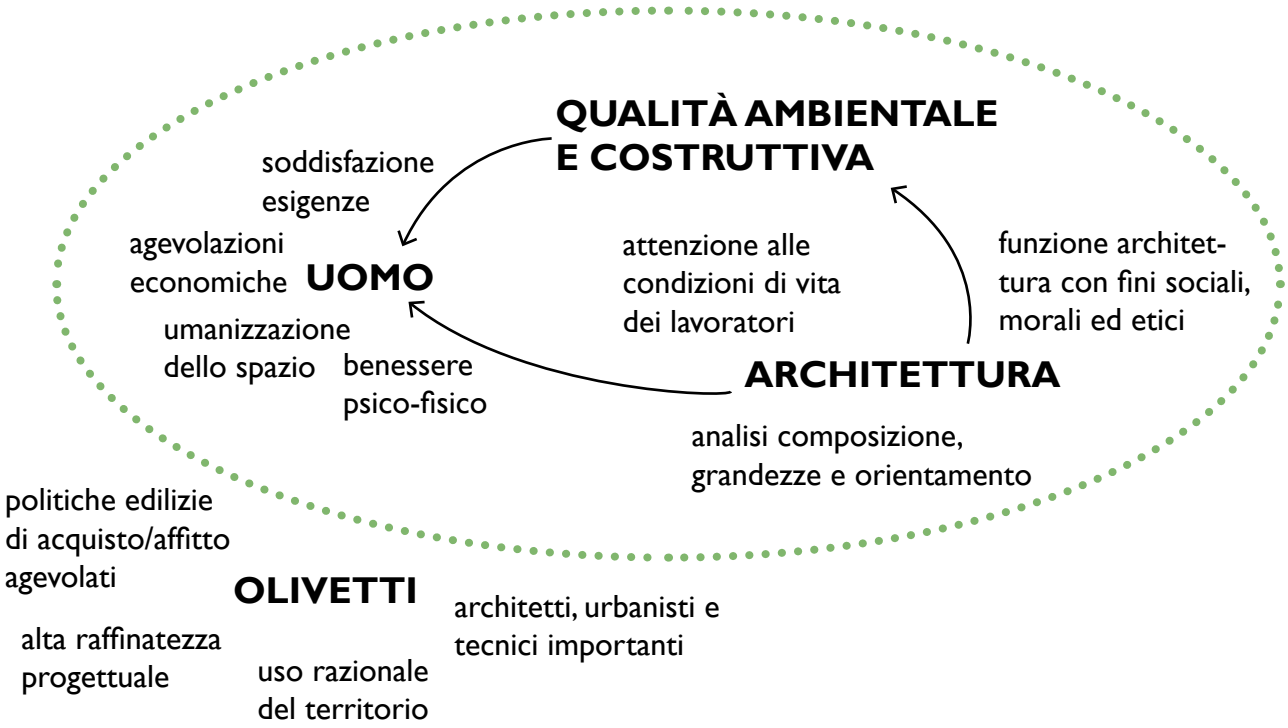
ARCHITETTURA PER IL SOCIALE

15 QUARTIERE CASTELLAMONTE

16 UNITÀ RESIDENZIALE OVEST

L'area è denominata ARCHITETTURA PER IL SOCIALE, per riprendere il titolo dell'articolo *Architettura al servizio sociale*, pubblicato sul numero 101 della rivista "Casabella-Costruzioni" del 1936. Qui è stato presentato il *Piano Regolatore* per Ivrea di Figini e Pollini, i quali hanno proposto sia degli studi sull'organizzazione funzionale della città sia sulla casa operaia. L'articolo ha esposto appunto "il progetto redatto con gli architetti Figini e Pollini per un nuovo quartiere operaio ad Ivrea, primo concreto segnale della sua volontà di promuovere interventi edilizi sul territorio con particolare riguardo alle condizioni di vita dei lavoratori della propria fabbrica"[32]. Questi primi studi hanno fatto da traccia e hanno fissato alcuni princìpi di progettazione che si ritroveranno nelle redazioni dei piani successivi, dal *Piano Regolatore* della Valle d'Aosta del 1938-42 di Piccinato, Figini e Devoti fino a quelli del 1952-54 e del 1959[33].
Le indagini sulle abitazioni si sono esplicitati

attraverso l'analisi della composizione dei vani e le grandezze delle singole unità abitative, utilizzando ciò che era stato prodotto dai tecnici della fabbrica circa la popolazione canavesana: la tipologia, il suo coinvolgimento nella produzione Olivetti, sulla capacità attrattiva della fabbrica e sulla mobilità della popolazione dell'eporediese[34]. La direzione intrapresa ha avuto uno stampo di carattere sociale soprattutto perché nelle riflessioni di Adriano ricorreva spesso l'interrogativo riguardo i fini dell'impresa in relazione alla funzione dell'architettura. Questa, per lui, non era solo un fatto estetico, ma aveva dei fini sociali, etici e morali. Nella biografia scritta da Valerio Ochetto è presente una citazione di Adriano che riassume la sua idea rispetto all'importanza di conoscere i fini della progettazione: "c'è una catena di tre muratori occupati a passarsi dei mattoni. Interrogati, il primo risponde: io passo dei mattoni. Il secondo: io costruisco un muro. Il terzo: io innalzo una cattedrale"[35].
Dal punto di vista architettonico, il settore dell'abitazione è stato quello nel quale il disegno sociale e culturale avviato dalla Società Olivetti e dallo stesso Adriano ha realizzato gli incroci più interessanti.[36] Gli edifici d'ispirazione razionalista sono caratterizzati da un tetto piano, una geometria squadrata e lineare ed una disposizione geografica secondo un orientamento ed una distanza da permettere un corretto soleggiamento degli alloggi.
Le abitazioni del quartiere Castellamonte sono stati interamente finanziati dalla Società Olivetti negli anni del Secondo Conflitto Mondiale e quelli subito successivi. La politica edilizia dell'Azienda per le residenze ha seguito provvedimenti diversi: alcune sono state acquistate a prezzi agevolati, altre sono state date in affitto e a riscatto a condizioni favorevoli rispetto a quelle del mercato[37].
Nel quartiere Castellamonte le abitazioni non erano a carattere popolare come per altri quartieri quali Canton Vesco e Canton Vigna, ma destinati ad impiegati e dirigenti. L'altro blocco di alloggi, facenti parte l'Unità residenziale ovest, è nato invece per ospitare i nuovi assunti o i tanti collaboratori che, da ogni parte del mondo, hanno soggiornato ad Ivrea per un certo periodo. L'unità residenziale "Talponia", così chiamata dagli abitanti di Ivrea, nonostante dal punto di vista formale non si possa accumunare alla media delle architetture eporediesi, "permette di riconfermare la tradizione che vede la città come luogo privilegiato per la realizzazione di opere di alta raffinatezza progettuale e qualità esecutiva da parte di architetti di importanza nazionale e internazionale"[38].



ZONA AZZURRA

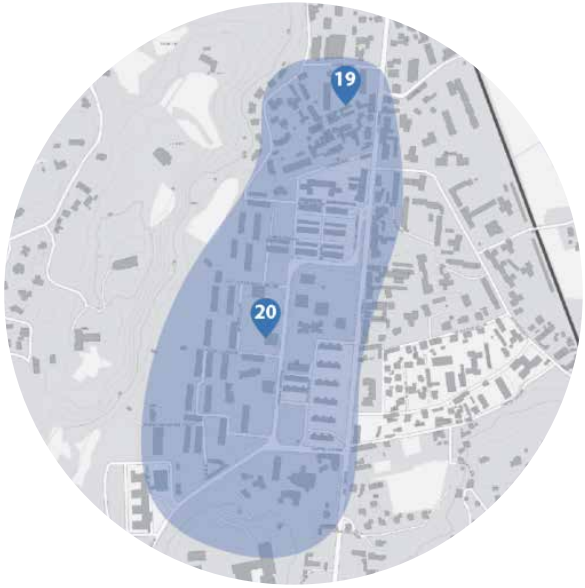
IL VOLTO DELL'AZIENDA

17 PALAZZO UFFICI

18 NUOVO PALAZZO UFFICI

La zona prende il nome di IL VOLTO DELL' AZIENDA, come riferimento al concetto di *Lo Stile Olivetti*[39]. Questo nome è stato il titolo di un articolo sul giornale svizzero "Die Weltwoche" del 22 marzo 1957 (*Der OLlivetti–Stil*). In questa occasione è stato consacrato al mondo il concetto di "Stile Olivetti" , ovvero "un linguaggio applicato a tutte le manifestazioni dell'impresa"[40]. A tal proposito, Adriano diceva: "dobbiamo far bene le cose e farlo sapere" per sottolineare che l'Azienda doveva saper comunicare i suoi valori e costruire un'immagine che fosse l'espressione veritiera della realtà aziendale.
La nascita dello Stile Olivetti è avvenuta attraverso lo straordinario sodalizio che si è instaurato tra l'imprenditore e l'ambiente artistico-intellettuale di Ivrea, ma anche quello della Triennale e dei Razionalisti a Milano. Olivetti ha sempre attribuito grande importanza al volto esterno dell'Azienda, che si è presentato sotto forma di edifici, prodotti,

arredi e grafica. Questi erano infatti il risultato di sforzi congiunti della direzione industriale insieme a gruppi di architetti, pittori, grafici, pubblicisti, designer industriali. Nella continua ricerca congiunta, i confini flessibili tra i vari campi artistici hanno permesso di avere forme, linee e strutture studiate e calcolate con cura e attenzione. A partire dagli anni Trenta tra gli iniziatori di questa avventura estetica e culturale vi sono stati gli architetti Figini e Pollini, i grafici Giovanni Pintori, Egidio Bonfante, Renato Zvetermich, Leonardo Sinisgalli, Xanty Schawinsky, le riviste Casabella e Campo Grafico, lo Studio Boggeri. Nei decenni successivi anche nomi come Gabetti e Isola, Annibale Fiocchi, Gae Aulenti, Jean-Michel Folon, Ettore Sottsass, Mario Bellini, Marcello Nizzoli hanno legato il proprio nome all'azienda di Ivrea.
Lo Stile Olivetti, quindi, è stato costituito da elementi che si potevano elencare "come elevazione delle condizioni di vita dei lavoratori, promozione dei valori della cultura e dell'arte, perfezione di attrezzature e di strumenti, intima corrispondenza sia nelle fabbriche sia nelle altre espressioni del rapporto tra industria e pubblico"[41]. Proprio perché a questo stile hanno contribuito oltre all'estetica ed alla qualità dei prodotti anche il tema della responsabilità sociale, cioè l'attuazione dei fini della Società in relazione alle esigenze della comunità e del territorio, la cultura di impresa è stata ampiamente condivisa sia dai collaboratori di Olivetti sia dagli stessi dipendenti.
"Anche gli edifici ad uso ufficio costituiscono un esempio delle politiche di immagine della Olivetti".[42] Ad esempio, la realizzazione di palazzo uffici ha risposto alla necessità dell'Olivetti di avere una sede principale di rappresentanza della Società. In più, al suo interno ha ospitato due *show-rooms*, ovvero spazi allestiti con i prodotti Olivetti, così da essere a disposizione delle frequenti visite di operatori e delegazioni italiane ed estere. Questo edificio "riveste il medesimo significato del palazzo comunale in una città storica: esso è cioè rappresentativo del gusto della comunità, in questo caso olivettiana"[43].
"L'edificio, infatti, contrariamente alle altre architetture olivettiane che denotano periodi di assestamento produttivo e di pianificazione industriale, ha dovuto rappresentare la ricercata e definita immagine di un'azienda di importanza mondiale"[44].



COSTRUIRE BELLEZZA PER I LAVORATORI

19 CANTON VIGNA

20 CANTON VESCO

L'area è definita con il nome di COSTRUIRE BELLEZZA PER I LAVORATORI, a partire dal concetto più articolato di "estetica applicata alla vita sociale", ovvero come Adriano Olivetti ne *L'Ordine politico delle comunità* ha descritto l'urbanistica. Per Adriano Olivetti, infatti, la bellezza era un obiettivo fondamentale e non solo legato alla qualità estetica dei prodotti e delle architetture. Egli "poneva la bellezza e l'armonia al centro stesso della costruzione della fabbrica e della formazione della città e della comunità; la bellezza era il fulcro del suo sforzo urbanistico, in cui lo sviluppo economico doveva armonizzarsi con la cura dei rapporti sociali e con la costruzione delle comunità nel territorio"[45].
Nel periodo tra gli anni Trenta e gli anni Cinquanta, Ivrea è diventata un modello di sperimentazione in cui, tra l'altro, si è vista l'applicazione di tecniche urbanistiche innovative per l'Italia, come l'introduzione di inchieste e di questionari per conoscere la comu-

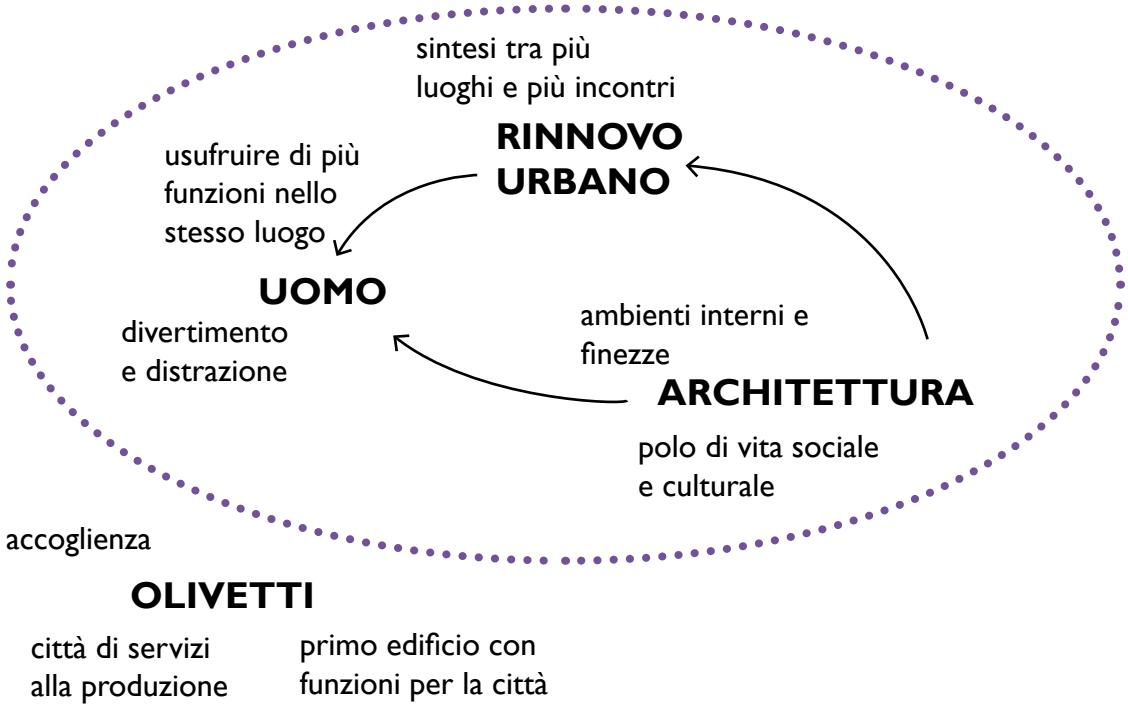
nità, definirne l'organizzazione e indirizzarne lo sviluppo.
I progetti dei quartieri residenziali di Canton Vesco e Canton Vigna, come anche per il progetto della zona di Castellamonte, hanno seguito le indicazioni già presenti nel *Piano Regolatore* di Ivrea di Piccinato, Figini e Devoto del 1938 e di un'elaborazione successiva nel 1943. Il nucleo di Canton Vesco è stato configurato come un quartiere semi-autonomo, corredato da una serie di edifici e servizi collettivi quali: la chiesa, la scuola elementare, l'asilo-nido, un centro commerciale e un centro sociale[46].
Nel pensiero di Olivetti vi era l'idea di un "umanesimo integrale", ovvero una sintesi che comprendesse contemporaneamente "ragione scientifica e pratica tecnica e organizzativo-produttiva, scienze umane e reintegrazione dell'estetica nella complessità sociale"[47]. Secondo Geno Pampaloni, nel suo libro *Adriano Olivetti: un'idea di democrazia*, il modello di una comunità alternativo a quelli partoriti dalla cultura democratica dello Stato parlamentare doveva comprendere un'attività da parte di architetti e urbanisti "da svolgersi sempre ad altissimo livello per garantire ai suoi abitanti la migliore qualità di vita"[48].
Adriano, infatti, ha considerato l'urbanistica la disciplina per eccellenza attorno alla quale gravitavano tutte le altre[49] e con la capacità di "trasformare l'ambiente per costruire la comunità e rendere felici gli uomini"[50]. Questa disciplina gli è apparsa capace di incorporare l'interpretazione di una realtà forse sociale prima che fisica e territoriale.[51]
Per questo motivo i progetti urbanistici si sono basati, a livello metodologico, su analisi del rapporto fabbrica-ambiente-società. Tali analisi sono state condotte tramite lo studio di dati sulla realtà urbana, ottenuti grazie ad indagini innovative per il periodo ed affidate agli strumenti delle scienze sociali[52]. Olivetti, così, ha cercato ed ha ottenuto la collaborazione di giovani e brillanti architetti, urbanisti e sociologi a cui ha chiesto di garantire strutture architettoniche, organizzazione degli ambienti e del territorio capaci di far coesistere bellezza formale e funzionalità, miglioramento delle condizioni di lavoro nell'impresa e della qualità di vita fuori dall'impresa.

AL CENTRO...DI INCONTRI

21 UNITÀ RESIDENZIALE EST

Il nome di questa zona è AL CENTRO…DI INCONTRI per l'architettura olivettiana che caratterizza il centro storico di Ivrea, ovvero l'unità residenziale est, meglio nota come "La Serra" e scherzosamente chiamata dai residenti "Canarinia".
Il progetto sorge su un'area destinata al rinnovo urbano secondo il *Piano Regolatore* del 1959 ed è stato pensato come un luogo di socialità, di gruppi di discussione, di divertimento e distrazione. L'obiettivo è stato di avere sia un polo di vita sociale e culturale per i collaboratori esterni dell'Olivetti sia un centro polifunzionale dedicato ai residenti di Ivrea. Si trovano, appunto, articolati su cinque livelli diverse funzioni, quali una piscina, un cinema, una sala conferenza, un ristorante-bar, un albergo, un *residence* e dei negozi. L'intento principale, infatti, è stato di rivitalizzare il centro di Ivrea e di annullare la diversità tra città storica e moderna.
L'allora responsabile dei Servizi Sociali Olivetti, Paolo Volponi, sul terzo numero della rivista Di Bruno Zevi "L'Architettura-cronache e storia" del 1976, dedicato al progetto di Cappai e Mainardis, ha scritto che "La Serra non era semplicemente un contenitore con funzioni integrabili in qualsiasi modo in un'unità architettonica, ma "un sistema urbano: un rione, un quadrivio, un alveare, un portico medievale che raccolga tutti i suoni e percorsi dei giri del borgo-chiocciola, abitativi, mercantili, amministrativi, ricreativi. Non ha quindi una faccia secondo i canoni dell'architettura, ma ha degli scorci (proprio come sintesi tra più luoghi e più incontri); tutt'al più delle vedute e delle predisposizioni, al paesaggio, al corpo della città".[53]
Dal punto di vista formale, come si evidenzia nel volume di Bonifazio e Giacopelli *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna a Ivrea*, l'edificio presenta elementi ambigui. Le cellule di alluminio poste sulla struttura della trave principale e l'utilizzo di materiali tipicamente industriali rendono l'idea di una macchina per scrivere, allo stesso tempo riproduce gli ambienti e le finezze tipiche delle navi, come le finiture in

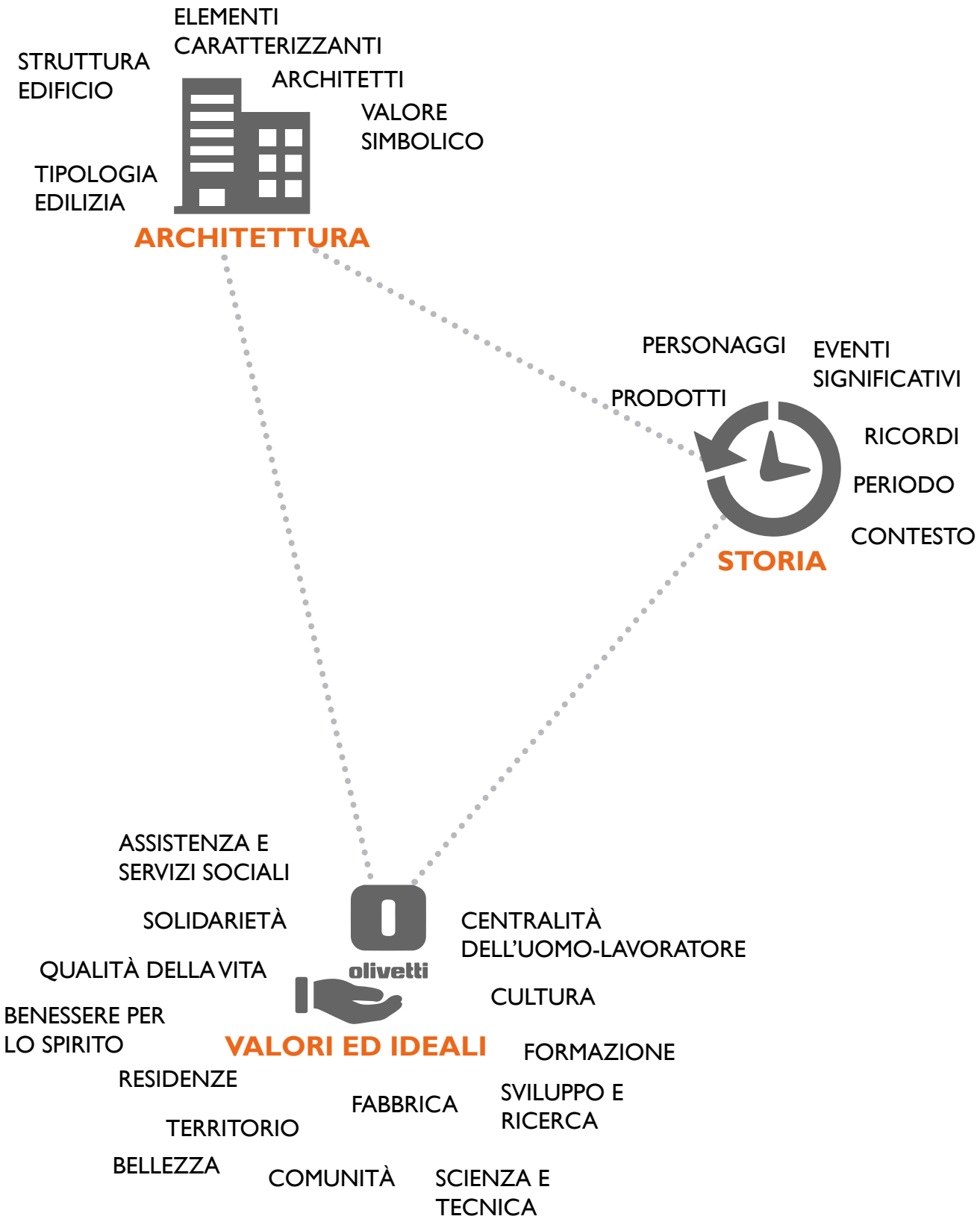
legno, le passerelle, le scalette metalliche[54]. Questo progetto dell'Olivetti, oltre a rappresentare il primo esempio di edificio con funzioni offerte alla città eporediese, insieme all'unità residenziale ovest, ha segnato il passaggio nell'arco tra gli anni Sessanta e Settanta di Ivrea da città della produzione a città di servizi alla produzione[55].



Riepilogo ed obiettivi divulgativi.

Le tamatiche legate all'Olivetti utilizzate per definire le caratteristiche delle zone appena descritte, che rappresentano anche gli obiettivi divulgativi per il target della guida, sono state esposte ad inizio capitolo.

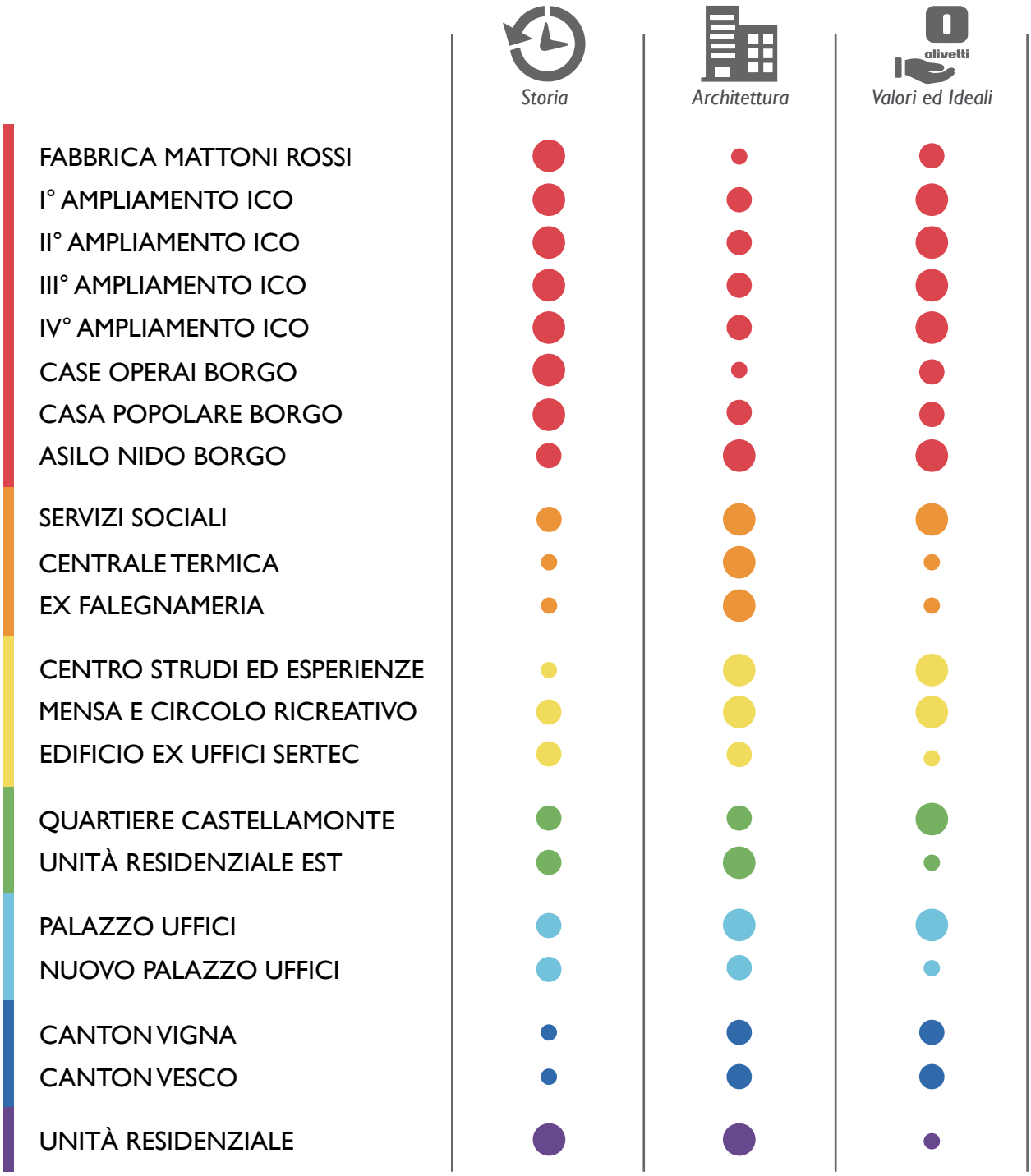
I concetti legati ad architettura, storia, valori ed ideali dell'Olivetti sono qui riportati nuovamente in maniera sintetica e sotto forma di schema come premessa per la definizione degli obiettivi divulgativi di ciascuna zona.



Ad ogni edificio dell'itinerario, quindi, sono stati associati questi tre aspetti. A ciascuno di essi, sulla base dell'analisi effettuata, è stato attribuito un peso al fine di comprendere i concetti chiave sui quali strutturare i contenuti da divulgare ai bambini.

Ogni zona tematica, dunque, è caratterizzata dai concetti sopracitati. Ognuno di questi elementi, inoltre, ha un'importanza diversa a seconda del sito architettonico. Tale ragionamento è servito per concretizzare gli obiettivi divulgativi che ogni zona tematica dovrebbe essere in grado di assolvere al fine di trasmettere il messaggio Olivetti ed UNESCO ai bambini tra i 7 e i 10 anni.
Nella pagina seguente si riporta una tabella che, a livello percettivo (con cerchi di tre dimensioni differenti) dà un'idea della distribuzione dei pesi per ogni concetto (architettura, storia, valori ed ideali) e per ogni bene architettonico.

Infine, si riportano delle mappe concettuali nelle quali, a conclusione del ragionamento fin qui svolto ed in previsione del paragrafo successivo, si mostrano gli obiettivi divulgativi associati ad ogni zona. Tali obiettivi riassumono le parole chiave individuate per ogni zona tematica e per i tre concetti legati all'Olivetti ed analizzati in precedenza. La vicinanza o la distanza dell'obiettivo al nome di ciascuna zona rappresenta quanto esso è importante nella trasmissione delle conoscenze al fine di divulgare quello che la zona tematica rappresenta. Quindi, i contenuti divulgativi per bambini che saranno sviluppati in seguito, seguiranno queste linee guida.



Pesi associati ad una grandezza (3, 2, 1), che simboleggiano l'importanza di ogni concetto per i vari siti architettonici.

OBIETTIVI DIVULGATIVI DELLE ZONE TEMATICHE

Conoscere la figura di Adriano e Camillo Olivetti.

Comprendere com'è fatta e funziona una macchina per scrivere.

Capire il valore della solidarietà per Adriano.

Capire la differenza tra l'edificio in mattoni rossi e la ICO a livello di qualità degli ambienti di lavoro, quindi per il benessere psicofisico dell'uomo.

LA FABBRICA PER L'UOMO

Comprendere l'importanza dell'operaio e del suo benessere per l'Olivetti, quindi il rapporto uomo-lavoro-architettura.

Sapere che Adriano ha attuato strategie volte a rendere il lavoro "più umano".

Comprendere l'attenzione di Olivetti verso il contesto naturale.

Cogliere l'aspetto estetico della facciata dell'ex falegnameria.

Sapere qual era la funzione dei servizi sociali e perché erano così importante per i dipendenti.

Cogliere la particolarità della struttura dei servizi sociali.

OLTRE LA TUTA DI LAVORO

Sapere azioni concrete attuate per il benessere dei dipendenti e per la fruizione degli spazi culturali.

Conoscere la funzione della centrale termica e della falegnameria.

Capire l'importanza data al lavoratore, concepito prima come individuo che come operaio.

Cogliere struttura mensa e circolo ricreativo, la relazione con il contesto naturale.

Sapere a cosa serviva il centro studi, quindi l'importanza della ricerca scientifica e della progettazione per Olivetti.

Conoscere altri progetti sviluppati da Olivetti oltre alle macchine per scrievre e a cosa servivano.

Conoscere l'importanza della cultura per Olivetti.

LA CULTURA PER IL LAVORO

Sapere cosa potevano fare i dipendenti alla mensa e al circolo ricreativo e come si sentivano nel poter usufruire di tali servizi.

Sapere cos'era e cosa veniva fatto al Sertec.

Cogliere le caratteristiche principali delle abitazioni: tetto piatto, geometria squadrata ed orientamento per corretto soleggiamento.

Sapere a cosa serviva l'Unità Residenziale Ovest perché la chiamano Talponia.

Sapere che Olivetti ha finanziato il quartiere e che vendeva ed affittava le case a prezzi agevolati.

ARCHITETTURA PER IL SOCIALE

Cogliere il rapporto tra Talponia e il contesto e la sua particolare struttura.

Sapere che per Adriano i luoghi di lavoro e di residenza influenzavano la qualità della vita sociale e l'efficienza produttiva, quindi c'era attenzione nel progettarli.

Cogliere la struttura e le peculiarità dei due palazzi per ufficidi Palazzo Uffici.

Conoscere l'attenzione data all'immagine pubblicitaria, all'estetica e al disegno del prodotto. industriale.

Capire il significato di "stile Olivetti".

Saper riconoscere il marchio Olivetti.

IL VOLTO DELL'AZIENDA

Sapere che Palazzo Uffici era sede di rappresentanza dell'Olivetti: doveva rappresentare la ricercata e definita immagine dell'azienda.

Conoscere l'importanza dell'Olivetti sul piano del Personal Computer.

Conoscere il concetto di urbanistica e come Adriano concepiva questa disciplina, ovvero realtà sociale prima che fisica e territoriale.

Capire come Adriano intendeva la bellezza.

COSTRUIRE BELLEZZA PER I LAVORATORI

Cogliere i quartieri nella loro interezza, in particolare per Canton Vesco, quartiere semi autonomo con abitazioni, scuole, chiese.

Conoscere cosa Adriano voleva dai suoi architetti: garantire agli abitanti la migliore qualità di vita, trasformare l'ambiente per rendere felici gli uomini, far coesistere bellezza formale e funzionalità.

Conoscere la funzione dell'Unità Residenziale Est, imparare il termine "centro polifunzionale".

Sapere che la finalità dell'intervento era il rinnovo urbano, costruire un edificio con funzioni per la città.

AL CENTRO...DI INCONTRI

Cogliere la struttura dell'edificio.

Sapere perché viene chiamata "macchina per scrivere".

10.2.2 GRAFICA

In questo paragrafo si illustrano le principali scelte grafiche di cui ci si è serviti per sviluppare il prototipo della guida, ovvero:

- La mascotte;
- I colori;
- Le immagini;
- Il layout.
- La font;

Tali scelte sono state fatte principalmente sulla base dell'analisi dei casi studio, illustrata e descritta nel nono capitolo ("New concept").

La mascotte.

Per comprendere quale sarebbe potuto essere il personaggio più indicato per svolgere il ruolo di mascotte si è sviluppata un'analisi divisa nelle seguenti fasi:

- Indagine preliminare sui pro e contro di ogni tipologia possibile di mascotte;
- Sondaggi tramite gruppi *Facebook* e insegnanti di scuole elementari.

L'obiettivo dell'indagine preliminare, sulla base di ciò che è stato raccolto dai casi studio, è servito per prendere in considerazione tutte quelle figure che, di solito, sono utilizzate come personaggi di riferimento all'interno di visite culturali per bambini. La categoria "memoria Olivetti" è stata inserita poiché, dai casi esistenti analizzati, si è riscontrato un uso di *testimonial* strettamente legati al sito culturale di riferimento. Ne è un esempio, nella guida *DivertiMappa-Scopri la Toscana*, l'accompagnatrice Flora, ispirata alla primavera del pittore rinascimentale Sandro Botticelli.
Lo schema sottostante sintetizza i fattori pos-

Fonte "memoria olivetti": Diego Ferrero Aprato, MaAM - Guida per bambini; Fonte altre immagini: https://www.blendswap.com/

itivi e negativi per ogni tipologia di ipotetica mascotte, con uno sguardo particolare verso il mondo Olivetti. Infatti, si può notare come la figura anziana e l'oggetto, oltre ovviamente a quella specifica della "memoria Olivetti", hanno dei nessi con l'immaginario olivettiano. La figura anziana, infatti, potrebbe ricollegare a Camillo Olivetti o ai nonni dei bambini che hanno vissuto o visto vivere le dinamiche dell'Azienda. L'oggetto, invece, potrebbe ricollegare ad un prodotto Olivetti, come la macchina per scrivere, il calcolatore o il *personal computer*.

Successivamente si sono svolti due sondaggi indirizzati ai bambini. Per raccogliere informazioni ci si è interfacciati da una parte con genitori e nonni di bambini che hanno lavorato in Olivetti o che semplicemente sono legati ad essa emotivamente e, dall'altra, tramite due insegnanti che hanno interpellato i propri alunni. I due sondaggi, dunque, sono stati svolti tramite il *social network Facebook*

Grazie Olivetti

Creato nel: 2014
Membri: 4244

Canavese da vivere

Creato nel: 2018
Membri: 91

Ivrealettera22

Creato nel: 2018
Membri: 235

Olivetti...io c'ero

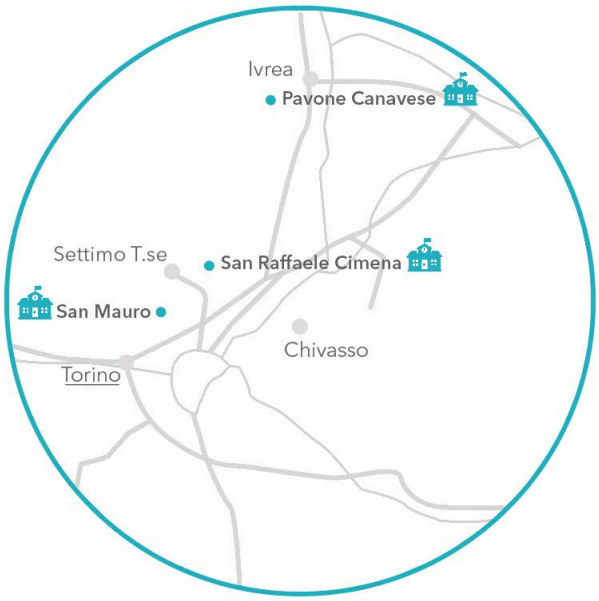
Creato nel: 2009
Membri: 3444

nel primo caso e, per il secondo, tramite il contatto con le insegnanti.
Dato che *Facebook* consente di creare sondaggi, con i quattro gruppi coinvolti ("Grazie Olivetti", "Canavese da vivere", "Ivrealettera22", "Olivetti...io c'ero") si è sfruttata questa pratica opportunità, mentre nella raccolta dei pareri dei bambini tramite le insegnanti è stata intrapresa una modalità meno rigida, che ha permesso di ricevere considerazioni personali molto utili.

Per i sondaggi sul *social network* sono stati scelti quattro gruppi dove i membri appartenenti sono per la maggior parte ex dipendenti Olivetti, figli di ex dipendenti ed abitanti del Canavese.
Il quesito è stato rivolto ai genitori e ai nonni di bambini in età scolare (6-10 anni), quindi a persone con età a partire dai 30-35 anni.
Il quesito e le risposte proposte sono le seguenti:

Dal grafico dei risultati sottostante si evince che le risposte totali sono state 86, delle quali la macchina per scrivere (27 voti) è ciò che più si avvicina all'immaginario Olivetti di un bambino, secondo i loro genitori e nonni. A seguire, ci sono: il computer (15 voti), la fabbrica di mattoni rossi (12 voti) a pari merito con i propri nonni ed, infine, Adriano Olivetti (9 voti).

Per quanto riguarda, invece, il secondo sondaggio si sono contattate tre insegnanti di scuole primarie nella zona di Ivrea e fuori.



Elena

Scuola: "Alfredo D'Andrade" (Pavone Can.)
Classe: V elementare
Studenti: 20 alunni

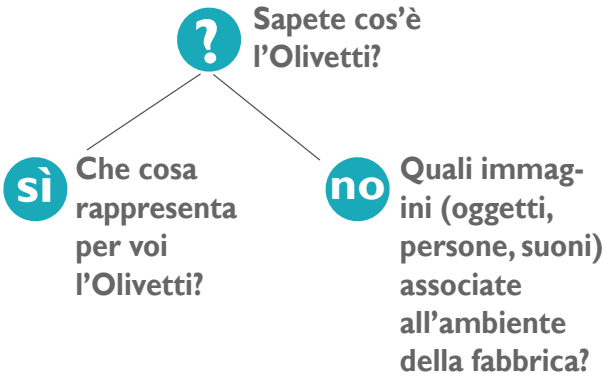
Marzia

Scuola: "Nino Costa" (S. Mauro)
Classe: IV elementare
Studenti: 22 alunni

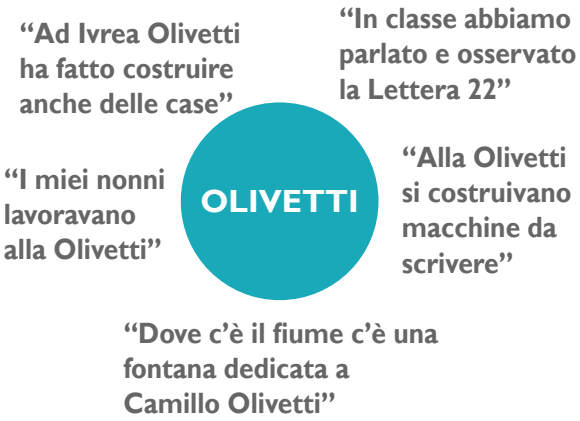
Sandra

Scuola: "Paola Bottero" (S. Raffaele Cimena)
Classe: IV elementare
Studenti: 23 alunni

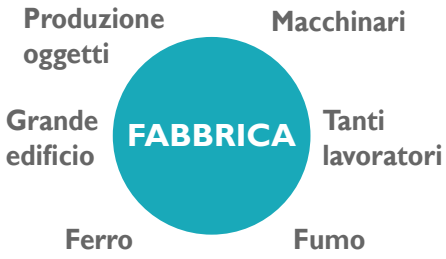
La modalità di porre il quesito, come detto in precedenza, non ha seguito uno schema rigido come nel caso precedente, ma ha utilizzato la seguente formula:



Questa scelta è stata dettata sia dal fatto di aver interpellato scuole fuori dalla zona dell'eporediese sia per poter raccogliere spunti creativi da parte dei bambini. Dai risultati, infatti, solo la classe della scuola di Pavone Canavese ha risposto di sapere cos'è l'Olivetti e di seguito si propone una sintesi di ciò che hanno detto.



Le classi che invece hanno dato una risposta negativa al primo quesito, hanno poi fornito delle suggestioni sul concetto di fabbrica, come la immaginavano e che cosa vi associavano. A seguire si mostra uno schema nel quale sono state raccolte le parole più frequenti dei pensieri scritti dai bambini delle scuole di San Mauro e San Raffaele.



In conclusione, quindi, si sono comparati i risultati ottenuti dai sondaggi tramite *Facebook* e le risposte dei quesiti posti agli alunni e ciò che ne deriva è quanto segue:

A seguito di un'analisi dei pro e dei contro delle figure che sono risultate, secondo questo studio, le più vicine all'immaginario del campione di bambini, si è optato per umanizzare la macchina per scrivere.

Il modello di macchina per scrivere scelto per diventare mascotte è la Olivetti *MP1* del 1932, la prima macchina per scrivere portatile manuale prodotta dall'Olivetti. La conformazione della sua carrozzeria la rende funzionale allo scopo di umanizzare l'oggetto.

	MACCHINA PER SCRIVERE	FABBRICA MATTONI ROSSI	I NONNI
PRO	• Prodotto simbolo Olivetti; • Facile da umanizzare; • Riscontro visivo; • Sì voce narrante.	• Primo edificio Olivetti; • Collegamento con immaginario bambini.	• Legame affettivo; • Portatori di memoria e ricordi; • Figura saggia e rassicurante; • Sì voce narrante.
CONTRO	• Rischio di banalizzare.	• Difficile da umanizzare; • No elemento narrante.	• Collegamento con Olivetti non esplicito.

Ispirazione

Modello di riferimento: Olivetti *MP1*, 1932 Macchina per scrivere portatile manuale.

Step 1

Riproposizione illustrata e "piatta" del modello *MP1* con dettagli di massima.

Step 2

Umanizzazione con aggiunta di occhi e altri dettagli (arrotondamento per bocca, foglio come capelli).

Step 3

Bombatura per dare profondità e carattere (come effetto baffi dato dai martelletti).

Ipotesi di applicazione a fumetto

Fonte MP1: http://www.museodellamacchinadascrivere.org/wp-content/uploads/2016/10/ICON_STORIE_macchinedascrivere.pdf

I colori.

Prima di descrivere i colori scelti e utilizzati nel prototipo della guida ibrida, si introducono alcuni concetti legati al colore, utili a comprendere la descrizione delle preferenze cromatiche adottate, ovvero:

- I colori nella grafica digitale;
- La costanza di colore;
- Gli attributi del colore.

Successivamente si riportano in due sezioni distinte le opzioni di colori per il layout e quelle il ritocco delle fotografie dei Siti.

I colori nella grafica digitale.

Nel momento in cui si applicano colori ad una grafica bisogna tenere presente il supporto finale sul quale verrà pubblicata, in modo da utilizzare il modello e le definizioni del colore corretti. Esistono diversi tipi di modelli colore, i quali descrivono le tinte visualizzate e usate nella grafica digitale. Ogni modello, ad esempio RGB (*Red, Green, Blue*), CMYK (*Cyan, Magenta, Yellow, black*) o HSB (*Hue Saturation Brightness*), rappresenta un metodo diverso di descrivere e classificare il colore, che di fatto è da considerare come un numero. I modelli di colore, infatti, usano valori numerici per rappresentare lo spettro visibile del colore. I valori numerici hanno un significato solo all'interno dello spazio cromatico, ovvero una variante del modello di colore costituito da un intervallo specifico di colori, in cui si lavora. A seconda del risultato che si vuole ottenere si utilizzerà uno spazio diverso. Per un documento con finalità di stampa si usa lo spazio cromatico CMYK, dato che le stampanti lavorano con questo modello, mentre i monitor usano lo spazio RGB. Nonostante non sia possibile ottenere una corrispondenza perfetta dei colori con diverse periferiche, gestendo il lavoro all'interno del modello indicato si possono avere colori uniformi. Mentre il modello RGB crea il colore avvalendosi di una sorgente luminosa, il modello CMYK si basa sull'assorbimento della luce, una qualità dell'inchiostro stampato sulla carta. Quando la luce bianca colpisce l'inchiostro traslucido, una parte dello spettro viene assorbita. Il colore che non viene assorbito viene riflesso verso l'occhio. Combinando i pigmenti puri di ciano (C), magenta (M) e giallo (Y) si ottiene il nero tramite assorbimento, o sottrazione, di tutti i colori. Per questo motivo, questi colori sono detti colori sottrattivi. L'inchiostro nero (K) è aggiunto per ottenere una migliore densità delle ombre. Il nero è il colore chiave per la registrazione degli altri (K per *key* in inglese; la lettera B è usata per il blu). La combinazione degli inchiostri per la riproduzione del colore è detta stampa in quadricromia. Nel metodo CMYK, ogni componente degli inchiostri CMYK dispone di un valore compreso tra 0% e 100%. Ai colori più chiari corrispondono percentuali basse e a quelli più scuri corrispondono percentuali alte. Un rosso acceso, ad esempio, può contenere 2% di ciano, 93% di magenta, 90% di giallo e 0% di nero. Negli oggetti CMYK, le percentuali basse di inchiostro si avvicinano al bianco, mentre le percentuali alte si avvicinano al nero.

La costanza di colore.

Tra i fenomeni percettivi più conosciuti e importanti studiati da diverse scuole come l'empirismo, il cognitivismo e la psicologia della *Gestald*, vi sono le costanze percettive. Con questo termine si definisce l'invariare delle caratteristiche di un oggetto che percepiamo, come forma, dimensione, suono e colore, pur variando continuamente gli stimoli in arrivo[56]. I processi di percezione cromatica ed in particolare gli studi sulla costanza percettiva del colore si svolgono durante gli anni Cinquanta principalmente da Edwin H. Land, inventore della *Polaroid*. Per costanza di colore si intende la percezione costante di una tinta sebbene l'intensità fisica di luminosità del colore possa essere diversa.[57] Ad esempio, "se leggiamo un libro all'aperto in una giornata di sole e poi continuiamo a leggerlo la sera dentro casa con la luce artificiale, la pagina ci sembrerà della stessa bianchezza (come anche la copertina colorata), nonostante la luminosità sia in realtà molto diversa nelle due situazioni".[58]

Gli attributi del colore.

Il colore presenta tre caratteristiche: la tinta, la saturazione e la luminosità.

La tinta o tonalità o cromaticità è l'attributo che rende possibile qualificare un colore come tale secondo la scala dei colori primari e i loro derivati. Rosso, verde, giallo, blu sono tutti nomi di tonalità. Da un punto di vista fisico il corrispettivo della tonalità è la lunghezza d'onda della radiazione luminosa appartenente allo spettro cromatico visibile, compreso tra 400 (colore violetto) a 700 (colore rosso) nanometri. Più la luce incidente su un certo punto della retina è riducibile ad una banda ristretta di lunghezze d'onda tanto più netta e precisa sarà per l'osservatore la possibilità di attribuire un nome al colore percepito. L'occhio umano riesce a distinguere i colori spettrali con notevole differenza e, nel complesso, discrimina circa centocinquanta sfumature di colore.[59]
La saturazione è l'attributo di intensità di colore, in altre parole il grado di sensazione colorata che differenzia un colore da un grigio della stessa luminosità. La saturazione è massima alle due estremità dello spettro e minima al suo centro nella zona del giallo. A seconda della misura della purezza e dell'intensità, un colore diventa pallido o intenso. Si definisce "saturo" quando è al massimo della sua intensità.
La luminosità è l'attributo che rende un colore scuro o chiaro alla vista. Rappresenta l'ingrediente che specifica la quantità di bianco o di nero presente nel colore percepito. La valutazione di questo aspetto è contestuale perché consiste nella quantità di luce proveniente da un oggetto, a paragone della quantità di luce proveniente da una superficie bianca sottoposta alla medesima illuminazione. La brillantezza o intensità, invece, è la quantità totale di luce percepita emessa da una sorgente o riflessa da una superficie. La valutazione di questa quantità è di tipo non contestuale poiché dipendente solo dall'effetto percettivo suscitato dalla luce incidente sulla retina.

Colori del layout.

Le 7 zone della guida sono identificate ognuna con un colore diverso in modo da aiutare chi ne fruisce ad identificare con facilità le sezioni e ad associare le aree con gli edifici. La scelta delle 7 tinte ricade all'interno di quelli definiti spettrali, ovvero le componenti cromatiche identificate dall'esperimento della scomposizione della luce bianca tramite un prisma di vetro, svolto da Newton nel 1666. Il fisico e matematico inglese, infatti, ha dimostrato che la luce in apparenza bianca non è in realtà monocromatica, ma bensì la somma di una serie di raggi, ciascuno dei quali con una differente lunghezza d'onda. Egli ha proposto, inoltre, il primo modello di rappresentazione del colore, ovvero un cerchio con al centro il bianco e lungo la circonferenza, ordinatamente disposti, i colori scomposti dal prisma. I colori sono 7: rosso, arancione, giallo, verde, azzurro, indaco e violetto.

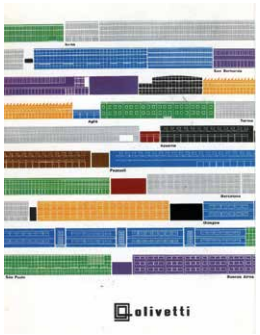
I colori spettrali, all'interno dell'immaginario dei bambini, si ritrovano nella figura dell'arcobaleno. Questo fenomeno ottico è prodotto nel cielo nel momento in cui la luce solare si disperde e si rifrange contro le pareti delle gocce d'acqua rimaste in sospensione a seguito di un temporale. L'evento produce uno spettro di luce che include lunghezze d'onda sia visibili sia non percepite dall'occhio umano. Lo spettro continuo si descrive tramite una sequenza di bande colorate, tradizionalmente riconosciute in: rosso, arancione, giallo, verde, blu, indaco e violetto.
I colori non spettrali come il rosa e il marrone, ovvero quelli generati da una mescolanza di due o più dei colori spettrali, si sono esclusi perché non pertinenti alla scelta di utilizzare l'arcobaleno come riferimento.
La scelta cromatica finale è una sintesi tra i colori dello spettro del visibile (arcobaleno) di una tonalità, saturazione e luminosità comunemente riconosciute[60] ed i colori delle stesse tonalità presi dalla grafica di tre pubblicità Olivetti. Le grafiche scelte sono *poster* di Giovanni Pintori, professionista della comunicazione visiva che ha sposato per trent'anni la causa dell'Azienda. Nel 1936, infatti, è entrato nell'Ufficio Tecnico della Pubblicità di Olivetti mentre nel 1950 ne è diventato il direttore artistico producendo diverse centinaia di manifesti, annunci pubblicitari, brochure e allestimenti fino al 1967.
La scelta dei manifesti rispetta principalmente due criteri, ovvero:

- La presenza di almeno quattro colori per la necessità di ritrovare la cromaticità dell'arcobaleno;
- Differenti stili di grafica, così da evitare ripetizioni di colori poiché uno stesso stile propone una linea cromatica simile.

Partendo così dalle immagini dei manifesti, tramite il programma *online Adobe Color*[61], si sono individuate delle *palette* di colori composti da cinque tinte ciascuno. Il servizio di *Adobe Color*, infatti, permette di importare delle immagini e avere la *palette* selezionando quelli che il programma chiama "stati d'animo", ovvero impostazioni di scelta in base a dei criteri di cromaticità, chiarezza ed intensità. Dalle tre *palette* cromatiche si sono, successivamente, individuati due gruppi di 7 colori, corrispondenti alle tonalità dell'arcobaleno. I due temi colore si differenziano per luminosità, quindi una serie risulta più chiara e l'altra più scura.

G. Pintori - Regala una Olivetti Lettera 22. Pubblicità del 1995, che ha contribuito a rendere il prodotto Olivetti identificabile come di qualità.

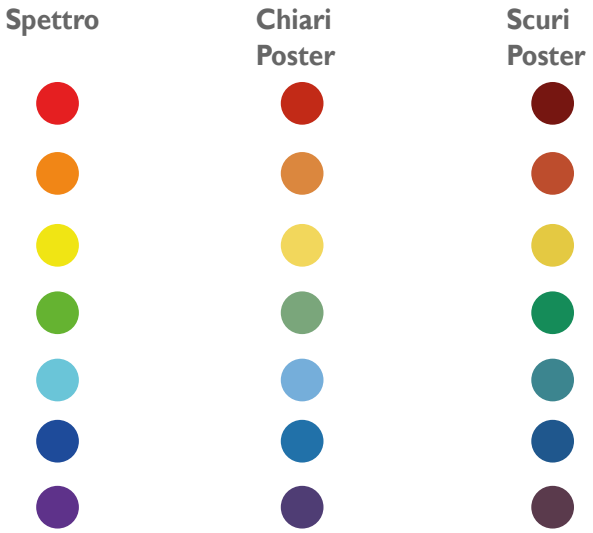
G. Pintori - Macchina per scrivere portatile Lettera 22, pubblicata su quotidiani e riviste in Italia nel 1958 e nel 1959.



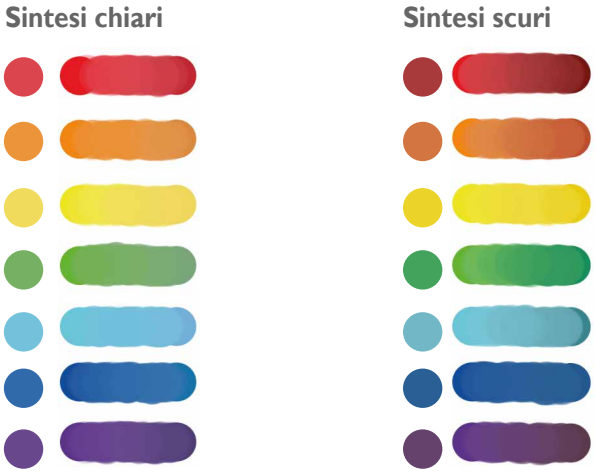
G. Pintori - Manifesto pubblic- del 1960 che rappresenta le dieci fabbriche più importanti nel mondo dell'Olivetti.

Manifesti Pintori, fonte: Regala una olivetti[62]*, Lettera 22*[63]*, Le dieci fabbriche Olivetti nel mondo*[64]*.*

Per arrivare alla sintesi si è deciso di creare una tonalità intermedia tra ognuna di queste due *palette* ed i colori base dello spettro cromatico. Attraverso un lavoro di sfumatura utilizzando gli strumenti pennello e contagocce del programma *Photoshop* si è raggiunto il risultato tra i due estremi, sia per il gruppo di colori chiari sia per quelli scuri.
Per i colori base del layout (come sfondi e



bande) sono stati utilizzati quelli della sintesi di spettro-insieme chiaro poiché le tinte finali, soprattutto per il rosso, l'arancione e il viola, risultano più accese. I colori risultanti dalla sintesi spettro-insieme scuro, invece, sono stati utilizzati per alcuni dettagli, come ad esempio evidenziare gli edifici delle mappe corrispondenti a ciascuna zona degli intinerai di visita.



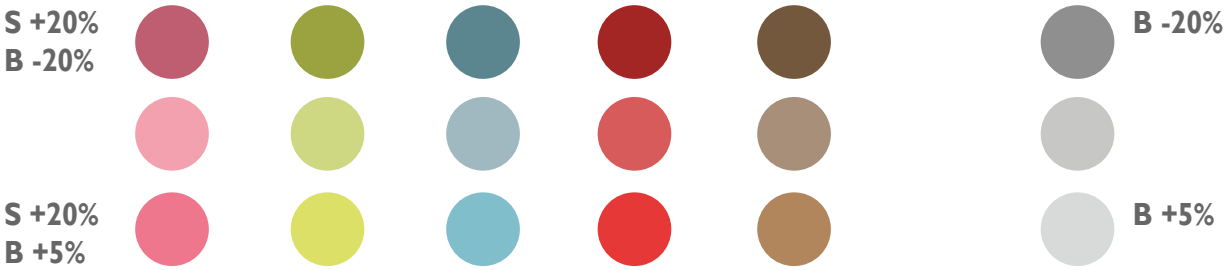
Colori delle immagini.

Per mantenere una continuità concettuale con le fotografie e non snaturarle del tutto si è scelto di rappresentare il contesto tramite colori realistici. Allo stesso tempo, per avere una linea cromatica omogenea e simile, ma anche diversa da quella del layout si sono riprese le tonalità di una delle più iconiche macchine per scrivere Olivetti, la *Lettera 22*.

Le tinte di questo prodotto sono, inoltre, concordi agli elementi contestuali dei siti della guida, ovvero: il cielo, piante e aree verdi, il terreno, la strada. Per ogni tinta base se ne sono trovati altri due, più scuro e più intenso, per avere la possibilità di creare contrasti di chiaroscuro e dinamiche di profondità nelle grafiche.
La cromia più scura si è ottenuta aumentando la saturazione ed abbastando la luminosità di 20 punti percentuali per entrambi rispetto al colore base. Il secondo gruppo di colorazioni si è ricavato, invece, aumentando di 20 punti percentuali la saturazione e di 5 punti la luminosità.
Il grigio rappresenta l'unica eccezione, poiché

Lettara 22, rielaborazione dell'autore. Fonte: rosa[65], azzurra[66], verde[67], beige[68], rossa[69], grigia[70].

la modifica della saturazione influenzava troppo la tonalità, rendendo il colore verdone. Si è modificato, quindi, solo il parametro della chiarezza, riducendolo del 20% per un tono più scuro e aumentandolo del 5% per quello più chiaro.
Per alcuni elementi secondari, come gli arredi urbani, si sono utilizzati colori non legati alla cromia proposta.
Mentre in altri casi, come ad esempio per il pino su via Jervis, si sono utilizzati due colori sovrapposti della palette individuata.



Le immagini.

Le immagini presenti nel prototipo della guida sono state elaborate sulla base delle capacità personali. La tecnica scelta, pertanto, è stata quella del fotodisegno[71]. Questa tecnica deriva dal più conosciuto fotomontaggio.

Le prime sperimentazioni del fotomontaggio risalgono alla fine del 1800, quando si sono realizzate le prime immagini costruite attraverso doppie esposizioni o la stampa combinata[72]. Inizialmente queste tecniche non erano conosciute da molti, ma man mano che sono diventate di dominio del grande pubblico, hanno iniziato a diffondersi elaborazioni grafiche per tutte le destinazioni: manifesti per il cinema, pubblicità, copertine e impaginazione delle riviste e dei libri.
Nel periodo tra la prima e la seconda Guerra Mondiale, l'immagine costruita è diventata una pratica centrale nella maggior parte delle Avanguardie storiche. Ad esempio, per il *Dada* e il Costruttivismo si è rivelato un vero e proprio tratto distintivo. Con la nascita della *Pop Art*, poi, vi è un intreccio tra opera pittorica e immagine fotografica, in una si ritrova l'altra e viceversa. Un esempio di artista che ha prodotto un gran numero di tali lavori è l'inglese Richard Hamilton (1922-2011), considerato il padre della corrente *pop*. Nel suo *Just What is Make Today's Home so Different, so appealing?* (1956) ha abbinato immagini di film, fotografie, manifesti, riviste ed immagini di opere della storia dell'arte[73].

Fonte: © Richard Hamilton 2018. All rights reserved, DACS https://www.tate.org.uk/art/artworks/hamilton-just-what-was-it-that-made-yesterdays-homes-so-different-so-appealing-upgrade-p20271

Con l'inizio degli anni Ottanta vi è stata la rivoluzione digitale, con un conseguente cambiamento nel sistema di manipolazione delle immagini fotografiche. Accantonata la pellicola, infatti, fotografi e ritoccatori hanno iniziato ad usare *software* provvisti di varie funzionalità per correggere le immagini, come: duplicare, tagliere ed incollare, clonare oggetti, sistemare i colori e molto altro.

Per quanto riguarda il fotodisegno, come detto inizialmente, esso è un'estensione del fotomontaggio e rappresenta una tecnica relativamente recente. L'applicazione del fotodisegno consiste essenzialmente nell' "aggiungere il disegno alla realtà"[74]. Questo può essere fatto essenzialmente secondo due diverse modalità, ovvero:

Fonte: Thomas Lamadieu / Roots Art - SkyArt Paris France 2014 https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/dimension=682x-2048:format=jpg/path/s9eabcaf029db9225/image/i7a0db6b6af-55bc7e/version/1499423167/image.jpg

- Disegnare su un foglio attorno ad oggetti reali;

- Aggiungere il disegno (in digitale) ad una foto.

Nel secondo caso, gli stili possono essere infiniti e spesso tendono verso una visione surrealista, aggiungendo alla realtà personaggi e mondi fantastici, come nel caso dei disegni creati negli spazi vuoti fra i palazzi di Thomas Lamadieu[75].

La scelta legata alla grafica del prototipo di questo studio, invece, è ricaduta sul una tipologia diversa di fotodisegno rispetto a quelle sopraelencate. Per mettere in risalto le protagoniste del racconto della visita, ovvero le architetture olivettiane, si è deciso di "isolarle" trasformando in disegno tuttoquello inerente al contesto. Il contrasto tra la grafica *flat* dello sfondo e dei dettagli con la tridimensionalità degli edifici, inoltre, punta ad enfatizzare maggiormente le caratteristiche dei Siti Olivetti. Di seguito si propongono alcuni esempi del confronto tra foto originale, scattata dall'autore, e suo successivo ritocco.

Il layout.

Di seguito si illustrano le principali scelte legate al layout fatte riguardo il supporto cartaceo. La grandezza del layout rispetta le dimensioni di un A5 (148 mm x 210 mm) poiché, essendo uno strumento che deve essere manipolato in giro, all'aperto e camminando, deve essere pratico e portabile.
Nello specifico sono stati considerati i seguenti requisiti ed esigenze, generalizzati insieme ad altre componenti nello schema sottostante:

Requisiti	Esigenze
Praticità e facilità d'uso	Maneggevole Possibilità di tenere con una mano
Praticità e facilità di trasporto	Tascabile Poco voluminoso Leggerezza
Contenuti	Immagini Caratteri grandi

Le analisi riguardo il layout si sono basate soprattutto su due criteri:

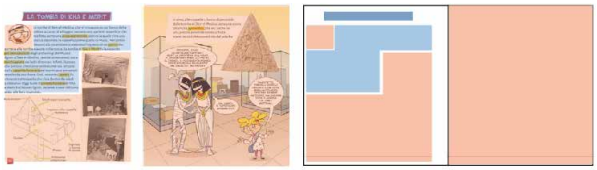
- I casi studio analizzati;
- I diversi "pesi" dati alle caratteristiche di storia, architettura, valori ed ideali di ciascun Sito.

Questi due punti sono serviti per avere delle linee guida utili al fine di distribuire gli elementi all'interno dello spazio a disposizione. Rispetto ai casi studio analizzati, si sono identificati due macro tipologie di layout, che differiscono sostanzialmente per la presenza/assenza di una componente ludica. Infatti, entrambi presentano:

- Titoli;
- Parte testuale;
- Parte testuale in evidenza (sfondo colorato, spostato, font diversa);
- Immagini (foto e/o illustrazioni);

Da questo approfondimento, tuttavia, non si sono ricavati dei modelli standardizzati, ripetuti e ripetibili di impaginazione, poiché a seconda delle esigenze, del tema e di altre scelte progettuali si è riscontrato che ogni layout ha la sua peculiarità. Inoltre, l'insieme delle caratteristiche non è riconducibile ad uno schema originale uniformato.

Casi studio senza giochi

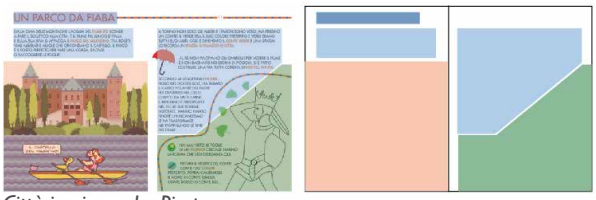


Alla scoperta del Museo Egizio

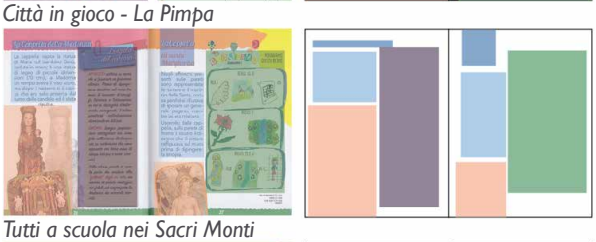
Le Guidine

La mia Milano

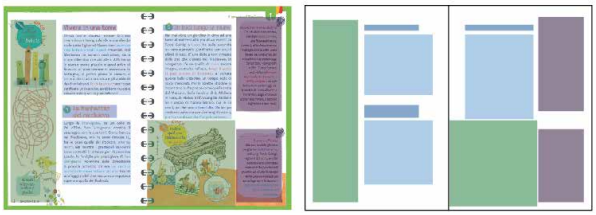
Casi studio con giochi



Città in gioco - La Pimpa



Tutti a scuola nei Sacri Monti

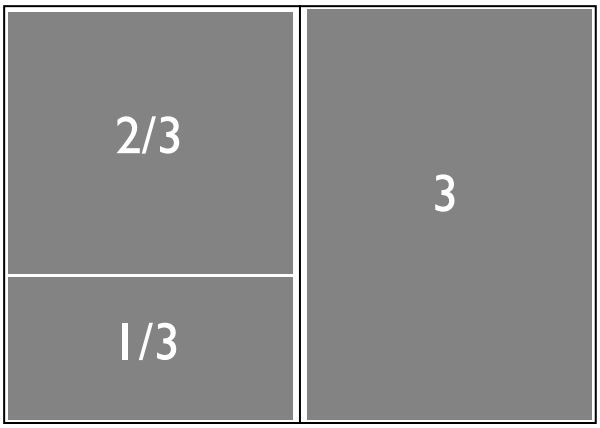


Divertimappa Scopri la Toscana

Legenda colori

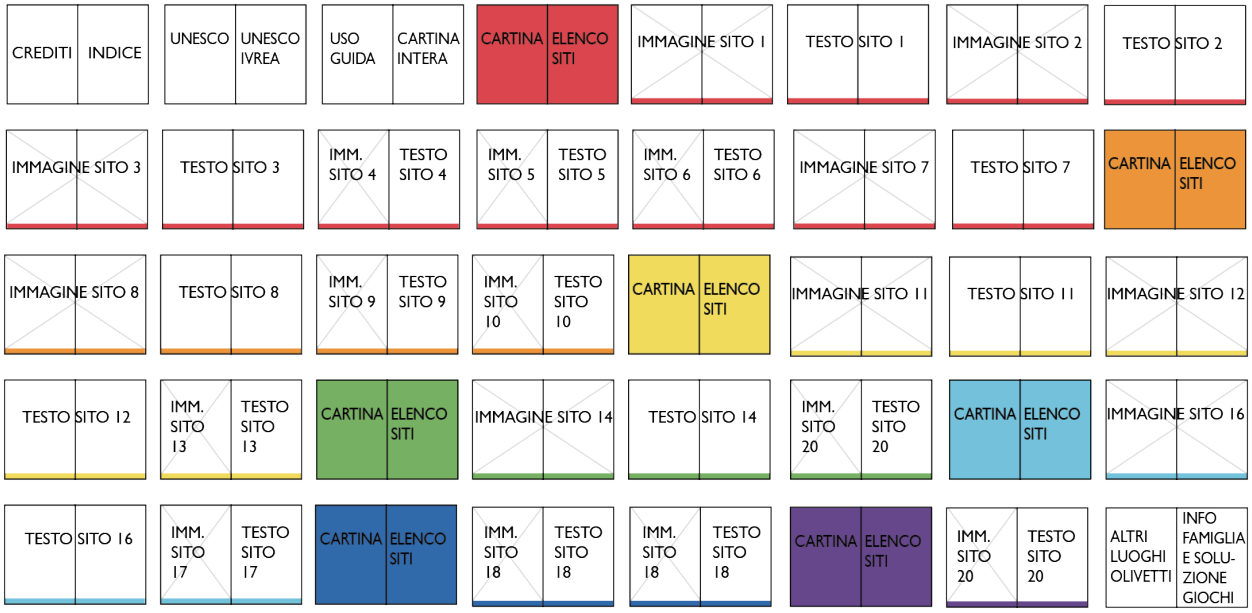
- **Titoli**
- **Parte testuale**
- **Parte testuale evidenziata**
- **Immagini**
- **Giochi**

Considerando, invece, i pesi assegnati in precedenza ad ogni Sito architettonico e per ogni aspetto legato all'Olivetti (storia, architettura, valori ed ideali), di cui sotto un estratto, si sono identificate delle porzioni di spazio da assegnare a ciascun tema.
I pesi stabiliti nel paragrafo precedente andavano da un minimo di 1 ad un massimo di 3. Così, assegnando alla pagina intera il valore 3, le altre porzioni di spazio sono state ricavate di conseguenza (due terzi ed un terzo). Ad esempio, per la fabbrica di mattoni rossi, è stato dedicato al tema storico il corrispettivo di una pagina intera, mentre per il tema "architettura" e quello di "valori e ideali" sono stati assegnati indicativamente un terzo e due terzi di pagina. Il valore del peso, dunque, è servito in generale a capire la quantità di spazio da decicare a ciascun ambito, che nel complesso caratterizzano il tema specifico di ogni zona.
Queste indicazioni di massima, ovviamente, sono state utilizzate come guida e, quindi, valutate caso per caso.



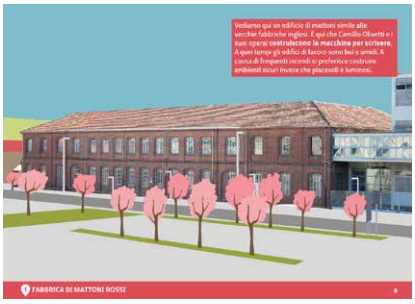
Pesi assegnati ai Siti architettonici per i tre ambiti legati all'Olivetti (Storia, Architettura, Valori ed Ideali) e ipotesi di aree di pertinenza all'interno del layout.

Di seguito, invece, si propone uno sviluppo dello *storyboard*, grazie al quale si capisce la struttura intera del supporto cartaceo, con le sue differenti tipologie di composizioni.
Si può vedere che alcuni Siti hanno due facciate per l'immagine e altre due per il testo, mentre gli edifici minori ne hanno una per la foto e una per la parte scritta.
Grazie a quest'analisi sono state preventivate all'incirca 80 pagine totali, dove 14 sono dedicate alle mappe di ciascuna zona, 29 comprendono le immagini dei siti (alcune su doppia pagina, altre su singole), 8 sono dedicate all'introduzione e alle informazioni conclusive.
Le pagine destinate alla parte testuale sono le stesse delle immagini degli edifici, ovvero 29.
Altre brevi parti testuali possono accompagnare le immagini itroduttive degli edifici o essere presenti nell'elenco dei siti per introdurre la zona tematica.



CARTINA | ELENCO SITI

IMMAGINE SITO 1



TESTO | SITO 1

IMM. SITO 9 | TESTO SITO 9

La font.

La font che si è deciso di utilizzare si chiama *TestMe*[76], in particolare nella sua versione *Sans*, ovvero priva di grazie. Luciano Perondi, progettista di caratteri tipografici e grafico professionista, ha rielaborato a partire dal carattere *Titilium*, una font con licenza *Open Font*.
La font è pensata per capire quali possono essere gli elementi di un carattere in grado di migliorare la lettura delle persone con DSA (disturbi specifici dell'apprendimento) come la dislessia[77]. I DSA sono disturbi del neurosviluppo che riguardano alcune delle capacità cognitive, come leggere, scrivere e calcolare in modo corretto e fluente. La dislessia, in particolare, è il disturbo specifico della lettura e si manifesta con una difficoltà nella decodifica del testo[78]. Questa font, inoltre, è libera perché segue i principi del *design for all*, ovvero "esige il coinvolgimento degli utenti finali in ogni fase del processo progettuale"[79]. In questo modo, la font è in continuo aggiornamento e miglioramento grazie agli *input* di chi la utilizza.
Negli ultimi anni, diversi designer hanno iniziato a progettare font per dislessici poiché "i caratteri tradizionali sono progettati esclusivamente con un criterio estetico"[80]. Infatti, spesso, "per i dislessici le lettere di una parola sono confuse, si girano su se stesse e si mescolano perché sono troppo simili"[81].
TestMe è pdisponibile in 4 versioni uguali rispetto a tutti i parametri tipografici a parte per variazioni relative a grazie e differenziazione delle forme:

- *TestMe Sans* è priva di grazie (sans serif);
- *TestMe Sans Alternate* ha le grazie solo su alcune lettere e forme maggiormente differenziate;
- *TestMe Serif* ha le grazie su tutte le lettere (serif);
- *TestMe Serif Alternate* ha le grazie e forme nettamente differenziate[82].

Di seguito si riporta un esempio di un testo (carattere 16) a cui sono state applicate due font diverse, *TestMe* e *Times New Roman*. Quest'ultima è una tra le font più note e più utilizzate in svariati ambiti. Tuttavia, essendo una font *Serif* (con grazie) non è indicata per chi ha disturbi della lettura perché i suoi caratteri non sono puliti e, ad ogni modo, le sue grazie non sono state progettate per chi legge con difficoltà.

TestMe Sans

Qui si racconta come nasce la fabbrica di macchine per scrivere Olivetti. Per Camillo Olivetti e suo figlio Adriano il lavoro non è solo una noiosa ripetizione di azioni e la fabbrica non è un luogo di lavoro opprimente.

Times New Roman

Qui si racconta come nasce la fabbrica di macchine per scrivere Olivetti. Per Camillo Olivetti e suo figlio Adriano il lavoro non è solo una noiosa ripetizione di azioni e la fabbrica non è un luogo di lavoro opprimente.

10.2.3 CONTENUTI MULTIMEDIALI

Il prototipo della guida è un ibrido tra una forma cartacea e una digitale. Nella combinazione cartaceo-digitale, l'elemento che ha il ruolo di anello di congiunzione tra i due mondi è il codice QR. Esso, infatti, dà la possibilità di accedere a contenuti digitali di diverso tipo, come siti internet, filmati, file audio e altro.
Il codice bidimensionale è letto attraverso un'applicazione per *smartphone* che, collegandosi alla fotocamera, permette di scansionarlo e aprire direttamente il materiale digitale corrispondente. In questo contesto, il supporto digitale è pensato non solo come mezzo per leggere i *QR code*, ma anche come dispositivo in accompagnamento al supporto cartaceo, per poter fruire delle informazioni tramite un altro canale.
Come detto in precedenza, l'approccio di questa proposta progettuale è di tipo "cross-mediale", ovvero un procedimento per il quale le informazioni sono raccontate attraverso mezzi di comunicazione differenti, sia in parallelo sia con un percorso che prevede dei passaggi da un *medium* ad un altro.
I codici QR, in tal senso, veicolando diverse tipologie di informazioni, hanno il potere di trasformare la carta in un'esperienza più interattiva sia per gli adulti sia per i bambini. I codici, così, rendono i supporti cartacei possibili portali di accesso ad informazioni multimediali ed interattive.
Di seguito si illustreranno prima i possibili contenuti multimediali a cui i codici QR possono collegare e, successivamente, le caratteristiche del supporto digitale da utilizzare per scansionare i tali codici e consultare gli altri contenuti informativi sul Sito.

Contenuti multimediali.

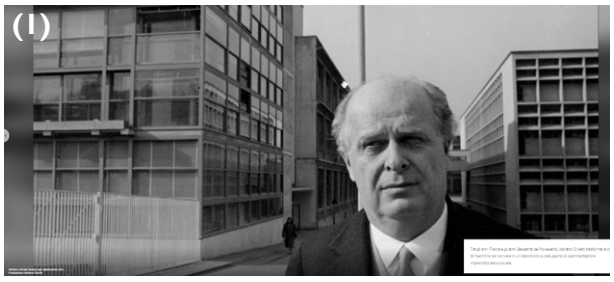
Secondo la cornice di riferimento di questo progetto di tesi, ovvero il design per i beni culturali, lo sviluppo della valorizzazione e della conoscenza dei beni culturali avviene sia attraverso l'integrazione di diverse competenze tecniche ed operative del progetto sia tramite il coinvolgimento della comunità e del contesto in cui il bene è inserito. Questa disciplina si pone al centro di un modello di valorizzazione dei beni culturali basato non solo su pratiche turistiche tradizionali, ma soprattutto su uno schema che comprende uno sviluppo locale *culture oriented*, ovvero azioni progettuali concrete e durature di conoscenza ed esperienza del bene, all'interno di un insieme di processi divulgativi che dialogano con gli utenti ed il contesto. Tra le politiche di sviluppo *culture oriented*, ad esempio, vi è il tema delle banche dati e dei depositi digitali on/off line, ovvero archivi di conoscenza e contenuti culturali (immagini, video, audio, documenti e informazioni) sul territorio. Il fine di tali strumenti è sia di costruzione della memoria collettiva di un territorio sia di promozione turistica, mediata da un mezzo divulgativo digitale, del patrimonio culturale.
È in tal senso che, con l'obiettivo di valorizzare il patrimonio culturale immateriale dell'esperienza olivettiana, i contenuti multimediali a cui è possibile collegarsi tramite la scansione dei codici QR sulla guida sono principalmente di due tipologie. Da una parte vi è il materiale digitale attualmente presente su piattaforme *online* ed indicato per i bambini di 7-10 anni (analizzato nel capitolo 8 "Il messaggio Olivetti e UNESCO per l'età scolare") oppure, dall'altra, contenuti multimediali sviluppati da zero coinvolgendo le realtà esistenti sul territorio, concepite come "espressioni di identità culturale collettiva"[83], che si contraddistinguono per l'impegno nel raccontare e conservare la memoria olivettiana.
Così, di seguito, si riassumono i possibili contenuti divulgativi multimediali fruibili tramite la scansione dei *QR code* sulla guida cartacea.

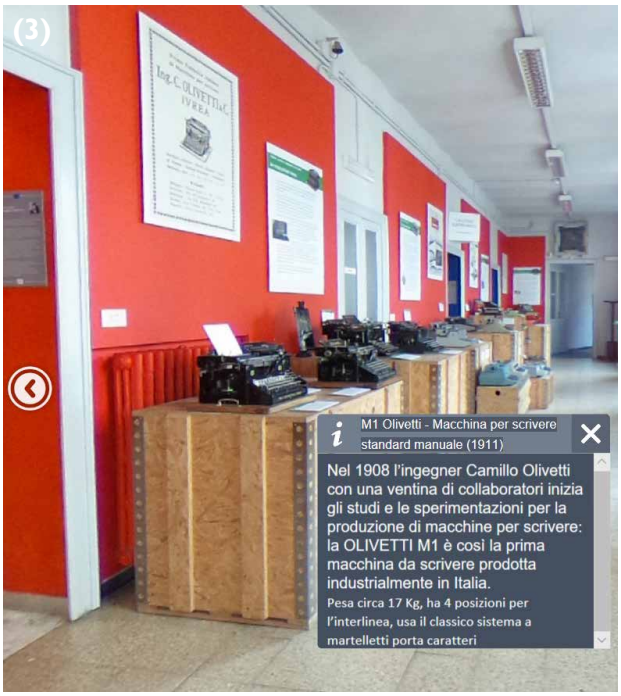
Per quanto riguarda le Spille d'Oro, il 14 maggio 2019 è avvenuto un incontro con il segretario dell'Associazione Luigi Fundarò e il presidente Davide Olivetti per illustrare loro il progetto e proporre una collaborazione riguardo la raccolta di testimonianze, in formato audio-video legate alle vicende Olivetti. Entrambi, a nome dell'Associazione, si sono mostrati interessati e propensi a sviluppare concretamente quanto proposto.

1. Risorse online adatte ai bambini (canale Youtube Archivio Nazionale Cinema d'Impresa; percorsi interattivi del progetto "Tutto Inizia da un'idea", dalla collaborazione tra Google Arts & Culture e la Fondazione Adriano Olivetti; video-documentari di alcuni canali Rai, come Rai Storia e Rai Play).

2. Tour virtuali 360° in luoghi attualmente chiusi al pubblico o con una fruizione limitata. Ad esempio, il Laboratorio-Museo Tecnologic@mente rimane distante dall'area di visita UNESCO e i suoi orari di apertura sono solamente nei fine settimana (orario 15-19).

3. Materiale audio e video raccolto grazie alla collaborazione con l'Associazione Spille d'Oro Olivetti, la quale ha manifestato interesse nel progetto, e rielaborato in modo che sia fruibile per bambini di 7-10 anni.





(1) Progetto di Google Arts & Culture in collaborazione con Fondazione Adriano Olivetti, fonte: https://artsandculture.google.com/exhibit/tglih8o5e-foJA; (2) Intervista dell'autore a Luigino Tozzi al Laboratorio-Museo Tecnologica@mente il 07.03.2019; (3) Tour virtuale del Laboratorio-Museo Tecnologica@mente fatto dall'autore grazie all'aiuto della dott.sa in "Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione" Matilde Capello e tramite il programma online "Marzipano Tool".

Applicazione smartphone.

L'applicazione per *smartphone*, la quale riprende il nome del progetto divulgativo generale "ScoprIvrea. Guida per bambini al Patrimonio UNESCO di Ivrea", è uno strumento che, in questo contesto, è utile in diversi momenti della fruizione del bene culturale. Può essere utilizzata prima della visita per pianificare il giro turistico (per i genitori) e per prepararsi a scoprire cosa si visiterà (per i bambini), ma anche dopo, con la possibilità di rivedere i posti preferiti che si sono visitati, rileggere sinteticamente i contenuti più importanti e svolgere attività pe ricordare il viaggio e le informazioni apprese Durante la visita, invece, l'applicazione svolge una funzione di integrazione ed ampliamento del materiale presente sul supporto cartaceo, espandendo l'esperienza di visita in una dimensione più interattiva e ludica. Questa funzionalità è possibile grazie alla presenza sulla guida cartacea di codici QR, da inquadrare, che rimandano a video di testimonianze storiche di ex dipendenti e prodotti Olivetti.

Nelle due pagine successive si mostrano l'albero delle funzionalità dell'applicazione ed alcune delle schermate principali della sezione "durante la visita", ovvero quella approfondita poiché inerente allo studio in questione. Nell'albero che riporta la struttura dell'*app* sono anche indicate le gesture da compiere, ovvero i movimenti che permettono di attivare delle funzioni.

Al primo accesso, l'applicazione richiede di indicare quale momento della visita si sta svolgendo e, di seguito, quale percorso si desidera intraprendere. In questo modo apparirà una mappa sulla quale saranno visualizzate le tappe del tragitto scelto. Nella mappa, inoltre, sono presenti due tipologie di Siti architettonici, alcuni "sbloccati" ed altri "bloccati". Ai primi si può avere accesso immediatamente, potendo visualizzare informazioni sintetiche legate alla storia, all'architettura e al tema di "valori ed ideali Olivetti". I secondi, invece, sono quelli dove sulla guida cartacea si trovano i codici QR. Tali Siti verranno sbloccati solo quando si raggiungerà il luogo corrispondente e si inquadrerà il codice bidimensionale. Per rendere l'esperienza più interattiva e ludica, una volta letto il *QR code* e visionato il filmato collegato, vi sarà la possibilità di fare un piccolo gioco, che darà la possibilità ai bambini di ottenere quelli che sono stati definiti "adesivi". Tali adesivi rappresentano un oggetto collegato al Sito nel quale ci si trova e al gioco che si è svolto (ad esempio primo ampliamento ICO-macchina per scrivere), dando così la possibilità ai bambini di visualizzare concretamente un oggetto da associare al luogo e alle sue informazioni. Tutti gli adesivi sono visualizzabili nella galleria apposita, da cui si può accedere tramite il menu principale. Qui, grazie alla raccolta degli adesivi ed alla presenza di altri elementi di default (pennelli, caselle di testo, altre icone), vi è la possibilità di creare una propria cartolina personalizzata, che, alla fine è possibile salvare nella galleria, inviare al Centro Visite per la stampa o condividere tramite chat o social. Nella schermata della mappa, infine, si accede al riepilogo della visita (tesserino), per visualizzare quanti Siti si sono sbloccati e dove si possono inserire la foto e il nome del nucleo familiare che sta svolgendo il giro turistico.

Legenda gesture

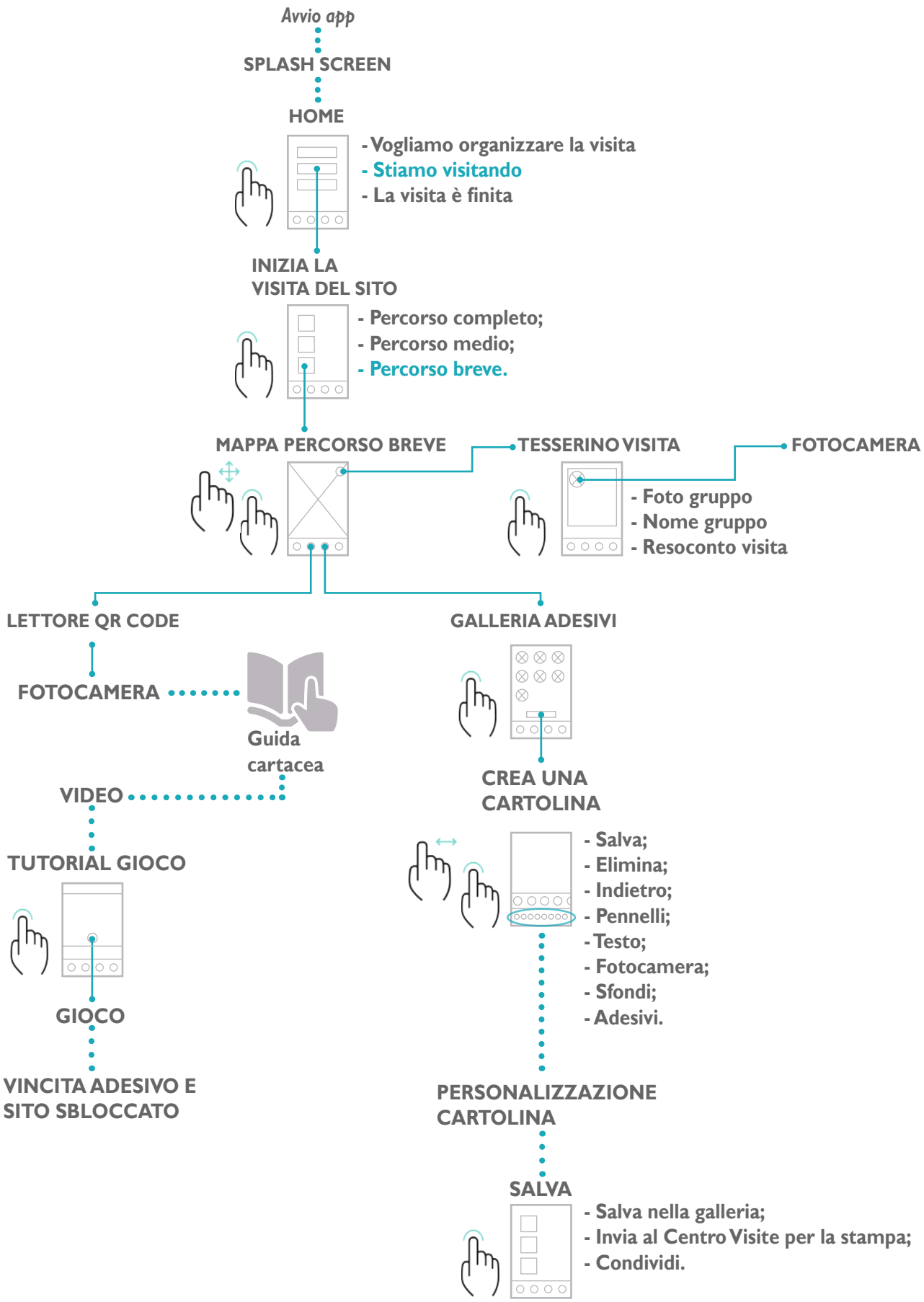
Tap

Scroll verticale

Scroll orizzontale

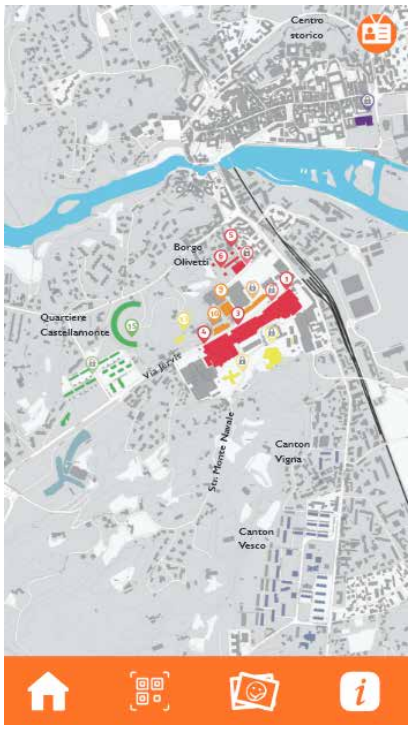
Movimento Multidirezionale

Albero delle funzioni dell'applicazione



Schermate applicazione

Mappa



Sulla mappa sono visualizzate le zone corrispondenti il percorso di visita scelto. In questo caso, nel tragitto breve, la zona azzurra e quella blu risultano "spente", mentre le altre "accese". Questo aspetto è sottolineato anche dalle icone delle tappe di ciascuna area, che in quelle "spente" non sono presenti.

Scheda info

Per ogni Sito vi è la possibilità di consultare delle informazioni sintetiche riguardo:

- Storia;
- Architettura;
- Valori ed Ideali.

Le informazioni sono, in parte, riprese dalla guida. Queste schede sono state pensate principalmente per poter dare delle indicazioni anche agli accompagnatori dei bambini, che tenderanno a portare con sè la guida cartacea.

Lettura codice QR

Nella barra principale del menu è presente l'icona che dà accesso al lettore dei codici QR. Tale icona è stata messa qui, per poter dare un rapido accesso al lettore *QR code* ogni volta che, sfogliando la guida, ci si ritrova davanti ad un codice da leggere. Questo indirizza direttamente alla fotocamera che, leggendo il codice, rimanda al *link* al quale esso è collegato.

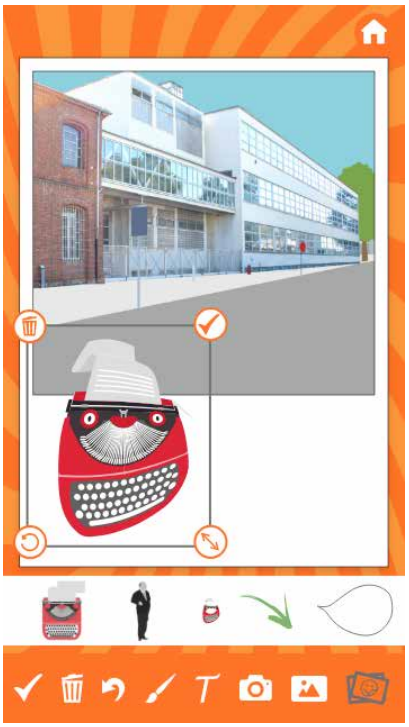
Gioco

A seguito della visione dei filmati aperti dopo della lettura del codice QR, vi sono dei piccoli giochi per i bambini, preceduti da un breve *tutorial* che spiega loro il semplice funzionamento.

Galleria adesivi

Ciscuno dei codici QR è associato ad un particolare Sito. Dopo aver visionato il filmato e completato il gioco corrispondente, i bambini ottengono un "adesivo". Gli adesivi sono, di fatto, delle immagini di oggetti rappresentativi del Sito a cui il codice QR è associato.
In questo modo, i bambini hanno la possibilità di associare con più facilità un luogo, le informazioni ad esso correlate ed un oggetto simbolico rappresentativo dell'architettura, della storia o dei valori Olivetti.
Dal menu principale si può accedere alla "galleria adesivi" per visionare quelli vinti e per entrare nella sezione "crea una cartolina".

Creazione cartolina



In "crea una cartolina", i bambini personalizzano in diversi modi una cartolina che possono poi salvare nella galleria, far stampare oppure condividere.
Le opzioni di modifica comprendono l'aggiunta di uno sfondo (disegno o fotografia) l'uso di pennelli, l'inserimento di caselle di testo e, ovviamente, l'aggiunta sia degli adesivi ottentu sia di altri di *default*.

Le funzionalità dell'applicazione *smartphone* sono state studiate rispetto al momento di utilizzo (durante la visita) ed ai suoi possibili fruitori (bambini 7-10 anni e famiglie).
Per meglio comprendere l'interazione tra le funzioni del dispositivo digitale e gli utenti, tale momento è stato analizzato nel dettaglio. Al fine di approfondire questo aspetto ci si è serviti di un'analisi tramite due *personas* (utenti) e una *customer journey map*, ovvero una mappa sintetica della possibile esperienza degli utenti durante l'utilizzo del canale informativo messo loro a disposizione. Le *personas*, invece, sono dei personaggi immaginari creati sulla base di una ricerca condotta su utenti reali. Questi, a differenza di un generico target, operano in un contesto ben preciso, hanno delle caratteristiche distintive, degli obiettivi da perseguire, delle motivazioni che li spingono ed una personalità caratterizzante.

Le due *personas* scelte sono una mamma (Giulia) e sua figlia (Matilde), mentre per la *journey map* si mostrano i passaggi salienti durante la visita nell'uso della guida ibrida cartaceo-digitale, rivolgendo particolare attenzione all'interazione tramite l'applicazione per *smartphone*. Nella mappa dell'esperienza, dunque, il punto di inizio sarà l'arrivo in stazione, mentre quello di fine la pausa pranzo.

Giulia e Matilde decidono di raggiungere Ivrea in treno da Torino e visitare il Sito UNESCO di *Ivrea, città industriale del XX secolo*. Parlando con una collega psicologa, infatti, Giulia è venuta a conoscenza che ad Ivrea, a seguito del riconoscimento UNESCO, stanno proponendo delle iniziative culturali interessanti, tra cui una dedicata ai bambini e alle loro famiglie.
Giulia, mamma single, è molto impegnata con il suo lavoro, quindi ogni volta che può le piace organizzare uscite per passare del tempo con sua figlia Matilde di 8 anni.
Giulia, precisa ed organizzata, il giorno precedente alla visita ha scaricato l'applicazione ed ha iniziato ad informarsi sul Sito UNESCO

GIULIA

Giulia è una mamma single, separata da cinque anni. È in buoni rapporti con il papà di Matilde. Giulia è una donna forte e sicura di sè, precisa ed organizzata. Fa la psicologa ed ha scritto due libri. Spesso gira per promuoverli e fare conferenze, per questo motivo non passa molto tempo con Matilde. Ogni volta che può, infatti, cerca di organizzare delle uscite e delle attività con lei. Non è una mamma super tecnologica, ma fa del suo meglio ed è comunque abbastanza al passo con i tempi. Usa tanto la mail per lavoro, legge notizie in internet, ma per i libri preferisce il cartaceo.

Anagrafica

- **Età** 37 anni
- **Status** separata
- **Lavoro** psicologa e scrittrice (libera professionista)
- **Famiglia** molto legata alla madre, che l'aiuta con Matilde

Bisogni e Obiettivi

Vuole passare del tempo con la figlia e vuole che lei si diverta. Le interessa conoscere cose nuove ed è aperta al digitale, soprattutto se migliora l'esperienza per la figlia.

Hobby

Cucinare

Scrivere

Pilates

Dispositivi

Pc fisso

Smartphone

Tecnologie (uso e confidenza)

E-mail

What's app

Notizie online

Google maps

E-reader

MATILDE

Matilde è una bambina socievole, non eccessivamente vivace, ed estremamente curiosa. Le piace esplorare e giocare all'aria aperta. Tuttavia, le piace anche guardare i suoi programmi preferiti e per farlo usa principalmente *Youtube* e *Rai Play*, su internet (da pc), e altro in televisione. Il suo programma preferito è "Ever After High". Per i libri, invece, le piacciono quelli di narrativa, non quelli troppo scientifici.
Usa lo smartphone della mamma principalmente per scattare foto, riguardarle e modificarle. Non è solita giocare con le app.

Anagrafica

- **Età** 8 anni
- **Status** -
- **Scuola** IV elementare
- **Famiglia** tiene tanto a suo papà, che però vede poco

Bisogni e Obiettivi

Vuole scoprire cose nuove, esplorare insieme a sua mamma. Si sente grande, ma a bisogno del suo supporto, soprattutto perchè non è ancora tanto pratica con il digitale.

Hobby

Laboratorio di circo

Giocare all'aperto

Guardare i cartoni

Dispositivi

Pc fisso

Tv

Smartphone (della mamma)

Tecnologie (uso e confidenza)

Youtube

RAI Play

Televisione

Fotocamera/galleria

Giochi su app

di Ivrea. Tramite le funzionalità "pre visita" dell'applicazione, ha visto quali percorsi sono disponibili ed ha deciso che, insieme a Matilde, farà quello breve (5 zone, di circa 1 ora e 50 minuti di durata spostandosi a piedi), così nel pomeriggio potranno andare a far visita alla nonna. Infine, preventivamente, ha ordinato tramite l'*app* la guida cartacea da usare durante la visita insieme a Matilde e, grazie alla mappa, ha potuto trovare il punto più vicino alla stazione ferroviaria dove poterla recuperare, ovvero il Centro Visite alla "Portineria del Pino".
A seguire si illustra la *customer journey map,* sviluppata sulla base di quanto detto in precedenza.

PRE VISITA

VISITA

Arrivo in stazione

Notifica benvenuto e memo Centro Visite

Grazie alla geolocalizzazione, arriva dall'*app* la notifica che dà il benvenuto e ricorda l'indirizzo del Centro Visite alla portineria del pino (via Jervis), dove Giulia il giorno prima ha prenotato la guida cartacea.

Accesso app: lettura notifica

Giulia, dalla *timeline* apre la notifica. Ha la possibilità di mettere il navigatore direttamente dall'*app*, ma ha già visto il giorno precedente come arrivare al Centro Visite, quindi chiude l'*app*.

Benvenuti nel sito UNESCO di Ivrea, città indstriale del XX secolo. La città è lieta di accorgliervi. Passate al Centro Visite alla Portineria del Pino in via Jervis 22 prima di iniziare la vostra visita.

- Vai in via Jervis 22 (maps)
- So come arrivarci

"Ieri a casa da google maps mi dava 5 minuti a piedi e la strada è tutta dritta, non mi servo le indicazioni."

Verso il Centro Visite

Recupero guida prenotata online

La guida si presenta come un volume compatto, pratico e di dimensioni contenute. Con la copertina rigida risulta resistente e maneggevole per essere portato in giro durante la visita.

"La guida la voglio tenere io, la voglio sfogliare io. Ce la faccio, ti guido io mamma, devi seguire me."

POST VISITA

Notifica funzionamento visita

Con l'ingresso al Centro Visite, per via della geolocalizzazione, arriva una notifica dall'*app* che spiega a Giulia e Matilde la modalità di svolgimento della visita.

Accesso app: notifica video

Giulia e Matilde guardano un breve video dove viene spiegato loro come potranno procedere nella visita e quali attività interattive presenta l'esperienza.

(Parla la mascotte) Eccoci all'inizio del nostro viaggio insieme. Scegliete il percorso che preferite e completate il vostro tesserino di visita sbloccando tutti i Siti tramite la lettura dei QR code sulla guida cartacea. Per voi interessanti testimonianze, giochi e una sorpresa da scoprire!

"Sono emozionata, eccitata, non vedo l'ora di iniziare e completare tutto il tesserino! Partiamoooo!"

Scelta momento della visita

Finito il video, appare la schermata *home* del'*app*, dove c'è da scegliere tra:

- Vogliamo organizzare la visita
- Stiamo visitando
- La visita è finita

Scelta percorso di visita

L'app chiede che percorso vogliono fare, in modo che si caricherà la mappa con i Siti corrispondenti:

- Completo
- Medio
- Breve

"Direi che quello breve può andar bene, così dopo pranzo andiamo a trovare la nonna."

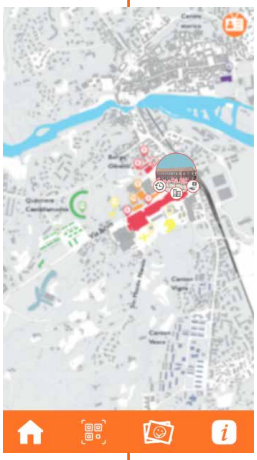
PRE VISITA

VISITA

Verso ICO
I° ampl.

Consulto mappa

Giulia e Matilde guardano insieme la mappa, dove sono indicate le zone tematiche della visita breve e i Siti da sbloccare.
Giulia guarda uno dei Siti sboccati per vedere le informazioni che ci sono.

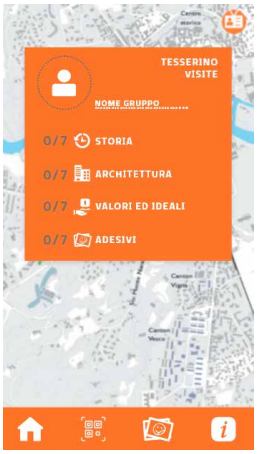


"Ah bene, ci sono delle brevi notizie sui Siti. Visto che Matilde vuole tenere la guida, io darò un'occhiata qui ogni tanto."

"Li ho contati, mamma, abbiamo sette punti da sbloccare. Iniziamo!"

Apertura scheda tesserino di visita

Giulia apre la scheda del tesserino, con il recoconto delle informazioni dei siti da sbloccare.
Matilde vede c'è che lo spazio di una foto profilo e un nome da inserire, così convince la mamma a farsi una foto.



Apertura fotocamera: foto tesserino

Giulia, toccando lo spazio dove è presente la sagoma della foto profilo fa aprire la fotocamera e si scatta una foto con la figlia.
Successivamente trovano un nome della loro "squadra". Dopo Giulia chiude l'*app*.

"Mamma, chiamiamoci -Ever After High- come il programma che guardo sempre. Io ovviamente sono Apple White, tu se vui puoi fare Raven Queen."

POST VISITA

Primo QR code sulla guida cartacea

Nella pagina introduttiva del primo ampliamento ICO, Matilde trova la mascotte che suggerisce di scoprire come i bambini usavano la macchina per scrivere.

"Ecco mamma, il primo codice. Dai, prendi il telefono e vediamo cosa c'è."

App: "qr code scan"

Giulia prende lo *smartphone*. L'*app* chiede:

-Riprendi
-Rinizia

Giulia accede alla mappa e poi, dalla barra menu, al lettore *QR code*.

Collegamento link: visione filmato

Il filmato "Spot - Olivetti - macchina per scrivere - Lettera 32 - Scuola" sul canale *Youtube* dell'Archivio Nazionale Cinema d'Impresa. Alla fine del video Giulia torna indietro.

Gioco post filmato: mini tutorial

Dopo esser tornata indietro, a fine il filmato, si apre la schermata della spiegazione di un gioco. Giulia dà in mano lo *smartphone* a Matilde e l'assiste.
Dopo la lettura, Matilde preme l'icona di *play*.

"Faccio da sola, ma se ho bisogno spero che la mamma mi aiuti. Dobbiamo completarlo."

"Sono sicura che Matilde riuscirà a completare il gioco da sola."

PRE VISITA

VISITA

Gioco post filmato: inizio

Lo scopo del gioco è completare la macchina per scrivere dei vari pezzi che la compongono. Ad ogni nome, Matilde deve associare l'elemento giusto.

Fine gioco: ottenimento adesivo

Matilde ha completato il gioco da sola, è riuscita a sbloccare il Sito del I° ampliamento ICO e a vincere l'adesivo corrispondente: una macchina per scrivere.

"Evvai il primo adesivo! Anche se non sono super pratica di giochi così sono riuscita a vincelo."

Accesso galleria adesivi

Matilde è curiosa di vedere l'adesivo che ha ottenuto. Accede alla "galleria adesivi" dalla barra menu. Vede che gli altri sei sono da sbloccare e si può accedere alla creazione di una cartolina della visita.

"Ci sono ancora sei adesivi da vincere. Li voglio tutti. Voglio creare la mia cartolina da dare alla nonna."

Ottenimento ultimo adesivo

La modalità di lettura qr code-gioco-vincita adesivo si ripete per le restanti tappe da sbloccare.

POST VISITA

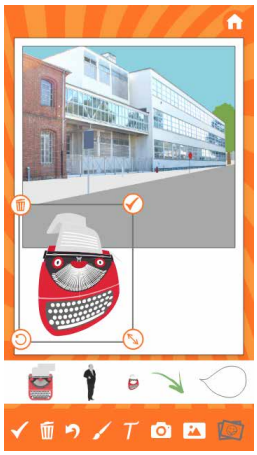
Accesso galleria adesivi

Matilde, finalmente ottenuti tutti gli adesivi, accede alla "galleria adesivi" per guardarseli tutti insieme e per crearsi la sua cartolina personalizzata.

"Evvai aspettavo questo momento dall'inizio della visita, ora farò la mia cartolina tutta mia da dare alla nonna!"

Creazione cartolina: sfondo e adesivi

Matilde, per lo sfondo della cartolina ha la possibilità di scegliere tra immagini predefinite presenti anche nella guida oppure una foto scattata da lei grazie all'icona che rimanda alla fotocamera.



Completamento cartolina

Matilde, nel creare la cartolina ha usato uno sfondo prefedinito, i pennelli per disegnare, l'adesivo della mascotte e la funzione testo per dedicare la cartolina a sua nonna.

"Matilde ha fatto proprio un lavoro carino, la nonna sarà di certo felicissima."

Salvataggio cartolina

Con "salva" si hanno tre diverse opzioni:

- Salva nella galleria
- Invia per la stampa
- Condividi

L'immagine verrà in ogni caso salvata nella memoria del telefono.

"Voglio far stampare la cartolina, così la posso dare di persona alla nonna che andiamo a trovare dopo pranzo."

10.2.4 TESTO

Il brano del prototipo della guida ibrida cartaceo-digitale "ScoprIvrea. Guida per bambini al Patrimonio UNESCO di Ivrea" è stato sviluppato secondo le linee guida introdotte nel capitolo precedente. In questo paragrafo si mostra nel dettaglio l'applicazione di tale riferimento. Uno dei passaggi per la realizzazione del testo definitivo è stato quello di testare il brano tramite prove di comprensione e gradimento con bambini di quattro classi (due quarte e due quinte elementari) dell'Istituto "Massimo D'Azeglio" di Ivrea. In base a questo punto, pertanto, è possibile schematizzare il processo in tale modo:

1. PRE TEST — A partire dalla prima stesura fino al testo preliminare.

2. TEST — Questionari (e risultati), con quattro classi elementari, di comprensione e gradimento.

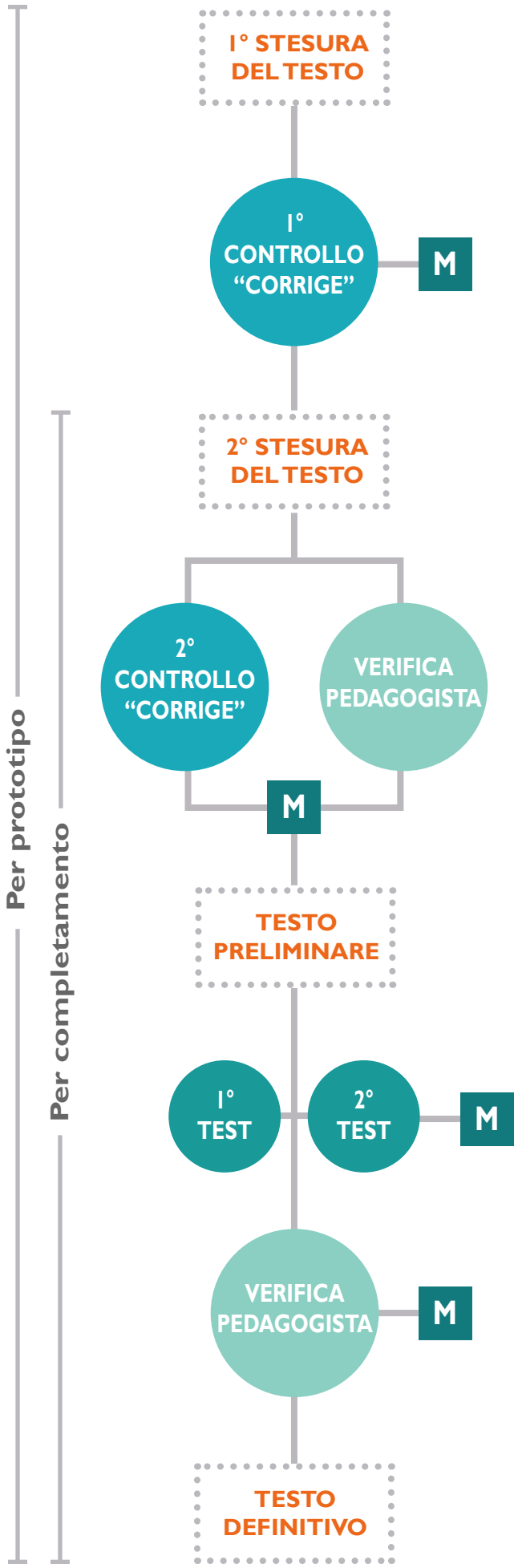
3. POST TEST — Ultima verifica con la pedagogista per modifiche finali per il testo definitivo.

10.2.4.1 FASE 1: PRE TEST

La stesura del brano del prototipo, in prospettiva della verifica con le classi della scuola primaria, è avvenuta in quattro passaggi:

1. Prima stesura, partendo da informazioni per adulti, redatta sulla base di:

- Obiettivi specifici di apprendimento presenti nelle *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati nella Scuola Primaria* (MIUR);
- Linee guida ricavate dai libri *Storie facili e storie difficili. Valutare i libri per bambini* di Roberta Cardarello[84] e *I bambini pensano con le storie* a cura di Paola Calliari e Mara Degasperi[85] e integrati da altre fonti *online*;
-Analisi e lettura di casi studio[86].



M *Fase di modifiche*

2. Primo controllo dell'indice di leggibilità tramite il servizio automatico *online Corrige!*.

3. Modificazione del testo, in particolare della:

   - Leggibilità, sulla base del resoconto fornito da *Corrige!;*
   - Comprensibilità, sulla base di bibliografia e ricerche svolte in ambito di accessibilità di contenuti scolastici a lettori poco esperti nella L2 e di studenti che presentano forme di difficoltà di apprendimento o che sono svantaggiati da un punto di vista socioculturale.

4. Secondo controllo dell'indice di leggibilità tramite il servizio automatico *online Corrige!* e revisione da parte del fumettista e autore di storie per bambini Andrea Malgeri[87].

1. Prima stesura

Perché un testo sia comprensibile è necessario che i bambini che lo utilizzeranno "posseggano i requisiti cognitivi che il contenuto richiede per poter essere compreso e abbiano, inoltre, le capacità di base funzionali a far interagire ciò che già sanno con il nuovo che il testo propone"[88]. Infatti, in mancanza di questi requisiti, indipendentemente dalle caratteristiche del brano, questo non potrà essere compreso. Quindi, data l'impossibilità di accertarsi dei requisiti cognitivi di tutti i destinatari e considerando la presenza di un pubblico vario ed eterogeneo con abilità di lettura e apprendimento diversi, per la prima stesura del testo si è deciso di fare riferimento alle *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati nella Scuola Primaria*, messi a disposizione dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca). Il MIUR fissa i traguardi per lo sviluppo delle competenze relativi ai campi di esperienza ed alle discipline e gli obiettivi generali e specifici dell'apprendimento per i cicli della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado. I traguardi costituiscono dei riferimenti da seguire e indicano piste culturali e didattiche da percorrere aiutando a finalizzare l'azione educativa e lo sviluppo integrale dei bambini. Nella scuola del primo ciclo, ovvero la scuola primaria e secondaria di primo grado, i traguardi rappresentano criteri per valutare le competenze attese ed, essendo prescrittivi, impegnano gli istituti scolastici perché essi siano conseguiti da ciascun alunno. Gli obiettivi, invece, individuano campi del sapere, conoscenze e abilità considerati indispensabili per raggiungere i traguardi per lo sviluppo delle competenze. Le scuole e i docenti li usano nella loro attività di progettazione didattica.
Nel documento i traguardi per lo sviluppo delle competenze, al termine della scuola primaria, per le capacità di lettura sono così elencati:

"[L'allievo] legge e comprende testi di vario tipo, continui e non continui, ne individua il senso globale e le informazioni principali, utilizzando strategie di lettura adeguate agli scopi. Utilizza abilità funzionali allo studio: individua nei testi scritti informazioni utili per l'apprendimento di un argomento dato e le mette in relazione; le sintetizza, in funzione anche dell'esposizione orale; acquisisce un primo nucleo di terminologia specifica. Legge testi di vario genere facenti parte della letteratura per l'infanzia, sia a voce alta sia in lettura silenziosa e autonoma e formula su di essi giudizi personali"[89].

Per quanto riguarda, invece, gli obiettivi di apprendimento, nel documento del MIUR, si distinguono tra quelli da conseguire al termine della classe terza (primo biennio) e al termine della classe quinta (secondo biennio) della scuola primaria. Per questo studio si sono consultati gli obiettivi di apprendimento negli ambiti di "lettura", "acquisizione ed espansione del lessico ricettivo e produttivo", "elementi di grammatica esplicita e riflessione sugli usi della lingua".
Per gli obiettivi della classe terza, ad esempio, nel campo della lettura è richiesto di saper padroneggiare sia la modalità ad alta voce sia quella silenziosa, di saper comprendere testi di tipo diverso individuandone il senso globale, le informazioni principali e le loro relazioni e, infine, leggere in funzione di "ricavarne notizie utili ad ampliare conoscenze su temi noti"[90]. Dal punto di vista dell'espansione del lessico, principalmente, devono saper comprendere in brevi testi "il significato di

parole non note basandosi sia sul contesto sia sulla conoscenza intuitiva delle famiglie di parole"[91] ed, infine, per la grammatica devono essere in grado di riconoscere le caratteristiche principali di una frase partendo dai suoi elementi essenziali.

Allo stesso modo, per la prima scrittura del testo del prototipo sono state sfruttate le considerazioni svolte durante la definizione del target. In tale contesto, infatti, si sono messi a confronto gli obiettivi di apprendimento della prima, della seconda e della quinta elementare delle materie di "italiano", "storia" e "arte e immagine". Nel settimo capitolo, si sono incrociate le indicazioni nazionali per i piani di studio personalizzati nella scuola primaria proposti dal Ministero della Pubblica Istruzione e gli obiettivi specifici all'interno delle programmazioni didattiche di istituti in alcune città come Napoli, Milano e Torino. Il confronto tra le diverse età è servito, in primo luogo, a capire le differenze significative in termini di apprendimento tra i bambini di seconda elementare e quelli di prima. Questi, infatti, affrontando un anno di transizione, hanno bisogno di abituarsi alla nuova dimensione scolastica e, di conseguenza, non sono ancora del tutto autonomi nelle attività di scrittura, lettura, analisi e comprensione. In secondo luogo, l'analisi ha permesso di sottolineare aspetti interessanti sui programmi scolastici delle materie di "storia" ed "arte e immagine". Ad esempio, per quest'utlima, ai bambini dell'ultimo anno è richiesto di saper comprendere l'importanza del patrimonio artistico e culturale, conoscere il concetto di tutela e salvaguardia delle opere d'arte, dei beni ambientali e paesaggistici del proprio territorio e di saperli analizzare. Gli alunni di seconda, invece, iniziano a studiare e comprendere le forme d'arte nel proprio territorio, il messaggio di un'opera e delle correnti artistiche più conosciute. Per quanto riguarda la materia di storia, in entrambe le fasce d'età, anche se a livelli differenti, è sempre necessario conoscere e usare correttamente gli indicatori temporali, saper individuare, confrontare e riordinare eventi del passato e comprendere le testimonianze di eventi, momenti, figure significative presenti nel proprio territorio e caratterizzanti la storia locale.

Per la prima stesura, le indicazioni sopra riportate sono state utilizzate, in maniera incrociata, con alcune linee guida ricavate dai libri *Storie facili e storie difficili. Valutare i libri per bambini* di Roberta Cardarello, *I bambini pensano con le storie* a cura di Paola Calliari e Mara Degasperi e integrati da altre fonti *online*.
Le linee guida individuate sono le seguenti:

- Esplicitare il più possibile le informazioni;
- Connettere in maniera coerente gli eventi;
- Utilizzare un linguaggio semplice, non un linguaggio banale;
- Utilizzare metafore;
- Spiegare le parole nuove con esempi;

Esplicitare il più possibile le informazioni

Questa strategia serve sia per agevolare i lettori nella produzione di inferenze sia per richiamare conoscenze possedute dai bambini. Le frasi del testo devono contenere informazioni il più possibile esplicitate, poiché potrebbe crearsi un problema di insufficiente espressione, ovvero di scarsa esplicitazione dei passaggi decisivi per la comprensione. In nessun testo si possono esplicitare tutte le informazioni necessarie per poterlo capire, tuttavia, per i brani dedicati all'infanzia è meglio evitare ai giovani lettori di dover fare troppe inferenze. Queste, infatti, richiedono un ragionamento per generare nuove informazioni non presenti nello scritto e sono indispensabili per produrre la coerenza del testo.
Esprimere i passaggi più importanti in modo chiaro ed esplicito serve, quindi, per poter attivare in modo automatico la conoscenza schematica dei bambini. Questa appartiene alla maggior parte di essi, ma la sua attivazione non è così scontata in presenza di un testo con informazioni ambigue e fuorvianti. È proprio l'ambiguità del testo a rendere impossibile l'attivazione di uno schema da parte del bambino e, di conseguenza, la comprensione. Infatti, solo uno schema consolidato e

attivato può permettere al bambino di fare quelle inferenze necessarie per comprendere quello che sta leggendo.
Allo stesso tempo, dato che i lettori generano le inferenze sulla base della proprie conoscenze enciclopediche, è necessario rendere le informazioni più chiare possibili per evitare di richiamare schemi ignoti ai bambini. In *Storie facili e storie difficili. Valutare i libri per bambini* si riporta un racconto, "La rana bianca si sposa"[92], che esemplifica questa circostanza. Nel brano, infatti, non si comunica mai in maniera esplicita che la rana, dato il suo colore bianco invece che verde, è considerata una disgrazia. In mancanza delle conoscenze necessari, dunque, vi è una difficoltà di comprensione per il giovane lettore. Il metodo indiretto usato nel testo richiede al bambino di attivare un ragionamento complesso e che non basta a far cogliere lo schema utile alla comprensione. I bambini possono non avere delle conoscenze presupposte riguardo alla diversità che è discriminata in quanto percepita come pericolo.

Connettere in maniera coerente gli eventi

In base al modello della "grammatica delle storie" elaborato da Stein e Glenn[93], ogni storia ha un evento o problema che modifica la situazione iniziale e produce una risposta interna del personaggio. Se non si connette chiaramente il problema/evento della storia ai tentativi di risoluzione, i bambini tenderanno a formulare ipotesi plausibili, ma inadeguate. Inoltre, è possibile che proseguano la lettura senza aver compreso quel passaggio oppure non produrranno aspettative e previsioni, che li guidano nella comprensione. I bambini, infatti, sono in grado di compiere inferenze effettuando integrazioni tra il testo e le loro conoscenze enciclopediche. Tuttavia, se c'è una mancanza di connessione degli eventi o non si è sottolineato abbastanza il problema c'è il rischio che i bambini producano le inferenze senza tenere conto dei vincoli del testo, corrispondenti alle informazioni precedenti. In questo modo i bambini hanno difficoltà a compiere delle connessioni tra gli eventi. In secondo luogo, la situazione problematica deve essere familiare per il bambino per evitare incomprensioni.
In sintesi, per far sì che la comprensione sussista bisogna far intervenire il principio di coerenza, cioè tenere conto dei vincoli dati dalle informazioni precedenti e collegare tra di loro gli eventi in contesti conosciuti dai bambini.

Utilizzare un linguaggio semplice, non un linguaggio banale

Le parole sconosciute non rappresentano un problema di per sé, ma diventano difficili nel momento in cui si sommano ad una rete di scarse comprensioni della situazione. Le parole collocate in un contesto poco chiaro diventano un ostacolo alla comprensione, ma se sono adeguatamente contestualizzate, i destinatari ne possono dedurre il significato partendo dal testo. Diventa, così, un'occasione per sollecitare i meccanismi di comprensione. Infatti, Se la parola sconosciuta designa un oggetto familiare ai bambini l'aggiunta del nome più familiare permette rapidamente al bambino di superare l'ostacolo linguistico. Se, al contrario, alla parola sconosciuta corrisponde ad un oggetto sconosciuto è necessario fornire dei chiarimenti aggiuntivi. Per questo motivo semplicità non corrisponde a banalità. Scrivere un testo per bambini vuol dire costruire una storia a loro misura, ovvero in modo da non sembrare il racconto di un adulto mascherato da bambino. È importante, quindi, che la narrazione non imiti il loro linguaggio, ma lo parli.

Utilizzare metafore

La metafora è un linguaggio figurato, ossia una figura del discorso che trasferisce il significato di una parola o di un'espressione dal senso proprio ad un altro, avendo con il primo un rapporto di somiglianza. Il pensiero metaforico è uno strumento di rappresentazione della realtà ed è fondamentale per l'interazione con l'ambiente e per la costruzione della conoscenza. La competenza metaforica è già

presente in età prescolare. Questa figura del linguaggio favorisce un rapporto creativo con il sapere e con la realtà perché permette di costruire un ponte tra un concetto astratto o complesso e un'immagine concreta o semplificata. Favorisce, infatti, il legame tra l'esperienza soggettiva e la realtà oggettiva espandendo ed arricchendo le interconnessioni tra sentimenti, pensieri e immagine[94].

Spiegare le parole nuove con esempi

Per spiegare il significato di una parola nuova, spesso, le frasi esemplificative si dimostrano più informative delle definizioni. Quando ai bambini viene fornita una definizione, la leggono e tornano subito al racconto, mentre quando "si fornisce loro una frase pertinente al racconto, nella quale la parola è usata nello stesso contesto, la interpretano come un rompicapo da risolvere. In tal modo, pensano più a lungo al significato della parola e una settimana dopo la ricordano meglio"[95].

Infine, a supporto della prima stesura sono stati utilizzati come riferimento i casi studio degli strumenti divulgativi per bambini analizzati in precedenza, in particolare le letture dei libri *I bambini alla scoperta di Torino* di Guido Quarzo e Willy Beck, edito da Lapis, *Scopri la Toscana* del progetto *Divertimappe* con testi di Martina Fortiedito, edito da Mediabooks e *Tutti a scuola nei Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia*, esito di un progetto con le scuole, finanziato dal Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo. Tutte e tre le guide sono consigliate per bambini a partire dai 7-8 anni.
La scelta è ricaduta principalmente su questi tre volumi perché, in primo luogo, richiamano alcune caratteristiche della proposta di progetto in questione, ovvero il tema di un Sito UNESCO e la struttura basata su itinerari e, in secondo luogo, rappresentano degli esempi significativi e consolidati nel panorama delle guide per bambini.
La guida *Tutti a scuola nei Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia* ha al centro della pubblicazione un Sito UNESCO, mentre *Scopri la Toscana* tratta, tra le altre tematiche, anche l'arte e la cultura di borghi e città, tra cui i 7 Siti UNESCO della regione. Il volume sui Sacri Monti è frutto di un progetto che ha previsto un percorso di scambio di visite e di informazioni tra gli alunni residenti nei territori di riferimento di ciascuna area protetta dall'UNESCO. Questo libricino è interessante perché, come è scritto nella presentazione dal Commissario Straordinario dell'Ente di Gestione dei Sacri Monti, è il risultato di "un lavoro nuovo e dinamico realizzato da bambini e rivolto ad altri bambini che, nella pur vasta pubblicazione dei Sacri Monti, non ha precedenti". Infatti, per loro, leggere questa guida "sarà sicuramente uno dei modi migliori per avvicinarsi a un microcosmo prezioso, unico e irripetibile"[96].
Ecco un esempio della guida, dove si parla del Sacro Monte di Varallo:

Osserviamo insieme!

Il Sacro Monte di Varallo è considerato il più antico dell'Italia settentrionale e con le sue 45 cappelle il più grande. Dal 2003 è entrato a far parte dei siti - patrimonio dell'Umanità tutelati dall'UNESCO.
Se verrete a visitarlo, potrete rivivere personalmente, attraverso statue e dipinti, le vicende della vita di Cristo, dall'Annunciazione alla Resurrezione. Le grate in legno, poste a chiusura delle cappelle, hanno lo scopo di farvi da guida facendovi cogliere importanti particolari.

L'angolo del curioso

Ricordatevi che la posizione più corretta per osservare la scena dentro le cappelle è quella dell'inginocchiatoio.

Complesso di Nazareth
Cappelle 1-2-3-4

1 - C'è un leone!
2 - Dov'è la colomba?
3 - Qual è Maria?
4 - Cosa fa Maria?

1
2
72

Fonte: http://www.sacri-monti.com/wp-content/uploads/2016/02/Web-Guida-Sacri-Monti.pdf p.72

Scopri la Toscana, invece, è edita da Mediabooks, una casa editrice specializzata in guide turistiche dedicate alle famiglie con bambini. Le *Divertimappe* sono una raccolta di itinerari per bambini sia in formato cartaceo sia in versione digitale, ovvero applicazioni per *tablet* e *smartphone*. Alla Fiera del Libro di Fran-

coforte nel 2014, l'editore ha anche ricevuto il premio Enit (Ente Nazionale italiano per il turismo) nella sezione *Multimedia*. Il progetto *Divertimappe*, come riporta il direttore responsabile Dario Mezzolani in un'intervista, "è nato dall'incontro fra esperti del turismo, autori di illustrazioni e testi per libri e fiction per ragazzi. Ci si è accorti che mancava uno strumento turistico che parlasse alle famiglie e abbiamo così cominciato a lavorarci"[97]. Di seguito un esempio della guida, in cui si illustra la città di Pienza, sito UNESCO dal 1996:

Lo splendore del Rinascimento 1

13 La mania della perfezione

Nel Rinascimento si cercava la bellezza e la perfezione ideale in tutti i campi: dall'arte, alla poesia, all'architettura. Artisti, architetti e scrittori studiavano il modo di rendere tale perfezione attraverso rapporti matematici. Leonardo Da Vinci rappresentò le proporzioni ideali del corpo umano, inserendolo nelle due figure perfette del cerchio e del quadrato nel suo famoso Uomo Vitruviano. Questa ricerca valeva anche per le città. Pienza fu creata come una città ideale, e anche Livorno, progettata dall'architetto Bernardo Buontalenti come una città fortificata, da sviluppare intorno ad un grande porto, che è ancora oggi molto attivo.

Il gelato della regina
L'architetto Buontalenti era anche un ottimo cuoco, a lui si deve un dolce di ghiaccio, zabaione e frutta che tutt'ora si può gustare in tutte le gelaterie fiorentine: il gelato buontalenti. Caterina dei Medici, invece, al banchetto per le nozze col re di Francia, offrì un sorbetto di ghiaccio, zucchero e acqua profumata che aveva inventato un pollaiolo di Firenze, riscuotendo un grande successo.

GIOCO
Prova a riempire gli spazi numerati con le vocali mancanti e potrai leggere una sua famosissima strofa.
1=A 2=E 3=I 4=O 5=U

Lorenzo dei Medici scrisse bellissime poesie

Q_ _NT'_' B_LL_ G_ _V_N_ZZ_
5 1 2 2 1 3 4 3 2 1

CH_ S_ F_GG_ T_TT_V_ _!
2 3 5 2 5 1 3 1

CH_ V_ _L _SS_R L_ _T_ S_ _:
3 5 4 2 2 3 2 4 3 1

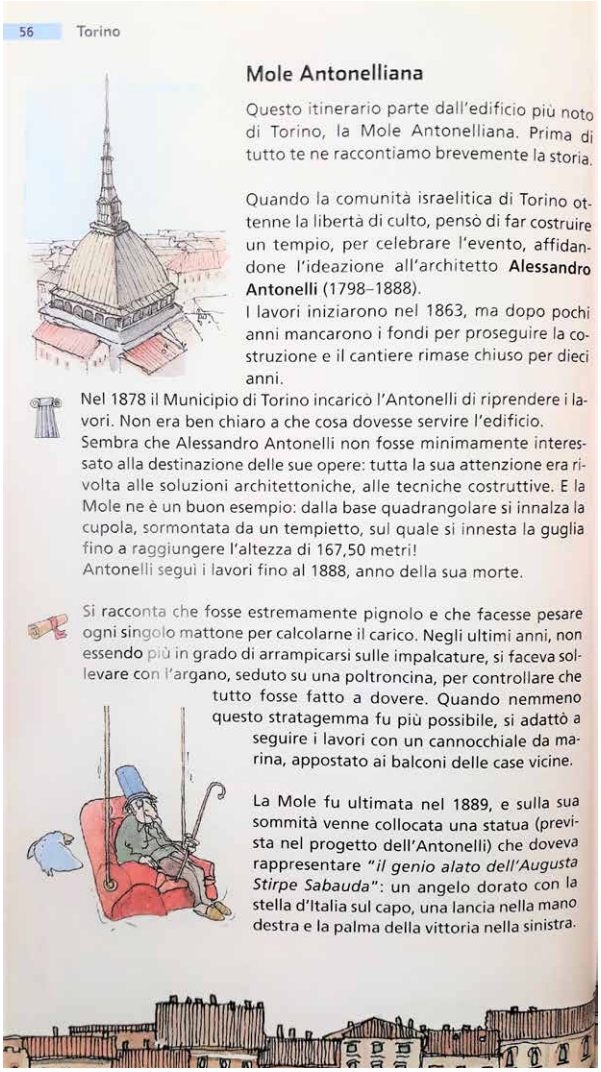
D_L D_M_N N_N C'_' C_RT_ZZ_.
2 4 1 4 2 2 2 1

Soluzione a p. 46

23

Fonte: https://issuu.com/divertimappe/docs/dm-toscana_12_luglio/24 p.23

Infine, vi è stata la lettura di *I bambini alla scoperta di Torino*, della casa editrice Lapis, da sempre specializzata in libri per bambini e ragazzi. In un'intervista a *Rai Cultura–Letteratura*, l'editore di Lapis, Rosaria Punzi, racconta che la Casa è nata nel 1996 proprio con la guida turistica *I bambini alla scoperta di Roma antica*, quando due mondi scientifici diversi, la ricerca scientifica e l'archeologia, decidono di creare un progetto comune per bambini. Inoltre, ha spiegato che per "le guide gli ingredienti sono semplici (in apparenza): il linguaggio scelto deve essere alla portata del bambino, la struttura verbale, il vocabolario e l'organizzazione tematica tutto deve essere pensato per il piccolo turista che deve poter accedere alle informazioni con facilità e semplicità; questo però tenendo sempre fede alla scientificità delle informazioni che si forniscono. La nostra scommessa è proprio questa: creare prodotti che piacciano ai più piccoli ma che siano condivisi nella sostanza delle informazioni anche dagli studiosi". Inoltre, sottolinea anche l'importanza di illustrazioni, giochi e uso del colore, che svolgono "un ruolo ludico indispensabile affinché l'attenzione e la curiosità del bambino resti sempre desta e il piccolo lettore si senta protagonista attivo e coinvolto rispetto a ciò che vede e ciò che impara"[98].


56 Torino

Mole Antonelliana

Questo itinerario parte dall'edificio più noto di Torino, la Mole Antonelliana. Prima di tutto te ne raccontiamo brevemente la storia.

Quando la comunità israelitica di Torino ottenne la libertà di culto, pensò di far costruire un tempio, per celebrare l'evento, affidandone l'ideazione all'architetto **Alessandro Antonelli** (1798–1888).
I lavori iniziarono nel 1863, ma dopo pochi anni mancarono i fondi per proseguire la costruzione e il cantiere rimase chiuso per dieci anni.

Nel 1878 il Municipio di Torino incaricò l'Antonelli di riprendere i lavori. Non era ben chiaro a che cosa dovesse servire l'edificio.
Sembra che Alessandro Antonelli non fosse minimamente interessato alla destinazione delle sue opere: tutta la sua attenzione era rivolta alle soluzioni architettoniche, alle tecniche costruttive. E la Mole ne è un buon esempio: dalla base quadrangolare si innalza la cupola, sormontata da un tempietto, sul quale si innesta la guglia fino a raggiungere l'altezza di 167,50 metri!
Antonelli seguì i lavori fino al 1888, anno della sua morte.

Si racconta che fosse estremamente pignolo e che facesse pesare ogni singolo mattone per calcolarne il carico. Negli ultimi anni, non essendo più in grado di arrampicarsi sulle impalcature, si faceva sollevare con l'argano, seduto su una poltroncina, per controllare che tutto fosse fatto a dovere. Quando nemmeno questo stratagemma fu più possibile, si adattò a seguire i lavori con un cannocchiale da marina, appostato ai balconi delle case vicine.

La Mole fu ultimata nel 1889, e sulla sua sommità venne collocata una statua (prevista nel progetto dell'Antonelli) che doveva rappresentare "*il genio alato dell'Augusta Stirpe Sabauda*": un angelo dorato con la stella d'Italia sul capo, una lancia nella mano destra e la palma della vittoria nella sinistra.

Fonte: Willy Beck, Guido Quarzo, I bambini alla scoperta di Torino, Lapis, p.56

2. Primo controllo *Corrige!*

Corrige! è un servizio automatico *online* che controlla l'ortografia dei documenti e verifica la loro leggibilità. È un sistema esperto che crea sia il resoconto di ortografia sia quello di leggibilità, tramite documenti interattivi che raccolgono in forma sintetica le indicazioni puntuali sulle frasi e sulle parole del brano. *Corrige!Leggibilità* analizza la leggibilità del testo secondo l'indice GULPEASE e confronta le parole in esso presenti con il Vocabolario di Base (VdB) grazie alla lemmatizzazione automatica. Il resoconto che viene fornito dal servizio *online* offre sia i dati sintetici di leggibilità e lessico, sia i dati analitici frase per frase e parola per parola. Il servizio a pagamento fornisce anche la possibilità di far controllare i testi gratuitamente fino ad un limite di mille parole per utente.
Una volta caricato il testo, il servizio fornisce tramite e-mail il resoconto di leggibilità in un documento di risposta diviso in quattro sezioni:

- *Sintesi del controllo di leggibilità e di VdB*;
- *Dettaglio di leggibilità e VdB frase per frase, parola per parola*;
- *Parole del testo che appartengono al Vocabolario di Base*;
- *Parole del testo che non appartengono al Vocabolario di Base*.

I dati di leggibilità definiti frase per frase permettono di individuare rapidamente le frasi sulle quali intervenire, mentre il confronto con il VdB parola per parola evidenzia quelle che potrebbero essere più difficili per il lettore. Le stesse parole evidenziate sono poi elencate in una lista finale, che riporta le parole sia in ordine alfabetico sai in ordine di frequenza.

Prima di mostrare i risultati del resoconto fornito da *Corrige!*, tuttavia, è necessario introdurre due concetti che da qui in avanti saranno ampiamente utilizzati, ovvero:

- Leggibilità;
- Vocabolario di Base (VdB) e Nuovo Vocabolario di Base (NVdB).

Leggibilità.

"Il concetto di leggibilità nasce dall'esigenza pratica di poter predire, con criteri quantitativi, la facilità o difficoltà di lettura di un testo rispetto alla capacità di comprensione del lettore"[99]. I primi indici di leggibilità sono stati introdotti a partire dagli anni Venti, in particolare negli Stati Uniti. In Italia, invece, i primi dibattiti sul rapporto problematico tra scrittura, lettura e comprensibilità dei testi sono iniziati negli anni Settanta. Diversi lavori "hanno messo al centro della loro attenzione i bisogni dei lettori, le tecniche di misurazione della leggibilità dei testi scritti, le componenti della comprensibilità e i possibili modi di scrivere in rapporto ai destinatari"[100].
Occorre specificare che vi è una differenza tra il concetto di "leggibilità" e "comprensibilità". Nel primo caso, si fa riferimento agli aspetti puramente linguistici del testo: la sintassi e il lessico, mentre nel secondo caso si tratta il testo in relazione all'organizzazione logica e concettuale.

Gli strumenti per analizzare la leggibilità sono elaborati dalla linguistica statistica, sviluppatasi dalla fine dell'Ottocento con i primi lessici di frequenza delle lingue occidentali. Questi indicano la frequenza con cui una determinata parola è presente in un *corpus* di testi molto vasto. Un *corpus* è una collezione di testi selezionati e organizzati per facilitare le analisi linguistiche. Il primo *Lessico di frequenza della lingua italiana* è del 1971 (Bortolini, Tagliavini, Zampolli), anche se altri lavori simili di grande rilevanza sono stati sviluppati successivamente, soprattutto dal linguista Tullio De Mauro. Negli anni, le ricerche di linguistica statistica hanno portato ad alcune interessanti osservazioni riguardo l'esistenza di una precisa correlazione tra la brevità dei vocaboli e la loro frequenza. Ad esempio, la legge di Zipf-Guiraud[101] afferma che le parole più brevi tendono ad avere una frequenza maggiore di quelle più lunghe.
Per misurare la leggibilità, cioè "per valutare le difficoltà da attribuire al testo di superficie e alle sue caratteristiche sintattiche e lessicali, esistono criteri di tipo quantitativo che calcolano in modo oggettivo la facilità o la difficoltà di un testo attraverso l'applicazione di

formule matematiche"[102]. Un indice di leggibilità è una formula matematica che attraverso un calcolo statistico è in grado di predire la reale difficoltà di un testo in base a una scala predefinita di valori.
La formula di leggibilità di maggior successo e diffusione nel mondo è quella degli anni Quaranta di Rudolf Flesch, conosciuta come *Formula di Flesch*. La formula è:

Reading Ease Score = 206,835 – (0,864 * S) – (1,015 * W)

S = lunghezza totale parole in sillabe
W = numero medio di parole per frase

Questa formula ha, da un parte, una semplicità di applicazione, dall'altra però presenta due inconvenienti. Da una parte, la formula è stata progettata per l'inglese ed è, quindi, tarata su quella struttura morfologica e sillabica. Dall'altra, il conteggio delle sillabe risulta un calcolo complesso per l'italiano poiché le stime di tipo statistico hanno il limite di non poter descrivere e riprodurre esattamente la sillabazione delle singole parole di un testo.
Il matematico Roberto Vacca nel 1972 ha adattato i parametri della formula di Flesch alla lingua italiana:

Facilità di lettura = 206 – (0.65 * S) – W

S= numero di sillabe su testo100 parole
W= numero medio di parole per frase

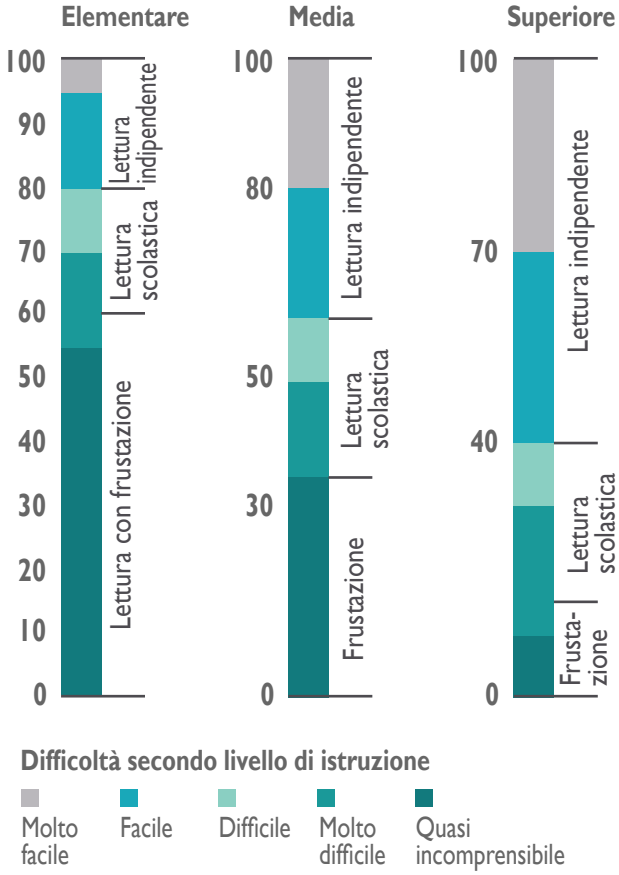
"Per aggirare la difficoltà di progettare un esauriente algoritmo di sillabazione delle parole sono stati elaborati altri indici che utilizzano come misura della lunghezza delle parole le lettere, anziché le sillabe"[103].
Nel 1982 il Gruppo Universitario Linguistico Pedagogico (GULP), presso l'Istituto di Filosofia dell'Università degli studi di Roma *La Sapienza* ha definito la formula GULPEASE, partendo direttamente dalla lingua italiana e calcolando la lunghezza delle parole in lettere. Questo indice è l'unico costruito sulla base di testi in lingua italiana e, inoltre, considera anche l'abilità del lettore. La scala di riferimento dell'indice, infatti, permette di interpretarne i valori in base al grado di scolarizzazione di chi legge, ovvero licenza elementare, licenza media o diploma di scuola superiore. Per applicare la formula è necessario che i campioni siano composti da almeno 100 parole.

GULPEASE = 89 - (LP / 10) + (3 * FR)

LP = lettere / parole * 100
FR = frasi / parole * 100

Quindi, gli elementi di cui tiene conto sono:

- Il Fattore lessicale: la lunghezza, e quindi la frequenza/facilità, delle parole
- Il Fattore sintattico: la lunghezza delle frasi, perché le frasi più lunghe sono tendenzialmente quelle che hanno la struttura sintattica più complessa, come con la presenza di un elevato numero di subordinate.



Indice GULPEASE - scala dei valori. Rielaborazione dell'autore, fonte: http://www.corrige.it/wp-content/uploads/2017/12/Gulpease_Scala_Eulotech-212x300.png

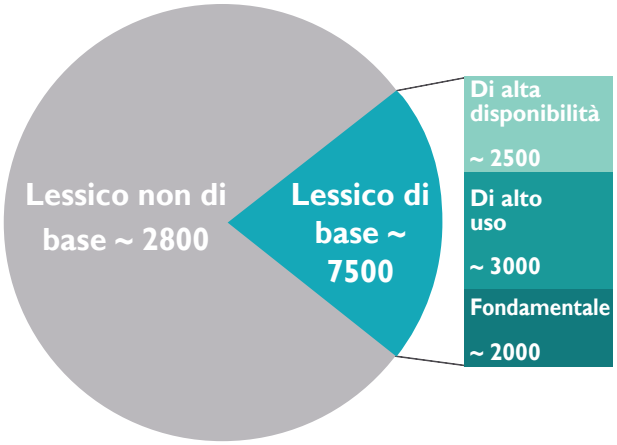
Considerando una lettura autonoma e non assistita, se il testo ha un indice tra 80 e 90, sarà facilmente leggibile da lettori con un'istruzione elementare. Se il valore varia tra 60 e 80, la leggibilità facile è garantita solo per lettori con un'istruzione almeno media. Infine,

se il testo presenta una facilità di lettura tra 40 e 60, il testo risulta accessibile senza problemi solo da chi ha un'istruzione superiore. Nell'utilizzo di questa formula emerge che "i testi ad alta leggibilità sono quelli in cui gli autori usano parole brevi; rinunciano ad arcaismi, neologismi, latinismi; limitano il ricorso a sigle e spiegano quelle che non sono di uso comune; scelgono parole del linguaggio comune invece che quelle tipiche di un settore, quando sono più difficili del necessario e possono essere sostituite; rinunciano a perifrasi non necessarie, evitano le parole straniere"[104]. Quindi, per aumentare la chiarezza di un testo in base a questa formula, serve sia scrivere frasi e parole più corte sia adoperare in abbondanza le parole del Vocabolario di Base (VdB). Più le frasi sono brevi, più il testo è comprensibile. Più le parole sono corte, più è probabile che siano di uso comune, e perciò più comprensibili.
Il sistema *Corrige!*, per la parte lessicale, confronta il testo con il VdB della lingua italiana di Tullio De Mauro, ovvero un elenco di lemmi elaborato prevalentemente secondo criteri statistici.

Vocabolario di base (VdB) e Nuovo Vocabolario di base (NVdB).

Come si è detto, un mezzo efficace per accrescere la leggibilità di un testo è utilizzare parole presenti nel Vocabolario di Base della lingua italiana, che significa scrivere con termini comuni, familiari e semplici.
Il VdB italiano è stato elaborato dal linguista Tullio De Mauro alla fine degli anni Settanta del secolo scorso prevalentemente secondo criteri statistici. Rappresenta la porzione della lingua italiana usata e compresa dalla maggior parte di coloro che parlano italiano e comprende circa 7000 parole, quelle che hanno la maggiore frequenza statistica nella nostra lingua, ovvero le più usate e le più familiari.
La lista di queste parole, che si trova come appendice nel libro *Guida all'uso delle parole*, si fonda sia sui dati di frequenza e d'uso delle parole, offerti dal Lessico Italiano di Frequenza (LIF)[105], sia sui dati di maggior disponibilità, ricavati da una indagine del 1979-1980 su persone adulte dotate di sola licenza media inferiore[106].

Il Vocabolario di Base si divide in:



Vocabolario fondamentale

Sono le parole più usate in assoluto nella nostra lingua come "amore", "lavoro", "pane". Coprono mediamente circa il 90% della frequenza assoluta di parole in testi e discorsi.

Vocabolario di alto uso

Molto usate, ma meno di quelle fondamentali ad esempio "palo", "seta", "toro". A seguito di un test di comprensibilità si sono accolte solo i quasi 3000 termini compresi da almeno la metà di alunni e alunne di terza media di varie regioni italiane.

Vocabolario di alta disponibilità

Termini individuati interrogando gruppi diversi di parlanti. Ricorrono di rado nella comunicazione scritta e orale, e perciò non risultano nella lista di frequenza, "ma sono presenti con notevole frequenza nel patrimonio linguistico degli intervistati, e fanno quindi parte del vocabolario di base della lingua"[111]. Le parole possono essere tipo "mensa", "lacca", "tuta".

Sebbene il VdB ha inizialmente accolto qualche perplessità da parte di alcuni intellettuali, negli anni successivi alla sua pubblicazione, è stato applicato in ambiti diversi. In alcuni

dizionari, come nel Gradit (Grande dizionario italiano dell'uso) e in quelli di apprendimento o più divulgativi, è stato sistematicamente impiegato per costruire l'inizio delle definizioni del significato dei lemmi lasciando successivamente una descrizione con parole meno note, così che le l'incipit delle descrizioni fosse comprensibile ad un vasto pubblico di lettori. Allo stesso tempo, alcune case editrici, come la Giunti, "si sono servite del VdB per orientare al meglio la redazione e comprensibilità di testi per la scuola primaria"[107]. Così, dopo esser stato sottoposto a varie prove, l'uso del VdB è stato largamente consigliato per scrivere testi facili da leggere e da capire.
Il VdB è stato redatto in base alla frequenza assoluta della presenza di una parola in un campione di test, divisi in diverse categorie: testi scolastici, letterari, copioni cinematografici o teatrali, moltiplicata per la sua dispersione, cioè per il numero di categorie di testi in cui la parola si presenta. Il LIF, utilizzato invece per accertare l'uso delle parole, si è fondato su campioni di testi degli anni Cinquanta e Sessanta raccolti in cinque categorie con lunghezza complessiva di 500.000 occorrenze di parole. Le occorrenze sono la frequenza assoluta di un termine in un'opera, ovvero il numero di volte che una parola compare all'interno del testo di un paragrafo, di un documento o di un libro.

All'interno della sezione *Parole del testo che appartengono al Vocabolario di base* del resoconto, *Corrige!* comunica che "la lista riporta le parole del testo che sono presenti nel VdB di Tullio De Mauro, edizione 1980. Nel 2016, De Mauro ha pubblicato una prima lista del Nuovo Vocabolario di base della lingua italiana (NVdB). La versione definitiva è in preparazione a cura di Isabella Chiari. *Corrige!* potrà fare riferimento al NVdB quando la versione definitiva sarà pubblicata"[108].
Dopo più di trent'anni, la nuova versione del Vocabolario di base della lingua italiana si fonda su un campionamento di testi rinnovato, aggiornato e ampliato e sulla miglior classificazione delle parole risultante dalla seconda edizione del dizionario italiano dell'uso Gradit e dal dizionario online del settimanale italiano d'informazione *Internazionale*.
Alla nuova versione hanno lavorato Isabella Chiari e Tullio De Mauro con la collaborazione per la redazione di Francesca Ferrucci. "Il NVdB è fondato sullo spoglio elettronico (controllato manualmente) di testi lunghi complessivamente quasi diciannove milioni di occorrenze raggruppati in 6 categorie di uguale estensione: stampa (quotidiani e settimanali), saggistica (saggi divulgativi, testi e manuali scolastici e universitari), testi letterari (narrativa, poesia), spettacolo (copioni cinematografici, teatro), comunicazione mediata dal computer (chat eccetera), registrazioni di parlato"[109]. Dopo una pulizia di nomi propri, numeri, simboli, ideogrammi e icone, si sono analizzate solo le parole. Le occorrenze di parole sono state ricondotte ad unità lessicali, cioè vocaboli, presenti come lemmi nel vocabolario Gradit, mentre non si sono utilizzate le parole di frequenza minima, al di sopra della quale sono stati individuati 33.000 vocaboli.
La lista di parole del NVdB[110] è stata pubblicata da *Internazionale* e riporta circa 2000 parole fondamentali, stampate in neretto tondo, circa 2500 parole di alto uso in tondo chiaro e le parole di alta disponibilità in corsivo chiaro. Queste ultime sono state ricavate dopo aver sottoposto le parole di alta disponibilità del vecchio VdB a gruppi di studenti e studentesse universitari per eliminare quei vocaboli non più avvertiti come di maggior uso. Allo stesso tempo, si sono accolte nuove parole avvertite come di alta disponibilità. Quindi, dato che le "parole VdB" e quelle "non VdB" indicate nel resonto di *Corrige!* fanno riferimento alla versione del 1980, per la stesura del prototipo vi è stato un controllo anche all'interno della nuova versione del 2016 pubblicata dal settimanale *Internazionale*.

Alla luce di quanto detto, successivamente si mostrerà una sintesi del resoconto fornito dal programma *online* per il controllo della leggibilità e del VdB sul testo della prima stesura.

Resoconto Corrige!Leggibilità della prima stesura.

Il controllo del testo del prototipo tramite il sistema *Corrige!* è avvenuto, per meglio valutare i contenuti del brano, in due parti distinte: una relativa l'introduzione sull'UNESCO e il riconoscimento della città di Ivrea e l'altra dedicata alle informazioni su tre Siti rappresentativi del percorso, quali la fabbrica di mattoni rossi, il primo ampliamento ICO e l'asilo nido.
Nell'esporre il resoconto dell'analisi, si manterrà la divisione "introduzione" e "Siti".
I quattro documenti del riepilogo forniti dal programma di controllo della leggibilità sono stati riassunti, così, in due schede, che contengono le seguenti informazioni:

- *Sintesi del controllo*: indice GULPEASE riportato su una scala di difficoltà rispetto al livello di istruzione;
- Vocabolario di Base (grafici): totale parole VdB e non VdB e dettaglio in percentuale della parte di vocabolario appartenente a quello di base;
- Estratto del *Dettaglio di leggibilità e VdB frase per frase, parola per parola*.

Per quanto riguarda l'introduzione, il valore GULPEASE corrisponde a 54. Rispetto alla scala, il testo risulta essere "quasi incomprensibile" e avrebbe bisogno di una "lettura con frustrazione" per un livello di istruzione elementare. Come mostrato nello schema della scala dei valori GULPEASE, per questo grado di istruzione, la lettura scolastica (intesa come assistita), parte da 60 punti.
In questa prima parte del testo, il numero totale delle parole è quasi 400, mentre le frasi sono 20. Per il lessico, il 95% delle parole rientra nel VdB, solo 19 sono state escluse. Questo sia perché sono presenti nomi propri non riconosciuti, come "Olivetti", sia perché, come detto in precedenza, il programma utilizza l'edizione 1980 del VdB. Questi aspetti sono stati presi in considerazione per la fase di modificazione del testo successiva.

Rispetto al *Dettaglio di leggibilità e VdB frase per frase, parola per parola*, nella prima parte di riepilogo si può vedere che solo 3 frasi sono state considerate con un valore GULPEASE maggiore a 80, 5 sono invece tra 60 e 70, mentre 12 sono tra 40 e 50. Nell'ultima valutazione dove sono analizzate le frasi parola per parola (nella scheda se ne riporta un estratto), si può vedere il valore GULPEASE assegnato ad ogni frase e la difficoltà di essa rispetto al livello di istruzione. I numeri più piccoli riportano rispettivamente il numero di lettere e quello di parole all'interno della preposizione.

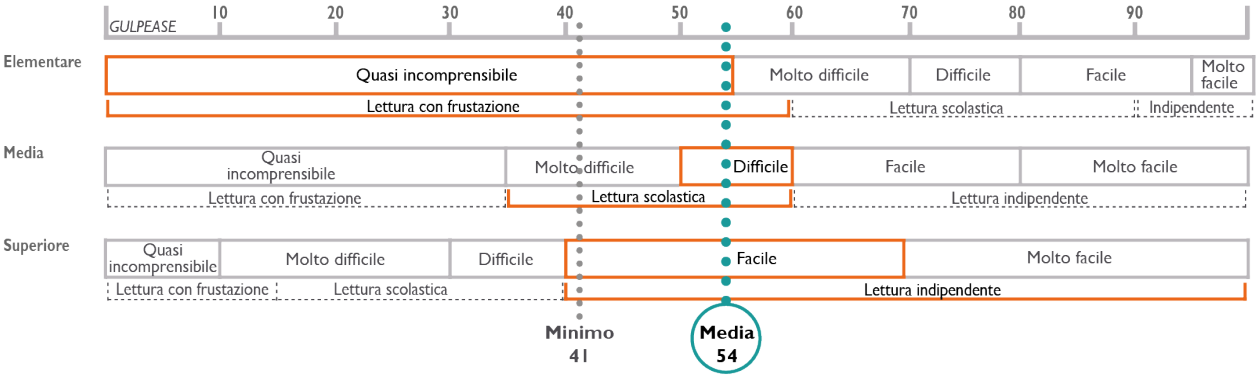
Nella scheda riassuntiva del resoconto fornito sull'analisi del testo riferito ai Siti architettonici, la situazione è simile. La differenza sostanziale consiste nell'entità del testo analizzato dal programma, che in questo caso è più cospicuo, ovvero composto da 41 frasi e quasi 950 parole.
Il valore GULPEASE è leggermente inferiore poiché vi sono più parole. Si ricorda che la formula della leggibilità è 89 - (LP / 10) + (3 * FR), dove l'elemento FR (frasi / parole * 100) è moltiplicato per tre e sommato al resto. Il numero di frasi, dunque, indice positivamente sul valore, mentre il numero delle parole (LP corrisponde a lettere / parole * 100) lo fa diminuire.
Il valore 52, come si può vedere dal dettaglio di frase per frase, parola per parola è dato da un elevato numero di proposizioni valutate tra il 40 e il 50 (14 su 41) e tra 50 e il 60 (18 su 41).

INTRODUZIONE - PRIMO CONTROLLO

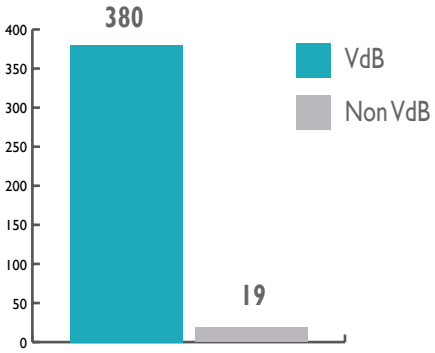
Tot parole: 399
Tot frasi: 20

Sintesi del controllo di leggibilità e di VdB

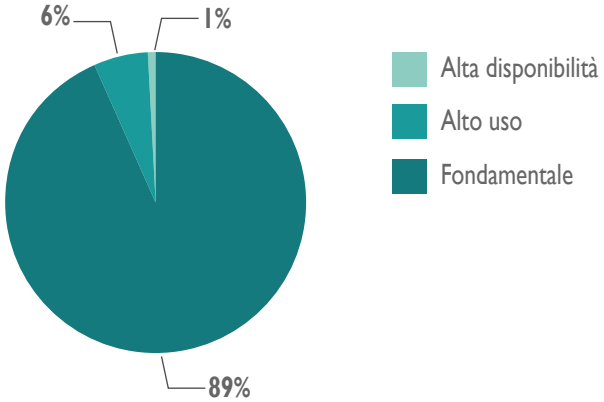
Difficoltà secondo livello di istruzione



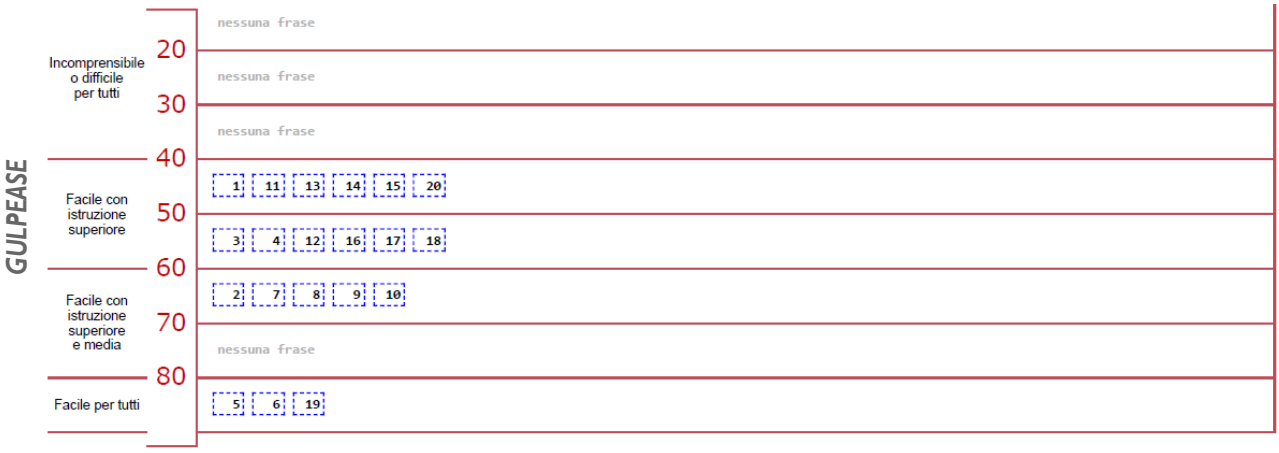
Parole VdB e non VdB (tot 399)



Vocabolario di base: 95%



Dettaglio di leggibilità e VdB frase per frase, parola per parola (estratto)



11 **Nel secolo precedente, infatti, nella città sono state costruite diverse** architetture **per i** lavoratori **della fabbrica di macchine per scrivere** OLIVETTI: edifici **per la produzione, per l'**assistenza **sociale, le case, gli uffici.**

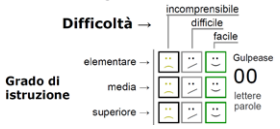
12 **Tutti quanti rappresentano un insieme davvero particolare ed unico, tanto da diventare un esempio da seguire!**

13 **La famiglia** OLIVETTI **ha portato avanti negli anni il progetto di questa parte di città moderna, perfettamente** inserita **nel** contesto **già esistente, con una grande idea in mente: "la fabbrica per l'uomo, non l'uomo per la fabbrica**

Legenda - indicazioni sulle parole confrontate con VdB

Grassetto: vocabolario fondamentale
Tondo: vocabolario di alto uso
Corsivo: vocabolario di alta disponibilità
Carattere diverso e cornice: non presente nel VdB

Legenda - difficoltà secondo il grado di istruzione

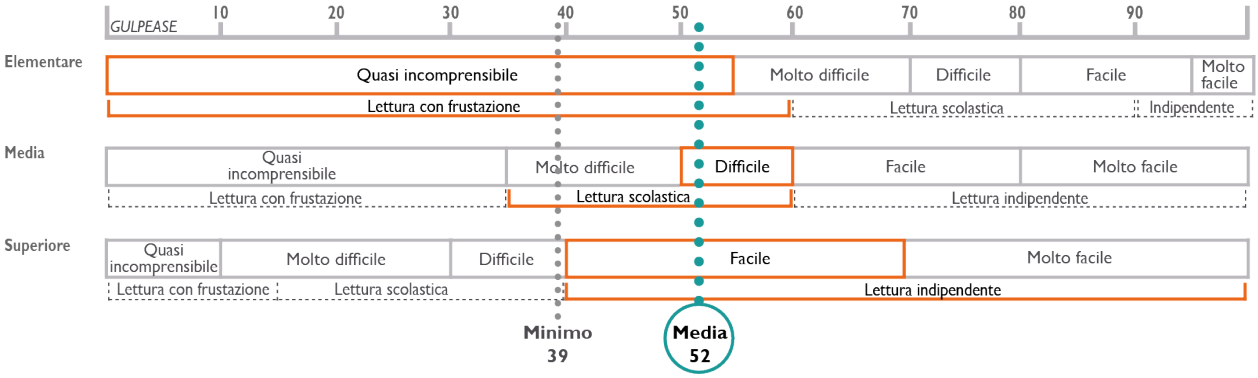


SITI - PRIMO CONTROLLO

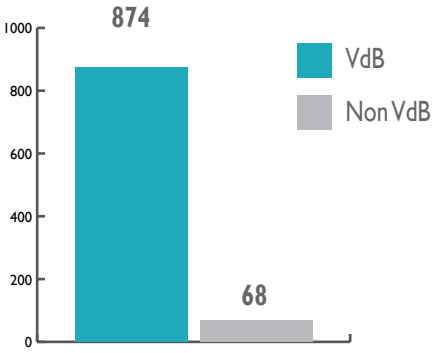
Sintesi del controllo di leggibilità e di VdB

Tot parole: 942
Tot frasi: 41

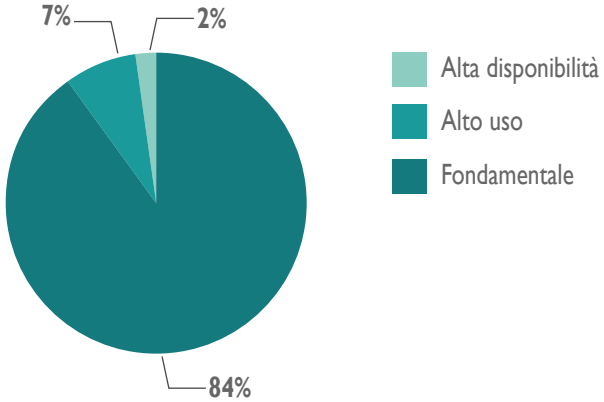
Difficoltà secondo livello di istruzione



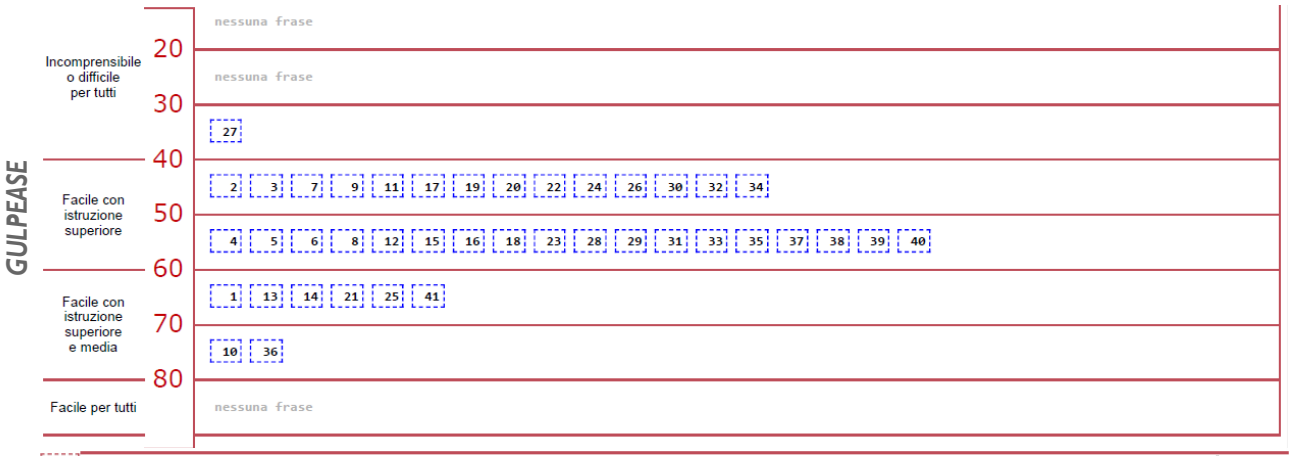
Parole VdB e non VdB (tot 942)



Vocabolario di base: 93%



Dettaglio di leggibilità e VdB frase per frase, parola per parola (estratto)



28 ADRIANO OLIVETTI, **figlio di** CAMILLO, **lavora nella fabbrica di** mattoni **rossi per un breve periodo dopo gli studi.** 55 92 18

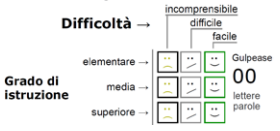
29 **Nell'ambiente della fabbrica** sperimenta **la catena di** montaggio **e scopre le difficoltà del duro lavoro dell'operaio.** 52 97 18

30 **Questa esperienza segna molto** ADRIANO, **che una volta presa in mano l'***Azienda*, **decide di portare un grande** miglioramento **nelle condizioni di lavoro e nella qualità di vita dei dipendenti** Olivetti. 46 162 31

Legenda - indicazioni sulle parole confrontate con VdB

Grassetto: vocabolario fondamentale
Tondo: vocabolario di alto uso
Corsivo: vocabolario di alta disponibilità
Carattere diverso e cornice: non presente nel VdB

Legenda - difficoltà secondo il grado di istruzione



3. Modificazione del testo

Ora, a seguito del primo controllo con il programma *Corrige!*, si è al terzo passaggio della prima fase precedente al test svolto con le classi, come spiegato nello schema sottostante.

Il sistema *Corrige!* ha fatto emergere alcune problematiche nella chiarezza della prima stesura del brano, così si è proceduto ad una modificazione del testo sia riguardo la leggibilità sia la comprensibilità.
Infatti, "fare ricorso a formule matematiche per valutare la qualità di un testo scritto presenta il vantaggio di rendere oggettiva l'analisi e di poter automatizzare il calcolo […], ma anche un testo completamente insensato potrebbe rispondere ai requisiti necessari a ottenere punteggi alti di leggibilità"[112].

Leggibilità e comprensibilità non sono qualità assolute, ma relative ed in relazione con diversi elementi variabili come i destinatari, i contenuti e la situazione di ricezione. Infatti, al variare di uno di questi elementi può aumentare o diminuire il grado di chiarezza del testo. "Tuttavia, pur non potendo definire in assoluto che un testo sia di facile o di difficile lettura, è possibile concordare con quanto afferma Maria Emanuela Piemontese, cioè che in generale un testo può essere definito di facile lettura quando non frappone tra sé e il destinatario ostacoli inutili (1996a, 128)"[113].

Leggibilità e comprensibilità.

Quando si parla di comprensione del testo e della sua difficoltà si fa riferimento principalmente a due fattori, ovvero la leggibilità e la comprensibilità. La leggibilità "riguarda specificamente l'aspetto linguistico del testo, l'insieme cioè delle sue caratteristiche morfosintattiche e lessicali, la comprensibilità è un concetto più ampio e interessa le sue caratteristiche linguistiche, l'organizzazione dell'informazione al suo interno, il suo contenuto (Vedovelli 1994)"[114]. Oltre agli "ostacoli superficiali" alla comprensione, dunque, è necessario ricercare eventuali "ostacoli profondi", ovvero quelli legati all'organizzazione logico-concettuale del testo. Quando si parla di leggibilità si fa riferimento a quelli che M. E. Piemontese in *Capire e farsi capire. Tecniche di una scrittura controllata* chiama "ostacoli superficiali", ovvero quelli relativi alla decifrazione materiale del testo.

La comprensibilità, invece, riguarda gli "ostacoli profondi", quelli relativi alla comprensione del significato del testo, della struttura argomentativa. Quindi, attraverso il controllo della leggibilità e della comprensibilità è possibile sostituire gli elementi linguistici difficoltosi per il passaggio e il trattamento dell'informazione con altri che, invece, facilitano il processo di comprensione.

Comprensibilità e leggibilità, tuttavia, non garantiscono necessariamente la comprensione dei testi da parte dei lettori, dato che la relazione tra i contenuti del brano ed i bambini che ne fanno uso è l'elemento fondamentale poiché la comprensione sussista. La comprensibilità di un contenuto, quindi, richiede ai bambini certi requisiti. Inoltre, "perché un testo sia leggibile e comprensibile il livello di difficoltà dell'argomento trattato deve essere adeguato ai bisogni e alle conoscenze dei destinatari"[115]. Questi aspetti sono già stati presi in considerazione nella prima stesura facendo riferimento alle *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati nella Scuola Primaria*, messi a disposizione dal MIUR.

Fasi della modificazione del testo.

La modificazione del testo si è svolta utilizzando come riferimenti studi e ricerche sulla riscrittura di testi facilitati per studenti

stranieri in apprendimento dell'italiano come seconda lingua, studenti con difficoltà nell'apprendimento e con forme di ritardo mentale (RM) più o meno lieve. In particolare, gli articoli e le ricerche di riferimento sono state:

- *Comprensione e lettura in L2: uno studio sperimentale sugli effetti della modificazione testuale*[116] di Stefania Ferrari;
- *Favorire lo studio delle discipline scolastiche da parte di alunni con limitate competenze in italiano*[117] di Stefania Ferrari e Gabriele Pallotti;
- *Scrittura e leggibilità: «Due parole»*[118] di Maria Emanuela Piemontese;
- *Sulla valutazione della comprensibilità dei testi scolastici*[119] di Aldo Borsese ed Irene Parrachino.

Per la modificazione del testo, dunque, si è proceduto per fasi:

- **Fase semplificazione**, sulla base del resoconto di *Corrige!* delle caratteristiche lessicali e sintattiche del testo;
- **Fase adeguamento,** al fine di migliorarne la comprensibilità, seguendo le indicazioni degli studi sopra citati.

Il testo è stato semplificato riducendo sintassi e lessico. In questa fase, infatti, "termini a bassa frequenza d'uso, abbreviazioni o metafore vengono sostituiti da parole più comuni, ad alta frequenza d'uso. A livello sintattico si predilige l'uso di un maggior numero di frasi più brevi in cui si favoriscono la coordinazione rispetto alla subordinazione, le proposizioni causali e temporali esplicite invece che proposizioni consecutive, ipotetiche o avversative e la costruzione attiva rispetto a quella passiva. (cfr. Piemontese 1986). Il risultato è solitamente un testo fatto di parole frequenti e comuni, con frasi brevi e sintatticamente semplici"[120].

Per aumentare la leggibilità del testo, inoltre, si sono anche utilizzate le indicazioni riportate nell'Appendice 3 della ricerca di Aldo Borsese ed Irene Parrachino.

Secondo questo studio, le caratteristiche linguistiche dei testi di semplice lettura sono:

Lessico

- Uso del vocabolario di base
- Evitare espressioni figurate ed idiomatiche
- Evitare nominalizzazioni

Sintassi

- Frasi brevi (massimo 15-20 parole)
- Ordine S-V-O (soggetto, verbo, oggetto)
- Verbi ai modi finiti e forma attiva
- Esplicitare sempre i soggetti delle frasi
- No forme impersonali
- Preferire coordinate e subordinate sempli-

A titolo di esempio, si riportano di seguito le migliorie apportate a due parti del brano, uno appartente all'introduzione e uno ai Siti. I relativi colori sotto riportati evidenziano quanto modificato.

Legenda colori

Parole non presenti nel VdB.

Vocaboli o parti di frasi modificate per semplificare la struttura e i concetti.

Parole convertite momentaneamente per evitare nomi propri, di città o sigle.

Termini sostituiti ed appartenenti al VdB.

Per quanto riguarda l'aspetto lessicale, le parole "esplorare" ed "individuare" sono state cambiate con dei sinonimi presenti nel VdB, rispettivamente "visitiamo" e "trovare". La parola "riconoscimento" è stata sostituita modificando la frase e, quindi, invece di "meritano il riconoscimento come Patrimonio..." si è preferito "diventano Patrimonio…". Il termine "valutazione" è stato riconosciuto come vocabolo assente nel VdB secondo la versione del 1980. A seguito di un controllo sulla lista del NVdB, si è deciso di mantenertelo poiché

Testo dell'introduzione dalla prima stesura

In questo viaggio andremo ad esplorare insieme un posto molto speciale, il sito UNESCO di "Ivrea, città industriale del ventesimo secolo". Ma prima di iniziare vi chiederete "che cos'è l'UNESCO?" e "cosa c'è di importante in questo nome?".

L'UNESCO raccoglie i rappresentanti di tutti i paesi del pianeta ed uno dei suoi compiti è di individuare e proteggere il patrimonio culturale e naturale del mondo. I beni creati dall'uomo o dalla natura tanto speciali e belli per l'intera umanità meritano il riconoscimento come Patrimonio Mondiale UNESCO. È una valutazione molto importante, sai? Corrisponde al massimo dei voti in pagella!

Testo dell'introduzione semplificato

In questo viaggio visitiamo insieme un posto molto speciale, il sito dell'Organizzazione di "città industriale del ventesimo secolo". Prima di iniziare vi chiederete "cosa è l'Organizzazione?" e "cosa c'è di importante in questo nome?".
L'Organizzazione riunisce i rappresentanti di tutti i paesi del pianeta. Uno dei suoi compiti è di trovare e proteggere il patrimonio culturale e naturale del mondo. Le costruzioni dell'uomo e i luoghi naturali tanto speciali e belli per tutta l'umanità diventano Patrimonio Mondiale dell'Organizzazione. È una valutazione molto importante, sai? Corrisponde al massimo dei voti in pagella!

presente in quest'ultima versione del 2016. Dal punto di vista sintattico, invece, si sono modificate alcune proposizioni per rendere i periodi più corti e chiari. Ad esempio, nella prima stesura la frase "L'UNESCO raccoglie i rappresentanti…" è un unico periodo composto da 28 parole e 136 lettere, mentre nel testo semplificato si hanno due periodi divisi da un punto, dove il primo ha 11 parole e 61 lettere, mentre il secondo ha 16 parole e 76 lettere.

Testo dei Siti dalla prima stesura

Gli amici architetti di Adriano, insieme a tecnici e studiosi di materie umanistiche, progettano secondo uno stile chiamato "Razionalismo". Questa corrente architettonica rivoluziona il concetto di edificio industriale e di ambiente di lavoro: si passa da fabbriche in mattoni con finestre poco ampie a fabbriche più funzionali e costruite con materiali non comuni nel mondo delle costruzioni (acciaio, ghisa, vetro, cemento armato).

Testo dei Siti semplificato

Con l'aiuto di persone esperte in altre materie, gli amici architetti del figlio del capo progettano secondo lo stile razionale. Questo nuovo stile di architettura cambia del tutto il concetto di edificio industriale. Infatti, si passa da fabbriche in mattoni con finestre piccole ad edifici con spazi ampi e ben organizzati. Per la costruzione sono usati nuovi materiali tipo acciaio, vetro e cemento armato.

Le parole "umanistiche", "architettonica", "rivoluziona" e "funzionali" non sono state semplicemente sostituite da sinonimi che rientrassero nel VdB, ma sono state modificate riadattandole in frasi concettualmente più semplici. Ad esempio si è passati da "tecnici e studiosi di materie umanistiche" a "persone esperte in altre materie" oppure da "questa corrente architettonica rivoluziona" a "questo nuovo stile di architettura cambia". Per la sintassi, la modifica sostanziale è avvenuta nel secondo periodo. Da una frase lunga 43 parole e 244 lettere si è passati a tre frasi che, mediamente, hanno 16 parole e 75 lettere.

Nella seconda fase di modificazione del testo (fase di adeguamento) si sono tenute in considerazione le caratteristiche legate alla comprensibilità. A differenza della leggibilità, caratteristica data da lessico e sintassi, la comprensibilità riguarda l'organizzazione del testo.

Se da una parte le migliorie per aumentare la leggibilità rendono le frasi più semplici e comprensibili, è anche vero che una sintassi troppo semplificata può ostacolare la comprensione. Allo stesso tempo, scrivere un testo comprensibile vuole dire porre attenzione alle sue caratteristiche linguistiche e all'organizzazione dell'informazione. Dire cose difficili in modo facile significa:
- Eliminare elementi linguistici che rendono complesso il passaggio e il trattamento dell'informazione;
- Inserirne altri concetti per facilitare il processo di comprensione, eventualmente con aggiunte di spiegazioni ulteriori, ripetizioni e riformulazioni di frasi o espressioni[122].

Se per valutare la leggibilità di un testo si usano criteri quantitativi, per valutarne la comprensibilità esistono norme di tipo qualitativo. "Infatti, non esiste alcuna formula matematica che sia in grado di indicare 'dove' e 'se' in un testo manca un'informazione essenziale per l'argomento trattato (Lumbelli 1989) o se la disposizione delle informazioni sia quella più accettabile o più idonea a trasmettere un preciso contenuto ad un certo destinatario"[123].

Le formule di leggibilità considerano come fattori di complessità di un testo solamente la lunghezza delle frasi e la frequenza delle parole. Queste regole statistiche non misurano gli effetti sulla comprensione di un'altra variabile molto importante, ovvero la struttura logica-concettuale. Questa caratteristica tiene conto del significato del testo e della struttura argomentativa.

La seconda fase di modificazione è, quindi servita a tenere in considerazione anche i parametri logico-concettuali di un testo, poiché una buona organizzazione delle informazioni ne facilita l'elaborazione cognitiva.

Le principali strategie utilizzate sono dunque state le seguenti:

Parametri logico-concettuali

- Esplicitare tutte le informazioni utili;
- Usare i connettivi per mostrare il legame tra due informazioni per non richiedere al lettore integrazioni superiori alle sua capacità;
- Usare i connettivi per far procedere la comunicazione e contribuire alla dinamicità del discorso;
- Riordinare le preposizioni in modo che vi sia un'adeguata logica nella successione degli argomenti.

Come esempio si riporta una parte del brano dei Siti architettonici, in particolare dell'asilo nido a Borgo Olivetti. Il primo testo è quello sviluppato nella prima stesura, mentre il secondo è il risultato di entrambe le fasi di modificazione, quindi della semplificazione di lessico e sintassi e di adeguamento del senso logico-concettuale per una migliore comprensibilità.

Legenda colori

Informazioni esplicitate per evitare di dover fare inferenze.

Connettivi utilizzati per mostrare il legame tre due info o rendere il discorso dinamico e fluido.

Preposizioni riordinate, spostate perchè non rispettavano le sequenza logica degli argomenti.

Testo dei Siti dalla prima stesura

L'asilo sorge qui proprio perché così vicino alla fabbrica. Le mamme apprezzano molto questa comodità così durante la pausa pranzo hanno il tempo di allattare i figli e tornare a lavoro. La zona è divisa in due parti: una più bassa e l'altra su una collinetta, dove c'è un luogo di ricreazione sopraelevato rispetto alla strada, quindi più sano e sicuro.

L'edificio è immerso nel verde ed ha delle vetrate ampie che creano continuità tra il giardino interno e le aule. La costruzione risale agli anni della 2° Guerra Mondiale, quando il ferro era destinato per le armi. La struttura, infatti, è per lo più in pietra e cemento, solo le travi gialle del giardino interno sono in ferro.

Testo dei Siti semplificato (lessico e sintassi) ed adeguato (coerenza logica-concettuale)

La zona dell'asilo nido è divisa in una parte più bassa e l'altra su una collinetta. Su questa collinetta i bambini fanno ricreazione lontano dalla strada e in sicurezza. Qui i figli dei dipendenti sono felici a giocare all'aperto e a stare nelle grandi aule luminose.

L'edificio è per lo più in pietra e cemento. Alcune aule hanno ampie finestre che guardano sul giardino interno. Così anche in aula sembra di essere in mezzo al verde!

In questo caso, le prime due proposizioni del testo della prima stesura sono state spostate, poiché a livello concettuale non erano coerenti con la frase successiva. L'informazione dell'asilo come servizio sociale utile, infatti, è stata anticipata accostandola al tema della solidarietà di Adriano Olivetti. Inoltre, in più punti sono state esplicitate delle informazioni, per evitare che concetti dati per scontato richiedessero ai bambini di fare inferenze, caricandoli di un compito cognitivo che avrebbe reso la comprensione difficoltosa. Ne sono un esempio "su questa collinetta", che esplicitamente riprende la frase precedente ed evita incomprensioni.
Per rendere più concreta possibile la visione delle attività svolte nell'asilo, invece, si è deciso di convertire la frase "dove c'è un luogo di ricreazione..." in "i bambini fanno ricreazione". Così, aggiungendo il soggetto, si è trasformata la frase per fare in modo che i bambini possano immedesimarsi nella situazione.

4. Secondo controllo *Corrige!*

Nei resoconti del secondo controllo tramite il programma *Corrige!* è possibile vedere che, per entrambe le parti del testo sottoposte alla revisione, vi è un netto miglioramento dell'indice GULPEASE. Infatti, per l'Introduzione si è passati da 54 a 68, mentre per i Siti è aumentato da 52 a 63. Questi valori, nella scala, sono tradotti nella difficoltà di lettura per livello di istruzione come testi per una "lettura scolastica", ovvero assistita. Dato che questi contenuti sono pensati per divulgare informazioni sul Sito di Ivrea a bambini accompagnati dalla famiglia (genitori o chi per loro), questo indice è risultato accettabile. Per l'Introduzione, inoltre, nel *Dettaglio di leggibilità* e *VdB frase per frase, parola per parola*, si riscontra che solo 6 frasi su 28 rientrano tra il valore GULPEASE 50 e 60, per la parte dei Siti, invece, questo accade per 20 frasi su 55 totali.

Vi è un miglioramento anche per quanto riguarda le parole presenti e non presenti nel Vocabolario di Base della lingua italiana. Per l'introduzione, di 316 parole totali solo 2 non sono presenti nel VdB. Queste, inoltre, sono state elaborate rispetto alla versione del VdB del 1980. Nella nuova versione del 2016, le due parole sono state aggiunte. Come si può vedere nel *Dettaglio di leggibilità* e *VdB frase per frase, parola per parola* dell'Introduzione, la frase n. 15 ha ottenuto un punteggio GULPEASE uguale a 53 (per il livello di istruzione elementare) perché la parola "infermeria" non è riconosciuta come appartenente al VdB, mentre "mensa" appartiene al vocabolario ad alta disponibilità, cioè i lemmi che ricorrono di rado nella comunicazione scritta e orale, e non a quello fondamentale. Questi aspetti insieme al numero totale delle parole, ovvero 14, ha fatto sì che il punteggio della frase, come detto, sia 53. Si noti la differenza con la frase n. 16, che al contrario ha 8 parole totali e tutti i vocaboli appartenenti al VdB fondamentale. Qusta, infatti, ha ottenuto un punteggio GULPEASE di 79. La modificazione del testo per l'aspetto logico-concettuale, come spiegato in precedenza, ha avuto come punto di partenza il testo semplificato dal punto di vista del lessico e della sintassi, quindi frasi più corte, meno parole e più conosciute. Tuttavia, per evitare di avere un testo eccessivamente frammentato e rischiare di comprometterne la fluidità e il senso logico, si è deciso di mantenere anche delle frasi con un numero di parole intorno a 15. In ogni caso, non sono presenti frasi con più di 20 parole.

Il lessico presente nel VdB, per l'Introduzione, rappresenta il 99% e, di questa percentuale, il 93% appartiene al vocabolario fondamentale, ovvero le parole più usate in assoluto nella lingua italiana. Nel brado dei Siti, al contempo, 5 parole di 737 non appartengono al VdB del 1980. Il vocabolo "realizzazione" è presente nel NVdB, mentre le altre ("confortevoli", "costruirla", "macchinari", "riorganizza") no. Tuttavia, due di esse sono parole del NVdB con l'aggiunta di prefisso e suffisso ("costruirla" e "riorganizza"), invece per l'aggettivo "confortevole" è presente il verbo "confortare".

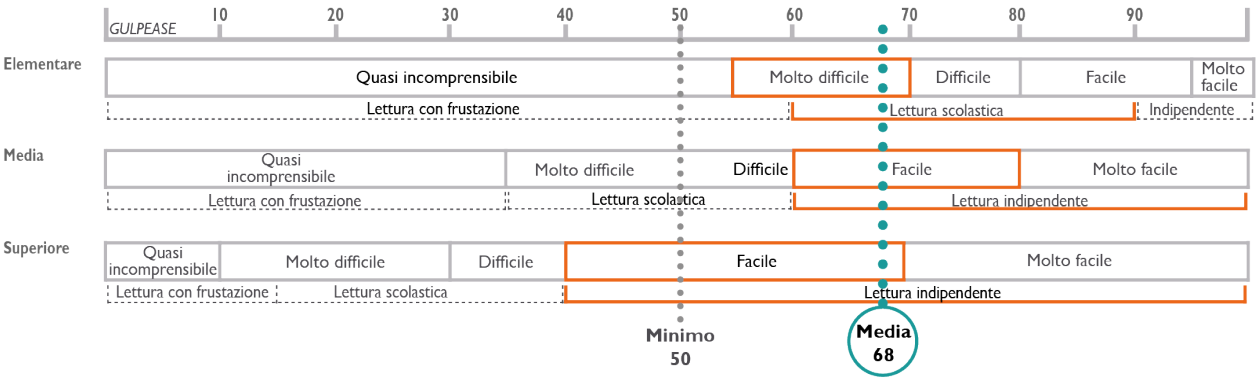
A seguire sono presenti i due resoconti graficizzati ottenuti a seguito del controllo con il programma *Corrige!* e, a conclusione, si riporta un confronto incrociato tra i risultati del primo e del secondo controllo.

INTRODUZIONE - SECONDO CONTROLLO

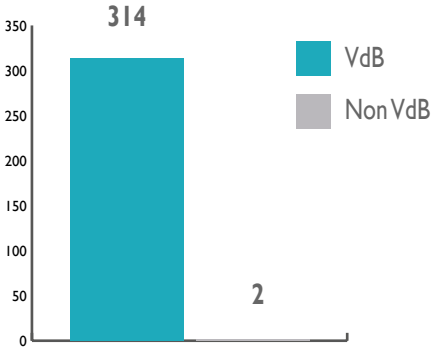
Tot parole: 316
Tot frasi: 28

Sintesi del controllo di leggibilità e di VdB

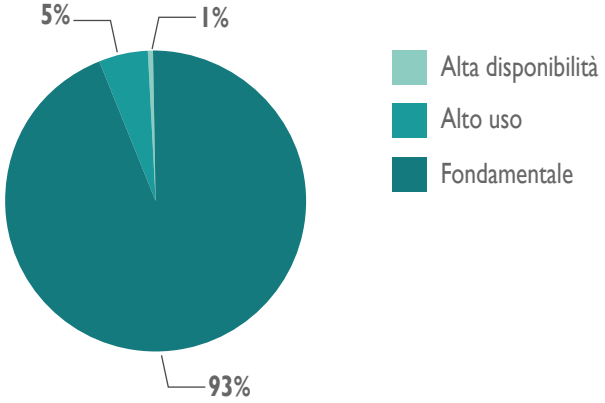
Difficoltà secondo livello di istruzione



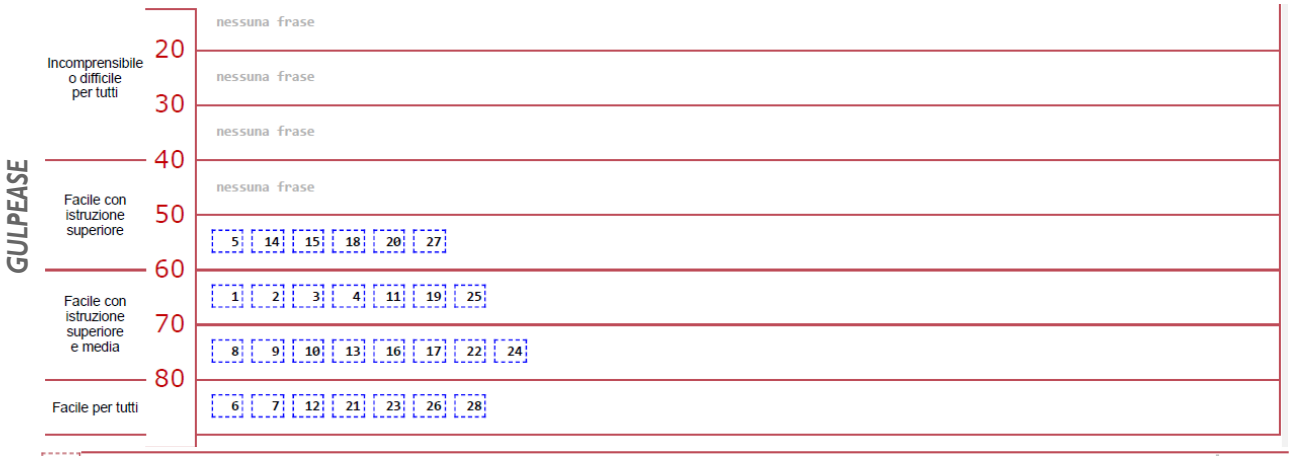
Parole VdB e non VdB (tot 316)



Vocabolario di base: 99%



Dettaglio di leggibilità e VdB frase per frase, parola per parola (estratto)



14 **Negli anni, la famiglia costruisce** edifici **molto speciali per i** lavoratori **della fabbrica di macchine per scrivere.** 50 (97, 17)

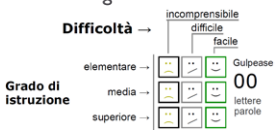
15 **Luoghi di lavoro,** *mensa,* infermeria **e case rappresentano un insieme davvero particolare e unico.** 53 (80, 14)

16 **Così tanto da diventare un esempio da seguire!** 79 (38, 8)

Legenda - indicazioni sulle parole confrontate con VdB

Grassetto: vocabolario fondamentale
Tondo: vocabolario di alto uso
Corsivo: vocabolario di alta disponibilità
Carattere diverso e cornice: non presente nel VdB

Legenda - difficoltà secondo il grado di istruzione

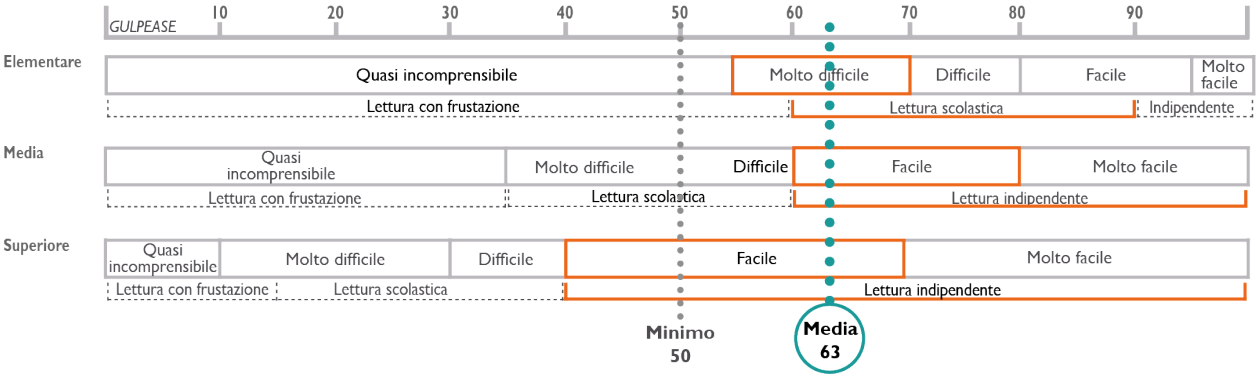


SITI - SECONDO CONTROLLO

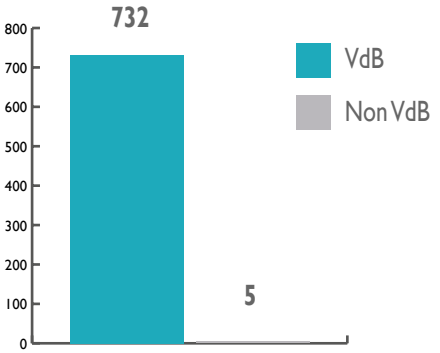
Tot parole: 737
Tot frasi: 55

Sintesi del controllo di leggibilità e di VdB

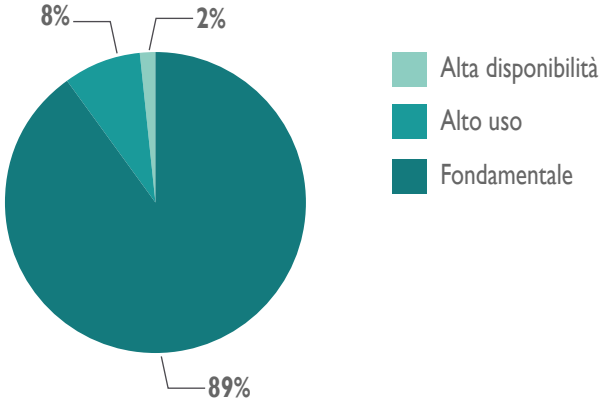
Difficoltà secondo livello di istruzione



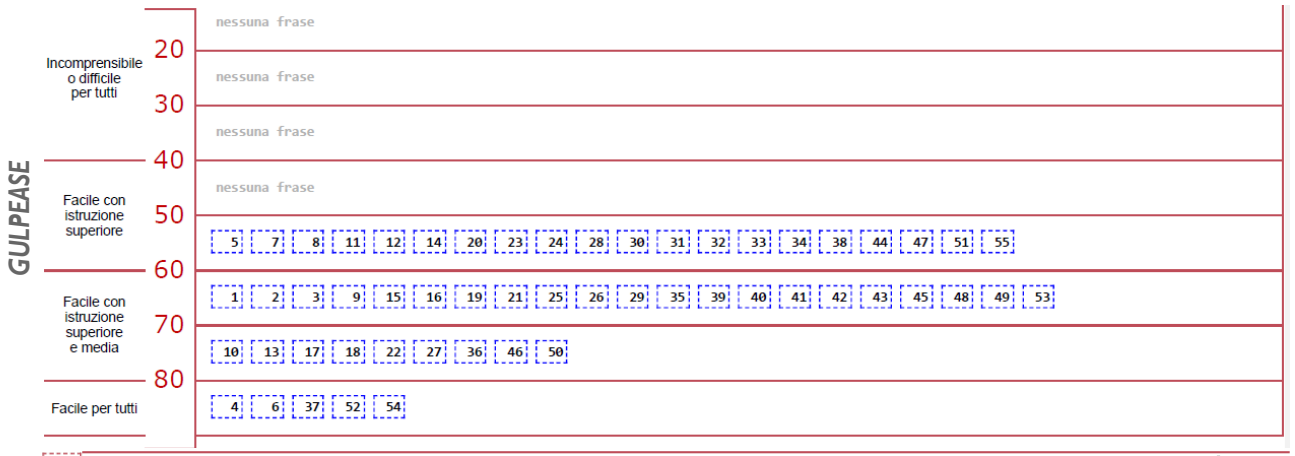
Parole VdB e non VdB (tot 737)



Vocabolario di base: 99%



Dettaglio di leggibilità e VdB frase per frase, parola per parola (estratto)



35 **Il figlio del capo lavora nella fabbrica di** mattoni **rossi per un breve periodo.** 64 65 14

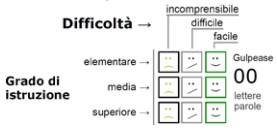
36 **Lì scopre le difficoltà del duro lavoro dell'operaio.** 73 44 9

37 **Questa esperienza lo segna molto.** 93 28 5

Legenda - indicazioni sulle parole confrontate con VdB

Grassetto: vocabolario fondamentale
Tondo: vocabolario di alto uso
Corsivo: vocabolario di alta disponibilità
Carattere diverso e cornice: non presente nel VdB

Legenda - difficoltà secondo il grado di istruzione



Confronto primo e secondo controllo Corrige!.

Riprendendo la formula che calcola l'indice GULPEASE, si ricorda che il numero di frasi, moltiplicato per tre, aumenta l'indice perché nella formula è la parte che si somma. Mentre il numero delle parole diminuisce l'indice.

GULPEASE = 89 - (LP / 10) + (3 * FR)

LP = lettere / parole * 100
FR = frasi / parole * 100

primo step, si avevano per l'introduzione 20 frasi e per i Siti 41, mentre nello step 2 si è passati rispettivamente a 28 e 55 frasi. Allo stesso modo, le lettere totali sono diminuite visibilmente, all'incirca di mille, per entrambe le parti del testo analizzato. Il cambiamento è dovuto dalla costruzione di frasi più corte con meno lettere, infittendo la punteggiatura. Riducendo la lunghezza delle frasi, quindi, la leggibilità migliora. Tuttavia, si sono effettuate modificazioni anche dal punto di vista della comprensibilità per fare in modo di preserva-

		F (FRASI)	P (PAROLE)	L (LETTERE)	INDICE GULPEASE	NUMERO P x F	NUMERO L x P
Introduzione	STEP 1	20	399	1988	54	20	5
Introduzione	STEP 2	28	314	1510	68	11	5
Siti	STEP 1	41	942	4718	52	23	5
Siti	STEP 2	55	737	3569	63	13	5

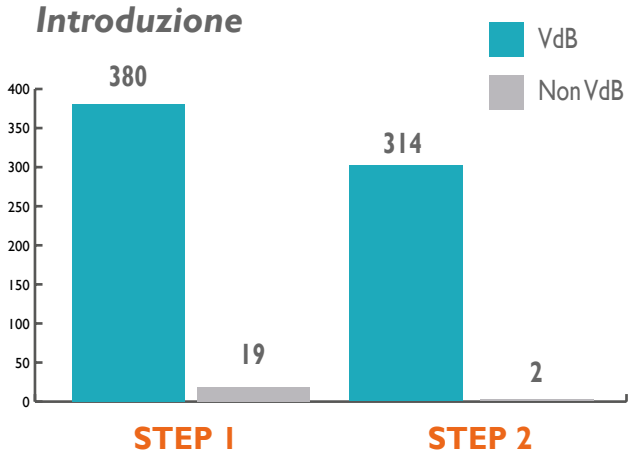
STEP 1
Introduzione ..... 20 *Frasi* ..... 54 *GULPEASE*
Siti ..... 41 *Frasi* ..... 52 *GULPEASE*
53 *Media GULPEASE*

STEP 2
Introduzione ..... 28 *Frasi* ..... 68 *GULPEASE*
Siti ..... 55 *Frasi* ..... 63 *GULPEASE*
66 *Media GULPEASE*

Nella tabella che confronta il primo controllo tramite *Corrige!* (step 1) e il secondo (step 2) è visibile che si è passati da 20 parole per frase a 11 parole per frase. Le lettere per parole, invece, mediamente sono rimaste le stesse.
Il miglioramento è visibile dal fatto che nel

re il significato logico-concettuale del contenuto e la fluidità del testo. Un brano con una punteggiatura fitta, può essere valutato positivamente secondo l'indice GULPEASE, ma se diventa telegrafico ed eccessivamente frammentato può far perdere ritmo, scorrevolezza e senso logico alla narrazione.

Dal confronto risulta che anche dal punto di vista del lessico si è avuto un netto miglioramento. Inizialmente, la percentuale di parole del VdB per l'Introduzione era il 95%% e si è passati poi al 99%. Contemporaneamente, le parole non presenti nel VdB (edizione 1980) sono passate da 19 a 2. Questi due vocaboli, ovvero "valutazione" ed "infermeria", sono presenti nell'ultima versione del NVdB (2016), pertanto si è deciso di mantenerle. Per i Siti, invece si è passati dal 93% al 99%. Quindi, oltre a rendere le frasi più corte e ridurre le parole, si sono anche scelti sinonimi appartenenti al VdB, facendo aumentare ulteriormente la leggibilità.



10.2.4.2 FASE 2: TEST

La prima fase "pre test" è servita per la stesura di un testo il più possibile adeguato per essere testato da bambini tra i 7 e i 10 anni, il target di questo studio.
In questo paragrafo, infatti, si illustrerà la fase nella quale il prototipo della guida ibrida cartaceo-digitale, quindi soprattutto il contenuto, è stato testato da bambini di quarta e quinta elementare dell'istituto "Massimo d'Azeglio" di Ivrea.
La prova sottoposta ai bambini si divide in due macro aree, una di comprensione del testo e l'altra di valutazione del gradimento delle diverse parti componenti il prototipo (testo, grafica, interazione multimediale). La strutturazione del test è avvenuta grazie al supporto di una delle insegnanti della scuola primaria eporediese "M. d'Azeglio", per la parte di comprensione, e ad una dottoressa in "Psicologia clinica: salute e interventi nella comunità" per la parte del questionario di gradimento.
Di seguito si illustreranno le principiali caratteristiche di questa fase, così riportate:

- Obiettivo del test;
- Strumento utilizzato per il test;
- Partecipanti;
- Svolgimento.

Obiettivo del test.

L'obiettivo della prova è stato di valutare l'appropriatezza del prototipo per bambini in età scolare, sotto tre punti di vista:

- Comprensibilità e leggibilità del testo;
- Utilità come strumento multimediale, ovvero composto da parti scritte, immagini e video;
- Interazione con materiale digitale (video).

Lo scopo dell'indagine, quindi, è stato di capire se il testo in esame e le sue componenti di accompagnamento sono da considerarsi adeguate al target di riferimento di questa tesi e secondo quali motivazioni i bambini presi a campione lo hanno considerato più o meno comprensibile ed interessante. Valutare la qualità del prototipo dal punto di vista degli elementi sopracitati ha avuto il fine di verificare quanto sviluppato e di apportare le ultime migliorie in base alle risposte ottenute.

Strumento utilizzato per il test.

Lo strumento utilizzato (ALLEGATO C) è stato un stato un test sperimentale anonimo strutturato su due parti: una di comprensione del testo e l'altra a forma di sondaggio per raccogliere le valutazioni qualitative dei bambini sui alcuni attributi del testo. Il test non è stato strutturato totalmente sotto forma di quesiti che richiedessero una valutazione personale del prototipo per evitare il rischio di avere risposte basate sul giudizio e non sull'effettiva comprensione.
Nello specifico, la prova è stata suddivisa in quattro parti:

- Introduzione: domande legate alle conoscenze pregresse dei bambini;
- Comprensione del testo: 10 domande con tre opzioni ciascuna;
- Gradimento delle componenti della guida, segnando il grado di accordo-disaccordo con delle affermazioni relative al prototipo (scala Likert[124]);
- Spazio libero per commenti.

Per la modalità di comprensione del testo si sono formulate dieci domande a scelta multipla a tre opzioni, di cui due distrattori. I quesiti sono stati ordinati seguendo la distribuzione delle informazioni nel testo e costruiti utilizzando un lessico comune. In questa fase è stato fondamentale l'aiuto dell'insegnate delle classi quinte, Cristina Traversa, la quale ha revisionato e dato indicazioni rispetto alle sue esperienze con le classi.

Nella seconda parte, invece, si è utilizzata la modalità del questionario scalato, ovvero secondo domande strutturate e risposte indicate su una scala graduata. La scala scelta è di tipo ordinale, quindi assegna un numero alle diverse modalità di risposta tramite un ordinamento. Ad ogni categoria di risposta sulla scala è associata una breve descrizione verbale, così i bambini hanno potuto scegliere la categoria che meglio descriveva la loro opinione.
La scala utilizzata come esempio è stata quella di Likert, la quale prevede una lista di affermazioni collegate a degli atteggiamenti su cui si vuole indagare in base a 5, 7 o a volte 4 possibili alternative di risposta. Si è deciso di utilizzare una scala su base 5 poiché rappresenta il compromesso tra chiarezza di interpretazione da parte dei bambini e livello di dettaglio e precisione delle risposte. Con 7 opzioni sarebbe stato troppo complesso, mentre si è deciso di scartare l'opzione di 4 variabili (eliminando la categoria neutra intermedia) per evitare di attribuire forzatamente un'opinione a coloro che non l'hanno[125].
Dato che il campione a cui ci si è rivolti è di bambini tra gli 8 e i 10 anni, si è preso come riferimento uno studio simile condotto dal Dipartimento di Scienza per gli alimenti, la nutrizione e l'ambiente (Defens) dell'Università degli Studi di Milano sullo studio della neofobia alimentare di bambini italiani in età scolare[126].

Una delle modalità di esprimere il gradimento tramite la scala Likert è rispetto all'accordo-disaccordo verso una serie di affermazioni. Proprio perché rivolto ai bambini, seguendo come esempio la ricerca sopracitata, in questo caso il grado di accordo-disaccordo

Aula della classe V° B dell'istituto "M. d'Azeglio" di Ivrea, momento prima del test in classe con i bambini. Foto scattata dall'autore.

ad ogni affermazione è stato espresso su una scala facciale così suddivisa[127]:

1= falsissimo
2= falso
3= così così
4= vero
5= verissimo

Le etichette, quindi, sono state trasformate in scala ordinale assegnando un punteggio per ogni atteggiamento. Così, per ogni concetto indagato, è stato possibile individuare il parere delle classi. La scelta è ricaduta su questa modalità di scala sia perché ha risposte basate su concetti, quindi con il vantaggio di una immediata comprensibilità da parte dei bambini, sia perché il tempo di compilazione della scala è generalmente breve[128].
Le affermazioni sulle quali i bambini hanno espresso la loro opinione sono state presentate sotto forma di batterie, seguendo una successione ad imbuto, ovvero passando da domande generali a domande più particolari per dare tempo ai rispondenti di focalizzare l'attenzione sulle aree di indagine proposte.
Le batterie sono state suddivise in base agli elementi del testo presi in analisi, secondo questo ordine: comprensibilità, leggibilità, elementi multimediali (relazione testo-immagini), interazione con i video.
In linea generale, gli accorgimenti utilizzati per la formulazione delle affermazioni (*items*) sono stati:

- Frasi con linguaggio semplice e chiaro;
- Frasi corte;
- Evitare ambiguità;
- Dotate di senso per tutti gli intervistati;
- Contenenti una sola asserzione;
- Lineari per quanto riguarda l'aspetto sintattico-grammaticale (no doppie negazioni)[129].

Gli *items* sono stati suddivisi a seconda della componente del prototipo da indagare. Sono presenti tre affermazioni per ogni categoria e sono abbreviate come segue:

- C: comprensibilità
- L: leggibilità
- G: grafica
- I: interazione video

Partecipanti.

Nello svolgimento della prova sono stati coinvolti in totale 73 studenti, due classi quarte (34 studenti) e due quinte (39 studenti) elementari della scuola primaria "Massimo d'Azeglio" di Ivrea. Le insegnanti che hanno seguito lo svolgimento sono state Cristina

		FALSISSIMO	FALSO	COSÌ COSÌ	VERO	VERISSIMO
C1	I paragrafi sono corti a sufficienza	☐	☐	☐	☐	☐
C2	Ho letto i paragrafi una sola volta	☐	☐	☐	☐	☐
C3	Ho capito senza problemi il senso delle frasi	☐	☐	☐	☐	☐
L1	Le frasi sono scritte in modo semplice	☐	☐	☐	☐	☐
L2	Conosco il significato delle parole	☐	☐	☐	☐	☐
L3	Le parole nuove sono spiegate bene	☐	☐	☐	☐	☐
G1	Nella pagina la disposizione di disegni e testi è chiara	☐	☐	☐	☐	☐
G2	I disegni aiutano a capire il testo	☐	☐	☐	☐	☐
G3	I caratteri del testo si leggono in modo chiaro	☐	☐	☐	☐	☐
I1	I video sono chiari	☐	☐	☐	☐	☐
I2	I video aiutano a capire il testo	☐	☐	☐	☐	☐
I3	I video rendono la lettura piacevole	☐	☐	☐	☐	☐

Traversa per le quinte, sezione A e B, e le sue colleghe per le quarte delle stesse sezioni. In base a quanto riportato dalle insegnanti, le classi quinte non hanno mai trattato in classe le tematiche Olivetti o svolto attività a riguardo, al contrario le quarte hanno visitato il Laboratorio-Museo Tecnologic@mente e discusso in classe dell'esperienza. L'età dei partecipanti è compresa tra i 8 e i 10 anni. In tutte le classi erano presenti sia stranieri con alcune difficoltà verso la lingua italiana sia studenti BES (Bisogni Educativi Speciali) di diverso tipo, come:

- Studenti con disabilità (che può essere di tipo motorio, sensoriale, intellettiva o relazionale) seguiti da piani educativi individualizzati (PEI). La categoria sarà abbreviata con HC, anche se leggermente desueta, è la modalità scolastica per dire handicap;
- DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento), ovvero disturbi nell'apprendimento che riguardano la capacità di leggere, scrivere e calcolare in modo corretto;
- Studenti in condizioni sociali sfavorevoli o stranieri appena arrivati in Italia, che seguono dei piani definiti dalla scuola, il Piano Didattico Personalizzato (PDP).

Nelle quattro classi erano suddivisi in questo modo:

IV° A 1 DSA, 1 HC, 2 stranieri

IV° B 2 seguiti con PDP, 1 HC, 7 stranieri

V° A 2 DSA, 1 HC

V° B 3 DSA, 2 stranieri

Svolgimento.

Le prove si sono svolte in due giornate diverse, prima con le classi quinte e poi con le quarte. Dopo una brave presentazione del lavoro e delle modalità di svolgimento della prova, i bambini hanno avuto tempo di leggere in autonomia la guida e, successivamente, di rispondere alle domande della prova. Dato che lo strumento è stato pensato per visitare il Sito UNESCO di Ivrea dai bambini e dalle loro famiglie, gli alunni in classe hanno avuto la possibilità di fare domande nel caso di incomprensioni, dubbi, concetti o significati da chiarire. Per rispondere alle domande, invece, come nelle prove di comprensione del testo svolte a scuola, i bambini hanno potuto consultare il brano.

Si è voluto, inoltre, simulare l'utilizzo del supporto digitale utile per scannerizzare i *QR code* e visionare filmati. Nel momento in cui tutta la classe raggiungeva le pagine con il codice bidimensionale, infatti, si sono guardati due video, uno per *QR code*. Tale materiale digitale è stato scelto sulla base dell'analisi svolta nell'ottavo capitolo ("Il messaggio Olivetti e Unesco per l'età scolare"), dove sono state analizzate le risorse *online* disponibili in internet legate all'Olivetti. In quel contesto, sono emerse delle osservazioni per le quali alcuni video sono risultati adeguati per trasmettere delle conoscenze ai bambini in età scolare. Il primo video[130] è uno spot della *Lettera 32*, presente sul canale *Youtube* dell'Archivio Nazionale Cinema d'Impresa di Aristide Bosio del 1965. Il video è stato scelto perché è ambientato in una classe e vi sono dei bambini che utilizzano macchine per scrivere. Lo spot, dove non vi è parlato, dura meno di un minuto ed è accompagnato da una musica di sottofondo, che lo rende facilmente fruibile per i bambini. Il *QR code* del secondo video[131] è presente nella descrizione del Sito dell'asilo nido, con lo scopo di far immergere i bambini in quello che un tempo era un servizio sociale molto utile per i dipendenti. Il filmato, infatti, è uno spezzone di un documentario di Rai Storia. Qui, vi è sia una voce narrante sia una musica di sottofondo. Nonostante la parte dei contenuti può risultare poco immediata per un bambino in età scolare, il contributo fondamentale è dato dalle riprese delle mamme lavoratrici che si recano all'asilo e dei bimbi all'interno delle ampie aule luminose. L'obiettivo, dunque, è stato quello di trasmettere come il luogo era vissuto dai dipendenti Olivetti e dai loro figli.

10.2.4.3 FASE 3: POST TEST

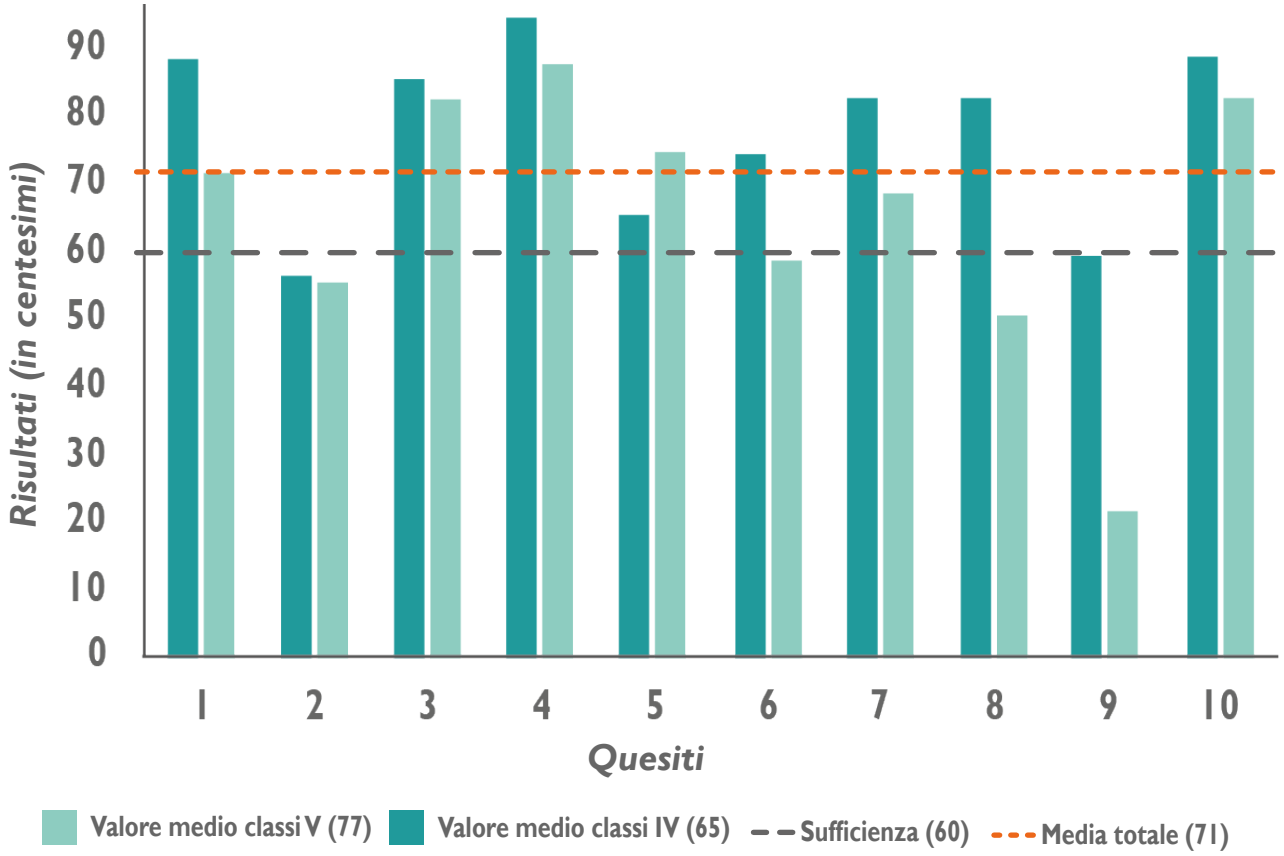
In questo paragrafo si mostrano i risultati dei questionari svolti con le classi e le ultime modificazioni effettuate al prototipo della guida. Queste, sono state svolte a seguito delle consultazioni con la pedagogista Anna Lombardi e con la psicologa-psicoterapeuta ad indirizzo sistemico-relazionale Francesca Goio.

Risultati test.

Tutti i questionari, tranne quello di un bambino di quarta, sono stati utilizzati per l'analisi dei risultati. Quindi, di 73 bambini totali si sono tenute in considerazione 72 prove. La percentuale di bambini che sono stati individuati come stranieri con difficoltà di lingua o BES è del 26% (19 su 72).

Per quanto riguarda la comprensione del testo, i risultati di entrambe le classi sono stati positivi. Il valore medio delle quinte, convertito in centesimi, è di 77 su 100, mentre quello delle quarte di 65 su 100. La media totale, come è visibile dalla tabella sottostante, è di 71. Tuttavia, vi sono state delle domande che sono risultate problematiche sia per le quarte sia per le quinte, ovvero il quesito 2 e il 9. Si è partiti, appunto, da queste domande per valutare la qualità del testo. Nella pagina a fianco, infatti, si è riportata la domanda della prova e la relativa parte del testo da cui i bambini avrebbero dovuto tratte la risposta. A seguito di un'osservazione personale, confermata dalla pedagogista, si è proceduto alla modifica del testo, riportata nel riquadro colorato.

Come si può vedere, nella parte del testo dove si spiega la motivazione della candidatura di Ivrea, l'informazione riguardo la nascita della Società come prima fabbrica di macchina per scrivere è compresa nel resto della spiegazione e, perciò, rende confuso il messaggio. Per la parte del testo toccata dal quesito 9, invece, non è immediato l'associazione solidarietà-risorsa, anzi risulta più semplice per i bambini collegare solidarietà-benessere. Così, nella modificazione, la frase è stata alleggerita riducendo il numero di informazioni. Il concetto di "risorsa" è stato omesso per un messaggio più diretto: "la solidarietà di Adriano migliora il benessere dei dipendenti".



Domande problematiche per le quarte e le quinte

2) Ivrea è Patrimonio Mondiale dell'UNESCO perché...

☐ Gli edifici e la storia dell'Olivetti sono davvero particolari e unici
☐ L'Olivetti nasce come prima fabbrica di macchine per scrivere
☐ Si costruiscono molti edifici per l'Olivetti

Negli anni passati ad Ivrea si costruiscono edifici molto speciali per l'Olivetti e i suoi lavoratori. L'Olivetti nasce come prima fabbrica di macchine per scrivere e con il tempo diventa tanto altro. Luoghi di lavoro, case, mensa, ambulatorio e tutti gli altri sono davvero particolari e unici. Come la storia dell'Olivetti. Per questo motivo Ivrea è Patrimonio Mondiale dell'UNESCO!

→ ***L'informazione che specifica come nasce l'Olivetti non va messa lì perché è fuorviante.***

L'Olivetti nasce a Ivrea come prima fabbrica di macchine per scrivere. Negli anni, il fondatore Camillo Olivetti, suo figlio Adriano e tanti altri personaggi fanno diventare l'Olivetti molto speciale.
Ivrea è **Patrimonio Mondiale dell'UNESCO** perché gli edifici e la storia dell'Olivetti sono tanto importanti. Fabbriche, uffici, case, mensa e tutti gli altri sono davvero particolari e unici. Come la storia dell'Olivetti.

9) La solidarietà per Adriano è...

☐ Un costo
☐ Una risorsa
☐ Benessere

Adriano è diverso da altri capi d'industria perché capisce subito l'importanza della solidarietà. Per lui non è un costo, ma una risorsa. La solidarietà è una risorsa perché Adriano migliora il benessere dei dipendenti, che in cambio lavorano bene e con ottimi risultati.

→ ***Il concetto di risorsa e benessere sono in conflitto.***

Adriano Olivetti è diverso da altri capi d'industria perché capisce subito l'importanza della **solidarietà.**
La solidarietà di Adriano migliora il **benessere dei dipendenti.**
Così, i lavoratori sono **più felici**, **lavorano meglio** e con **ottimi risultati.**

Domande problematiche solo per le quarte

6) Nella fabbrica di mattoni rossi...

☐ Camillo avvia il progetto della prima fabbrica nazionale di macchine per scrivere
☐ Ci sono incendi frequenti
☐ Camillo parla ai suoi lavoratori con grande rispetto

Tutto inizia qui, con la Fabbrica di Mattoni Rossi ed il suo capo. Siamo in via Jervis, il cuore dell'architettura della Fabbrica. Nel 1908 l'ingegnere Camillo avvia qui il grande progetto della prima fabbrica nazionale di macchine per scrivere!

→ ***Potrebbe essere vera anche la terza, ma non in base al testo.***

8) Dopo il periodo di lavoro nella fabbrica di mattoni rossi, Adriano...

☐ Va all'estero a fare una nuova esperienza
☐ Pensa che l'esperienza di lavoro lo ha segnato molto
☐ Pensa a migliorare le condizioni di lavoro e la qualità di vita dei dipendenti

Adriano lavora nella fabbrica di mattoni rossi per un breve periodo. Lì scopre le difficoltà del duro lavoro dell'operaio. Questa esperienza lo segna molto. Tanto che da quel momento in poi pensa a migliorare le condizioni di lavoro e la qualità di vita dei suoi dipendenti.

→ ***Ci sono troppe informazioni insieme.***

Adriano lavora nella Fabbrica di Mattoni Rossi per poco tempo.
Lì scopre le difficoltà del duro lavoro dell'operaio.

Dopo questa dura esperienza, si impegna a **migliorare le condizioni di lavoro e la qualità di vita dei suoi dipendenti.**

Nelle risposte che sono risultate problematiche solo per i bambini di quarta, invece, per effettuare delle ulteriori modifice si è deciso di prendere in considerazione solo il quesito 8. In questo caso, infatti, è possibile notare come nel brano vi siano più informazioni diverse tutte insieme, che producono confusione. Lo correzione è stata, appunto, di ridurre i concetti simili e sottolineare quello fondamentale. La frase "questa esperienza lo segna molto", infatti, è solo un modo di esplicitare quella precedente ("lì scopre le difficoltà del duro lavoro") secondo un aspetto leggermente diverso, ma di fatto simile e che, quindi, non aggiunge nulla di particolare. Il cambiamento apportatto, perciò, riprende in tutto e per tutto il concetto di prima, rafforzandolo e introducendo il concetto importante successivo. Per il quesito 6, invece, si è constatato che la terza risposta non è stata formulata in modo tale da risultare un distrattore efficace. Dato che non tutti i bambini hanno utilizzato il testo per rispondere, nonostante fosse stato sottolineato, quella risposta può risultare plausibile e quindi fuoriviante. Dopo un consulto con la pedagogista, infatti, la parte di testo riferita a questa domanda è stata ritenuta accettabile e quindi, senza la necessità di essere modificata.

L'elaborazione dei risultati ottenuti dalla prima parte del test, la comprensione del testo, è avvenuta in maniera incrociata con le risposte fornite nella seconda parte, ovvero quella di gradimento e giudizio. Infatti, le modifiche apporte al testo sono state compiute anche sulla base di quanto indicato dai bambini rispetto alle affermazioni relative alla comprensibilità, alla leggibilità, alla grafica e alla fruizione dei video. È stato svolto un controllo incrociato dei dati principalmente per due motivi:

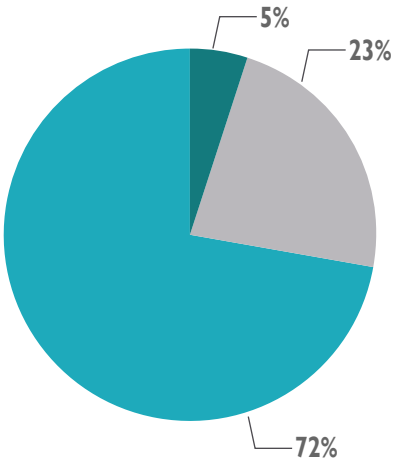
- Confrontare l'effettiva comprensione e il giudizio personale dei bambini;
- Confrontare particolare e generale, ovvero le risposte della comprensione su parti puntuali del testo e quelle della scala Likert su aspetti complessivi dell'esperienza di lettura e visione dei filmati.

Per quanto riguarda la comprensibilità e la leggibilità del testo, il 72% dei bambini ha dato una valutazione positiva. In questa percentuale rientrano tutti i "Verissimo" e "Vero". In questo caso, si sono messi in evidenza le percentuali totali dei "Così Così", "Falso" e "Falsissimo" suddivisi per *items* in modo da capire nel dettaglio le difficoltà espresse dai bambini.

Come si può vedere dallo schema, infatti, le tre affermazioni che variano tra il 33% e il 29% delle risposte meno positive riguardano le rispettive affermazioni:

- Ho capito senza problemi il senso delle frasi (33%);
- I paragrafi sono corti a sufficienza (31%);
- Conosco il significato delle parole (29%)

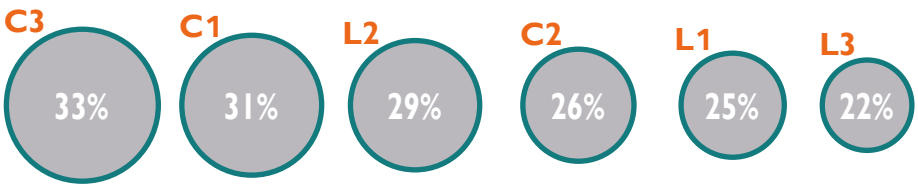
Comprensibilità e Leggibilità Testo



C1 I paragrafi sono corti a sufficienza
C2 Ho letto i paragrafi una sola volta
C3 Ho capito senza problemi il senso delle frasi

L1 Le frasi sono scritte in modo semplice
L2 Conosco il significato delle parole
L3 Le parole nuove sono spiegate bene

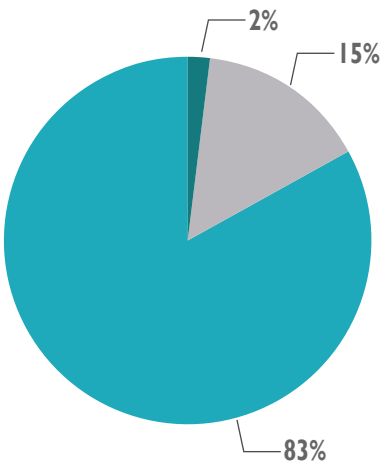
Percentuali totali di Così Così, Falso, Falsissimo suddivisi per *items*



Valore % Scala Likert - Classi IV e V Elementare

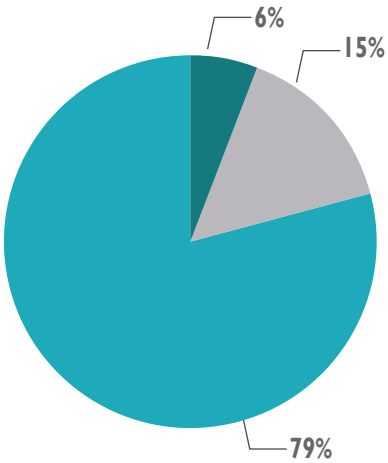
Vero e Verissimo | Così Così | Falso e Falsissimo

Chiarezza Grafica



G1 Nella pagina la disposizione di disegni e testi è chiara
G2 I disegni aiutano a capire il testo
G3 I caratteri del testo si leggono in modo chiaro

Utilità Video



I1 I video sono chiari
I2 I video aiutano a capire il testo
I3 I video rendono la lettura piacevole

Valore % Scala Likert - Classi IV e V Elementare

Vero e Verissimo | Così Così | Falso e Falsissimo

Questi aspetti sono stati presi in considerazione sia per le modifiche mostrate precedentemente sia per revisionare completamente il testo. Le modifiche fatte a seguito dei risultati delle prove con le classi, sono state apportate tenendo in considerazioni le osservazioni della pedagogista.
Infatti, come è possibile vedere nel confronto tra le due immagini del prototipo nella pagina successiva, i cambiamenti principali apportati sono stati:

- Riorganizzazione della pagina tramite frammentazione paragarfi;
- Associazione testo-immagine per enfatizzare concetti (come quelli più impegnativi ed astratti relativi l'UNESCO) e dare la possibilità ai bambini di visualizzare le informazioni;
- Parti di testo evidenziate per fissare i concetti più importanti;
- Semplificazione del lessico;
- Alleggerimento e riorganizzazione di concetti per evitare sovraccarico di informazioni e quindi confusione.

Risultati simili a quelli di comprensibilità e leggibilità si sono avuti per la chiarezza grafica (83%) e per l'utilità dei video (79%).
In questi casi, la pertentuale di risposte che non includono "Verissimo" e "Vero" sono inferiori al 17% per la chiarezza grafica e al 21% per l'utilità dei video.

Introduzione - prototipo sottoposto al test

L'UNESCO SI PRESENTA!

In questo viaggio visitiamo insieme un posto molto speciale: il sito UNESCO di *Ivrea, città industriale del ventesimo secolo.*
Prima di iniziare vi chiederete "cosa è l'UNESCO ?" e "cosa c'è di importante in questo nome?".

UNITED	ORGANIZZAZIONE
NATIONS	DELLE NAZIONI
EDUCATIONAL	UNITE PER
SCIENTIFIC	L'EDUCAZIONE
CULTURAL	LA SCIENZA
ORGANIZATION	E LA CULTURA

L'UNESCO riunisce i rappresentanti di tutti i paesi del pianeta. Uno dei suoi compiti è di trovare e proteggere il patrimonio culturale e naturale del mondo. Le costruzioni dell'uomo e i luoghi naturali tanto speciali e belli per tutta l'umanità diventano Patrimonio Mondiale UNESCO.
È una valutazione molto importante, sai?
Corrisponde al massimo dei voti in pagella!

Questi luoghi di grande valore sono raccolti in una Lista. Tutti i popoli hanno il dovere di proteggere la loro bellezza. Sai cosa si può fare per difendere questi posti? Conoscere perché sono così importanti per tutto il pianeta.
E noi lo faremo insieme con racconti e giochi!

IL SITO UNESCO DI IVREA

Ivrea è nella Lista dei Patrimoni dell'umanità dell'UNESCO, con il nome di
Ivrea, città industriale del XX secolo.

Negli anni passati ad Ivrea si costruiscono edifici molto speciali per l'Olivetti e i suoi lavoratori. L'Olivetti nasce come prima fabbrica di macchine per scrivere e con il tempo diventa tanto altro. Luoghi di lavoro, case, mensa, ambulatorio e tutti gli altri sono davvero particolari e unici. Come la storia dell'Olivetti. Per questo motivo Ivrea è Patrimonio Mondiale dell'UNESCO!

L'idea di Camillo Olivetti e suo figlio Adriano è avere una "Fabbrica per l'uomo, non l'uomo per la Fabbrica". Per loro la Fabbrica è quindi un luogo dove i bisogni dei lavoratori sono al centro dell'attenzione. Infatti, la famiglia Olivetti si prende cura dei dipendenti e riceve in cambio ottimi risultati sul lavoro. Immagina di piantare un piccolo seme, la pianta fiorisce solo se te ne occupi con pazienza e attenzione!

Introduzione - prototipo post modifiche finali

L'UNESCO SI PRESENTA!

In questo viaggio visitiamo insieme un posto molto speciale: il sito UNESCO di **Ivrea, città industriale del ventesimo secolo.** Prima di iniziare vi chiederete "cosa è l'UNESCO ?" e "perché è così importante?".

UNITED	ORGANIZZAZIONE
NATIONS	DELLE NAZIONI
EDUCATIONAL	UNITE PER
SCIENTIFIC	L'EDUCAZIONE
CULTURAL	LA SCIENZA
ORGANIZATION	E LA CULTURA

L'UNESCO è come un'associazione di tutti i Paesi del pianeta. È tanto conosciuto perché protegge il patrimonio culturale e naturale del mondo. L'UNESCO, infatti, segna su una Lista i luoghi tanto speciali e belli per tutta l'umanità e li fa diventare **Patrimonio Mondiale UNESCO.**
È una valutazione che corrisponde al massimo dei voti in pagella!

Tutti abbiamo il dovere di proteggere la bellezza di questi posti, anche tu! E sai cosa puoi fare? Conoscere perché questi luoghi sono così importanti. Noi lo faremo insieme con tanti racconti e giochi!

IL SITO UNESCO DI IVREA

Nella Lista dei Patrimoni Mondiali UNESCO c'è anche **Ivrea, città industriale del ventesimo secolo.**

L'Olivetti nasce a Ivrea come prima fabbrica di macchine per scrivere. Negli anni, il fondatore Camillo Olivetti, suo figlio Adriano e tanti altri personaggi fanno diventare l'Olivetti molto speciale.

Ivrea è **Patrimonio Mondiale dell'UNESCO** perché gli edifici e la storia dell'Olivetti sono tanto importanti. Fabbriche, uffici, case, mensa e tutti gli altri sono davvero particolari e unici. Come la storia dell'Olivetti.

L'idea di Camillo e Adriano è avere una **"Fabbrica per l'uomo, non l'uomo per la Fabbrica".**
Per loro la Fabbrica è un luogo dove i bisogni dei lavoratori sono al centro dell'attenzione.
Infatti, la famiglia Olivetti si prende cura dei dipendenti e riceve in cambio ottimi risultati sul lavoro.

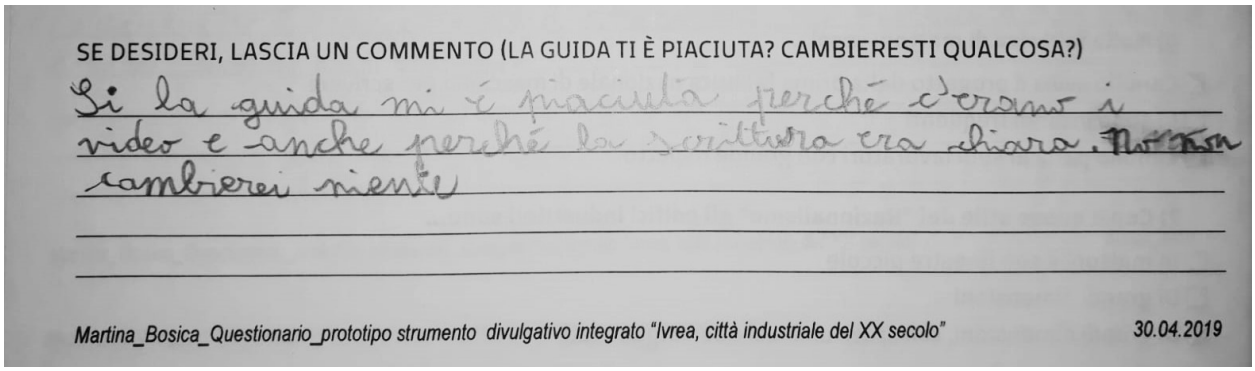
Infine, a seguito della stesura, dei controlli e delle modifiche illustrate finora, l'ultima versione del prototipo della guida ibrida è stata fatta visionare dalla pedagogista Sabina Colombini, la quale ha commentato il lavoro così:

"La ringrazio per aver condiviso con me il suo prezioso lavoro: l'ho trovato molto interessante, ben progettato e ritengo possa essere efficace anche in termini didattici, con attenzione specifica alla fascia d'età destinataria della guida. Grazie ancora e complimenti"[132].

In conclusione si riportano alcuni commenti lasciati dai bambini delle classi quarte e quinte elementari dell'istituto "Massimo d'Azeglio" di Ivrea. Al fondo del test, infatti, vi era dello spazio libero dove si chiedeva:

"Se desideri, lascia un commento (la guida ti è piaciuta? Cambieresti qualcosa?).
Non tutti hanno accettato l'invito, alcuni hanno semplicemente scritto "si e no", altri sono stati più intraprendenti.

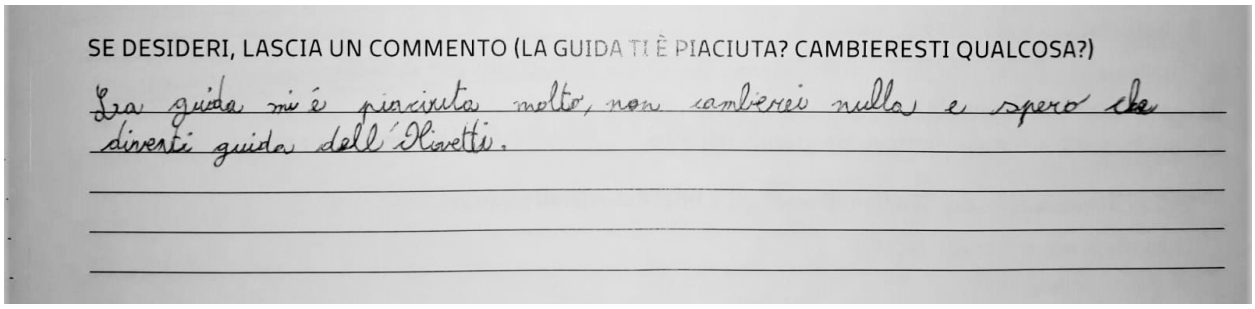
Ecco alcune delle ripsote:


SE DESIDERI, LASCIA UN COMMENTO (LA GUIDA TI È PIACIUTA? CAMBIERESTI QUALCOSA?)

Si la guida mi è piaciuta perchè c'erano i video e anche perchè la scrittura era chiara. No non cambierei niente

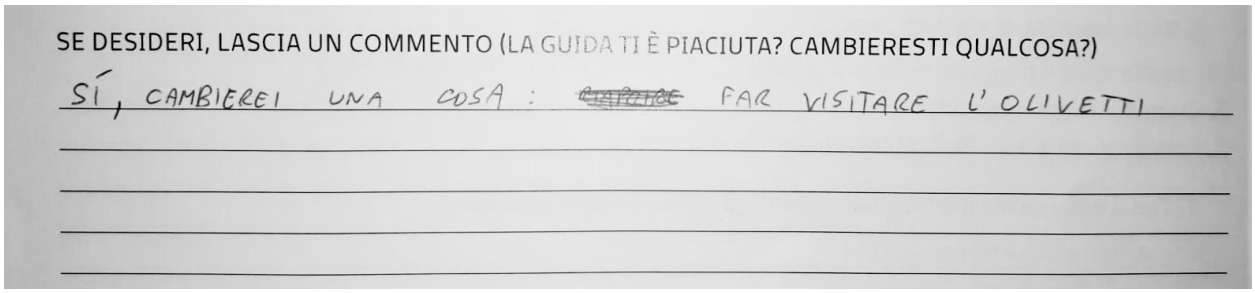
Martina_Bosica_Questionario_prototipo strumento divulgativo integrato "Ivrea, città industriale del XX secolo" 30.04.2019

"Sì, la guida mi è piaciuta perchè c'erano i video e anche perchè la scrittura era chiara. No non cambierei niente."


SE DESIDERI, LASCIA UN COMMENTO (LA GUIDA TI È PIACIUTA? CAMBIERESTI QUALCOSA?)

La guida mi è piaciuta molto, non cambierei nulla e spero che diventi guida dell'Olivetti.

"La guida mi è piaciuta molto, non cambierei nulla e spero che diventi guida dell'Olivetti"


SE DESIDERI, LASCIA UN COMMENTO (LA GUIDA TI È PIACIUTA? CAMBIERESTI QUALCOSA?)

SÍ, CAMBIEREI UNA COSA : FAR VISITARE L'OLIVETTI

"Sì, cambierei una cosa: far visitare l'Olivetti."

10.2.5 CONTENUTI ADDIZIONALI

Qui si mettono in evidenza alcuni possibili contenuti addizionali di carattere ludico integrabili nello strumento divulgativo.
Anche in questo caso, l'analisi dei casi studio è stata di fondamentale importanza. Lo schema, infatti, riporta i principali elementi tenuti in considerazione nelle proposte ludiche, mentre le immagini sottostanti sottolineano le attività che, nei casi studio delle guide cartacee, sono maggiormente significative dal punto di vista dell'interazione con il sito culturale. Oltre a domande e quiz che necessitano di essere sul luogo della visita per darvi risposta, ce ne

(1) Le Guidine; (2) DivertiMappa-Scopri la Toscana; (3) Roma per bambini; (4) Tutti a scuola nei Sacri Monti; (5) Città in gioco.

sono altri che richiedono di appuntare ricordi, attaccare oggetti (es. fazzoletto del bar storico) presi sul posto o di disegnare. Altri casi ancora puntano a stimolare lo spirito di osservazione chiedendo, ad esempio, di "contare i nasoni" (le tipiche fontane romane) oppure osservare i dettagli di un affresco per notare le differenze (come nel caso di T*utti a scuola nei Sacri Monti del Piemonte* e *della Lombardia*). Infine, la guida *Città in gioco* suggerisce espressamente di provare le tipicità locali proponendo delle attività collegate ad esse.

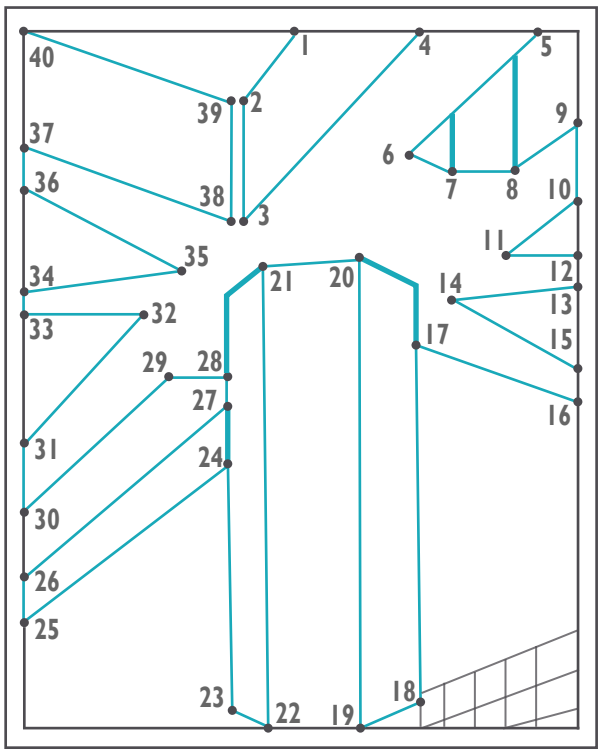
A fronte delle considerazioni svolte, dunque, la proposta in questione ricade su giochi a carattere ludico-didattico da fare durante la visita in modo da attivare la capacità di osservazione dei bambini. Questa caratteristica stimola i bambini a porre attenzione su ciò che li circonda, per non essere semplici fruitori passivi. Trattare alcuni concetti più ostici, da trasmettere tramite il testo, in maniera ludica aiuta i bambini a soffermarsi su elementi chiave. In questo modo vi è una maggiore possibilità di mantenere un ricordo più vivido. Le proposte ludiche, dunque, dovrebbero avere:

- Una base di tipo enigmistico;
- Essere adatti al target della fascia d'età 7-10 anni;
- Avere il fine di interagire con il sito;
- Sviluppare l'apprendimento tramite l'osservazione.

Le possibili opzioni di giochi sono così suddivise:

- **Creatività:** disegnare, colorare, inventare;
- **Quiz:** rispondere, completare;
- **Trovare:** elemento nascosto, una certa categoria di elementi, intrusi;
- **Associazioni:** parole a immagini, immagini ad altre immagini;
- **Riconoscimento:** contare, segnare/cerchiare/sottolineare;
- **Enigmistica:** unire punti, rebus, comporre parole, trovare differenze, cruciverba, puzzle, parole nascoste.

Di seguito si illustra un piccolo esempio di come potrebbe essere sviluppato un gioco enigmistico per far ricordare ai bambini qual è la forma ricorrente nell'edificio dei servizi sociali, ed in quali elementi si può riconoscere.



Dopo aver unito i punti, segna qual è la forma geometrica ricorrente del luogo che si nasconde dietro al disegno.

ESAGONO TRIANGOLO QUADRATO

10.3 RISCONTRI ESTERNI

Nel corso dello sviluppo della tesi, al fine di migliorare il contenuto e di focalizzarlo verso il giusto indirizzo, si sono avuti dei riscontri esterni da fonti diverse.
Per conferma e per suggerimenti, quindi, sono stati previsti sia durante lo svolgimento delle analisi sia a compimento della proposta progettuale dei contatti periodici con vari soggetti del mondo accademico, di quello sociale e delle istituzioni locali di Ivrea. In particolare, si è entrati in contatto con:

- Paola Mantovani, direttrice del museo civico P.A. Garda e del MaAM di Ivrea[133];
- Laboratorio-Museo Tecnologic@mente, alcuni dei suoi volontari impegnati nelle attività museali e uno dei fondatori della Fondazione Natale Capellaro, Luigino Tozzi, nonché personaggio fondamentale della storia dell'elettronica Olivetti.
- Marco Peroni, storico e autore di *Ivrea, guida alla città di Adriano Olivetti* (Edizioni di Comunità, 2016), oltre che autore e voce narrante della compagnia *Le Voci del Tempo,* che ha portato in tutta Italia uno spettacolo musico-teatrale dedicato ad Adriano Olivetti[134];
- Associazione Spille d'Oro Olivetti;
- Stefano Sertoli, sindaco di Ivrea;
- Michele Cafarelli, assessore all'urbanistica di Ivrea.

Paola Mantovani, il Laboratorio-Museo Tecnologic@mente e Marco Peroni sono stati contattati ed incontrati nella prima fase di lavoro, dove l'avanzamento della tesi era allo stadio iniziale di ricerca, consultazione, raccolta dati ed opinioni. La loro consulenza, infatti, è stata importante per trarre delle considerazioni personali sull'obiettivo verso il quale indirizzare tale lavoro.

L'incontro con l'Associazione Spille d'Oro presso la loro sede, in particolare con il segretario Luigi Fundarò e il presidente Davide Olivetti, ha avuto lo scopo di illustrare il progetto al fine di proporre una collaborazione riguardo la raccolta della memoria storia Olivetti in formato audio-video. In tal caso è stata riscontrata la piena disponibilità da parte dell'Associazione a collaborare all'iniziativa.

L'appuntamento con il sindaco Stefano Sertoli, avvenuto il 7 giugno 2019, invece, è servito per consegnare una presentazione riassuntiva del progetto a scopo promozionale per eventuali possibili sviluppi e concretizzazioni del materiale presentato in questa tesi. Mentre, l'assessore all'urbanistica Michele Cafarelli, è stato consultato sia come figura istituzionale locale sia per il suo ruolo di architetto e docente esterno al Politecnico di Torino nel Corso di Laurea in Design e Comunicazione Visiva.

Non meno importanti, infine, sono stati i contributi forniti dalle figure professionali consultate soprattutto nella fase di stesura della parte testuale del prototipo, ovvero la pedagogista Anna Lombardi e la psicologa-psicoterapeuta ad indirizzo sistemico-relazionale Francesca Goio.

NOTE

1 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo",* Ivrea 2018, p. 15

2 Patrizia Bonifazio, Enrico Giacopelli (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna a Ivrea*, Allemandi 2007

3 P. Bonifazio, *Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea*, Skira 2002

4 D. Boltri, G. Maggia, E. Papa, P.P. Vidari, *Architetture olivettiane a Ivrea - I luoghi del lavoro e i servizi socio-assistenziali di fabbrica*, Gangemi, Roma 1998

5 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., pp. 32-67

6 Ivi, p. 54

7 D. Boltri, G. Maggia, E. Papa, P.P. Vidari, Op. Cit., p. 41

8 Giuseppe Silmo G., *Olivetti. Una storia breve*, Hever, 2017, pp.159-160

9 Gustavo Zagrebelsky, *Presentazione* in Adriano Olivetti, *Le fabbriche di bene*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2014, p. 19

10 Michela Marchiori in *Adriano Olivetti cinquant'anni dopo*, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2011, p.56

11 Ibidem.

12 Carlo De Benedetti, *Adriano Olivetti* in Myriam Facchinetti (a cura di), *Adriano Olivetti. Un costruttore di futuro*, Banca Popolare di Sondrio (Suisse), 2011, p. 3

13 Bruno Lamborghini in *Adriano Olivetti cinquant'anni dopo*, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2011, p. 32

14 Luciano Gallino è stato un sociologo e professore di sociologia. Nel 1956 è stato chiamato da Adriano per dirigere l'Ufficio Studi Relazioni Sociali, così come, successivamente, anche il Centro di Psicologia.

15 B. Lamborghini, Op. Cit., p. 32

16 Michela Marchiori, Op. Cit., p. 54

17 G. Zagrebelsky, Op. Cit., p.19

18 Ibidem.

19 Liliana Mancino, *La fallace e limitata logica del massimo profitto* in *Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio. Atti del seminario*, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2015, p. 13-14

20 Adriano Olivetti, *Ai Lavoratori*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2012, p. 31

21 A. Olivetti, *Le fabbriche di bene*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2014, p. 67

22 Giovanni Puglisi, *Il capitale umano al centro dell'innovazione* in *INNOVAZIONE, INTANGIBILI, TERRITORIO. Analisi e valorizzazione del Capitale Intellettuale per le politiche di sviluppo locale*, Fondazione Adriano Olivetti, 2012 p. 86

23 G. Zagrebelsky, Op. Cit., p. 18

24 B. Lamborghini, Op. Cit., p. 32-33

25 G. Sapelli, *Santità di Adriano Olivetti* in Sapelli G., Cadeddu D., Adriano Olivetti. *Lo spirito nell'impresa*, Il Margine,

2007, p.45

26 A. Olivetti, *Ai Lavoratori*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2012, p. 33

27 Ivi, p. 29

28 A. Olivetti, Il Cammino della Comunità, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2013, p. 60

29 A. Olivetti, Città dell'uomo, Edizioni di Comunità, Milano 1960, pp. 27-36

30 A. Olivetti, *Ai Lavoratori*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2012, p. 34

31 Valerio Castronovo, *Per una cultura industriale* in Francesca Giuntella, Angela Zucconi (a cura di) *Fabbrica, Comunità, Democrazia. Testimonianze su Adriano Olivetti e il Movimento Comunità*, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 1984, p. 64

32 R. Astarita, *Gli architetti di Olivetti. Una storia di committenza industriale*, Franco Angeli Edizioni, 2012, p.28

33 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p. 70

34 Ibidem.

35 Valerio Ochetto, *Adriano Olivetti*, Mondadori, Milano 1985, p.191

36 P. Bonifazio, Op. Cit., p. 149

37 Direzione dei Servizi Sociali e della Direzione Pubblicità e Stampa della Società Olivetti (a cura di), *OLIVETTI. Servizi ed assistenza sociale di fabbrica*, Torino 1963, p. 121

38 P. Bonifazio, Op. Cit., p. 168

39 Annamaria Viotto, *Lo Stile Olivetti in Ivrea, oltre l'informatica: archivi, biblioteche, musei. Una rete di conoscenze per capire la città*, 2012 http://piemonte.anai.org/pdf/MAB_2012_09_opuscolo.pdf

40 Mario Piccinini, *Presentazione* in *Lezioni Olivettiane Seminario: OLIVETTI COMUNICAZIONE, STILE, DESIGN, ARCHITETTURA*, Urban Center Bologna, 20 Maggio 2016, p. 2

41 "Stile Olivetti" a Francoforte sul Meno, in «Notizie Olivetti», n.73, novembre 1971, pp. 70-71

42 P. Bonifazio, Op. Cit., p. 134

43 R. Astarita, Op. Cit., p. 119

44 Ivi, p. 120

45 Leonello Tronti, *Intervento* in *Adriano Olivetti cinquant'anni dopo*, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2011, p.92

46 Direzione dei Servizi Sociali e della Direzione Pubblicità e Stampa della Società Olivetti (a cura di), Op. Cit., p. 128

47 Marcello Fabbri, *La continuità progettuale* in Carlo Olmo (a cura di), *Costruire la città dell'uomo. Adriano Olivetti e l'urbanistica*, Einaudi, 2001, p. 33

48 Geno Pampaloni, *Adriano Olivetti: un'idea di democrazia*, Edizioni di Comunità, Milano 1980, p. 85

49 Valerio Ochetto, Attualità di Adriano Olivetti. Cenni biografici con interrogativi in Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio. Atti del seminario, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2015, p.20

50 Roberto Scarpa, Terzo intermezzo in Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio. Atti del seminario,

Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2015, p.44

51 Carlo Olmo, *Un'urbanistica civile, una società conflittuale* in C. Olmo (a cura di), Op. Cit., p. 7

52 R. Astarita, Op. Cit., p. 64

53 Giovanni La Varra, *Cappai e Mainardis e un edificio a Ivrea / Filippo Poli* in *Abitare*, 25 settembre 2013 http://www.abitare.it/it/blog-it/italian-architecture/2013/09/25/cappai-e-mainardis-e-un-edificio-a-ivrea-filippo-poli/?refresh_ce-cp

54 Bonifazio P., Giacopelli E. (a cura di), Op. Cit., p. 69

55 Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, Op. Cit., p. 81

56 Eleonora Buiatti, Forma mentis. *Neuroergonomia sensoriale applicata alla progettazione*, Franco Angeli, 2014, p.50

57 Stefano Mastandrea, *La psicologia della percezione. Dalla sensazione alla comunicazione*, Idelson-Gnocchi, 2003, p. 89

58 Ibidem.

59 David Vicario, *Cultura fotografica,* FotoEvo, 2017, pp. 54-55

60 Per i colori dello spettro-arcobaleno sono state confrontate diverse immagini presenti *online*.

61 https://color.adobe.com/it/create

62 http://studiopagina.it/grafica/i-padri-della-grafica-italiana-pintori

63 http://www.storiaolivetti.it/media/cache/5e/4b/5e4bf3801eb49fbbcc885eb36e550ded.jpg

64 http://www.storiaolivetti.it/media/cache/e9/bb/e9bb770b096daca21f7da002fc2fb5a7.jpg

65 http://genevatypewriters.blogspot.com/2012/10/an-enchanting-find-olivetti-lettera-22.html

66 https://lettera-22.com/l22-asd/il-nome/

67 https://mercatosolidale.manitese.it/shop/oggettistica/macchina-per-scrivere-olivetti_lettera_22/

68 http://www.museotecnologicamente.it/olivetti-lettera-22-1950/

69 http://www.energiakaakinita.com/webs/Olivetti-lettera-32-typewriter-In-pink-color-Vintage-t.html

70 https://www.amazon.it/Macchina-scrivere-portatile-Olivetti-funzionante/dp/B0161FWV11

71 Emanuela Pulvirenti, *Aggiungere il disegno alla realtà* in *Didatticarte*, 23 gennaio 2018 http://www.didatticarte.it/Blog/?p=9513

72 Tommaso De Pol, *Tesi di laurea L'immagine costruita da George Washington Wilson a Jerry Uelsmann. Storia del fotomontaggio e della manipolazione fotografica prima dell'era digitale: dai primordi al successo riconosciuto*, Università Ca' Foscari Venezia, A.A. 2014-2015, pp. 42-43 http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/7823/987992-1190751.pdf?sequence=2

73 Ivi, p. 86

74 E. Pulvirenti, Op. cit.

75 https://www.thomaslamadieu.com/skyart/

76 TestMe scaricabile al seguente link: https://github.com/molotro/TestMe02

77 http://www.testmefont.com/

78 https://www.aiditalia.org/it/la-dislessia

79 Luciano Perondi, Leonardo Romei, T*estMe una font libera work-in-progress ispirata ai principi del Design for All* in *Sinsemia*, 11 giugno 2013 https://synsemia.org/2013/06/11/font-testme/

80 *Kristin Hohenadel – Slate, Il font per dislessici* in *Il Post*, 11 novembre 2014 https://www.ilpost.it/2014/11/11/dislexie-caratttere-dislessici/

81 Ibidem.

82 http://www.strumentididatticainclusiva.it/font-per-dislessici.html

83 Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, *Codice dei beni culturali e del paesaggio,* Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, p. 4 https://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1240240310779_codice2008.pdf

84 Roberta Cardarello, *Storie facili e storie difficili. Valutare i libri per bambini*, Junior, 2004

85 Paola Calliari, Mara Degasperi (a cura di), *I bambini pensano con le storie*, Editore Provincia Autonoma di Trento – IPRASE del Trentino, 2007, pp. 209-212.

86 In particolare i volumi della collana *I bambini alla scoperta di…* edita da Lapis, le guide del progetto *Divertimappe* di Mediabooks, nate dalla collaborazione tra esperti del turismo e autori di libri per ragazzi e il volume *Tutti a scuola nei Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia*, esito di un progetto scolastico nel Sito UNESCO omonimo.

87 Andrea Malgeri ha frequentato il Liceo Artistico e la Scuola Internazionale di Comics a Torino. Ha seguito gli insegnamenti dello scrittore torinese di libri per ragazzi Giovanni Del Ponte ed ha pubblicato nel 2017 Milky. Storia di un bambino che nacque vitellino edito da iMasterArt, dove tutt'ora lavora. È anche disegnatore presso Disney e Panini Comics Italia.

88 Aldo Borsese, Irene Parrachino, *Sulla valutazione della comprensibilità dei testi scolastici* in *Orientamenti Pedagogici*, Edizioni Erickson-Trento Vol. 62, n. 2, aprile-maggio-giugno 2015, p. 403

89 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (a cura di), *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione* in Periodico multimediale per la scuola italiana, Le Monnier, 2012, pp. 40-41 http://www.indicazioninazionali.it/wp-content/uploads/2018/08/Indicazioni_Annali_Definitivo.pdf

90 Ibidem

91 Ibidem

92 R. Cardarello, Op. Cit., p. 71

93 "Il modello della *Grammatica delle storie* (Stein e Glenn, 1976), individua la struttura narrativa di base attraverso la quale la nostra mente elabora il contenuto di un testo narrativo". http://www.asskorczakvc.altervista.org/pubblicazioni/bambinodialogicoweb/grammaticadellestorie.htm

94 P. Calliari, M. Degasperi (a cura di), Op. cit., pp. 209-212.

95 A. Miller George, M. Gildea Patricia (a cura di), *Come i bambini apprendono le parole,* 2012 http://host.uniroma3.it/docenti/svolacchia/Come%20i%20bambini%20apprendono%20le%20parole.pdf

96 Ermanno De Biaggi, *Presentazione* in Anna Maria Bruno (a cura di), T*utti a scuola nei Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia*, 2016, p.4 http://www.sacri-monti.com/wp-content/uploads/2016/02/Web-Guida-Sacri-Monti.pdf

97 https://scuolainsoffitta.com/2015/05/07/divertimappe-guide-turistiche-per-bambini/

98 http://www.letteratura.rai.it/articoli-programma-puntate/intervista-a-rosaria-punzi-editore-lapis/1456/default.aspx

99 Nicola Mastidoro, Maurizio Amizzoni, *Linguistica applicata alla leggibilità: considerazioni teoriche e applicazioni*, Società Filosofica Italiana bollettino n. 149, 2019, p. 1 http://riccir.altervista.org/vale/esperimenti/lingua/mastidoro_amizzoni.htm

100 Maria Emanuela Piemontese, *Scrittura e leggibilità: «Due parole»* in Michele A. Cortelazzo (a cura di), *Scrivere nella scuola dell'obbligo*, Quaderni del Giscel, La Nuova Italia, Firenze, 1991, pp. 151-167.

101 Tullio De Mauro, *Statistica linguistica* in Enciclopedia italiana, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Roma, App. III, vol. II, p.821

102 Elisabetta Jafrancesco, *Leggibilità e comprensibilità del manuale di storia*, ©Didattica & Classe Plurilingue, n. 2, giugno-luglio 2002, p.1 http://www.associazione-ilsa.it/bollettiniprecedenti/dcp_giulug02/art_eja.rtf

103 N. Mastidoro, M. Amizzoni, Op. Cit., p. 5

104 A. Borsese, I. Parrachino, Op. Cit., p. 403

105 Pubblicato dalla Ibm a Pisa nel 1970 ed elaborato nell'ambito del Cnuce di Pisa (Centro universitario di calcolo elettronico) da Uberta Bortolini, Carlo Tagliavini e Alberto Zampolli partendo da un campione di testi scritti lunghi complessivamente 500mila occorrenze di parole.

106 All'indagine ha collaborato la redazione dei "Libri di base", composta da due allora giovanissimi laureati, Stefano Gensini ed Emilia Passaponti, e guidata da Elisabetta Bonucci, che veniva dalla redazione dell'Unità

107 Tullio De Mauro, *Il Nuovo vocabolario di base della lingua italiana* in *Internazionale*, 23.12.2016, https://www.internazionale.it/opinione/tullio-de-mauro/2016/12/23/il-nuovo-vocabolario-di-base-della-lingua-italiana

108 Corrige!Leggibilità, Resoconto «CONTENUTI_SITI_PERCORSI_LEGGIBILITA_INTRO.doc», 24/4/2019, p.1 http://resoconti.corrige.it/L/20190424103550179432710 9_V10_18__CONTENUTI_SITI_PERCORSI_-ILITA_INTRO.doc__CorrigeLeggibilita.HTML

109 Tullio De Mauro, *Il Nuovo vocabolario di base della lingua italiana* in *Internazionale*, 23.12.2016

110 https://www.dropbox.com/s/mkcyo53m15ktbnp/nuovovocabolariodibase.pdf?dl=0

111 N. Mastidoro, M. Amizzoni, Op. Cit., p. 3

112 A. Borsese, I. Parrachino, Op. Cit., p. 403

113 E. Jafrancesco, Op. Cit., p.2 http://www.associazione-ilsa.it/bollettiniprecedenti/dcp_giulug02/art_eja.rtf La citazione di Maria Emanuela Piemontese si riferisce a M. E. Piemontese, *Capire e farsi capire. Tecniche di una scrittura controllata*, Tecnodid, Napoli, 1996a, p.128

114 E. Jafrancesco, *L'abilità di lettura: leggibilità di un testo e proposte di facilitazione*, ©Didattica & Classe Plurilingue, n.1, aprile-maggio 2002, p.7 http://www.associazione-ilsa.it/bollettiniprecedenti/dcp_aprmag02/art_eja.rtf

115 E. Jafrancesco, *Leggibilità e comprensibilità del manuale di storia*, p.1

116 Stefania Ferrari, *Comprensione e lettura in L2: uno studio sperimentale sugli effetti della modificazione testuale* in Valentina Grassi, Ada Valentini, Rossella Bozzone Costa (a cura di), *L'Italiano per lo studio nella scuola plurilingue: tra semplificazione e facilitazione. Atti del Convegno-Seminario. Alunni stranieri nella scuola: l'italiano per lo studio*, Guerra Edizioni, Bergamo 2002

117 Stefania Ferrari, Gabriele Pallotti, *Favorire lo studio delle discipline scolastiche da parte di alunni con limitate competenze in italiano* in Beatrice Iori (a cura di), *L'italiano e le altre lingue: apprendimento della seconda lingua e bilinguismo dei*

bambini e *dei ragazzi immigrati*, Franco Angeli, Milano 2005, pp. 49-64

118 M. E. Piemontese, Op. Cit., pp. 151-167

119 A. Borsese, I. Parrachino, Op. Cit., pp. 399-407

120 S. Ferrari, Op. Cit., p.6

121 S. Ferrari, G. Pallotti, Op. Cit., p. 60

122 Ivi, p.53

123 E. Jafrancesco, *Leggibilità* e *comprensibilità del manuale di storia*, p. 2

124 La scala Likert fu ideata dallo psicometrico americano Rensis Likert nel 1932 con lo scopo di elaborare un nuovo strumento, più semplice rispetto ad altri, per la misurazione di opinioni e atteggiamenti.

125 Alberto Marradi, *Le scale Likert* e *la reazione all'oggetto* in Alberto Marradi, Giancarlo Gasperoni, *Costruire il Dato 3: Le scale Likert,* Franco Angeli, Milano 2002, pp.15-52

126 Monica Laureati, Valentina Bergamaschi, Ella Pagliarini, *Assessing childhood food neophobia: validation of a scale in Italian primary school children* in *Food quality and preference*, 40, 2015, pp. 8-15 https://www.researchgate.net/publication/265644978_Assessing_childhood_food_neophobia_Validation_of_a_scale_in_Italian_primary_school_children

127 M. Laureati, V. Bergamaschi, E. Pagliarini, *Il paradosso dell'onnivoro. I bambini* e *la neofobia alimentare* in *Intersezioni*, 25 febbraio 2015, p. 2 http://www.intersezioni.eu/public/art_836/59%20Alimentazione%20Bergamaschi.pdf

128 Luca Secondi, *Dispense di Statistica per le ricerche di mercato "07. Scale di misura* e *tecniche di scaling"*, dipartimento DEIM Università degli Studi della Tuscia di Viterbo A.A. 2013-14 http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:c3_r-1y-rQwJ:olddafne.unitus.it/web/scaricatore.asp%3Fc%3Dw8hwqzlbdkr7d1yxrwarzw833+&cd=1&hl=it&ct=clnk&gl=it

129 Melania Meli, *Dispense "L'uso delle scale nella rilevazione degli atteggiamenti"*, corso di Metodologia della Ricerca Sociale, Università La Sapienza di Roma, A.A. 2013-2014 https://slideplayer.it/slide/3946489/

130 https://www.youtube.com/watch?v=8kN_qwLC-_c

131 https://www.youtube.com/watch?v=hzNuKmvNy-c

132 Sabina Colombini, commento tramite e-mail risalente al 14 maggio 2019.

133 https://contactout.com/Paola-Mantovani-64997734

134 http://www.museotecnologicamente.it/visita-al-maam/

II.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

11.1 BIBLIOGRAFIA

Antonelli C., Fadda S., Lamborghini B., Maggia G., Marchiori M., Musso S., C. Olmo, Travaglini C.M. (interventi di), *Adriano Olivetti cinquant'anni dopo*, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti 2011

Argentero R., Basanese M., *Quando in Canavese esistevano le "grandi" fabbriche. Per interpretare il presente e progettare il futuro bisogna studiare il passato*, Hever 2006

Argentero R., *Il Canavese all'ombra della Serra. Tra Via Francigena e strada del vino*, Hever 2007

Astarita R., *Gli architetti di Olivetti. Una storia di committenza industriale*, Franco Angeli Edizioni 2012

Avalle V., Aluffi U., Ferlito P., Avalle U. (a cura di), *La saga degli Olivetti 1908-2008*, Comune di Bollengo 2018

Berta G., *Le idee al potere. Adriano Olivetti e il progetto comunitario tra fabbrica e territorio sullo sfondo della società italiana del "miracolo economico"*, Edizioni di Comunità 1980

Boltri D., Maggia G., Papa E., Vidari P.P., *Architetture olivettiane a Ivrea - I luoghi del lavoro e i servizi socio-assistenziali di fabbrica,* Gangemi, Roma 1998

Bonifazio P., *Olivetti costruisce. Architettura moderna a Ivrea,* Skira 2002

Bonifazio P., Giacopelli E. (a cura di), *Il paesaggio futuro. Letture e norme per il patrimonio dell'architettura moderna a Ivrea*, Allemandi 2007

Buiatti E., *Forma mentis. Neuroergonomia sensoriale applicata alla progettazione*, Franco Angeli 2014

Calliari P., Degasperi M. (a cura di), *I bambini pensano con le storie*, Editore Provincia Autonoma di Trento – IPRASE del Trentino 2007

Camaioni L., Di Blasio P., *Psicologia dello sviluppo*, Il Mulino 2007

Capellani G., *L'uso delle nuove tecnologie nell'infanzia, nell'età scolare e adulta: quale futuro?*, di Edilibri, Milano 2018

Cardarello R., *Storie facili e storie difficili. Valutare i libri per bambini*, Junior 2004

Castagnoli A., Cadeddu D., Gemelli G., Ochetto V. (contributi di), Scarpa R. (intermezzi di), *Adriano Olivetti. L'impresa, la comunità e il territorio*, Atti del seminario, Collana Intangibili, Fondazione Adriano Olivetti, n. 27, 2015

Castiglioni, M.D., *La narrazione nella relazione educativa: un percorso di senso e di metodo* in C. Bargellini, & S. Cantù (a cura di), *Viaggi nelle storie. Frammenti di cinema per narrare*, Milano 2011

Chianese G., *Educazione permanente. Condizioni, pratiche e prospettive nello sviluppo personale e professionale dei docenti*, Franco Angeli 2013

Chiosso G. (a cura di), *Elementi di pedagogia. L'evento educativo tra necessità e possibilità*, La Scuola 2005

Chistolini S., *Pedagogia generale. Insegnamento, scienza, disciplina*, Franco Angeli 2013

Colombo F., Pace Ottieri M., *Il tempo di Adriano Olivetti*, Edizioni di Comunità, Ivrea 2019

De Beni R., Pazzaglia F., Molin A., Zamperlin C., *Psicologia cognitiva dell'apprendimento*, Erickson 2003

De' Liguori Carino B., *Adriano Olivetti e le Edizioni di Comunità (1946-1960)*, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 2008

De Pol T., Tesi di laurea *L'immagine costruita da George Washington Wilson a Jerry Uelsmann. Storia del fotomontaggio e della manipolazione fotografica prima dell'era digitale: dai primordi al successo riconosciuto*, Università Ca' Foscari Venezia, A.A. 2014-2015

Devescovi A., D'Amico S., *Comunicazione e linguaggio nei bambini*, Carocci 2012

Diamantini D., Mura G., *(Ben)educati al digitale. Come sopravvivere a internet in casa e a scuola*, Guerini e Associati 2013

Direzione dei Servizi Sociali e della Direzione Pubblicità e Stampa della Società Olivetti (a cura di), *OLIVETTI. Servizi ed assistenza sociale di fabbrica*, Torino 1963

Durandi J., *Della Marca d'Ivrea tra le Alpi, il Ticino, l'Amalone, il Po. Per servire alla notizia dell'antico Piemonte Transpadano*, Gribaudi 1973

Eco U., Carrière J., De Tonnac J. P. (a cura di), *Non sperate di liberarvi dei libri*, Bompiani 2009

Facchinetti M. (a cura di), *Adriano Olivetti. Un costruttore di futuro*, Banca Popolare di Sondrio (Suisse) 2011

Ferrari S., *Comprensione e lettura in L2: uno studio sperimentale sugli effetti della modificazione testuale* in Grassi V., Valentini A., Bozzone Costa R. (a cura di), *L'Italiano per lo studio nella scuola plurilingue: tra semplificazione e facilitazione, Atti del Convegno-Seminario, Alunni stranieri nella scuola: l'italiano per lo studio*, Guerra Edizioni, Bergamo 2002

Ferrari S., Pallotti G., *Favorire lo studio delle discipline scolastiche da parte di alunni con limitate competenze in italiano* in Iori B. (a cura di), *L'italiano e le altre lingue: apprendimento della seconda lingua e bilinguismo dei bambini e dei ragazzi immigrati*, Franco Angeli, Milano 2005

Ferreri S., *L'alfabetizzazione lessicale. Studi di linguistica educativa*, Aracne Editrice, Roma 2005

Ferri P., *Nativi digitali*, Bruno Mondadori, Milano 2011

Ferri P., *I contenuti digitali per l'apprendimento* in Donatella Persico, Vittorio Midoro (a cura di), *Pedagogia nell'era digitale*, Edizioni Menabò, Ortona 2013

Fondazione Adriano Olivetti (a cura di), *Innovazioni, Intangibili, Territorio. Analisi e valorizzazione del Capitale Intellettuale per le politiche di sviluppo locale*, Convegno per i cinquant'anni della Fondazione Adriano Olivetti, n. 20, Milano 2012

Formica E., Ferrero F. G., *Emozione Canavese*, Priuli & Verlucca 2007

Forneris G., *Candia Canavese due passi e cento ricordi*, Bolognino editore 1999

Franzato C., Tesi di dottorato *Design dei beni culturali nel progetto territoriale. Strategie, teorie e pratiche di valorizzazione design driven, Dottorato in Design e tecnologie per la valorizzazione dei beni culturali*, XX ciclo, Politecnico di Milano

Giacopelli E., Bonifazio P., Peruccio P.P., *Pieghevole infomativo sul MaAM*, Ivrea 2001

Giuntella F., Zucconi A. (a cura di) *Fabbrica, Comunità, Democrazia. Testimonianze* su *Adriano Olivetti* e

il Movimento Comunità, Fondazione Adriano Olivetti, Roma 1984

Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Piano di Gestione-Aggiornamento 2*, Ivrea 2017

Gruppo di coordinamento della Candidatura UNESCO, *Dossier di Candidatura "Ivrea, città industriale del XX secolo"*, Ivrea 2018

Jafrancesco E., *L'abilità di lettura: leggibilità di un testo e proposte di facilitazione*, ©Didattica & Classe Plurilingue, n. 1, aprile-maggio 2002

Jafrancesco E., *Leggibilità e comprensibilità del manuale di storia*, ©Didattica & Classe Plurilingue, n. 2, giugno-luglio 2002

Labò M., *L'aspetto estetico dell'opera sociale di Adriano Olivetti*, Görlich, Milano 1957

Laeng M., *Lessico pedagogico*, La Scuola, Brescia 1998

Landriscina F., *Ma si fanno i conti con il carico cognitivo?* in Journal of e-Learning and Knowledge Society. vol. 3, febbraio 2007

Laureati M., Bergamaschi V., Pagliarini E., *Assessing childhood food neophobia: validation of a scale in Italian primary school children in Food quality and preference*, n. 40, 2015

Lombardi M., Pollino P. (a cura di), *Il Canavesano. Almanacco '84*, R. Enrico Editore, Ivrea/Aosta 1984

Lupo E., *Design e beni culturali: creare sistemi di valore per connettere cultura, luoghi, conoscenza, comunità, impresa* in I+Diseño vol.8, anno 5, aprile 2013

Lupo E., *Il Design per I beni culturali. Pratiche e processi innovativi di valorizzazione*, Franco Angeli, Milano 2009

Lupo G., *Sinisgalli e la cultura utopica degli anni Trenta*, Vita e Pensiero, 2012

Manovich L., *Il Linguaggio dei nuovi media*, Olivares, Milano 2002

Marzano A., Vegliante A., Iannotta I.S., *Apprendimento in digitale e processi cognitivi: problemi aperti e riflessioni da ri-avviare, Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, Vol. 15, N. 2, 2015

Mastandrea S., *La psicologia della percezione. Dalla sensazione alla comunicazione*, Idelson-Gnocchi 2003

Mastidoro N., Amizzoni M., *Linguistica applicata alla leggibilità: considerazioni teoriche e applicazioni*, Società Filosofica Italiana bollettino n. 149, 2019

Montessori M., *Il segreto dell'infanzia*, Garzanti 1999

Montessori M., Tornar C. (a cura di), *Dall'infanzia all'adolescenza*, Franco Angeli 2016

Nardia A., *Lettura digitale vs lettura tradizionale: implicazioni cognitive e stato della ricerca*, *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, Vol. 15, N. 1, 2015

Ochetto V., *Adriano Olivetti. Industriale e utopista*, Cossavella Editore, Ivrea 2000

Olivetti A., *Città dell'uomo*, Edizioni di Comunità 2001

Olivetti A., *Ai Lavoratori*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2012

Olivetti A., *Democrazia senza partiti*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2013

Olivetti A., *Il cammino della Comunità*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2013

Olivetti A., *Il mondo che nasce*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2013

Olivetti A., *Le fabbriche di bene*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2014

Olivetti A., *Noi sogniamo il silenzio*, Edizioni di Comunità, Roma/Ivrea 2015

Olmo C. (a cura di), *Costruire la città dell'uomo. Adriano Olivetti e l'urbanistica*, Einaudi 2001

Pampaloni G., *Adriano Olivetti: un'idea di democrazia*, Milano, Edizioni di Comunità 1980

Pasquinelli E., *Come usare il tablet in famiglia. Piccola guida per genitori 3.0*, Laterza 2017

Peroni M., Ivrea. *Guida alla città di Adriano Olivetti*, Edizioni di Comunità 2016

Piemontese M. E., *Scrittura e leggibilità: «Due parole»* in Michele A. Cortelazzo (a cura di), *Scrivere nella scuola dell'obbligo*, Quaderni del Giscel, La Nuova Italia, Firenze 1991

Piemontese M. E., *Capire e farsi capire. Teorie e tecniche della scrittura controllata*, Tecnodid, Napoli 1996

Ramella P. (a cura di), *Medioevo in Ivrea e Canavese – VIII*, Bolognino Editore, Ivrea 2007

Reffieuna A., *Come funziona l'apprendimento. Conoscerne i processi per favorirne lo sviluppo in classe*, Erickson, Trento 2012

Renzi E., *Comunità concreta. Le opere e il pensiero di Adriano Olivetti*, Guida 2008

Roncaglia G., *L'età della frammentazione. Cultura del libro e scuola digitale*, Laterza 2018

Rossi P. G., *Premessa. Dall'uso del digitale nella didattica alla didattica digitale* in Limone P., Parmigiani D. (a cura di), *Modelli pedagogici e pratiche didattiche per la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti*, Progedit, Bari 2017

Salvo M., *Studiare è un gioco da ragazzi. Il metodo rivoluzionario per fare i compiti in modo efficace e veloce*, Gribaudo 2014

Sandretto G. (a cura di), *Canavèis natura, arte, storia e tradizioni del Canavese e delle Valli di Lanzo*, Baima Ronchetti, Castellamonte 2018

Sapelli G., Cadeddu D., *Adriano Olivetti. Lo spirito nell'impresa*, Il Margine 2007

Schaffer H. R., *Psicologia dello sviluppo. Un'introduzione*, Raffaello Cortina Editore 2005

11.2 SITOGRAFIA

https://designview.files.wordpress.com/2011/02/design-e-beni-culturali-immateriali_elupo.pdf
https://designview.files.wordpress.com/2009/12/design-e-beni-culturali_elupo.pdf
http://www.diseno.uma.es/i_diseno/i_diseno_8/pdf/eleonora_lupo.pdf
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877916612000562
http://opac.biblio.polimi.it/sebina/repository/link/oggetti_digitali/fullfiles/PERL-TDDE/TESI_D02254.PDF
https://designview.wordpress.com/2011/06/23/design-per-i-beni-culturali-2/
http://www.catalogo.beniculturali.it/sigecSSU_FE/Home.action?timestamp=1557401827124
http://www.paesecultura.it/conoscere-i-beni-culturali/cosa-sono-e-quali-sono-i-beni-culturali/
https://temi.camera.it/leg18/post/pl18_la_nozione_di_bene_culturale.html
http://www.centrobeniculturali.polimi.it/
https://www.beniculturali.it/mibac/opencms/MiBAC/sito-MiBAC/MenuPrincipale/LuoghiDellaCultura/ViaggiVirtuali/index.html
https://www.studiotecnicopagliai.it/codice-dei-beni-culturali-e-del-paesaggio-d-lgs-422004-aggiornato/
http://www.unesco.it/it/ItaliaNellUnesco/Detail/188
https://en.unesco.org/about-us/introducing-unesco
https://www.patrimoniomondiale.it/?p=8
https://www.patrimonionellascuola.it/comprendi-lunesco/
http://whc.unesco.org/en/list/1538/
http://www.unesco.it/it/PatrimonioMondiale/Detail/543
https://whc.unesco.org/en/patrimonito/
https://whc.unesco.org/en/educationkit/
http://unescoblob.blob.core.windows.net/documenti/4299643f-2225-4dda-ba41-cbc3a60bb604/Convenzione%20Patrimonio%20Mondiale%20-%20italiano%201.pdf
https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/D.58acd26ea52e33b-d79a3/P/BLOB%3AID%3D1625/E/pdf
https://ich.unesco.org/doc/src/00009-IT-PDF.pdf
http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001257/125796e.pdf
https://www.unirc.it/documentazione/materiale_didattico/597_2011_290_13450.pdf
http://www.firenzepatrimoniomondiale.it/unesco/
http://www.abusimbelexpo.org/abusimbel.html
https://www.ivreacittaindustriale.it/ivrea-citta-industriale-xx-secolo/
https://www.ingenio-web.it/20832-ivrea-citta-industriale-moderna-del-xx-secolo
http://www.torinostrategica.it/al-via-il-piano-strategico-delleporediese-2/
http://www.cittametropolitana.torino.it/istituzionale/zone_omogenee.shtml
https://osservatorio.urbanit.it/citta-metropolitana-di-torino-zone-omogenee/
http://www.piemonteagri.it/qualita/it/territori/l-eporediese
https://www.comune.ivrea.to.it/entra-in-comune/amministrazione-trasparente/organizzazione/articolazione-degli-uffici/category/servizio-cultura.html
http://www.comuni-italiani.it/001/125/statistiche/
https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/demografia/dati-sintesi/ivrea/1125/4
http://www.storiaolivetti.it/tema/pubblicita-e-design/
https://www.researchgate.net/publication/277597562_Ivrea_un_cantiere_per_la_comunita_di_Olivetti
http://studiopagina.it/grafica/i-padri-della-grafica-italiana-pintori
https://issuu.com/edizioni-di-comunita
https://giancarlolivianoblog.wordpress.com/2016/10/05/la-citta-delluomo-di-olivetti-a-ivrea-larchitettura-come-visione-del-mondo/

http://www.piemontesostenibile.tv/video/adriano-olivetti
http://archivio.archphoto.it/2003/05/20/patrizia-bonifazio_ivrea-e-lolivetti5/
https://www.domusweb.it/it/portfolio/2012/09/04/memorie-di-adriano.html
https://www.sertec-engineering.com/wp-content/themes/digitalagency-child/pdf/Ivrea_Sertec_Migliasso.pdf
http://momoneco.kotka.fi/ivrea_nayttely_2_it.html
https://www.bookingpiemonte.it/scopri-il-piemonte/personaggi/ivrea-sulle-tracce-di-adriano-olivetti/
https://www.e-periodica.ch/digbib/view?pid=wbw-002:1961:48::679#688
http://www.abitare.it/it/blog-it/italian-architecture/2013/09/25/cappai-e-mainardis-e-un-edificio-a-ivrea-filippo-poli/
http://www.mamivrea.it/collezione/edifici/index.html
http://www.beniculturali.it/mibac/opencms/MiBAC/sito-MiBAC/Luogo/MibacUnif/Luoghi-della-Cultura/visualizza_asset.html?id=151914&pagename=57
https://www.anfiteatromorenicoivrea.it/categorie-poi/siti
https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/visitami.html
http://www.museotecnologicamente.it/collezione/
http://www.fondazioneadrianolivetti.it/lafondazione.php?id_lafondazione=1
http://spilleoro.altervista.org/index_file/Page309.htm
https://fondazioneguelpa.it/cose/
http://www.archiviostoricolivetti.it/lassociazione/collaborazioni-e-progetti/
https://archividigitaliolivetti.archiviostoricolivetti.it/wp/collections/object/detail/34820/
http://www.olivettiani.org/chi-siamo
https://www.museimpresa.com/associato/archivio-nazionale-cinema-impresa/
http://www.mattiaca.it/canavesecartina.htm
http://www.mattiaca.it/aurifimcart/cartmapschimm.htm
http://www.savelancia.it/?p=23397
https://www.lastampa.it/torino/2017/10/23/news/mediapolis-c-e-il-fallimento-dopo-20-anni-addio-al-parco-1.34407476
https://www.lastampa.it/2017/01/10/cronaca/un-territorio-capace-di-dar-vita-a-nuove-realt-K8QEFROAFOKi1F3F6MTV8M/pagina.html
https://www.storicocarnevaleivrea.it/wp-content/uploads/2019/06/Ivrea-ITA-web-20maggio-2019.pdf
http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa
https://www.viafrancigena.bike/it/resource/statictrack/tappa-07-ivrea-viverone/
http://www.gtt.to.it/cms/linee-e-orari/57-intercomunale/ivrea/1498-ivrea-percorsi
http://www.gtt.to.it/cms/percorari/extraurbano
http://www.extrato.it/oraristampabili.asp?idcomune=158&invia=Cerca+la+linea
http://www.sadem.it/it/prodotti/orari/visualizza-orari-per-linea.aspx
https://www.comune.ivrea.to.it/scopri-ivrea/come-arrivare/viabilita-e-trasporti.html
https://it.oui.sncf/it/treno-europa
https://it.wikipedia.org/wiki/Categoria_di_servizio_dei_treni_italiani
https://www.trenitalia.com/
https://www.openstreetmap.org/directions?engine=graphhopper_bicycle&route=46.0050%2C8.9520%3B45.4674%2C7.8748#map=9/45.7139/8.4128
https://www.piste-ciclabili.com/provincia-torino#map=45.362132,7.503012/8
https://www.flixbus.it/tratte-autobus#!#%2Fmap
https://www.google.com/maps/place/10015+Ivrea+TO/@45.4543774,7.8197863,12z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x47888497d6f3c5fd:0xc301c069e463cb58!8m2!3d45.4672764!4d7.8800589
https://lasentinella.gelocal.it/ivrea
https://www.tesionline.it/glossario/3545/Turismo-culturale
http://www.rossellagrenci.com/2010/08/19/la-pedagogia-di-bruno-munari/

https://www.slideshare.net/Natidigitali?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=ss-site&utm_source=ssslideview
http://slidegur.com/doc/1574446/apprendimento
https://www.itals.it/proposte-didattiche-basate-sugli-stili-di-apprendimento-model-li-vak-e-felder-silverman
http://laral.istc.cnr.it/borghi/SISS1-2006-07-appr-b.pdf
http://www.anitel.org/terreverdiane/apprendimento_multimediale.pdf
http://www.ipsiasar.it/files/Filim_stili_culture_inclasse_teoria.pdf
http://www.univirtual.it/red/files/file/B3-Stili%20apprendimento-OK/D.Antonello_%20Intelligen-ze-stili.pdf
https://slideplayer.it/slide/2306470/
https://www.slideshare.net/ivamartini/letto-scrittura-24807781
https://www.lumsa.it/sites/default/files/UTENTI/u93/6.Reading-Arduino.pdf
http://www.scuolaelmas.it/Materiali%20H/Multimedialita'%20o%20multimodalita'.pdf
https://issuu.com/ippolita.gallo/docs/originale_ippolitagallo_tesina_nati
https://www.savethechildren.it/blog-notizie/lettura-digitale-e-cartacea-come-cambiano-abitudi-ni-ragazzi
http://www.federica.unina.it/sociologia/teorie-e-tecniche-dei-vecchi-e-nuovi-media/princi-pi-nuovi-media-2/
http://digicult.it/it/digimag/issue-054/lev-manovich-software-culture-the-common-grammar-of-media/
https://www.mamamo.it/news/natidigitali-i-risultati-della-ricerca/
https://www.mamamo.it/news/le-migliori-app-del-2018-per-bambini-e-ragazzi/
https://www.mamamo.it/news/le-10-migliori-app-per-bambini-del-2017/
https://www.mamamo.it/news/migliori-app-bambini-del-2016/
https://www.mamamo.it/news/app-sky-arte-musei/
https://www.mamamo.it/app/moma-art-lab/
https://www.mamamo.it/news/bergamokids-unapp-per-scoprire-la-citt/
http://www.artstories.it/it/app/sacro-monte-kids/
https://mammamogliedonna.it/guida-di-roma-per-bambini-a-spasso-per-roma-lapis-edizioni/
https://www.francopaniniragazzi.it/index.php/libri-al-museo-egizio.html
https://www.chambord.org/it/agenda/visita-con-lhistopad/
https://www.youtube.com/watch?v=rmpjIq9YAyQ
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nous.ladguidefamily
https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.gov.cityoflondon.towerbridgefamilytrail
http://appiohblog.altervista.org/nuova-app-visitare-roma/
http://www.familytour.it/it/
https://appitaliane.it/iphone-ipad/viaggi/zigzag-a-parigi-bucieik.html
https://gallica.bnf.fr/blog/07032017/gallicadabra-et-gallica-souvre-aux-enfants
https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.rmn.album.ours.fr
http://baronferdinandschallenge.com/
http://kidsarttourism.com/le-guide-kat-firenze-bambini-edizione-primavera-2018/
http://www.romaperbambini.it/
https://www.torinobimbi.it/
http://lebanonkidsguide.com/
https://www.metmuseum.org/art/online-features/metkids/explore
https://www.kidslovegreece.com/en/
https://www.lonelyplanet.com/kids/
https://akgtcanada.com/
http://kidsguidemagazine.com/kidsguide-holidayguide-2018/10740171970
https://kids.nationalgeographic.com/games/action/bug-bash/
https://viaggiebaci.wordpress.com/2013/04/05/a-spasso-per-venezia-con-i-bambini/
https://www.familygo.eu/vacanze-con-bambini/libri/guide-turistiche/toscana/itinerari-in-tos-

cana-per-bambini-la-guida-online/
https://www.takingthekids.com/travel-topics/the-kids-guides-kids-helping-kids-discover-america/
http://www.museicapitolini.org/it/servizi/news/musei_capitolini_l_audioguida_a_misura_di_bambino
https://www.unafamiglia.it/museo-egizio-per-bambini/
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.espro.android.mediaplayer.Cardiff_Castle_kids
http://www.museivaticani.va/content/museivaticani/it/visita-i-musei/servizi-per-i-visitatori/audio-e-videoguide/audioguida-family-tour.html
https://www.youtube.com/watch?v=-BntkKQTAMA
https://www.moma.org/audio/playlist/2
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.toursphere.juniorrangerquest
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Farsail.ArchaeoPalaceMuseum
https://www.tepapa.govt.nz/discover-collections/read-watch-play/art/kids-audio-guide-tell-me-picture
https://www.youtube.com/watch?v=PYj0Pgo0Zjc
https://www.nintendo.it/Notizie/2012/Il-Louvre-e-Nintendo-presentano-la-nuova-Audioguida-Louvre-Nintendo-3DS-253622.html
https://www.vangoghmuseum.nl/en/plan-your-visit/multimedia-guide
http://www.didatticarte.it/Blog/?p=9513
https://www.blendswap.com/
http://www.strumentididatticainclusiva.it/font-per-dislessici.html
http://www.testmefont.com/
http://web.mclink.it/MD4223/scritti/2002/g_colori/colori09.htm
https://digilander.libero.it/ciaocciao/fisica_del_colore.htm
https://www.marzipano.net/
http://www.corrige.it/