



POLITECNICO DI MILANO

SCUOLA DI ARCHITETTURA | CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA

**PROGETTO PER UN MUSEO DEL BAMBINO E DEL GIOCATTOLO
AI GIARDINI DELLA GUASTALLA**

Relatore: Massimo Ferrari
Cultore della materia: Arch. Claudia Tinazzi

Tesi di Laurea di:

Alberto Longhi	matr. 781963
Alessandra Lucca	matr. 782063
Giulia Scaccabarozzi	matr. 781945

Anno Accademico 2012/2013

"Gioco e svago - Gli Stati parte alla presente Convenzione riconoscono il diritto del bambino al riposo e allo svago, a dedicarsi al gioco e ad attività ricreative appropriate alla sua età, e a partecipare liberamente alla vita culturale e alle arti".¹

¹Convenzione internazionale sui diritti dell'infanzia, 20 novembre 1989, all'articolo 31

INDICE DELLA RELAZIONE

ABSTRACT.....	1
1 ANALISI DI MILANO.....	5
1.1 Milano: genesi e morfologia.....	5
1.1.1 La fondazione della città.....	6
1.1.2 La città romana.....	6
1.1.3 La Milano medievale e spagnola.....	9
1.1.4 La Milano dell'Ottocento.....	10
1.1.5 La Milano del Novecento.....	13
1.2 Il sistema ferroviario.....	15
1.3 Il sistema delle acque.....	20
1.4 Il verde urbano a Milano.....	24
2 ANALISI INTERPRETATIVA DI MILANO.....	51
3 ANALISI AMBITO URBANO.....	57
3.1 Asse Cà Granda-Rotonda della Besana.....	60
3.2 Ospedale Maggiore Filarete 1461.....	61
3.3 Rotonda della Besana A. Arrigoni 1696, F. Croce 1719.....	63
3.4 Area di progetto.....	64
3.4.1 Cenni storici.....	64

3.4.2 Il Collegio e i riferimenti	65
3.4.3 Il giardino della Guastalla	66
4 TEMA DI PROGETTO: UN MUSEO NEL PARCO	85
4.1 Museo come istituzione educativa.....	86
4.2 L'Autoeducazione come teoria pedagogica di riferimento (Autoapprendimento).....	93
4.3 Le teorie pedagogiche	96
4.3.1 Michel de Montaigne.....	97
4.3.2 Il Naturalismo di Rousseau.....	98
4.3.3 La pedagogia di Friedrich Fröbel.....	100
4.3.4 Johann Heinrich Pestalozzi: un nuovo naturalismo alla base della riforma scolastica svizzera.....	103
4.3.5 Il metodo Montessori	105
4.3.6 Il ritorno alla natura e il lavoro come libera attività nel Rinnovamento Pedagogico Tedesco	107
4.3.7 Educazione e Pedagogia Sociale: John Dewey	111
4.3.8 Steiner e il metodo Waldorf	114
4.3.9 Il pensiero di Piaget	116
4.3.10 Bruno Munari: il gioco e l'apprendimento.....	122
4.3.10.1 Il laboratorio per bambini a Brera	124
4.3.10.2 Il laboratorio per bambini a Faenza. Lo Spazio	128

4.3.11 Loris Malaguzzi	129
4.3.11.1 Progetto Reggio Children	131
4.4 Il gioco come metodo di apprendimento (Tema della diversità, unione adulti – bambini) ...	133
4.4.1 La componente formativa del gioco	138
4.5 Giocattolo come memoria (gioco vs. giocattolo)	140
4.5.1 Storia del giocattolo	140
4.5.2 Collezione del giocattolo	147
4.6 Riferimenti Children’s Museum.....	148
4.6.1 Nel mondo.....	149
4.6.1.1 Brooklyn Museum a New York	149
4.6.1.2 Children’s Museum of Manhattan.....	150
4.6.1.3 Chicago Children’s Museum.....	150
4.6.1.4 Boston Children’s Museum.....	151
4.6.1.5 Children’s Museum of Indianapolis	152
4.6.1.6 Children’s Discovery Museum of Huston	152
4.6.1.7 Papalote Museo del niño a Città del Messico	153
4.6.1.8 Museo dei Bambini di Guadalajara	153
4.6.1.9 Hamada Children’s Museum	153
4.6.1.10 Komodo No Shiro	154
4.6.1.11 New York Hall of Science e Museum of Art	155
4.6.1.12 Museo dei Bambini a Caracas	155
4.6.1.13 Capital Children’s Museum di Washington	156

4.6.1.14 Canadian Children's Museum in Quebec.....	156
4.6.2 In Europa.....	157
4.6.2.1 La Cité Des Enfants a Parigi	157
4.6.2.2 Experimentarium di Hellerup in Danimarca.....	158
4.6.2.3 Zoom Kindermuseum a Vienna.....	158
4.6.2.4 Heureka a Vantaa in Finlandia	158
4.6.2.5 Eureka ad Halifax in Inghilterra	159
4.6.2.6 Museo dei bambini di Bruxelles.....	160
4.6.3 In Italia.....	161
4.6.3.1 Città dei Bambini e dei Ragazzi di Genova.....	161
4.6.3.2 Explora di Roma	162
4.6.3.3 Museo dei Bambini del Mediterraneo di Scalea.....	162
4.6.3.4 Muba a Milano	163
4.6.3.5 Museo "Leonardo Da Vinci" Della Scienza e della Tecnica a Milano.....	164
4.6.3.6 Citta' della Scienza Di Napoli	164
4.7 Riferimenti Musei del Giocattolo	165
4.7.1.1 Museo del Giocattolo a Colmar	165
4.7.1.2 Museo del Giocattolo a Moirans-En-Montagne.....	165
4.7.1.3 Museo della Bambola e del Giocattolo Antico a Robersart	166
4.7.1.4 Strada Tedesca dei Giocattoli a Sonneberg	166
4.7.1.5 Muzeum Hraček a Praga.....	166
4.7.1.6 Pollock's Toy Museum a Londra	167
4.7.1.7 Spielzeugmuseum a Norimberga	167

4.7.1.8 Le Musée de la Poupee a Parigi	167
4.7.1.9 Musee du Jouet a Parigi	167
4.7.1.10 Museo del Giocattolo di Catalogna a Figures	168
4.7.1.11 Museo delle Bambole Antiche a Palma di Maiorca	168
4.7.1.12 Museo della Casa delle Bambole a Malaga	168
4.7.1.13 Museo del niño ad Albacete	169
4.7.1.14 Museo del Giocattolo e del Bambino a Santo Stefano Lodigiano	169
4.7.1.15 Museo del Giocattolo di Bra	170
4.7.1.16 Museo del Cavallo Giocattolo di Grandate	170
4.7.1.17 Museo del Giocattolo e del Bambino a Cormano	171
4.7.1.18 Bosco Magico e Museo del Giocattolo a Verona	171
4.7.1.19 Museo del Giocattolo a Zagarolo	171
4.7.1.20 Museo del Giocattolo di Napoli	172
4.7.1.21 Museo Storico Didattico di Giochi e Giocattoli del '900 a Roma	173
5 IL PROGETTO	195
5.1 Gli elementi tecnologico-compositivi	202
5.2 Gli elementi impiantistici	205
5.2.1 Calcolo e predimensionamento degli impianti dell'edificio espositivo	205
5.2.2 Calcolo e predimensionamento degli impianti dell'edificio dei laboratori	208
5.2.3 Calcolo e predimensionamento degli impianti della sala conferenze	209
5.3 Catalogo della Collezione	211
RINGRAZIAMENTI	259

BIBLIOGRAFIA	263
---------------------------	------------

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Gentili Tedeschi E., Milano. <i>I segni della storia</i> , Alinea, Firenze 1988	28
Figura 2: Gentili Tedeschi E., Milano. <i>I segni della storia</i> , Alinea, Firenze 1988	28
Figura 3: Leonardo, <i>Codice Atlantico</i> , foglio 37, verso A; 1940 circa	29
Figura 4: La città quadrilatera, Giuseppe De Finetti, <i>Milano : costruzione di una città</i> , Hoepli, Milano 1969, fig.3, pag.6.	30
Figura 5: La città pentagonale, Giuseppe De Finetti, <i>Milano : costruzione di una città</i> , Hoepli, Milano 1969, fig.7, pag.12	31
Figura 6: La città esagonale, Giuseppe De Finetti, <i>Milano : costruzione di una città</i> , Hoepli, Milano 1969, fig.8, pag.13	32
Figura 7: La città massimiana, Giuseppe De Finetti, <i>Milano : costruzione di una città</i> , Hoepli, Milano 1969, fig.10, pag.16	33
Figura 8: Galvano Fiamma, Mappa di Milano, XIV sec.	34
Figura 9: Domenico Aspari, Mappa topografica di Milano come si pensa fosse stata nel 1158, 1778	35
Figura 10: Antonio Lafrery, Pianta-Veduta prospettica di Milano, 1573	36
Figura 11: Astronomi di Brera, Carta di Milano, 1807	37
Figura 12: Giuseppe De Finetti, ricostruzione del piano regolatore neoclassico del 1807 sulla carta del Pinchetti	38
Figura 13: Giuseppe De Finetti, nuove strade e nuove fabbriche a Milano tra il 1860 e il 1885.....	39

Figura 14: Antonio Vallardi, Milano e i Corpi Santi, 1873.....	40
Figura 15: Cesare Beruto, Piano regolatore per Milano, 1889	41
Figura 16: Cesare Albertini, Piano Regolatore, Città di Milano, 1933	42
Figura 17: Cesare Albertini, Strada di scarico e sistemazioni per il centro di Milano, 1933.....	43
Figura 18: Il sistema ferroviario fino al 1896.....	44
Figura 19: il sistema ferroviario attuale.....	45
Figura 20: il sistema delle acque fino al 1805	46
Figura 21: il sistema delle acque attuale	47
Figura 22: D. Stopenhthal, «Milano», 1704	48
Figura 23: il sistema del verde attuale	49
Figura 24: analisi sintetica della città di Milano	53
Figura 25: analisi interpretativa della città di Milano.....	54
Figura 26: analisi interpretativa dell'ambito urbano in progetto	55
Figura 27: 1158	70
Figura 28: 1629	71
Figura 29: 1704	72
Figura 30: 1777	73
Figura 31: 1807	74
Figura 32: 1814	75

Figura 33: 1884	76
Figura 34: Ospedale Maggiore	77
Figura 35: pianta Ospedale Maggiore	78
Figura 36: Rotonda della Besana	79
Figura 37: pianta Rotonda della Besana	80
Figura 38: Collegio Borromeo, incisione 1883	81
Figura 39: pianta e vista interna Collegio Borromeo	81
Figura 40: fasi evolutive del Collegio della Guastalla	82
Figura 41: percorso botanico Giardino della Guastalla	83
Figura 42: casa dei bambini di Palidano.....	176
Figura 43: scuola montessoriana.....	177
Figura 44: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976	178
Figura 45: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976	179
Figura 46: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976	180
Figura 47: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976	181
Figura 48: laboratorio per bambini a Faenza	182
Figura 49: laboratorio per bambini a Faenza	183
Figura 50: Children’s Museum of Manhattan.....	184
Figura 51: Boston Children’s Museum.....	184

Figura 52: Children’s Museum of Indianapolis	185
Figura 53: Children’s Discovery Museum of Huston	185
Figura 54: Papalote Museo del niño a Città del Messico	186
Figura 55: Hamada Children’s Museum	186
Figura 56: Hamada Children’s Museum	187
Figura 57: Komodo No Shiro	187
Figura 58: New York Hall of Science e Museum of Art	188
Figura 59: Canadian Children’s Museum in Quebec	188
Figura 60: La Citè Des Enfants a Parigi	189
Figura 61: Heureka a Vantaa in Finlandia	189
Figura 62: Explora di Roma	190
Figura 63: Explora di Roma	190
Figura 64: Muba a Milano	191
Figura 65: Museo del Giocattolo a Colmar	191
Figura 66: Strada Tedesca dei Giocattoli a Sonnebero	192

INDICE DELLE TAVOLE

- TAVOLA 1: Analisi interpretativa di Milano 1:5000
- TAVOLA 2: Analisi interpretativa dell'ambito urbano di progetto
- TAVOLA 3: Tema di progetto
- TAVOLA 4: Planivolumetrico 1:500
- TAVOLA 5: Viste assonometriche del progetto
- TAVOLA 6: Tipologico 1:500
- TAVOLA 7: Asse urbano Ca' Granda - Besana
- TAVOLA 8: Principi compositivi del progetto
- TAVOLA 9: Piante 1:200 e sezioni 1:100
- TAVOLA 10: Piante 1:200 e sezioni 1:100
- TAVOLA 11: Edificio espositivo
- TAVOLA 12: Sezione tecnologica dell'edificio espositivo 1:20
- TAVOLA 13: Edificio dei Laboratori
- TAVOLA 14: Sezione tecnologica dell'edificio dei laboratori 1:20
- TAVOLA 15: Sala conferenze
- TAVOLA 16: Sezione tecnologica sala conferenze 1:20
- TAVOLA 17: Viste interne del progetto
- TAVOLA 18: Spaccato assonometrico

ABSTRACT

La tesi si pone l'obiettivo di slegare il concetto di discordanza tra serietà e gioco attraverso la progettazione di un museo del bambino e del giocattolo: obiettivo è creare un'istituzione impegnata nell'interesse dei bambini mediante l'attuazione di programmi volti a stimolare la curiosità e a motivare l'apprendimento, avvicinandoli al patrimonio storico o culturale conservato nei musei, utilizzando i modi moderni della metodologia didattica museale.

Il progetto, che ospita un'esposizione di giocattoli e dei laboratori creativo-didattici, non vuole essere né un children's museum in linea con gli altri esempi mondiali, in cui la totale esperienza del museo viene vissuta a livello fisico-sensoriale ed emotivo, né un museo tradizionale in toto che prevede una visita da spettatore. L'intenzione è la progettazione di un luogo che rappresenti un percorso di crescita, che asseconi la funzione educativa ed istituzionale di un museo e che, tramite l'osservazione, il confronto, l'esperienza e la sperimentazione, portino ad una maturazione del visitatore.

Per eseguire tale esercizio progettuale, è importante far riferimento alla conoscenza che un buon architetto deve avere per poter procedere con il proprio lavoro: conoscenza e indagine del luogo e

del passato e ricerca di tipologie ed elementi certi e costanti sono fattori imprescindibili per poter formulare una scelta consapevole fondata su una concezione del significato dell'architettura e su una sua precisa idea.

L'architettura deve basarsi su ciò che è il significato reale del progetto e sull'interpretazione del "senso delle forme e degli elementi: cioè la relazione che si stabilisce fra gli elementi dell'architettura, il ruolo di essi nel procedimento"². Il contenuto deve avere una priorità sul contenitore, che deve assecondare "l'esigenza di verità ed una ricerca di una sincerità espressiva"³. Le forme devono racchiudere il cammino percorso per raggiungere l'identificazione di un valore con tale forma: tale concetto è rappresentato sinteticamente dall'uso di forme semplici ed originarie dell'architettura che "nella loro caratteristica di archetipi sembrano esibire il contenuto stesso e la motivazione umana"⁴.

² G. Grassi, La costruzione logica della architettura, Marsilio Editori, Venezia 1967

³ G. Grassi, La costruzione logica della architettura, Marsilio Editori, Venezia 1967

⁴ G. Grassi, La costruzione logica della architettura, Marsilio Editori, Venezia 1967

1 ANALISI DI MILANO

1.1 Milano: genesi e morfologia

Il nocciolo della Milano primitiva assume come fattore fondamentale, che agisce sulla città, il suo territorio, prescelto da tempo immemorabile come luogo di convegno dai mercanti e divenuto, per i suoi pregi geografico-mercantili, un grande scalo terrestre. Lo stesso nome “Mediolanum”, attribuito alla città in epoca romana, etimologicamente si suppone possa significare “località in mezzo alla pianura” oppure “luogo fra corsi d'acqua”, a testimonianza della predisposizione territoriale a fulcro della pianura Padana.

Le ipotesi più plausibili avanzate sulla nascita di Milano sostengono che Mediolanum sorse sulla linea dei fontanili (ovvero, dove le acque affioravano in superficie per il degradare della pianura verso il Po): ciò potrebbe significare che fosse quanto mai adatta all'insediamento umano per la facilità che si riscontra di irrigare le campagne e renderle fertili, e per la prossimità con i terreni ghiaiosi e asciutti a monte, più adatti agli insediamenti abitativi ed all'impianto di attività di trasformazione e di produzione dei materiali. In pratica, una lingua di terra che dava su una palude, in un luogo quindi ben difendibile.

Mediolanum potrebbe, inoltre, essere nata alla confluenza di due (o addirittura quattro) fiumi, ovvero il Seveso, il Nirone (o Acqualunga), l'Olonca (le cui acque generavano un canale navigabile

chiamato Vepra, che a sua volta si collegava ad un altro canale artificiale chiamato Vettabbia, quest'ultimo scavato nel I secolo), oltre al Lambro. (vedi Figure 1, 2)

1.1.1 La fondazione della città

Il primo villaggio nato in questo contesto è di difficile attribuzione, probabilmente di fondazione celtica o insubrica. La sua forma, fin dall'inizio, non poteva che essere monocentrica, dato il posizionamento al centro di una pianura, senza margini di riferimento. Persino l'insediamento dei romani accanto al nucleo preesistente, ed il tentativo di inserimento del classico sistema cardo-decumano ancor oggi rintracciabile, non resistette a lungo: lo schema urbano divenne presto una mescolanza tra la norma geometrica latina e la radialità e circolarità barbarica.

Gli edifici che si costruivano attorno alle *insulae* romane ruotavano man mano, scostandosi dalle direttrici fondamentali del reticolo, forse per l'adattarsi dell'evoluzione dell'edilizia urbana ad una "carovaniera", anello di circolazione mercantile formatosi presumibilmente all'esterno del denso *castrum* romano, data l'impossibilità di passaggio di tutti i traffici attraverso lo stesso. Purtroppo non è possibile risalire ad una genealogia certa della città di Milano, a causa della discontinuità dei pochi documenti ritrovati e degli scarsi ritrovamenti archeologici dovuti a continue distruzioni del corredo edilizio per cause di guerra o di incendi casuali; eppure, le ipotesi finora riportate sarebbero supportate anche da una ricostruzione di Leonardo di fine quattrocento, in cui sono ben riconoscibili il tracciato ortogonale romano e la cosiddetta "carovaniera". (vedi Figura 3)

1.1.2 La città romana

Come già accennato in precedenza, l'insediamento romano non si sovrappone al nucleo insubrico esistente, bensì gli si affianca, per ragioni di igiene, in direzione nord-est. Ma in epoca successiva i

due insediamenti di origini differenti diventeranno un tutt'uno, con la convivenza di regole insediative e tracciati discordi.

Lo schema urbano dei Romani, un perimetro quadrangolare tagliato da cardo e decumano, adatto per qualsiasi situazione, viene applicato anche a Milano. Ma accanto, e parallelo ad esso, c'è anche lo schema di organizzazione del territorio a maglie quadrangolari con giacitura secondo le pendenze naturali del terreno per poter realizzare i canali di irrigazione. La centuriazione, estesa a praticamente tutto il territorio, era un modo per rispondere a diverse funzioni in modo razionale: i reticoli sono allo stesso tempo confini di proprietà, canali di irrigazione e percorsi. Questa organizzazione e suddivisione delle proprietà diventerà matrice della maglia urbana. *(vedi Figura 4)*

Questo assetto è da considerarsi valido fino al secondo secolo a.C., periodo in cui viene costruita la Via Emilia, dapprima solo nel tratto Rimini-Piacenza, poi anche nella prosecuzione fino a Milano. In questa occasione, divenne conveniente lo spostamento del baricentro cittadino all'interno di un nuovo sistema ingrandito, di forma pentagonale. Decumano, cardo e foro dovevano risultare equilibrati rispetto alla massa: se il primo mantenne pressappoco lo stesso orientamento, il secondo invece subiva una rotazione notevole, attestandosi sull'attuale via Torino. *(vedi Figura 5)*

Un terzo assetto viene riconosciuto con l'espansione ulteriore del nucleo verso nord-est, con l'aggiunta di un lato al poligono di delimitazione; questa parte di città è costruita con una rotazione del reticolo particellare: il suo orientamento cardinale non è più dal sud-est al nord-ovest, ma dal sud al nord, ed il muro di difesa ha seguito questo indirizzo della maglia delle vie e degli isolati. Questo tipo di logica vedrebbe coerente la costruzione successiva di basiliche e cattedrali, che realizzano una norma liturgica nell'orientare l'edificio ai quattro venti, con l'altare a ponente (persino il Duomo, costruito in questa parte di città, seguirà in epoche molto successive la suddetta logica insediativa). Il decumano maggiore è tutto nuovo, evidentemente inciso per intarsio nella compagine preesistente. *(vedi Figura 6)*

In epoca Massimiana, l'ordine interno della città non appare granché mutato. Il circo, forse costruito già in epoca precedente in una parte di territorio esclusa dai collegamenti commerciali con l'esterno (a sud-ovest), venne incluso all'interno delle mura, arrestando la crescita urbana di quel settore.

Le arterie non coincidenti coi quattro rami della crociera si estendono come ramificazioni indirizzate alle loro mete esteriori, divergendo sempre più fortemente dall'orientamento del cardo e del decumano. Il corpo urbano, sollecitato da forze diverse e discordi, rimane solcato da linee di forza che non si possono intendere se non in relazione alle mete regionali che le hanno determinate in origine. La cinta massimiana rivela col suo tracciato tondeggiante ed asimmetrico l'inclusione di espansioni non predeterminate; la città ingrandita non è più comparabile per regolarità ed armonia a quella inclusa nelle mura più antiche. (*vedi Figura 7*)

Alla fase dell'espansione subentrò rapida quella della decadenza, dovuta a indebolimenti interni e, soprattutto, minacce esterne, con l'attuazione concreta delle invasioni barbariche. La città era disorganizzata per l'occlusione di strade, per la soppressione di piazze e giardini, per la mancanza di forma e proporzione e per l'abbandono e demolizione di edifici pubblici e di governo.

Di fronte ai pericoli esterni, verso la metà del primo millennio d.C., la muraglia massimiana non salvò la città né da saccheggi né dalla distruzione, che la spopolò e la lasciò tramortita per cinque secoli. Milano "non cominciò a risorgere se non doppoichè, riparate le mura, gli abitatori poterono domiciliarsi tranquilli"⁵, quando il vescovo Ansperto ricostruì la cinta di Massimiano e riuscì a fissare l'organismo, ridando dignità alla città, seppur mantenendo il tracciato urbano anteriore.

⁵ Verri P., *Storia di Milano*, 1783

1.1.3 La Milano medievale e spagnola

Nel dodicesimo secolo, si svolse la lotta dei Milanesi contro Federico Barbarossa, ma non attorno al muro di Ansperto, bensì attorno ad un fossato più esterno, creato dal Comune. Questa cinta esterna fissò quell'anulare che dura tutt'ora, dove scorreva il Naviglio, e fu munita di porte, di un fossato e fatta più robusta della precedente. (*vedi Figura 8*)

La ricostruzione del dodicesimo secolo vide il concentrarsi della città in poco spazio, senza piazze né strade (anche i vecchi fori furono occupati da edifici religiosi e palazzi), di conseguenza destinata a restare per secoli la città più pestilenziale d'Italia. Si tratta, negli ultimi decenni del XII secolo, della città-fortezza dei Consoli del Comune libero, il governo democratico che trionfò contro gli attacchi germanici.

La cinta lasciava all'esterno della città alcuni nuclei ecclesiastico-conventuali che vivevano in condizioni di sufficiente autonomia, grazie alla sapiente coltivazione di campi ed ortaglie ad opera di umili paesani, vincolati a quelle terre dalla miseria stessa dei tempi, anche se non da patti servili. Questa fascia di terra viene definita dei "Corpi Santi", e rimarrà indipendente dal Comune urbano fino alla fine dell'ottocento. Non era preoccupante il posizionarsi di questi nuclei all'esterno delle mura, dato il rispetto che anche i nemici portavano nei confronti delle istituzioni religiose e il terrore ancestrale dei morti. (*vedi Figura 9*)

Tra il XIII e il XV secolo, Milano era in mano ai Visconti, che ne fecero un loro bene patrimoniale. In questo periodo, oltre al "Broletto Nuovo" (ora Palazzo della Ragione), venne costruito un castello, a nord-ovest della città, che dopo la distruzione avvenuta per vendetta del popolo, venne ricostruito ad opera degli Sforza più ampio e più forte di prima.

Fu sotto il governo di questi ultimi che vennero costruiti anche l'Ospedale Maggiore, a sud-est della città, per progetto del Filarete, e il Lazzeretto per l'isolamento dei contagiati, ben lontano dal castello dei monarchi. Questi temevano il popolo e gli negavano gli spazi per adunarsi, ma con Ludovico il Moro venne proposta per la prima volta la predisposizione per una piazza davanti al Duomo

e, con Leonardo, uno spiazzo nella parte antistante il castello sforzesco, discorsi rimasti in sospiro per ben tre secoli.

In seguito al dominio sforzesco, nel cinquecento ha inizio il ciclo spagnolo. È un'era di degrado, pestilenze, saccheggi e torture, in cui la città affronta un periodo di stasi nello sviluppo della compagine urbana e non viene più considerata come entità civile unitaria. Venne costruita una nuova cortina difensiva, il bastione, al cui interno sorsero molti edifici ecclesiastici per merito di San Carlo Borromeo ed il suo architetto, il Pellegrini. *(vedi Figura 10)*

La cinta corrisponde esattamente al tracciato giunto fino ad i giorni nostri, ad esclusione delle fortificazioni del castello, andate distrutte per ordine del Bonaparte ad inizio Ottocento. Questo assenti pure all'assurdo progetto dell'Antolini, per un foro dal diametro di quasi mezzo chilometro attorno al castello stesso, poi non realizzato, ma rimasto vivo nel rammarico dei posteri.

1.1.4 La Milano dell'Ottocento

Caduto il progetto dell'Antolini, il castello venne lasciato sussistere come caserma nella sua consistenza deformata e parzialmente diroccata dall'uso secolare, con i due torrioni laterali decapitati e senza la torre mediana del Filarete, abbattuta da un fulmine. Tra castello e città fu sistemato un foro, disegnato dal Canonica, a boschetti e viali. Dietro al castello, invece, fu spianata la Piazza d'armi, necessaria all'addestramento della milizia, da cui partiva un nuovo elemento: il Corso del Sempione, strumento di traffico che collegava la città alla Francia e al resto d'Europa. *(vedi Figura 11)*

Sembra doveroso ricordare, in questo periodo storico, la compilazione del primo piano di riordino della città affidato ad illustri architetti dal primo governo del Regno d'Italia nell'anno 1807, in cui sono presenti un profondo sapere e mirabile chiarezza. Milano aspirava a un riordino organico, purtroppo interrotto da mezzo secolo di intorpidimento, congiure e repressioni che distolsero le attenzioni dal compito civile di ricreare la città moderna. Il piano era impostato su un elemento

nettamente dominante e primario (il nuovo decumano della compagine urbana): un'arteria rettilinea che attraversa la città dal castello all'ospedale, che in sostanza ricollega la via Emilia con la nuova via d'uscita dalla città a nord-ovest: il Sempione. Questo asse principale viene intercettato da due cardine a nord-est e una ortogonale a sud-ovest, ma non vengono trascurati gli altri indirizzi primari della classica raggiera milanese, che sono tutti ben collegati tramite arterie al nocciolo centrale. Anche diverse piazze per specie e funzione vengono inserite nella zona più interna della città, per secoli priva di spazi aperti degni di tale nome. Nessun abbellimento pensato in astratto venne inserito nel piano: il tutto era determinato alla stregua di ragioni logiche, in una economia intesa in senso ampio e pieno, senza sventramenti dettati da incoscienza e senza sciupare monumenti importanti. *(vedi Figura 12)*

Fino agli anni 80 dell'ottocento, Milano si modificò ed espanse senza piani regolatori. La città procedette a realizzazioni affrettate e si impegnò in compiti anche di gran mole senza regole chiare e sicure. Fino al 1873, Milano viene inoltre considerata in scissione con il comune rurale circostante, quello dei Corpi Santi, ostacolando la concezione stessa di un territorio di espansione organizzabile alla stregua dei suoi caratteri naturali e delle convenienze della città.

Nonostante l'annessione dei suburbi, nei tentativi di redigere un secondo piano, a fine ottocento si distingue ancora un circondario interno ed uno esterno, a conferma di un dualismo territoriale che agì sullo spirito riformatore della riforma urbana, che risultò distinta in una zona interna amata ed una città esterna tenuta in minor conto, cresciuta senza ritmi stabiliti, senza bellezza, senza margini preordinati né connessione con la regione. *(vedi Figure 13, 14)*

Nel 1889, dopo cinque anni di elaborazioni, prende vita il Piano Beruto: la premessa generale che il Beruto (incaricato di redigere, per conto dell'amministrazione, un nuovo Piano Generale) fece al piano, fu che la parte nord e nord-ovest della città erano sicuramente le migliori dal punto di vista altimetrico ed idraulico, considerazione che farebbe pensare alla propensione alla progettazione di una entità urbana asimmetrica. Ipotesi smentita dall'indole romantica e naturalistica nell'associare

la pianta di Milano agli anelli concentrici della sezione di un albero, o ad una gigantesca cristallizzazione, che cresce gradatamente sulle tracce delle prime linee più concentriche.

Il processo ideologico porta il Beruto a vedere nel piano dell'espansione nulla più di uno sviluppo della città vecchia, procedendo dall'interno verso l'esterno. La parte vecchia della città deve essere sottoposta, secondo l'autore, a notevoli modifiche imposte dall'ingrandimento, ma l'ingrandimento stesso è sviluppo e conseguenza della struttura monocentrica antica che si vuole rispettare e potenziare. Il piano regolatore disegna una rete di strade radiali e di strade circuenti o diagonali variamente intersecantesi: ne risulta uno schema a ragnatela non uniforme, frammentario per le interferenze col sistema ferroviario e manchevole quanto a connessione con le direttrici radiali esterne. In pratica, il Beruto non ha inventato una forma urbana moderna, ma ha ripreso in nuova misura la forma del passato.

Il problema delle riforme interne venne affrontato in relazione all'ingrandimento della compagine esteriore: temi "caldi" furono la sistemazione della zona attorno al Castello e del diretto collegamento dello stesso con la piazza del Duomo. All'esterno, invece, pensò di predisporre le condizioni per un'espansione pressoché omogenea in tutte le direttrici, evidentemente pensando che il compito dell'ente comunale fosse quello di mettere a disposizione dell'attività edilizia delle grandissime estensioni di aree nuove, materia prima della città futura. Le insule venivano tracciate tra strade pubbliche molto distanziate (contestate dalla commissione giudicatrice), e all'interno di questi isolati si presupponevano delle zone libere, a giardino, secondo la buona formula della città del passato dove giardini e orti abbellivano molte insule in alternanza e contrasto con talune zone compatte del vecchio centro e dei quartieri più umili nei diversi rioni. *(vedi Figura 15)*

Il Piano Beruto fu valido poco più di quindici anni, a causa delle numerose modifiche eseguite da parte della commissione, dell'innalzamento continuo del mercato fondiario, degli errori dell'amministrazione nella gestione pratica dell'espansione edilizia. Inoltre si stava attendendo che

la soluzione del riordino ferroviario fissasse una base sicura per la formazione d'un piano generale disciplinante le nuove costruzioni.

Quando, nei primi anni del novecento, ripresero gli studi per un nuovo piano (Piano Maserà), si constatò che molti complessi residenziali ed industriali erano sorti nel territorio comunale, ma esternamente ai limiti del piano Beruto. Questo perché la legge non impone al comune di difendere dall'iniziativa privata le aree di espansione futura, mostrando insufficienza nella concezione e nella pratica regolatrice della città, lasciando in eredità alle generazioni future un compito tecnico compromesso e spesso condannato ad esito negativo. C'è da sottolineare come episodi di questo genere si sono ripetuti in periodi successivi e si ripetono, nostro malgrado, tuttora.

1.1.5 La Milano del Novecento

Nel 1926, risultata chiara l'inadeguatezza dei precedenti piani Beruto e Maserà, apparve essenziale lo studio di un nuovo piano che si estendesse agli 11 comuni limitrofi, annessi alla città. Se la prima guerra mondiale aveva arrestato lo sviluppo urbano, la pace lo aveva rimesso in moto velocemente, confermando la tendenza insediativa alla migrazione verso la periferia, attraverso un'evoluzione casuale e frammentaria che diede luogo a lacerazioni che in più di un caso non furono più rammendate.

Ad ogni incremento dei traffici, la natura monocentrica della città determinava una maggiore compressione della zona centrale: i progetti che parteciparono alla gara per il nuovo piano regolatore dovevano proprio compilare uno schema di rete di traffico sia interno che regionale, dare un indirizzo decentrante contro il monocentrismo e dare una soluzione di difesa contro la formazione di nuclei d'abitazione casuali e parassitari dei servizi pubblici della grande città.

I progetti vincitori dei primi tre premi, seppur affrontando i temi richiesti in maniera differente, mostrano dei punti di contatto nel riprendere i limiti del territorio comunale senza nessuna osservazione critica a riguardo, oltre che nel "risolvere" il problema del monocentrismo dell'abitato attraverso

città satellite che, di fatto, non assolvono però la questione del decentramento. Questi tre progetti premiati vennero presi in considerazione per la redazione di un ulteriore piano definitivo da parte dell'ingegnere Cesare Albertini, ma mentre il progetto veniva elaborato, Milano non cessava di vivere e svilupparsi; si rese quindi necessaria la realizzazione di parti di piano, facendo spesso precedere delle parti al tutto e vincolando il tutto a queste porzioni frammentarie. *(vedi Figura 16)*

Il piano Albertini stendeva le sue maglie quasi fino al confine del territorio comunale, onde evitare la costruzione incontrollata e casuale nei territori di espansione. Come i piani precedenti, questo si distingue in due parti, una per la zona di ampliamento e una per la zona interna, mantenendo come concezione di fondo il monocentrismo e la crescita anulare di derivazione berutiana. A livello circolatorio, all'esterno della città antica si prevedeva un nuovo anello di circonvallazione, mentre il centro cittadino veniva sventrato in favore di una "strada di scarico" anulare, a cui si innestavano le vecchie e le nuove radiali variamente distribuite. Questa soluzione era chiaramente ripresa dall'idea di "Racchetta" elaborata da uno dei gruppi partecipanti al concorso per il nuovo piano, seppur rielaborata e, in molti casi, complicata: basti pensare alla soluzione pensata per San Babila, che diventò crocevia di quattro arterie di traffico primario. *(vedi Figura 17)*

Ben poche furono le critiche apportate al piano dai cittadini, se si esclude un piccolo opuscolo di giovani architetti che fa riferimento alle nuove "piazze" contenute nel piano, o l'opposizione firmata da alcuni illustri personaggi del tempo (tra cui De Finetti e Muzio) che rimproveravano ad Albertini l'adattamento del centro cittadino alle nuove esigenze di traffico a discapito del mantenimento di un ambiente che trae valore non solo da singoli monumenti, ma anche dal complesso delle case, delle vie e delle piazze. Inoltre, osservavano la sconvenienza dell'espansione a macchia d'olio priva di specializzazioni di quartieri e senza determinazione delle linee di traffico, senza sistemazioni subcentriche organiche.

Si è già osservato come la città del primo novecento si sia espansa a macchia d'olio, senza assecondare gli sforzi teorici dei piani, che vorrebbero dare alla città una simmetria equilibrata rispetto al centro.

Con gli incendi e i bombardamenti della seconda guerra mondiale, molti edifici vengono rasi al suolo e il già alto indice di affollamento della popolazione raggiunge un livello tale da decretare il sovraffollamento. *“Tra i ruderi delle case antiche si venne palesando più crudamente la sproporzione delle fabbriche in cemento armato, che resistettero al fuoco. Il volto della città si deformò per sempre”⁶.*

1.2 Il sistema ferroviario

A partire dall'800 le ferrovie sono divenute un elemento molto importante del panorama urbano delle città del mondo sviluppato e hanno iniziato a caratterizzare (e condizionare) l'assetto territoriale e viario urbano. Le ferrovie sono presto diventate un elemento molto importante per lo sviluppo economico e l'espansione della città, che grazie ad esse ha rafforzato il suo ruolo di centro primario di scambi con il Nord Europa.

A Milano, il primo progetto per una strada ferrata fu presentato nel novembre del 1839: Giovanni Putzer, rappresentante della ditta Holzhammer di Bolzano, ottenne dall'imperatore Ferdinando I d'Austria l'incarico per la costruzione di una strada a rotaie da Milano a Monza. In quest'ottica sorse a Milano la prima stazione, la cui costruzione suscitò non poche polemiche e contrasti, soprattutto per la sua collocazione, che alcuni avrebbero voluto più centrale. In quegli anni il Comune di Milano era contenuto entro la Cerchia dei Bastioni e le porte della città, ben munite, e presidiate da efficienti guarnigioni militari, venivano ancora tassativamente chiuse la notte. Venne così deciso di costruire la stazione accanto alla Porta Nuova, fuori le mura, nei corpi santi.

⁶ Giuseppe De Finetti, Milano : costruzione di una città, Hoepli, Milano 1969, pag.436

Milano ebbe una seconda stazione ferroviaria dal febbraio 1846, quando fu inaugurato il tronco ferroviario da Milano a Treviglio. Come nel caso della linea per Monza, valeva la proibizione di far entrare i convogli dentro le mura, e la stazione sorse perciò appena al di fuori, in corrispondenza della Porta Tosa. Dal primo tronco Milano-Treviglio del '46, passarono ben 11 anni per il completamento, nel 1857, dell'intero percorso Milano-Venezia.

Alla stazione di Porta Tosa, faranno anche capo, nel 1861, i treni della linea di Piacenza, e di quella di Pavia l'anno successivo. La stazione, comunque, non conobbe mai un grande sviluppo, e divenne secondaria quando sorse la prima Stazione Centrale, per essere poi ridotta ad officina e successivamente demolita.

A Porta Tenaglia (Porta Volta) sarebbe dovuta sorgere la stazione della ferrovia per Como, ma il progetto non era mai stato realizzato. Nel 1841, a titolo sperimentale, era stato costruito un breve tronco, poco più d'un chilometro, tra Camnago e Lentate, inserendosi nel già realizzato tronco di Monza. Apparve però evidente che la prima stazione della linea Milano-Monza non sarebbe stata sufficiente, e si decise pertanto di costruirne una nuova in uno spazio più ampio. Fu così realizzato un fabbricato di grandi dimensioni, entrato in servizio nel 1850, trasformato successivamente prima in Dogana, poi in Caserma della Guardia di Finanza.

Ci vollero molti anni prima che un treno, partito dalla nuova stazione di Porta Nuova, raggiungesse direttamente Como. La linea fu infatti realizzata per tronchi successivi: dal primo ottobre 1849 fu attivata la Monza-Camnago Lentate, dal 6 dicembre dello stesso anno la Camnago Lentate-Albate Camerlata, dal 27 luglio 1875 la Albate Camerlata-Como S. Giovanni, che per le pendenze in gioco era la tratta più difficile da realizzare. Nel settembre del 1879 la linea raggiunse infine il confine svizzero (Como S.Giovanni-Chiasso).

Nella nuova stazione confluì dal 1859 anche il nuovo tronco ferroviario Magenta-Milano della linea Torino-Milano. La costruzione di questa linea era iniziata nel 1852 e la sua entrata in servizio nell'ottobre del 1858.

Nei due decenni dal 1840 al 1860 la rete ferrovie italiane ebbe un discreto sviluppo, specie nell'Italia settentrionale, dove in particolare il governo sabauda vide nelle ferrovie un elemento indispensabile al progresso economico ed alla emulazione delle altre nazioni europee. Non a caso fu il conte Cavour in persona che promosse e sostenne la costruzione della ferrovia Torino-Genova. In quegli anni cominciò ad emergere il problema di una nuova stazione, che unificasse partenze ed arrivi di tutte le linee, e del luogo in cui costruirla. Alcuni volevano che sorgesse all'interno del Lazzaretto, cioè a nord-est, appena fuori le mura; altri, soprattutto i commercianti, ne proponevano più di una in zone diverse della città, e collegate tra loro da un servizio di tram a cavalli; altri, infine, ne proponevano una tra Porta Orientale e Porta Nuova, soluzione che richiedeva la costruzione di un enorme cavalcavia che attraversasse l'area del Lazzaretto e scavalcasse lo stradone di Loreto (l'attuale Corso Buenos Aires).

In ogni caso la Direzione delle Strade Ferrate del Lombardo-Veneto stabilì fermamente di rimanere esternamente ai bastioni, nonostante la città di Milano avesse ancora, a quei tempi, all'interno del perimetro delle mura, estesissime superfici di terreno non fabbricato, sulle quali si sarebbe potuto erigere l'edificio della stazione con contenuta spesa. Il 23 luglio 1857 si approvò la terza ipotesi e si cominciò con la costruzione della Stazione Centrale.

L'entrata in servizio della prima Centrale implicò l'abbandono della stazione di Porta Tosa, alla quale avevano peraltro fatto capo, per qualche tempo, anche la linea per Piacenza, attivata nel 1861, ed quella per Pavia, attivata nel 1862. Vennero di conseguenza modificati i tracciati dei binari, in particolare quelli che si dirigevano verso sud est per raccordarsi con le linee di Treviglio-Venezia e di Piacenza.

Con il passare degli anni, le aumentate necessità del traffico ferroviario posero sempre nuovi problemi, che dovettero essere affrontati e risolti volta per volta. Così si arrivò a decentrare gli spazi destinati ai servizi, e si trovarono soluzioni per il sempre crescente afflusso di viaggiatori. Milano, per la sua posizione geografica, attirava e distribuiva correnti di traffico che divennero anche inter-

nazionali. Il traffico delle merci, poi, cresceva in continuazione sulla spinta della forte industrializzazione e della realizzazione dei trafori alpini tanto che nel 1884 si dovette creare un apposito scalo, quello di Milano Sempione, specificamente destinato allo smistamento merci.

All'inizio del 1868 una società privata stava lavorando alla costruzione del tronco ferroviario Milano-Vigevano che fu terminato ai primi del 1870. Con questa linea Milano guadagnava un secondo importante scalo ferroviario, che prese il nome dalla sua prossimità alla Porta Ticinese. La linea per Vigevano fu collegata con i tracciati preesistenti con un lungo raccordo che aggirava tutto il lato ovest della città, diramandosi dalla Milano-Torino, al bivio "Vigevano", in località San Rocco, al confine nord del Cimitero Monumentale. Con l'entrata in servizio di questo raccordo la Stazione Centrale diventò realmente "centrale" e punto di partenza e d'arrivo anche dei treni che si dirigevano a sud della città, ed in comunicazione diretta con la rete piemontese. In seguito all'apertura, attraverso i bastioni, della Barriera di Porta Genova la stazione prese lo stesso nome, diventando di testa e capolinea della linea per Mortara nel 1931.

Nel 1873 entrò in servizio anche lo scalo merci di Porta Garibaldi: la sua posizione (diversa da quella dell'attuale, omonima stazione) era abbastanza vicino alla Centrale, al di là del Naviglio della Martesana, e più a ovest della seconda stazione di Porta Nuova, che fungeva da scalo merci.

Un altro avvenimento si realizza nel 1879: entra in funzione la Stazione Cadorna, e di conseguenza nascono le Ferrovie Nord Milano. Inizialmente la società costruisce due linee, quella per Saronno e quella che raggiunge in un primo tempo il centro di Erba e che successivamente raggiungerà Asso; vengono inoltre costruite le stazioni cittadine di Bruzzano, Affori e Bovisa FN.

Verso il 1880 Milano era ormai il punto cruciale d'incrocio fra le direttrici ferroviarie Nord-Sud e Est-Ovest ed era inoltre diventata anche un polo importante dell'industria ferroviaria. Nel 1891 si aggiunge anche lo scalo di Porta Romana; nello stesso anno vengono aperte sia la cintura sud che la stazione di Rogoredo.

I lavori per il nuovo assetto ferroviario milanese procedevano con alacrità quando sopravvenne la Prima Guerra Mondiale allo scoppio della quale essi in pochi mesi rallentarono fino ad arrestarsi pressoché totalmente, sia a causa della requisizione degli impianti da parte dell'esercito sia per l'esaurirsi delle disponibilità finanziarie. Alla fine della guerra, poi, le risorse della nazione erano molto indebolite, e le Ferrovie dello Stato nei primi anni '20 attraversarono un momento molto difficile. Così bisognò attendere il 1925 per vedere una ripresa dei lavori di sistemazione ferroviaria di Milano. Nel frattempo la vecchia Centrale aveva dovuto continuare il suo lavoro nonostante le sue deficienze ed i suoi limiti. Finalmente nel 1931 fu ultimata la nuova Centrale, concepita come impianto di testa, che viene ruotata di novanta gradi e posta più a nord rispetto alla precedente, entrò in servizio e la vecchia Centrale, inadatta all'aumento del traffico ferroviario, passato gradualmente il traffico da essa alla nuova, nel 1932 fu totalmente demolita insieme con i raccordi ed i rilevati. Con l'entrata in servizio della nuova Centrale l'assetto ferroviario di Milano aveva ormai assunto una fisionomia non troppo diversa da quella attuale: nel 1963 entrò in servizio la nuova Stazione di Porta Garibaldi.

Uno degli ultimi interventi importanti della città di Milano è stato l'inserimento della linea del Passante, progettato negli anni Sessanta e i cui lavori sono iniziati solo nel 1984. Con l'ingresso in servizio di tale linea si sveltirono i servizi ferroviari regionali e si trovò una migliore integrazione con la rete dei trasporti urbani sotterranei e di superficie. La città di Milano ebbe così, finalmente, un sistema ferro-tranviario integrato con il suo vasto hinterland, ed un po' più all'altezza di quello posseduto da decenni da tante altre metropoli europee. (*vedi Figure 18, 19*)

1.3 Il sistema delle acque

La crescita della città di Milano è stata fin da subito fortemente condizionata dalla presenza e dall'abbondanza delle acque nel territorio, tanto che il suo nome, "medio-lanum", città di mezzo, è diretta indicazione della sua posizione intermedia tra i corsi d'acqua.

L'insediamento gallo-insubrico cui si fanno risalire le origini di Milano era interessata da un solo fiume, il Nirone, e da un fontanile, mentre i tre grandi fiumi della zona (Olona, Seveso e Lambro) scorrevano nei loro alvei naturali, più distanti dal nucleo originario. Essendo però Milano al centro della fascia delle risorgive tra Adda e Ticino, il territorio era ricchissimo d'acqua e, per praticare l'agricoltura e per muoversi in un terreno altrimenti soltanto paludoso, gli abitanti hanno forzatamente dovuto regolarizzare il flusso delle acque ricorrendo a canalizzazioni e drenaggi.

In epoca romana, poi, l'acqua serviva sempre più per usi sia pubblici sia domestici e soprattutto, grazie alla sapiente arte idraulica dei romani, per le fognature della città e per facilitare i trasporti. Venne perciò creato un reticolo fittissimo di fossi, canaletti, ruscelli che rimarrà nei secoli la caratteristica di Milano e del Milanese : l'idrografia, già da allora, iniziò a diversificarsi da quella costruita dalla natura. Inoltre, i romani realizzano altre opere ben più appariscenti che modificano radicalmente l'idrografia milanese, come la deviazione del Seveso, la deviazione dell'Olona, a causa della crescita della città e delle sue esigenze e lo scavo della Vettabbia, la costruzione di un condotto per l'evacuazione delle acque luride, il cui nome deriverebbe dalla parola latina vectabilis ("trasportabile, capace di trasportare") perché al tempo dei Romani era navigabile.

Durante le invasioni barbariche il complesso intrico di bonifica e irrigazione attorno alla città decade, i campi coltivati, tra Milano e Pavia, lasciano il posto alla boscaglia e alla palude.

È tra il 1156 e il 1158 che vennero realizzati i bastioni della città e dal fossato da cui si era estratta la terra per innalzarli, si crea la fossa che sarà allagata e che diventerà, dopo più di due secoli, navigabile e che sarà "interna" solo dopo la costruzione delle Mura spagnole nel XVI secolo. Nel

1179, inoltre, si decise di scavare un lungo canale, il Ticinello, che, partendo da Tornavento sul Ticino, portasse l'acqua di questo fiume verso Milano, correndo per un lungo tratto iniziale parallelamente al Ticino, fino ai pressi di S. Eustorgio, in cui l'attività di carico e scarico fa assumere a quest'area l'aspetto di un vero porto commerciale. Fu un lavoro molto costoso che portò alla creazione del Naviglio Grande, inizialmente pensata come opera di fortificazione, una seconda linea di difesa verso occidente, capace di scoraggiare futuri assalti di città nemiche o dello stesso imperatore, poi come canale per l'irrigazione.

Dalla fine del Trecento, invece, in concomitanza alla costruzione del Duomo, l'acqua viene vista sempre più come un mezzo per trasportare persone e cose e da quel momento prende piede la costruzione dei canali navigabili (navigli). Risale al 1386 la posa della prima pietra del Duomo al quale Gian Galeazzo Visconti aveva destinato i marmi ricavati dalle cave di Candoglia sul Toce, quasi al suo sbocco nel Lago Maggiore. La pietra e gli altri materiali da costruzione giungevano a Milano per via d'acqua ma ancora lontani dalla destinazione. Emerse, infatti, la scomodità del "porto" di S. Eustorgio, troppo lontano dai luoghi di destinazione di molte merci (pietre, ghiaia, sabbia, legname). D'altra parte, il Naviglio interno è più alto di 3 metri rispetto a S. Eustorgio ed era molto difficile superare questo dislivello. Sarà l'incontro degli interessi economici con quelli politici a dare l'impulso decisivo alla soluzione del problema con la creazione della "conca" di Viarenna nel 1439. Questa "conca", attuata mediante l'apertura e chiusura di due chiuse poste ad una distanza capace di contenere una barca, consentì di superare questo dislivello - in salita e in discesa - in un tempo molto breve e con l'aiuto di poche braccia. I battelli con i carichi pesanti e ingombranti riuscirono così a raggiungere il "laghetto" di S. Stefano in Brolo nel cuore della città.

Fu nella seconda metà del Quattrocento, sotto il dominio degli Sforza, che Milano visse una stagione di grande fervore economico che vede l'affermazione di nuove colture (riso e gelso) e di nuove industrie, prima fra tutte quella della seta. Con l'aiuto di due validi ingegneri, Bertola da Novate e Aristotele Fioravanti, gli Sforza moltiplicarono le attività idrauliche entro i loro domini, sia per

migliorare i trasporti, sia per incrementare le loro colture. L'opera di maggiore impegno di questo periodo fu la trasformazione del canale della Martesana in naviglio: iniziata nel 1464, nel momento in cui Francesco Sforza è al suo apogeo, quest'opera procede speditamente fino alle porte di Milano. Il primo tratto del Martesana fino al Seveso (Cassina de' Pomm) fu completato in otto anni e reso navigabile nel 1471, quand'era duca Galeazzo Maria; la fossa interna fu raggiunta nel 1496, durante il ducato di Lodovico il Moro.

La costruzione dei navigli conobbe un notevole impulso: intorno al 1482, quando Leonardo da Vinci, appena arrivato a Milano, fu reclutato da Ludovico II il Moro che gli assegnò il compito di studiare un metodo che rendesse possibile la navigazione tra il Lago di Como e Milano. Leonardo, che aveva già progettato un sistema di dighe finalizzato a risolvere il problema della differenza di altezza, rendendo il territorio navigabile, osservando le conche dei navigli, apportò degli ulteriori miglioramenti e delle modifiche al sistema: la porta a doppio battente, la sua giusta angolazione, i gradoni per attutire l'impatto dell'acqua, l'apertura da terra del portello, i legami delle barche alle bitte.

Tra il 1506 e il 1513 studiò, inoltre, la conca del naviglio di S. Marco. Il suo progetto consisteva nell'allacciare il Naviglio della Martesana alla cerchia interna dei Navigli attraverso due chiuse, a San Marco e all'Incoronata; in questo modo si sarebbe potuto attraversare la città via acqua, e collegare quindi l'Adda al Ticino, cosa che poi puntualmente avvenne.

Fu in seguito a questo intervento che Seveso e Martesana si incrociarono. Il Seveso venne incanalato, forse nel suo antico alveo, dando origine alla roggia Gerenzana, ma il carico idrico su Milano in caso di concomitanti piene del Seveso e dell'Adda era diventato eccessivo e si avvertì l'esigenza di creare un canale che potesse scaricarle. Lo scolmatore si chiamò Redefosso, probabilmente dalla contrazione di retrofossus che troviamo in documenti antichi a indicarne la posizione arretrata rispetto alle mura di porta Nuova. Con la costruzione delle mura Spagnole, fu naturale che il Redefossi le contornasse dal ponte delle Gabelle (la "nuova" porta Nuova) fino a confluire nella Vettabbia.

Da quel momento i Navigli furono caratterizzati da un continuo sviluppo, dato dalla costruzione di nuovi canali e dighe, e diventarono così un importante mezzo di comunicazione per la città di Milano.

Le grandi realizzazioni del secolo XV e della prima metà del XVI, forse il periodo in cui l'idraulica pratica aveva raggiunto il suo massimo sviluppo, si concludono proprio nel milanese, con la sistemazione e l'ampliamento della Darsena e la ricostruzione della Conca di Viarenna, rese entrambe necessarie in occasione della costruzione del nuovo sistema di fortificazioni voluto dal governo spagnolo. Il nuovo tracciato dei bastioni in corrispondenza della zona di porta Ticinese a Milano si sovrapponeva infatti alla preesistente Conca di Viarenna e si rendeva pertanto necessario lo spostamento del manufatto in un'altra località.

Nel 1805 Napoleone completò la costruzione del Naviglio Pavese che da Milano si estende fino alla città di Pavia per 33 chilometri. In tal modo idealmente si raggiungeva il mare tramite il Naviglio di Pavia e il Po, il lago Maggiore tramite il Naviglio Grande e il Ticino, il lago di Como tramite il Naviglio della Martesana e l'Adda. Nella seconda metà dell'Ottocento il sistema dei trasporti fluviali decadde sia per la lentezza dei viaggi (3 km all'ora), sia per la concorrenza delle ferrovie e delle linee tranviarie che soppiantarono la navigazione fluviale interna ed esterna alla città. La Martesana rimase attiva per tutto l'Ottocento come via di trasporto, sia con un regolare servizio passeggeri, sia con un intenso traffico commerciale. I barconi portavano a Milano grano, frutta, prodotti caseari, legname, sabbia e ghiaia ed altri materiali da costruzione.

Poi vennero le automobili e i navigli entrarono in abbandono; le loro acque furono utilizzate dalle industrie che li inquinarono. La fossa interna venne coperta tra il 1929 e il 1930, durante il periodo fascista, creando un anello di strade, la circonvallazione interna, che ne prese il posto e che fu chiamato Cerchia dei Navigli, proprio per le nuove necessità viabilistiche ed igieniche. Il primo documento ufficiale a parlare di copertura dei navigli è stato il Piano Regolatore Generale di Milano (piano Beruto) approvato nel 1884: ci vollero quasi cinque decenni perché si avviassero i lavori che

però, una volta partiti, marciarono speditamente. La città ne giovò in ammodernamento, ma cambiò completamente fisionomia e perse il suo volto di "città d'acqua" e quello che per secoli era stato un elemento imprescindibile del paesaggio e del panorama culturale, economico e storico della città, nonché della sua forma, sparì. (*vedi Figure 20, 21*)

1.4 Il verde urbano a Milano

Fin dalla sua nascita la città di Milano si è sempre caratterizzata per la scarsità di dotazione di aree verdi sul suo suolo. Le sue originarie ridotte dimensioni hanno permesso alla ricca campagna che lambiva i suoi confini territoriali di essere sufficiente a soddisfare i bisogni dei suoi cittadini, riducendo quindi la necessità di verde urbano all'interno della città.

Solo nella seconda metà del Settecento Milano diviene uno dei maggiori centri culturali europei, assistendo alla nascita di numerose suggestioni del giardino paesaggistico.

I giardini sorti in questo periodo sono strettamente connessi alle grandiose ville edificate nella campagna intorno a Milano: concepito come un hortus conclusus, perimetrato da alte mura e regolato da una tessitura geometrica, il giardino comincia a diventare una necessità sociale, politica ed estetica.

Il primo esemplare di giardino pubblico a Milano, uno dei primi anche a livello europeo, risale al 1782: sono i Giardini Pubblici di Porta Venezia, progettati da Piermarini, frutto della trasformazione dell'antico borgo di Porta Orientale che viene sottoposto a un'ampia operazione di trasformazione urbanistica. Pensato a scala urbana, si pone all'interno di un sistema di connessioni e relazioni con il tessuto edilizio esistente. Si configura come un complesso e variegato percorso pedonale interrotto dalla via Isara (attuale via Palestro) e quindi sostanzialmente separato in due episodi complementari; accoglie al suo interno un verde attrezzato che subirà nel tempo successivi ampliamenti e modificazioni che dal 1800 fino ad oggi resteranno immutati.

Solo alla fine dell'Ottocento, con la stesura del piano Beruto, si hanno le prime testimonianze riguardanti la definizione di vere e proprie aree pubbliche a verde che sono precisamente definite nei margini: sulla Piazza d'Armi sorgerà successivamente Parco Sempione, realizzato su progetto di Emilio Alemagna.

“Del Castello, il più importante monumento della località, per vetustà, per valore storico ed artistico e per mole, si pensò, ridotto al solo quadrante Sforzesco, di far il perno dei nuovi edifici erigendi. Colpire colla imponenza della spaziosità, colla lunghezza delle visuali, coll'ampiezza delle fronti, rispondere in certo modo alle severe linee del Castello con altrettanta serietà di sistemazioni; nello stesso tempo introdurre la nota allegra del verde e delle costruzioni libere, ecco i criteri seguiti nella risoluzione di questo speciale quesito.”⁷

Fin da subito Parco Sempione si distingue per la sua funzione centrale nel tempo libero dei milanesi e per lo stretto legame con il mondo dell'arte: all'interno del parco, infatti, trovano sede numerose esposizioni e ospita oggi la Triennale di Milano.

Accanto ad esso, che è il più grande parco della città per estensione, si collocano una serie di parchi pubblici minori che si inseriscono all'interno del “sistema verde” milanese: uno tra i più importanti è il Parco Papa Giovanni Paolo II, comunemente conosciuto come Parco delle Basiliche, che si snoda alle spalle della Basilica di San Lorenzo. Esso sorge su una zona che si connota apparentemente come un vuoto urbano, originariamente solcato dalle acque di un fosso, e valorizzato a partire dal secondo decennio del Novecento con un intervento che ha l'obiettivo di destinare l'area a verde pubblico con la connotazione di “passeggiata archeologica” in quanto va ad unire le absidi delle due basiliche.

⁷ Cesare Beruto, Progetto del Piano Regolatore della Città di Milano, relazione all'Onorevole Giunta Municipale (31 dicembre 1884)

Un altro parco rilevante per la città è quello dedicato a Vittorio Formentano, noto ai milanesi come il parco Largo Marinai d'Italia che dagli anni '60 del Novecento è diventato una piacevole zona verde a disposizione dei cittadini. Esso sorge sul luogo del mercato ortofrutticolo, qui trasferito da via Verziere all'inizio del Novecento e poi successivamente spostato. L'ambizioso progetto di Caccia Dominioni, che prevedeva la costruzione di colline e fontane, fu parzialmente ridimensionato: il parco oggi è caratterizzato da un impianto gradevole e razionale e ospita una Palazzina Liberty progettata nel 1908 dall'architetto Migliorini, unico elemento che rievoca l'antico verziere.

All'interno della morfologia urbana trovano sede molte aree verdi, secondarie soprattutto per dimensioni e, alcune delle quali sono nate con destinazioni ben diverse da quelle che rivestono attualmente: da Parco Don Giussani, noto come Parco Solari a Parco Ravizza, dal Giardino di Villa Belgiojoso Bonaparte al Giardino Perego, dal Giardino Pallavicino ai Giardini di via Massena ai Giardini della Guastalla. Tutti si connotano come dei piccoli polmoni verdi che si offrono come aree di svago e di relax all'interno del tessuto urbano. (*vedi Figure 22, 23*)

Immagini

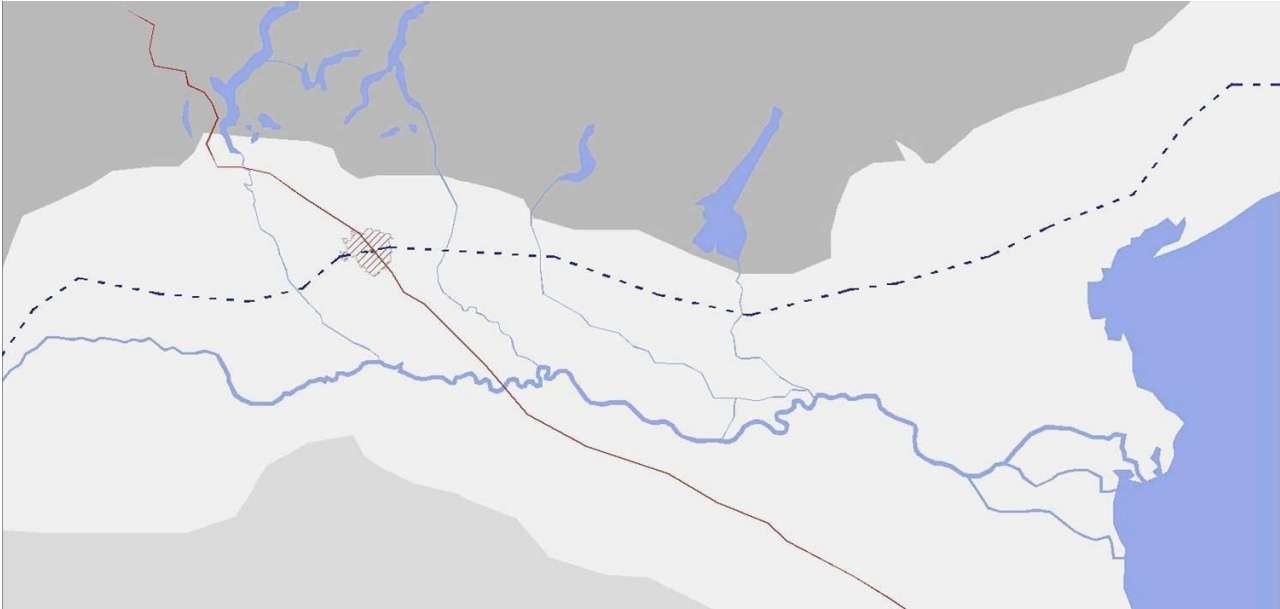


Figura 1: Gentili Tedeschi E., Milano. *I segni della storia*, Alinea, Firenze 1988

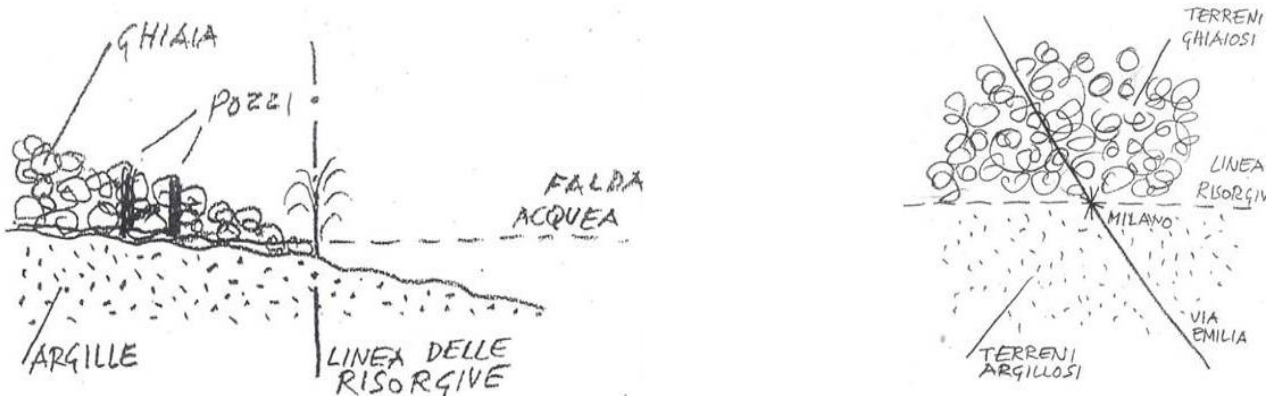


Figura 2: Gentili Tedeschi E., Milano. *I segni della storia*, Alinea, Firenze 1988

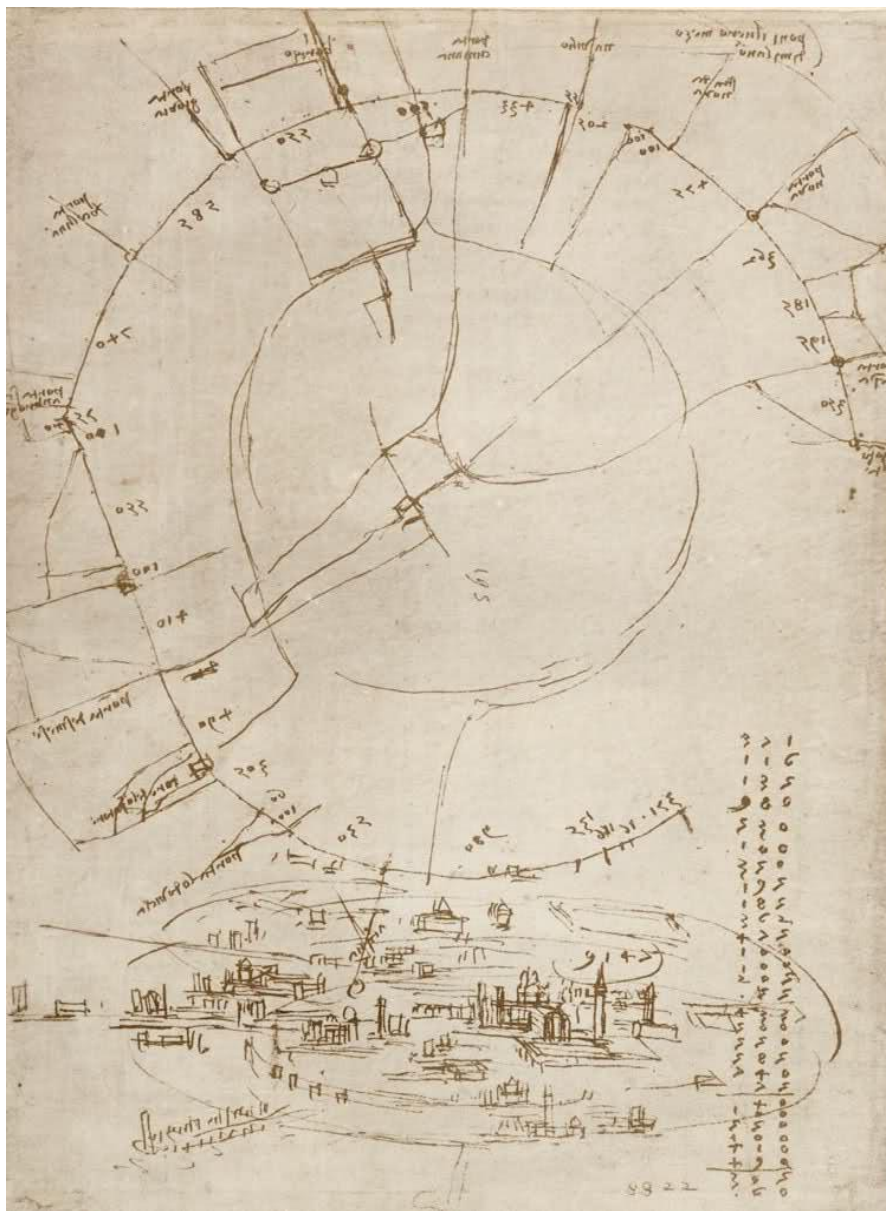


Figura 3: Leonardo, *Codice Atlantico*, foglio 37, verso A; 1490 circa



Figura 4: La città quadrilatera, Giuseppe De Finetti, *Milano : costruzione di una città*, Hoepli, Milano 1969, fig.3, pag.6.

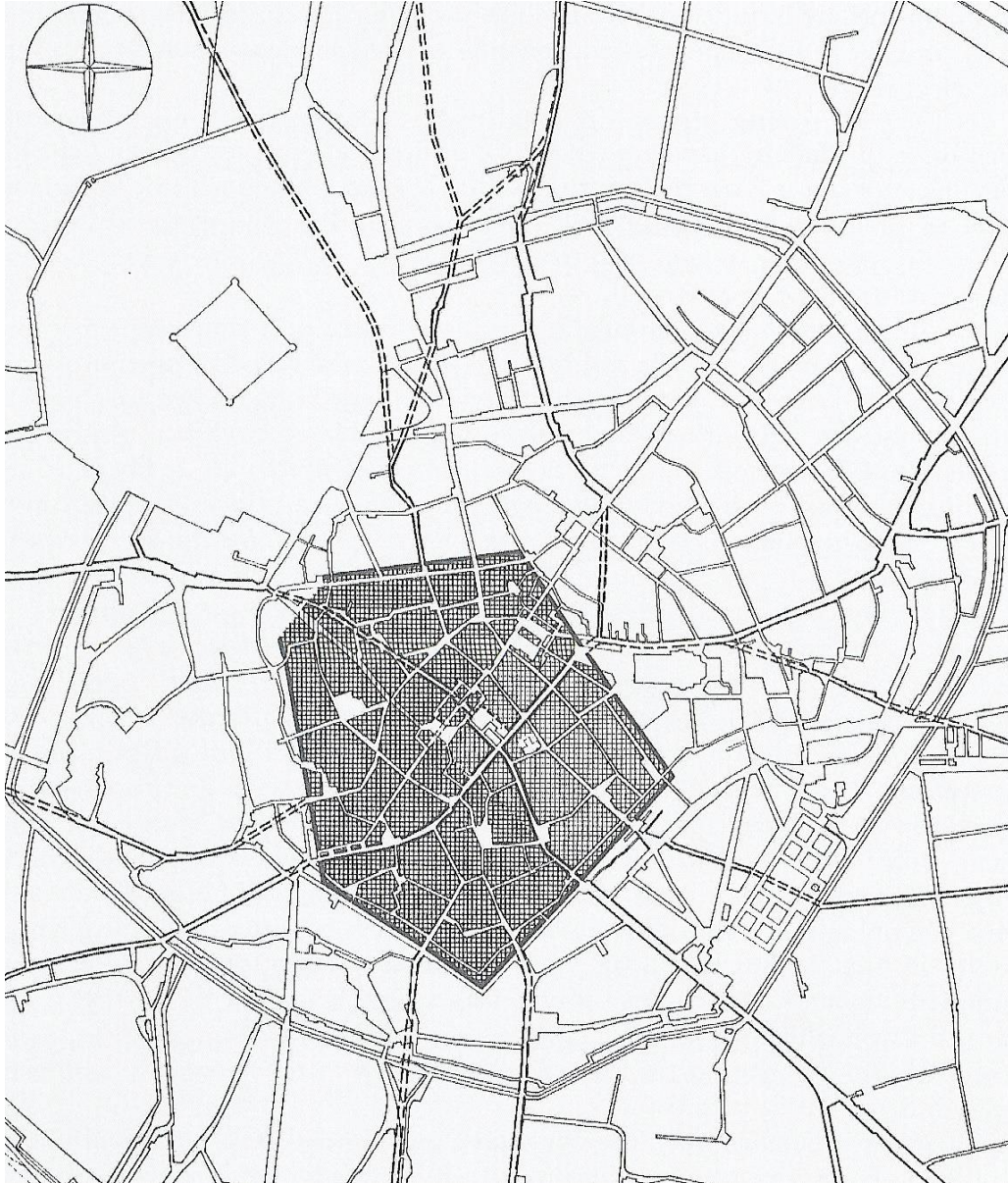


Figura 5: La città pentagonale, Giuseppe De Finetti, *Milano : costruzione di una città*, Hoepli, Milano 1969, fig.7, pag.12



Figura 6: La città esagonale, Giuseppe De Finetti, *Milano : costruzione di una città*, Hoepli, Milano 1969, fig.8, pag.13



Figura 7: La città massimiana, Giuseppe De Finetti, *Milano : costruzione di una città*, Hoepli, Milano 1969, fig.10, pag.16

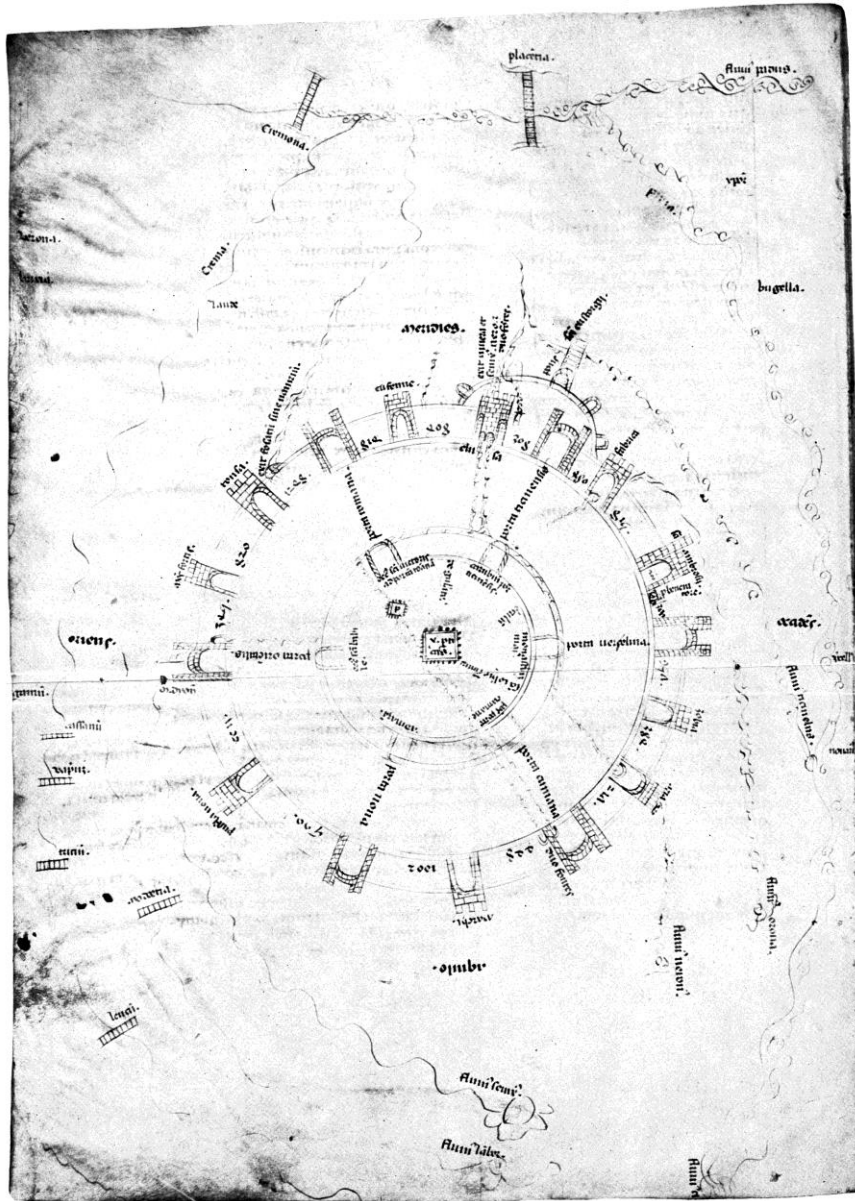


Figura 8: Galvano Fiamma, Mappa di Milano, XIV sec.

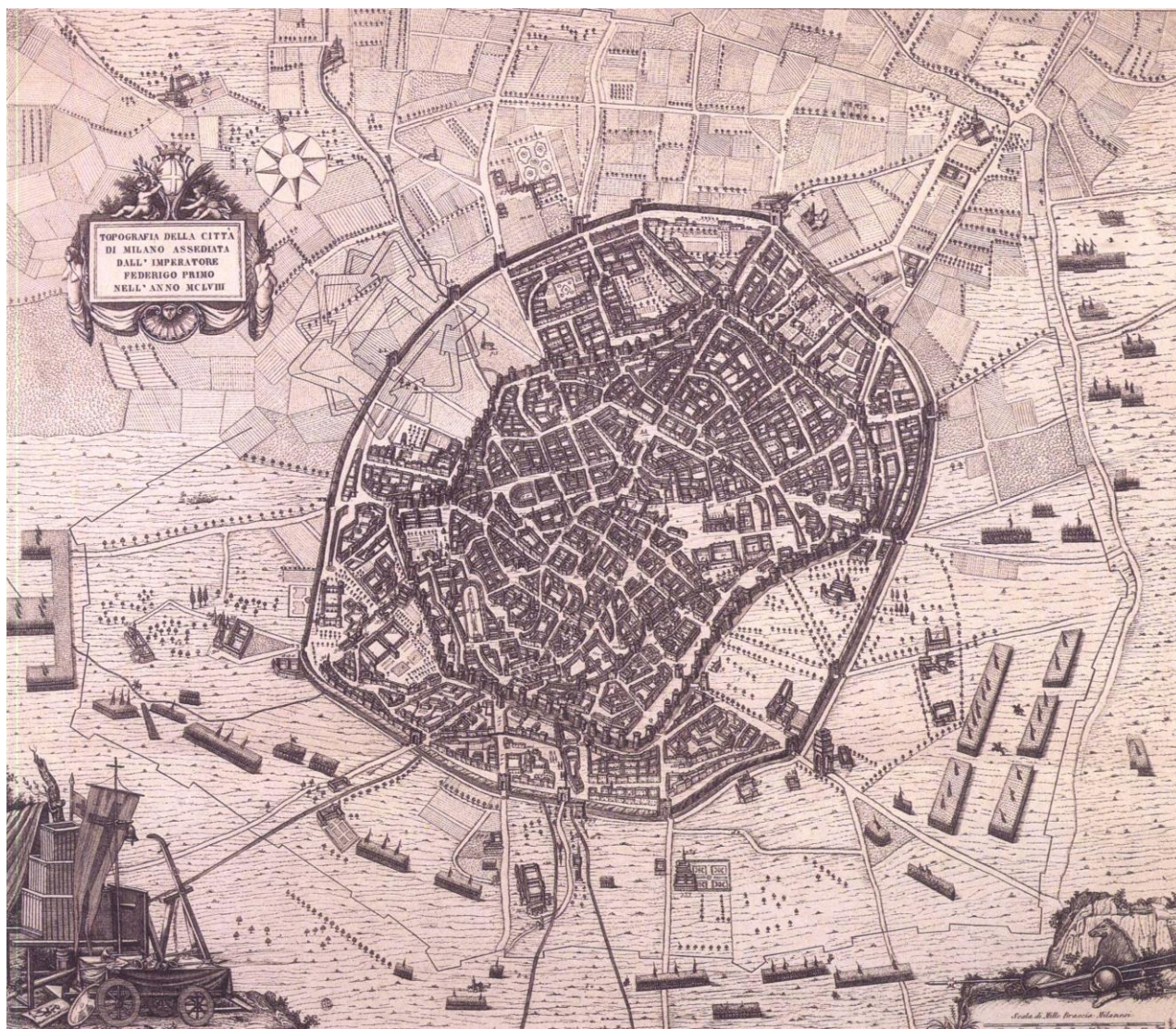


Figura 9: Domenico Aspari, Mappa topografica di Milano come si pensa fosse stata nel 1158, 1778

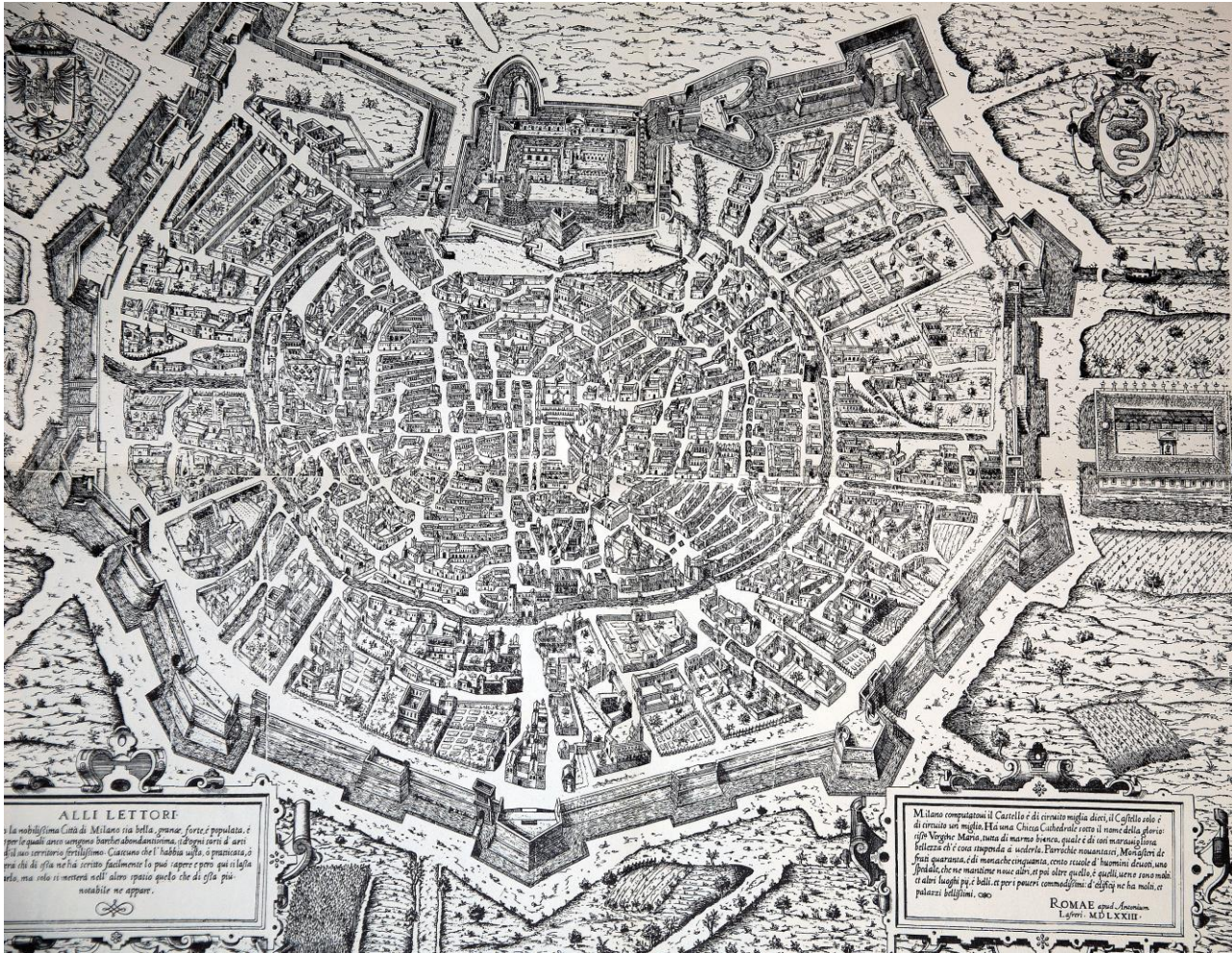


Figura 10: Antonio Lafrery, Pianta-Veduta prospettica di Milano, 1573



Figura 11: Astronomi di Brera, Carta di Milano, 1807

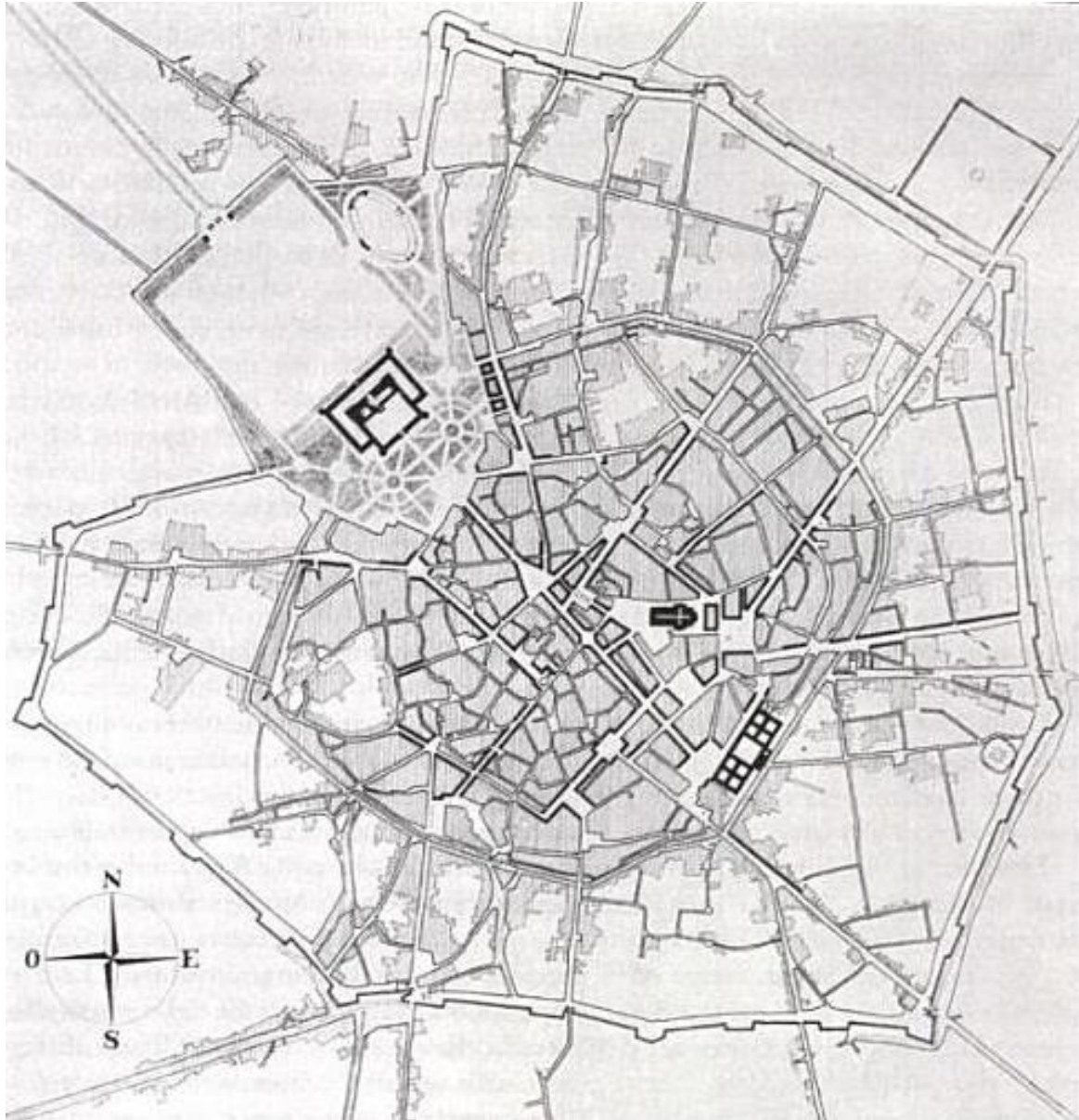


Figura 12: Giuseppe De Finetti, ricostruzione del piano regolatore neoclassico del 1807 sulla carta del Pinchetti



Figura 13: Giuseppe De Finetti, nuove strade e nuove fabbriche a Milano tra il 1860 e il 1885

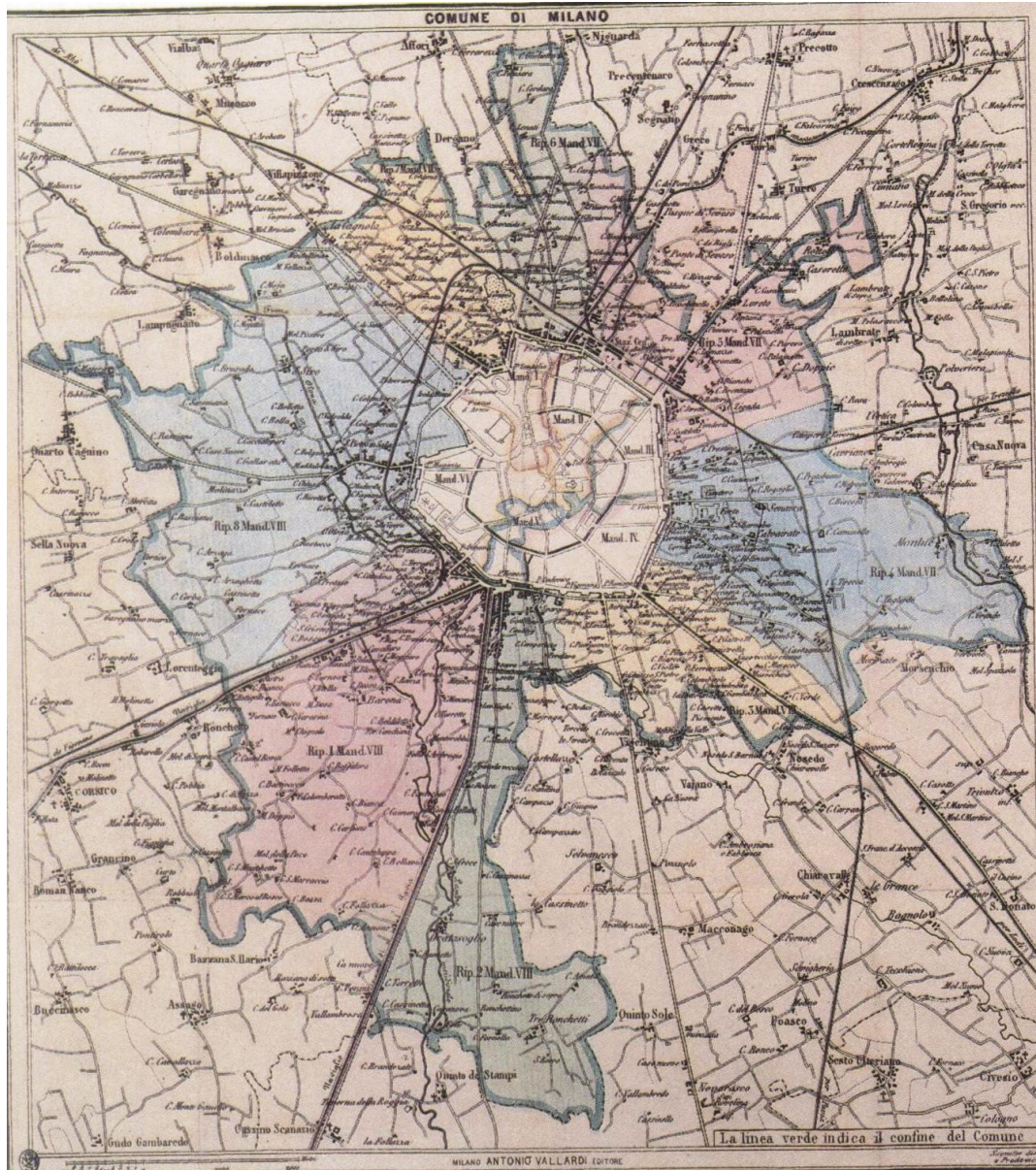


Figura 14: Antonio Vallardi, Milano e i Corpi Santi, 1873



Figura 15: Cesare Beruto, Piano regolatore per Milano, 1889

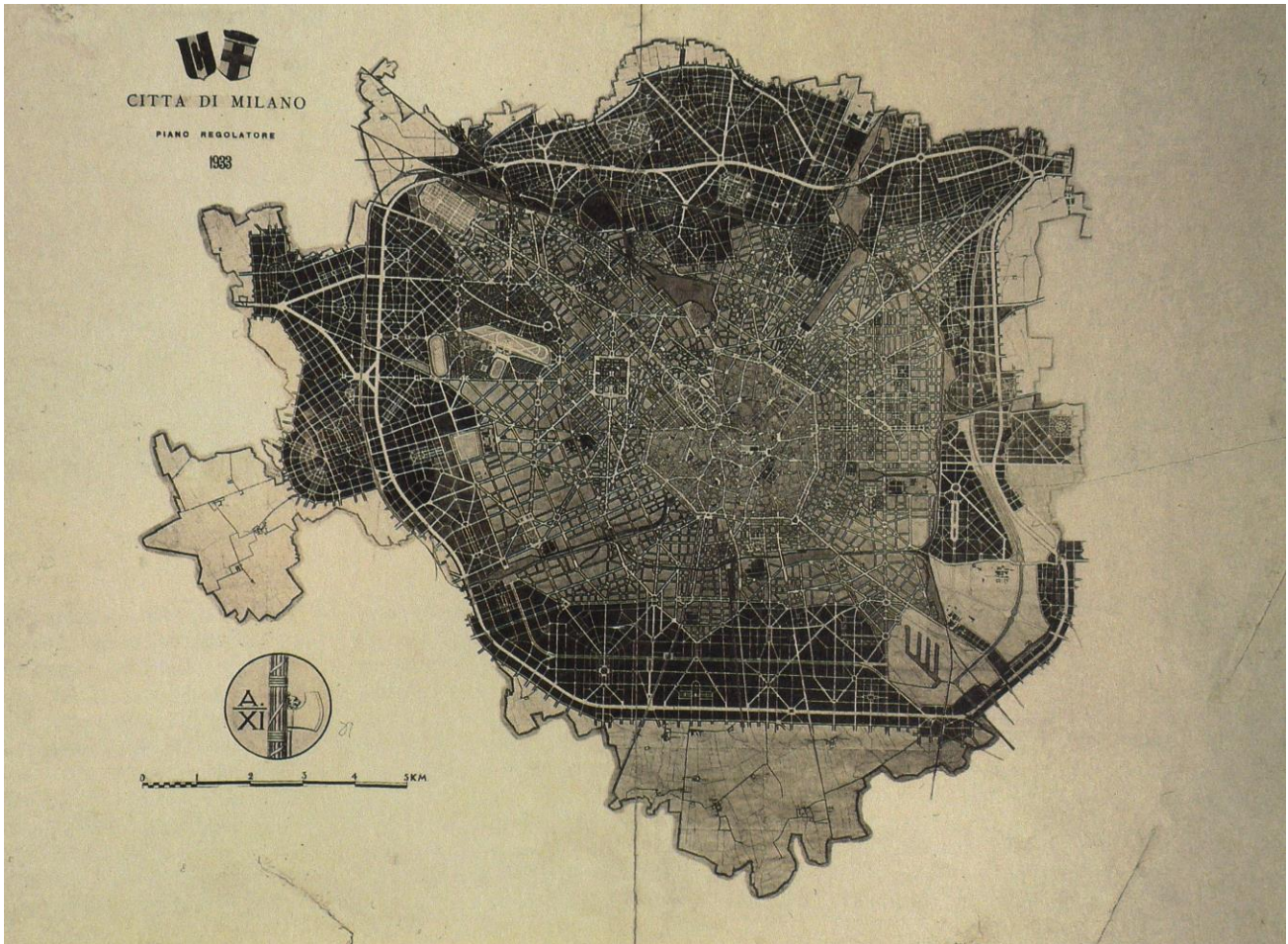


Figura 16: Cesare Albertini, Piano Regolatore, Città di Milano, 1933

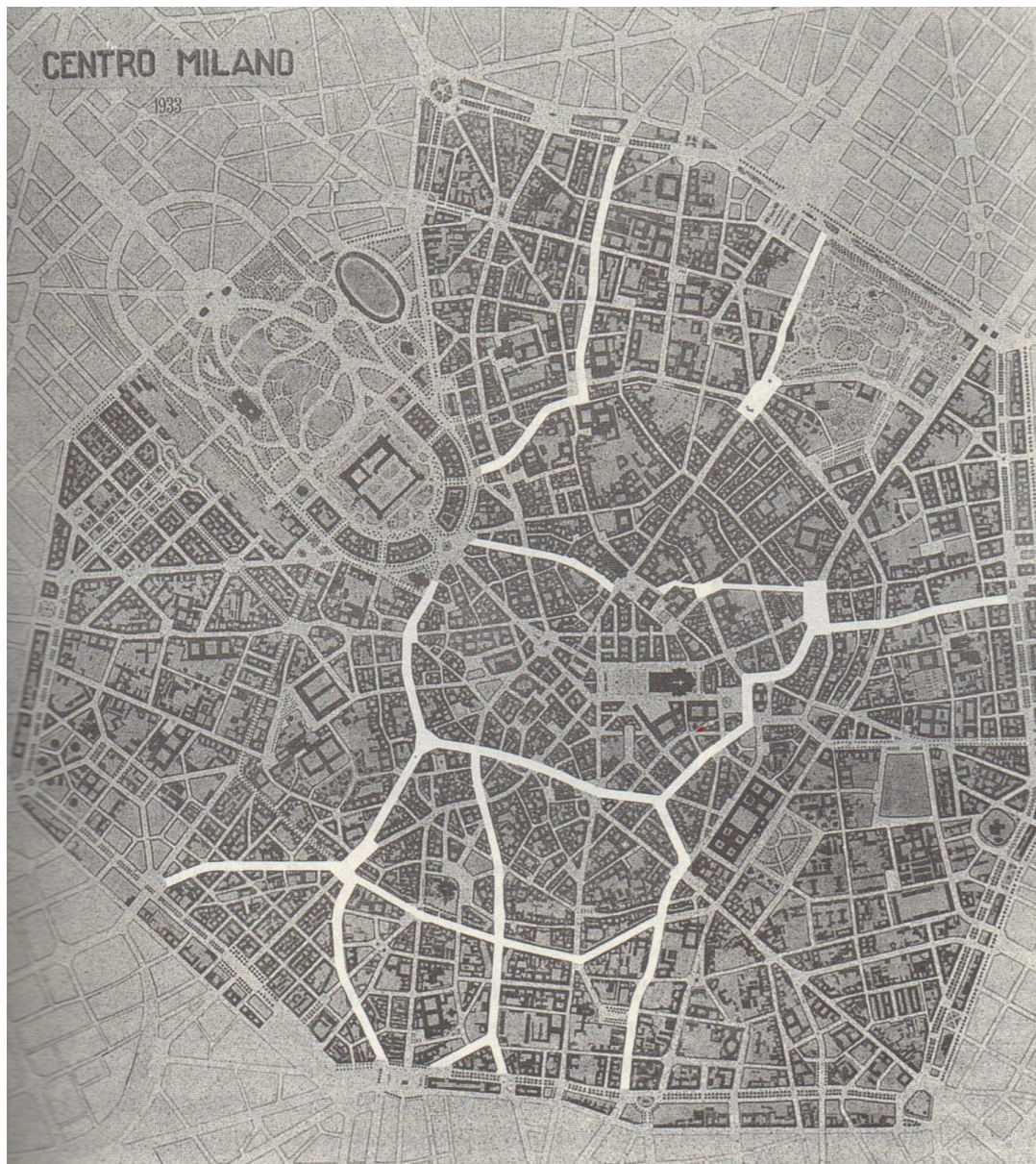


Figura 17: Cesare Albertini, Strada di scarico e sistemazioni per il centro di Milano, 1933



Figura 18: Il sistema ferroviario fino al 1896



Figura 19: il sistema ferroviario attuale

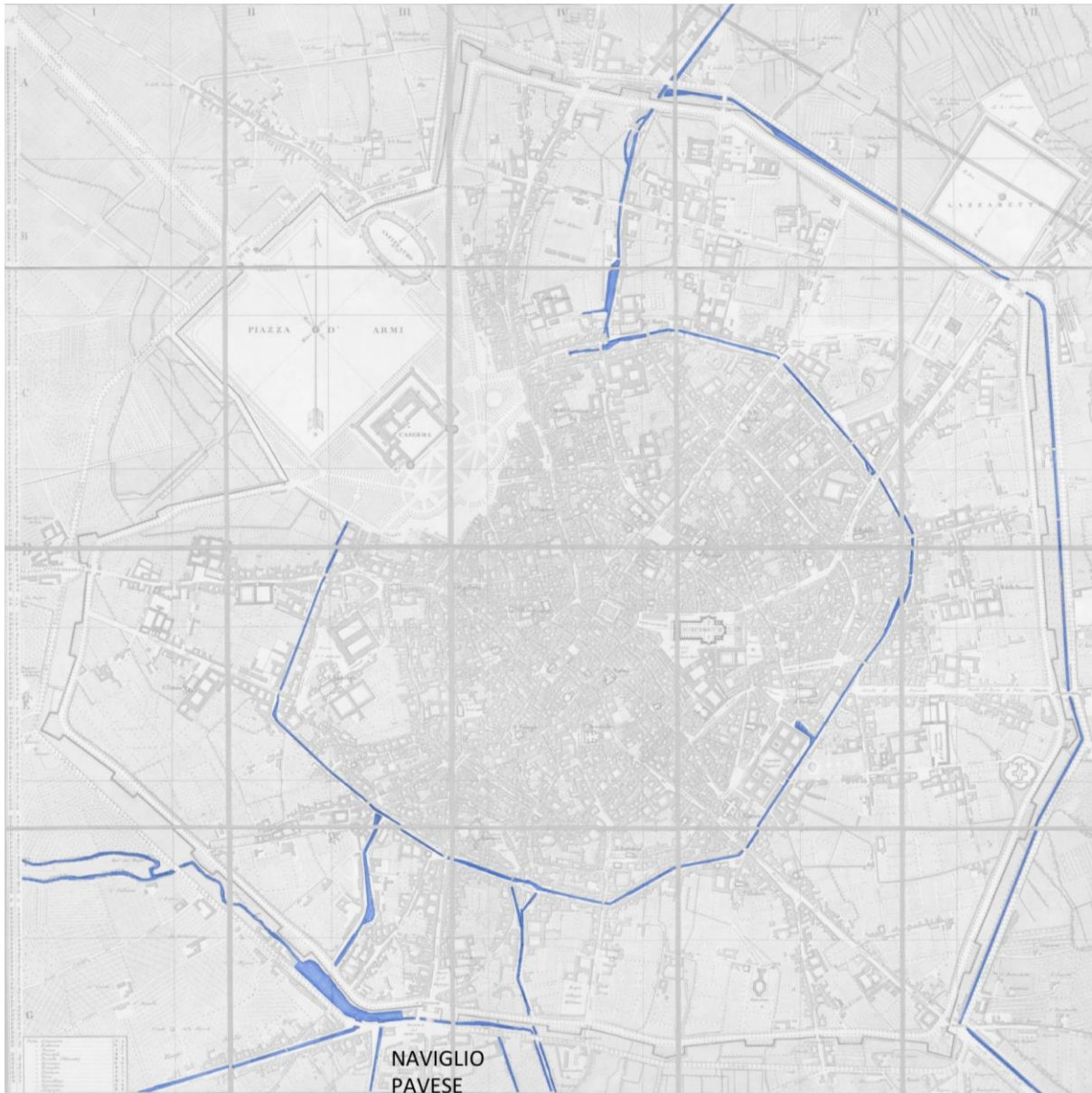


Figura 20: il sistema delle acque fino al 1805



Figura 21: il sistema delle acque attuale



Figura 22: D. Stowendhal, «Milano», 1704



Figura 23: il sistema del verde attuale

2 ANALISI INTERPRETATIVA DI MILANO

A seguito di un'attenta analisi della città di Milano, dal punto di vista morfologico, del sistema delle acque, di quello ferroviario e di quello che concerne la maglia di parchi e aree verdi, è stata eseguita una sintesi che permetta di capire come i vari temi abbiano modificato ed influenzato la struttura urbana e i suoi tessuti, portandola ad avere la conformazione d'oggi.

Ognuno dei temi sopracitati, infatti, ha lasciato all'interno di Milano un segno più o meno forte che testimonia come l'evoluzione urbana dipenda in misura diversa da ognuno di essi. In modo particolare, una lettura analitica della città ha influito sulla scelta e la comprensione dell'area di progetto, andando a studiare che risvolti abbiano tali segni ad una scala più ravvicinata. Ad esempio, è interessante evidenziare come l'area di progetto, ovvero il parco della Guastalla, sia totalmente indipendente e slegato dal tracciato romano originario, mentre risulta strettamente legato alla prima cerchia di mura, lungo la quale si attesta. Il suo orientamento e la sua forma si rifanno al disegno della campagna, a denotare la predisposizione del luogo ad area verde. Inoltre, l'isolato è posizionato lungo un asse importante a livello urbano: quello che da secoli ha permesso il collegamento, fisico e funzionale, tra la Ca' Granda e la Rotonda della Besana.

Immagini

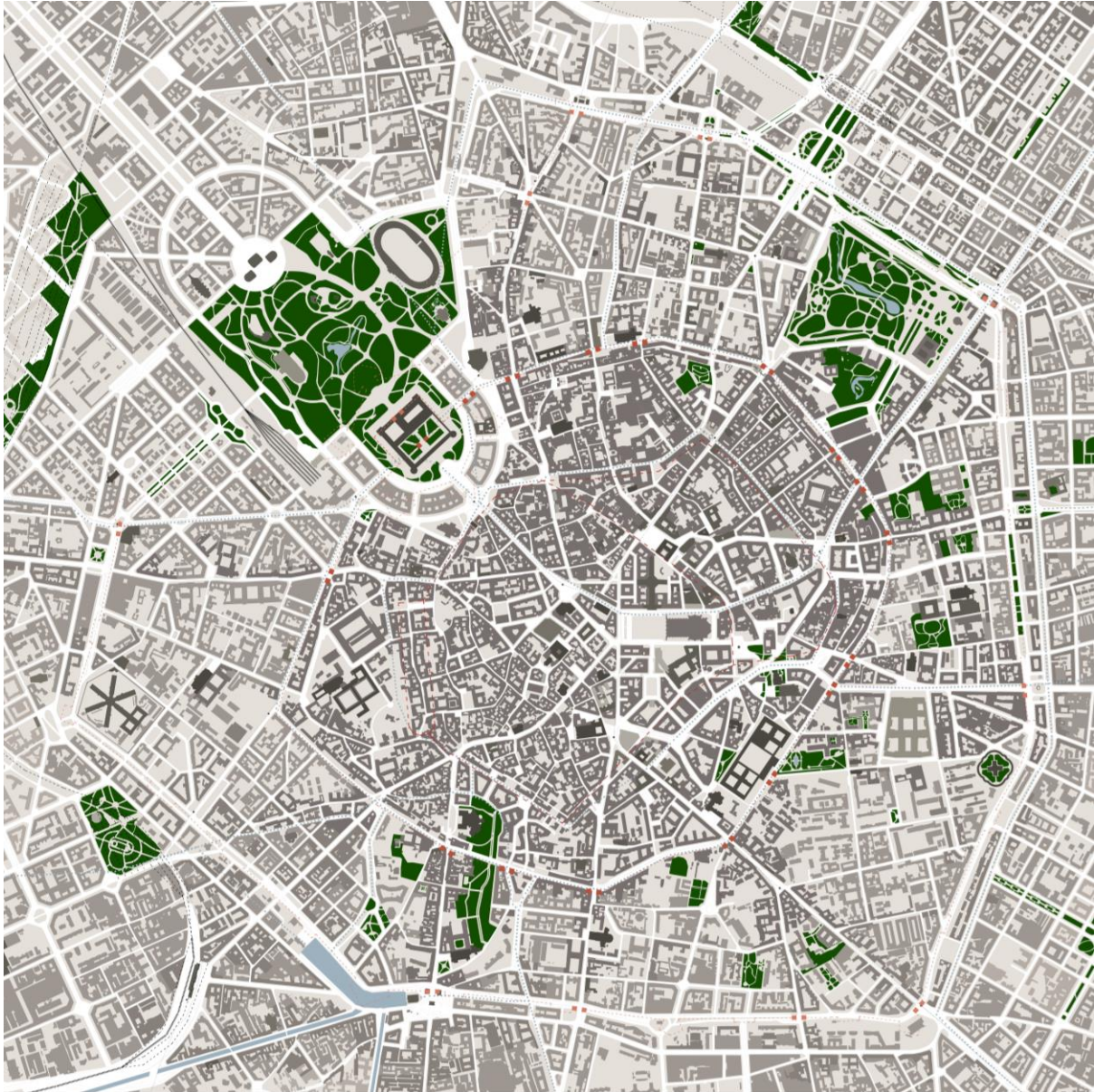


Figura 24: analisi sintetica della città di Milano



Figura 25: analisi interpretativa della città di Milano



Figura 26: analisi interpretativa dell'ambito urbano in progetto

3 ANALISI AMBITO URBANO

Lo spicchio sud-est di territorio milanese compreso tra le due cerchie di mura, presenta una particolare stratificazione di funzioni specifiche che si sono sviluppate nel corso dei secoli grazie alla posizione dell'area stessa all'interno del tessuto urbano.

L'area di intervento è compresa tra due vie: corso di Porta Romana e corso di Porta Vittoria, che furono, e che sono ancora oggi, particolarmente importanti per accedere al centro storico della città. Lungo queste due direttrici, grazie alla facilità di accesso e di comunicazione verso il nucleo centrale della città e alla facilità di scambi commerciali, sorsero dei nuclei artigianali sotto forma di borghi, il cui sviluppo fu incrementato anche dalla presenza di vie d'acqua quali i navigli. Per lo sviluppo economico della zona fu infatti importante la presenza della darsena del Laghetto, aperta nel 1388, in corrispondenza dell'attuale via Laghetto, a ridosso della Ca' Granda, che fu lo scalo per i materiali destinati alla fabbrica del Duomo.

Per quel che riguarda le aree al di fuori della cerchia dei navigli, compresa tra il corso di Porta Romana e Porta Vittoria, esse furono per la maggior parte in possesso di istituzioni religiose fino alla prima soppressione dei conventi. Oggi le uniche testimonianze della presenza di istituti religiosi sono la chiesa di S. Maria della Pace, fondata nel 1466 e attribuita al Solari, e la chiesa di S. Barnaba, il cui impianto attuale deriva da un ampliamento, probabilmente fatto dall'Alessi nel 1547,

della chiesa di S. Paolo e Barnaba, edificata sui resti di una chiesa romanica risalente circa alla prima metà del XII secolo.

Fu proprio per la presenza di istituzioni religiose che la zona in questione venne per la maggior parte occupata da orti, principalmente in corrispondenza di monasteri, oltre naturalmente alle suddette attività commerciali ed artigianali localizzate lungo le principali direttrici.

Nel 1456 nasce una delle istituzioni più importanti nel periodo, che ha come obiettivo quello di unificare tutti gli enti ospedalieri e assistenziali di Milano: la Ca' Granda. L'incarico venne affidato da Francesco Sforza ad Antonio Averulino, detto il Filarete, il quale vi lavorò fino al 1465, dandone l'impostazione generale e realizzando parte di essa. In seguito, la costruzione dell'Ospedale avvenne per fasi alterne determinate dalla situazione economica più o meno florida dell'ente, ed affidata a personaggi diversi, da Gian Battista Carcano a Giovanni Battista Pessina fino ad Angelo Crivelli nel XVII secolo. Di rilievo fu l'opera apportata da Francesco Maria Ricchino che completò la facciata su via Festa del Perdono. In seguito si ebbero altri interventi, ma anche manomissioni, fino alla Seconda Guerra Mondiale, durante la quale gran parte del complesso della Ca' Granda fu distrutto. Per il cambio di destinazione d'uso da Ospedale Maggiore a Università degli Studi di Milano si ebbero ulteriori interventi di conservazione e di restauro.

Durante il XVII e XVIII secolo, con la costruzione del ponte sul Naviglio e con la realizzazione nel 1698 di un cimitero con oratorio dedicato a S. Michele (sostituito nel 1713, perché insufficiente, da una chiesa ad opera di A. Arrigoni e G. Raffagno al quale si deve anche il porticato che la recinge costruito nel 1725, complesso poi chiamato Rotonda della Besana o "Foppone") si modificò l'assetto urbano esistente, che non cambiò nella sua fisicità, ma nel sistema di relazioni e nell'importanza dei tracciati, non a causa di interventi diretti o unitari, ma per interventi puntiformi.

Nel periodo successivo si ebbe un'espansione edilizia dell'intera zona, sebbene quest'ultima fosse stata estranea ai grandi interventi del Regno Italico, e nel 1783 il cimitero di S. Michele ai nuovi Sepolcri fu definitivamente chiuso. Nel 1809 venne, inoltre, decretato che la Rotonda della Besana

fosse abilitata a Pantheon del Regno Italico, ma questo progetto, malgrado le elaborazioni per la nuova destinazione fatte dal Cagnola, non fu mai realizzato.

Negli anni successivi la Rotonda della Besana adempì a varie destinazioni, da magazzino militare, a succursale ospedaliera in seguito alla chiusura del porticato. Dopo essere stata ceduta al comune di Milano, negli anni '50 fu destinata a spazio espositivo per mostre, destinazione che tuttora viene mantenuta.

La saturazione del tessuto urbano di questa zona avvenne, come in tutta l'area sud-est di Milano, con notevole ritardo rispetto al resto della città, mantenendo così le caratteristiche peculiari del tracciato urbano. Cambiamenti consistenti nella trama costruita della zona presa in esame si ebbero per la prima volta con l'attuazione del piano Albertini, che prevedeva per tutta l'area al di fuori della cerchia dei Navigli una lottizzazione a tappeto, senza tener presente le caratteristiche e la natura delle varie zone di Milano.

Un ulteriore intervento che modificò gli assetti dell'area, fu la realizzazione del Palazzo di Giustizia, prevista dallo stesso Albertini, tra il corso di Porta Vittoria e via San Barnaba. Nel 1929 fu bandito un concorso per questa edificazione, ma nessun progetto presentato venne giudicato degno di esecuzione. L'incarico venne poi affidato a M. Piacentini, dopo la modifica del tracciato stradale con l'allargamento di corso di Porta Vittoria, via Freguglia, via Manara e via San Barnaba, e con l'apertura di via Andreani. Questo intervento condizionò, e continua a condizionare, gli assetti e i rapporti funzionali dell'intera zona. Esso portò infatti con sé alcune nuove attività il cui centro gravitazionale era ed è il Palazzo di Giustizia stesso, con uffici, studi di avvocati, notai e librerie specializzate in materie giuridiche.

A queste alterazioni della zona determinate dal Palazzo della Giustizia, si aggiunsero le distruzioni provocate durante la Seconda Guerra Mondiale dai bombardamenti, che privarono l'area degli elementi fondamentali della morfologia urbana esistente in precedenza. Furono distrutti i Bastioni, le tipologie artigianali ancora esistenti e fu quasi completamente abbattuta la Ca' Granda.

Anche la copertura dei Navigli fu un fatto determinante per il futuro sviluppo dell'area di cui ci stiamo occupando.

Il sovrapporsi di tutti questi fattori, in aggiunta al cambiamento di destinazione d'uso di alcuni edifici, all'ampliamento di altri (come il Policlinico che, organizzato per padiglioni, ha potuto ampliarsi mediante aggiunte successive senza seguire un progetto unitario), e alla costruzione di nuove strutture, ha portato alla disgregazione del tessuto urbano e al cambiamento del sistema di relazioni all'interno del tessuto stesso, che è stato quindi modificato mediante interventi multiformi e non in base a un progetto unitario. Inoltre esistono funzioni che, in un contesto urbano con un livello di saturazione molto alto, come quello di questa porzione di città, non hanno motivo di esistenza, per l'evidente difficoltà di un eventuale futuro ampliamento a causa della compressione del tessuto circostante, e perché le ragioni della loro presenza in un tale contesto sono divenute ormai inattuabili. A questa categoria di funzioni appartengono le strutture a padiglioni del Policlinico, il quale non ha più possibilità di ampliamenti. *(vedi Figure 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33)*

3.1 Asse Cà Granda-Rotonda della Besana

Via San Barnaba compare per la prima volta in una carta del XVIII secolo del Fumagalli. Nel 1573 la Pianta di De La Frey, ripresa anche da Richini nel 1603, raffigura il tracciato della stessa via come parallelo di corso di Porta Vittoria. In seguito compare anche l'attuale via Commenda.

Il reticolo della zona è di rotazione rispetto allo scheletro radiocentrico della città, crea momenti critici nell'intersezione con la regola urbana e rafforza la percezione dei confini del luogo. La dimensione dei lotti è dovuto a reminiscenze dell'antica struttura degli orti e dei tracciati agricoli.

Via San Barnaba, nel corso degli anni, da strada di penetrazione e di servizio dei conventi esistenti della zona, divenne asse di collegamento tra due edifici con particolari funzioni: divenne, cioè, la

via dei cortei funebri che partendo dall'Ospedale Maggiore arrivavano alla Rotonda della Besana, ossia al cimitero.

L'asse di tale via presenta parecchi episodi architettonici: Ca' Granda e Rotonda della Besana alle estremità, il convento di Santa Maria della Pace, il convento di San Barnaba e l'ospedale Policlinico: questi però non si pongono frontalmente alla via, ma la usano come corridoio di servizio appoggiandosi in vario modo. Inoltre, dal punto di vista ambientale, presenta una serie di episodi di spazi verdi, però, mentre i Giardini di Palazzo Sormani e della Guastalla hanno un disegno storico oltre ad un uso ben connotato, gli spazi verdi del Policlinico appaiono in rapporto confuso con i relativi padiglioni.

Sulla base di questa sintesi delle valenze qualitative dell'area considerata, si rivelano "luoghi notevoli", "nodi strategici", "assi" qualitativamente interessanti, che possono essere considerati elementi generatori di future nuove forme architettoniche.

3.2 Ospedale Maggiore | Filarete 1461

Caposaldo quattrocentesco, elemento di "testa" dell'asse di via San Barnaba e matrice formale di notevole interesse e importanza, l'edificio che nacque come Ospedale Maggiore, o Ca' Granda, fu una delle opere più significative di Filarete a Milano ed è situato tra via Francesco Sforza, via Laghetto e via Festa del Perdono, a ridosso della basilica di San Nazaro in Brolo. Il sito era ritenuto propizio anche per la sua vicinanza al Laghetto e al Naviglio, le cui acque favorivano i trasporti e facilitavano l'igiene del complesso, dotato di un raffinato sistema di canalizzazioni interne.

La costruzione dell'edificio prese avvio nella seconda metà del Quattrocento, su impulso del Duca di Milano Francesco Sforza, dopo la caduta della Repubblica Ambrosiana, e fu approvato da Pio II allo scopo di dotare la città di un unico grande ospedale per il ricovero e la cura dei malati, che precedentemente venivano ospitati in vari ospizi sparsi per la città.

Filarete ideò un impianto impostato su due grandi crociere (corsie a croce, destinate a ospitare i degenti) inscritte in due quadrati separati al centro da un cortile rettangolare, in mezzo al quale avrebbe dovuto sorgere una chiesa. Nello spazio di risulta di ogni crociera furono previsti quattro chiostri quadrati, simili a quelli monastici. Questo mostra subito che lo schema compositivo è regolato rigidamente sul quadrato, con una chiara ricerca della regola e di un valore simbolico religioso, e rende evidenti le diseguaglianze tra il rigore del progetto di base, impostato su una funzionale divisione degli spazi e una pianta regolare, e la mancata integrazione con il minuto tessuto edilizio circostante, per via del sovradimensionamento dell'edificio. La pianta filaretiana, infatti, fa pensare all'impianto del castrum romano o a quello del palazzo di Diocleziano a Spalato, lasciando emergere la sua volontà di progettare sull'esempio dell'antico.

La sua realizzazione fu tuttavia solo parziale in quanto nel 1465 abbandonò Milano, e l'esecuzione venne portata avanti da Guiniforte Solari e dal suo allievo e genero Giovanni Antonio Amadeo. Questi realizzarono il progetto filaretiano con notevoli modifiche per adeguarlo al gusto lombardo ancora tardogotico. Il progetto venne così trasformato nella corte rettangolare prevista con un grandioso spazio tendente al quadrato, circondato da un porticato che dall'ingresso porta alle due crociere ed alla chiesa, eretta sul quarto lato. L'arioso cortile, con l'elegante portico, sempre animatissimo, assunse così l'aspetto monumentale che ancora conserva, quasi "piazza interna" del complesso ospedaliero.

L'ospedale, finanziato per lo più dalla carità dei cittadini, continuò a funzionare fino a quando, nel tragico agosto del 1943, fu bombardato e subì gravissime distruzioni. L'edificio verrà così restaurato e ridestinato a sede dell'Università Statale di Milano. (*vedi Figure 34, 35*)

3.3 Rotonda della Besana| A. Arrigoni 1696, F. Croce 1719

L'edificio costituisce un'emergenza che riveste un ruolo estremamente interessante nella costituzione del luogo cui appartiene, non solo da un punto di vista morfologico ma anche relazionale con le diverse preesistenze urbane e i diversi tracciati, prima tra tutti l'asse di via San Barnaba, per il suo ruolo di unico collegamento tra l'Ospedale Maggiore e la Besana stessa, nata con funzioni cimiteriali.

L'Ospedale Maggiore di Milano, fin dalla sua nascita, si era dotato, infatti, di un'area cimiteriale in cui seppellire quanti fossero deceduti al suo interno, proprio dentro il complesso filaretiano. Alla fine del XVII secolo, il sepolcreto però si rivelò insufficiente per le accresciute necessità e inadeguato alle esigenze igieniche di un grande nosocomio, quindi, nel 1696, fu scelto un terreno nei pressi delle mura di "Porta Tosa", come era allora detta "Porta Vittoria", per edificare il nuovo cimitero.

La chiesa, nucleo originario del complesso, ha una pianta a croce greca, inusuale nel contesto milanese dell'epoca e con bracci di misura uguale. All'incrocio dei bracci si eleva la cupola ottagonale, coronata dalla lanterna slanciata. Ai termini di ciascun braccio vi sono quattro facciate identiche, di estrema sobrietà. Più elaborato e scenografico è invece l'interno, a tre navate. Il porticato mostra un andamento ondulato, ricco di scorci suggestivi. All'interno è costituito da un susseguirsi di volte a crociera, che coprono le arcate aperte verso la chiesa. Il prospetto esterno in mattoni a vista è invece aperto da finestrone ed oculi.

Dopo il 1787 l'edificio venne dismesso, in seguito alla legislazione sanitaria austriaca che imponeva di spostare i cimiteri fuori dalla cerchia cittadina. Fu di volta in volta caserma, fienile, cronicario, lavanderia dell'ospedale; oggi, di proprietà del Comune di Milano dal 1958, è usato come spazio verde pubblico e come spazio espositivo per mostre temporanee, proiezioni ed eventi culturali. (*Figure 36,37*)

3.4 Area di progetto

All'interno dell'ambito urbano in precedenza analizzato, spiccano per ricchezza e importanza i più antichi giardini pubblici della Città. I Giardini della Guastalla, affacciati su via Francesco Sforza e a fianco dell'Ospedale Maggiore, si inseriscono all'interno del ricco sistema di parchi milanesi nonostante siano nati come un giardino privato e quindi caratterizzati dalle dimensioni esigue e da una natura intima e raccolta.

3.4.1 Cenni storici

(vedi Figura 27)

Il Collegio della Guastalla venne istituito per opera di Paola Lodovica Torello, Contessa di Guastalla. Nata nel 1499, si trasferì a Milano dove fondò inizialmente il monastero delle suore Angeliche e in seguito decise di dedicarsi all'educazione cristiana delle ragazze che, prive di mezzi di istruzione, erano destinate a perdersi. Nel 1556 acquistò da un famoso medico di allora, Matteo delle Quattro Marie, un terreno nei pressi dell'Ospedale della Ca' Granda, proprio dove oggi sorge il parco, iniziando a costruire un edificio per accogliere e donare istruzione alle fanciulle.

Ultimata la costruzione del palazzo, nel 1557 la Contessa entrò nel Collegio con diciotto ragazze, accompagnate dalle prime educatrici, che in modo permanente vivevano insieme alle ospiti e che la Contessa scelse personalmente; l'edificio venne proporzionalmente diviso in appartamenti per le matrone e per le ragazze da educare.

Particolare cura mise alla costruzione dell'edificio del Collegio, del giardino e delle pertinenze scolastiche, essendo la Contessa convinta che la bellezza avesse di per sé valore educativo. In tale direzione andranno nei secoli successivi i continuatori dell'opera. *(vedi Figura 28)*

3.4.2 Il Collegio e i riferimenti

Quello di aprire collegi per giovani poveri era un uso piuttosto in voga tra le famiglie più potenti dell'epoca, un modo per salvaguardare dalla decadenza la piccola nobiltà, molto sofferente per la crisi economica, e valorizzare al massimo l'istruzione e la formazione.

La nascita del collegio e il suo progressivo diversificarsi nel Rinascimento attirano l'interesse di alcuni tra i più importanti trattatisti del periodo, tra cui Leon Battista Alberti che nel suo "Re Aedificatoria" spende qualche veloce, ma fondamentale considerazione sul problema dei luoghi di istruzione. Egli consiglia la loro collocazione in spazi molto ampi, lontani dagli strepiti artigiani, ma comunque dentro la vita cittadina: condizione questa che si verifica nel caso del Giardino della Guastalla, posizionato ai limiti della città storica, subito al di fuori della prima cerchia di mura. Altrettanto significativi sono i riferimenti alle antiche palestre greche, luoghi caratterizzati da ampie finestre che si aprono sull'intorno, da porticati che cingono spazi verdi e dall'aspetto maestoso e piacevole.

Anche Filarete si accinse alla descrizione dei collegi dei putti e delle putte; il secondo risulta particolarmente interessante se posto a paragone con quello della Guastalla con il quale presenta diversi punti in comune: è definito da un unico grande chiostro circondato da botteghe, presenta una logica distributiva di massima simile al futuro Collegio Borromeo e una chiesa accostata a una delle teste principali con ingresso indipendente.

Interessanti per la configurazione delle loro sedi sono le istituzioni laicali femminili che, come la Guastalla, a partire dal Cinquecento, in Lombardia, svolsero un'opera fondamentale e precoce per quanto riguarda l'educazione della donna.

Tuttavia l'esempio più significativo e famoso è quello dell'istituto creato da Carlo Borromeo a Pavia per studenti poveri ma nobili. Tale struttura costituisce il prototipo per collegi e seminari tra Pavia, Milano e Genova per il monumentale cortile quadrato a portici e loggiati alti due piani, scanditi da semplici e ariose serliane concatenate, elementi architettonici che trovano collocazione anche nel Collegio della Guastalla. Quest'ultimo è assimilabile al collegio pavese anche per la suddivisione

degli spazi interni funzionali alla vita comunitaria, caratterizzati dall'affaccio su un grande corridoio che al primo piano distribuisce le camere delle ospiti.

Proprio come il Collegio Borromeo, quello della Guastalla subisce nel tempo successivi ampliamenti attraverso l'aggiunta di bracci, diversi anche per altezza dal volume a corte originario: inizialmente sviluppato su due piani, nel corso del Novecento ne viene aggiunto un terzo.

Il complesso, dotato di una facciata semplice dominata da un portale tardo cinquecentesco del Pellegrini consentiva l'accesso, dopo un primo atrio d'ingresso, a una cappella dedicata alla Natività della Vergine. *(vedi Figure 38,39,40)*

3.4.3 Il giardino della Guastalla

Fa parte integrante del complesso collegiale un parco di rilevante interesse botanico, realizzato secondo lo stile del giardino all'italiana. Come conferma la cartografia storica, il giardino, di ispirazione classica tardo-rinascimentale, è fin dal principio caratterizzato da una suddivisione regolare degli spazi; si suppone quindi che accanto alla rigorosa geometria del verde, si affiancassero filari alberati, siepi, sculture vegetali e, probabilmente, elementi architettonici quali statue. Si ipotizza inoltre l'esistenza, non confermata dalla cartografia, di un laghetto alimentato dalle acque del Naviglio, successivamente interrato per le scarse condizioni igieniche.

La successione storica delle evoluzioni del giardino mette in evidenza il medesimo approccio nei confronti del progetto del verde: si susseguono infatti disegni di stretta ispirazione geometrica, forme prevalentemente riconducibili al cerchio e al rettangolo che definiscono, in tutti i casi, un'asse principale di simmetria intersecato a percorsi secondari che permettono l'attraversamento del parco in due direzioni principali. *(vedi Figure 29,30,31)*

La volontà di realizzare uno spazio tranquillo e raccolto in cui accogliere le fanciulle si concretizzò con l'edificazione di alte mura perimetrali all'interno delle quali trovano tuttora spazio, agli estremi

del giardino verso Via Sforza, un'edicola seicentesca a pianta semiottagonale e un tempietto neoclassico con pronao ionico, opera di Luigi Cagnola.

Nel primo decennio dell'800 si registra l'inserimento, in corrispondenza del vecchio laghetto, di una peschiera ribassata, un gioiello di ispirazione barocca composta da una vasca a doppia esedra circondata da due terrazze poste a quote diverse, comunicanti tra loro mediante quattro scale di pietra. *(vedi Figure 32,33)*

Decisivi stravolgimenti avvennero in questa zona tra Otto e Novecento per aprire nuove strade ed erigere nuovi caseggiati. Fino al 1939 il Giardino era unito al Parco Sormani ma la speculazione edilizia cancellò questa fascia continua di verde, aprendo l'attuale via Andreani. Tuttora l'uso frequente al plurale della denominazione i "Giardini della Guastalla" fa riferimento proprio al fatto che nei secoli scorsi in quella zona della città i giardini erano due.

Nel 1938 il Comune di Milano acquistò l'area e decise di valorizzarla con un'opera complessiva di restauro e con l'apertura al pubblico.

Nel 1939 il giardino venne regalato ai milanesi che finalmente potevano godere anche della sua splendida visuale dall'esterno: venne infatti abbattuto l'alto e soffocante muro di cinta e sostituito da un recinzione costituita da pilastrate in ceppo alternate a cancellate.

I bombardamenti del 1943 danneggiarono alcune parti dell'edificio del Collegio, in particolare venne distrutto dagli attacchi aerei un piccolo edificio che in origine ospitava le scuderie. La configurazione del giardino non venne compromessa, ma attualmente il disegno del verde non risponde più a principi di definizione geometrica: i profili sono più morbidi e gli spazi compenetrati tra loro.

All'interno del giardino, accanto alle aree verdi di svago si affianca un ricco percorso botanico che enfatizza l'unicità del giardino, il più antico spazio verde di Milano. *(vedi Figura 41)*

È sorprendente il fatto che il carattere di “giardino dell’infanzia” sia rimasto inalterato nel tempo, tanto che nel progetto di restauro del 1938 è dedicata ai bambini l’ideazione progettuale di uno spazio dove potersi divertire e crescere insieme, giocando nel prato o sotto l’ombra degli alberi.

Il collegio è ora adibito a sede del Giudice di Pace e ad uffici dell’Avvocatura Comunale mentre l’istituzione fondata da Lodovica Torelli trova spazio nella nuova sede del collegio a San fruttuoso presso Monza.

Immagini

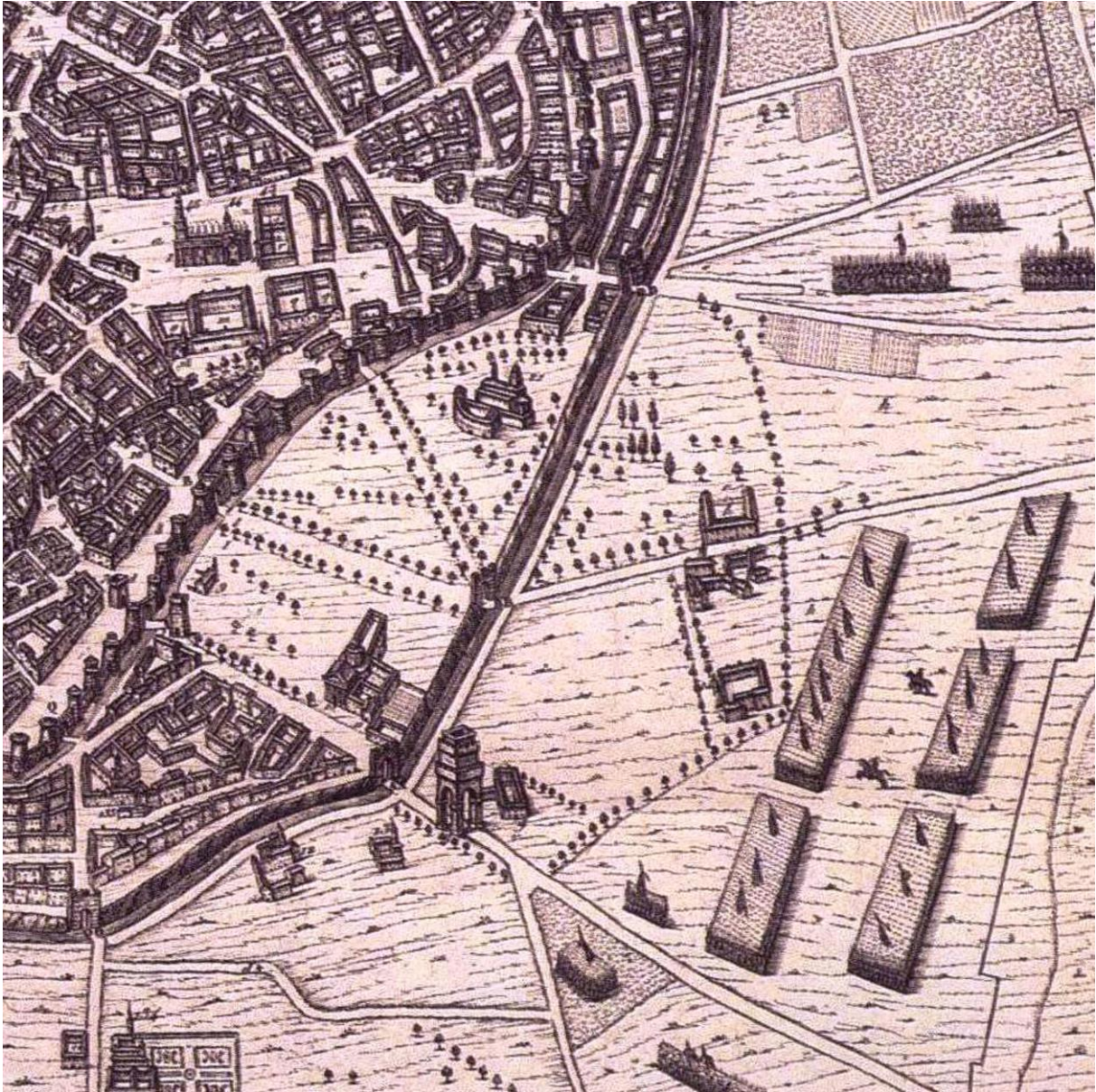


Figura 27: 1158



Figura 28: 1629

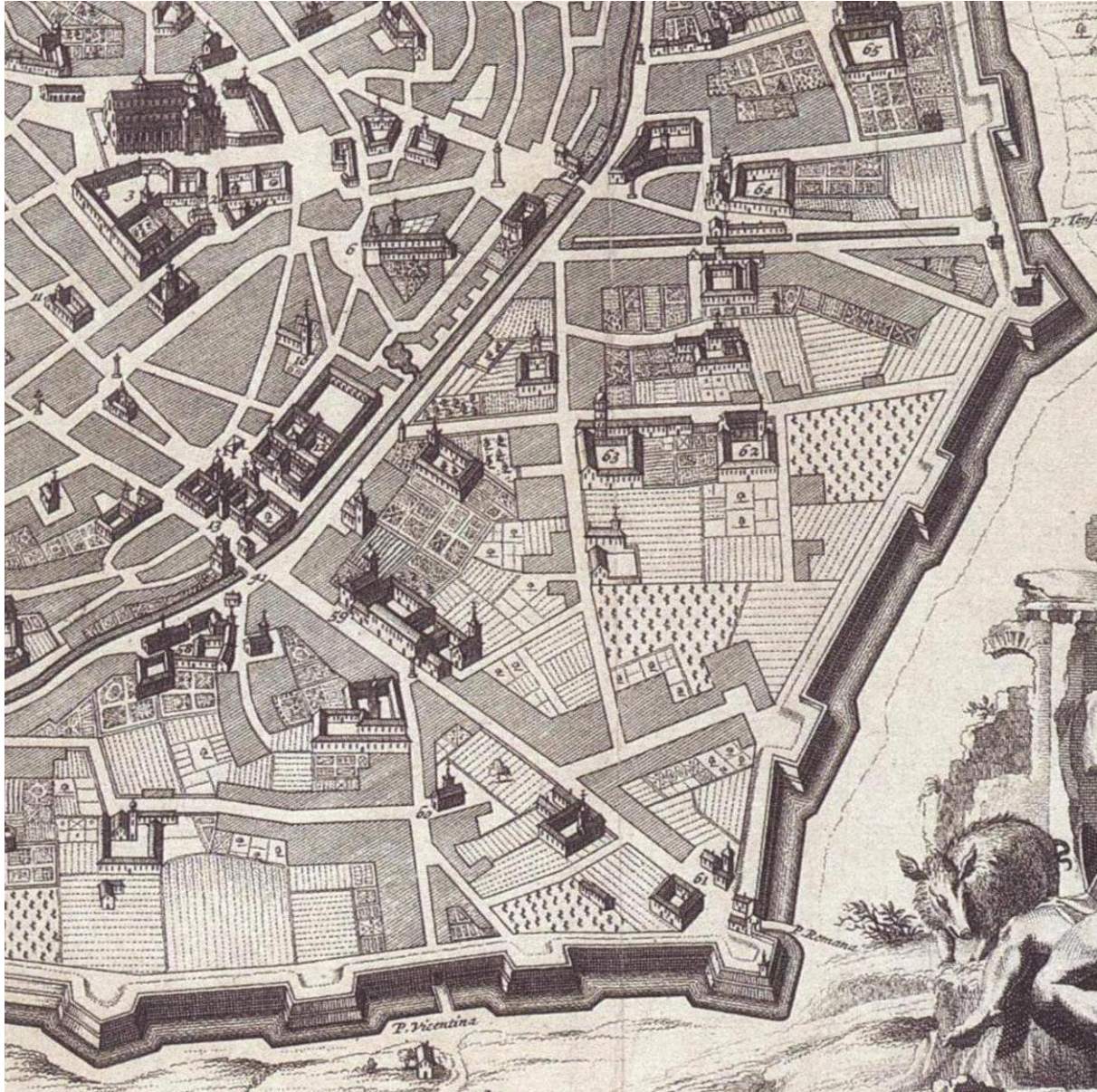


Figura 29: 1704

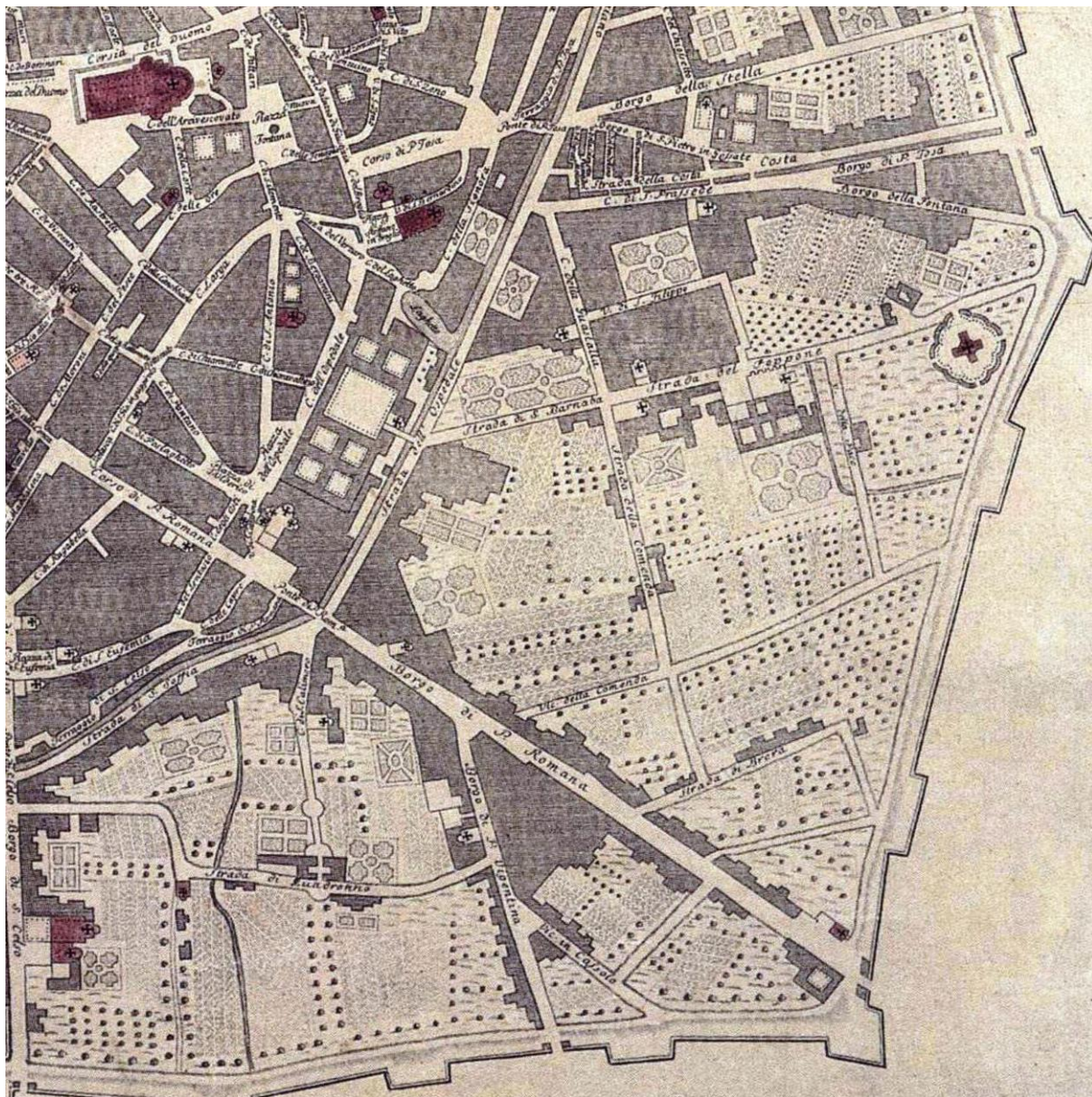


Figura 30: 1777



Figura 31: 1807

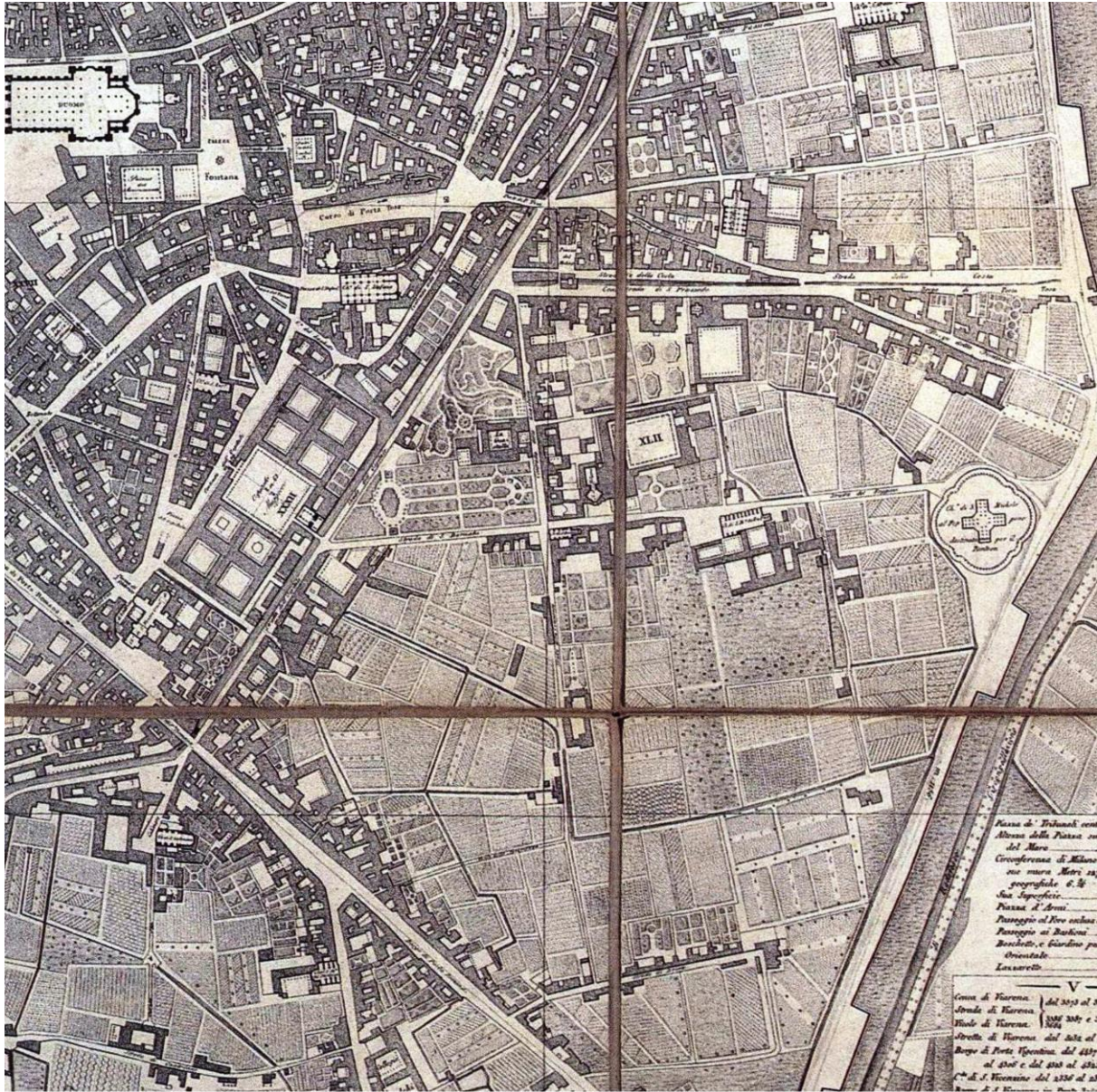


Figura 32: 1814

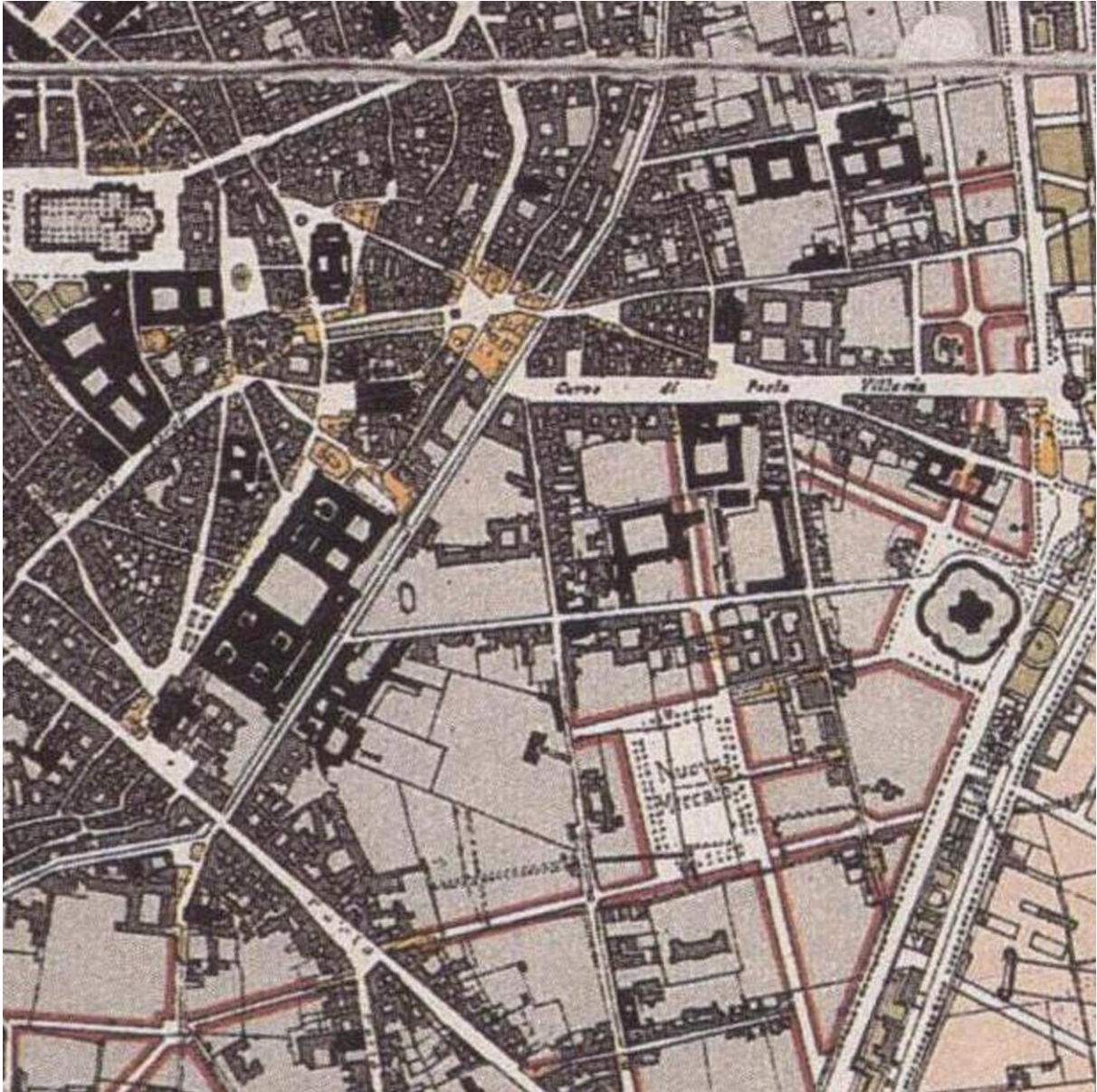
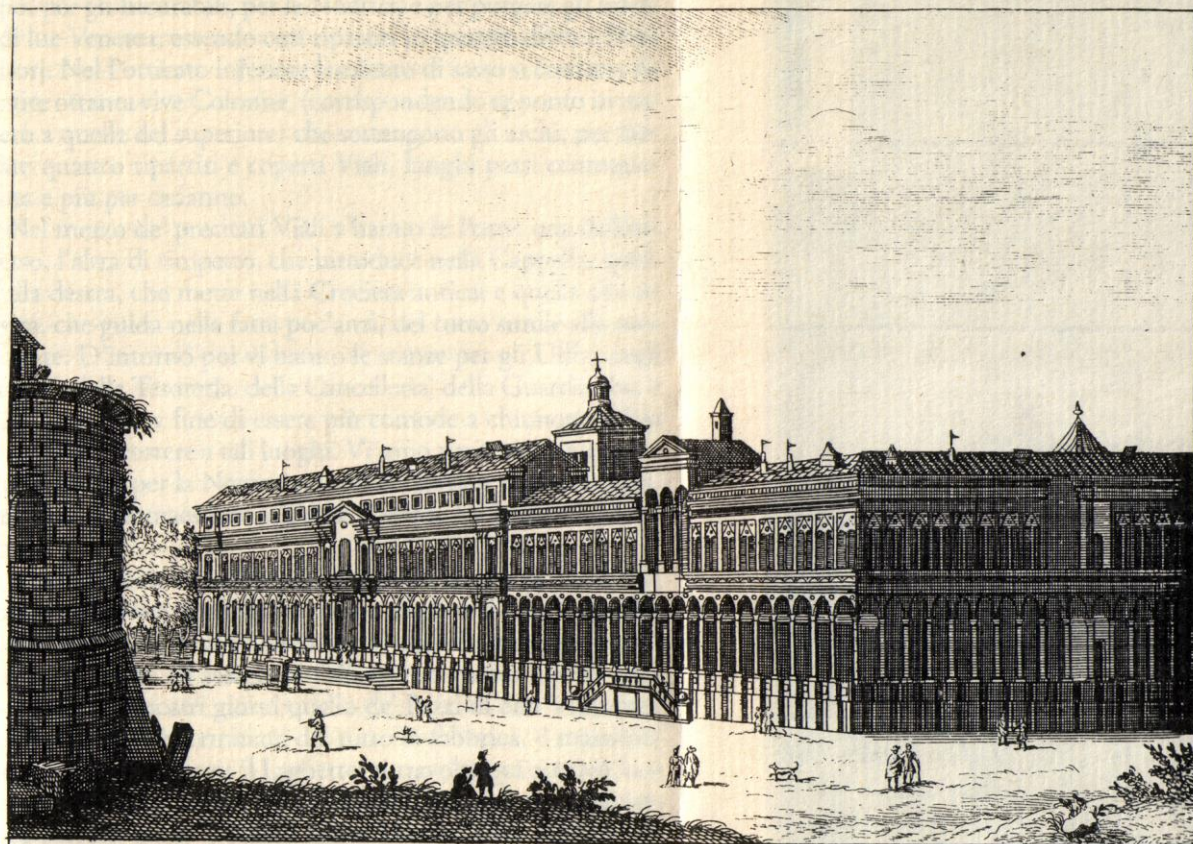


Figura 33: 1884



Frontispicio dell' Ospitale Maggiore.

Figura 34: Ospedale Maggiore

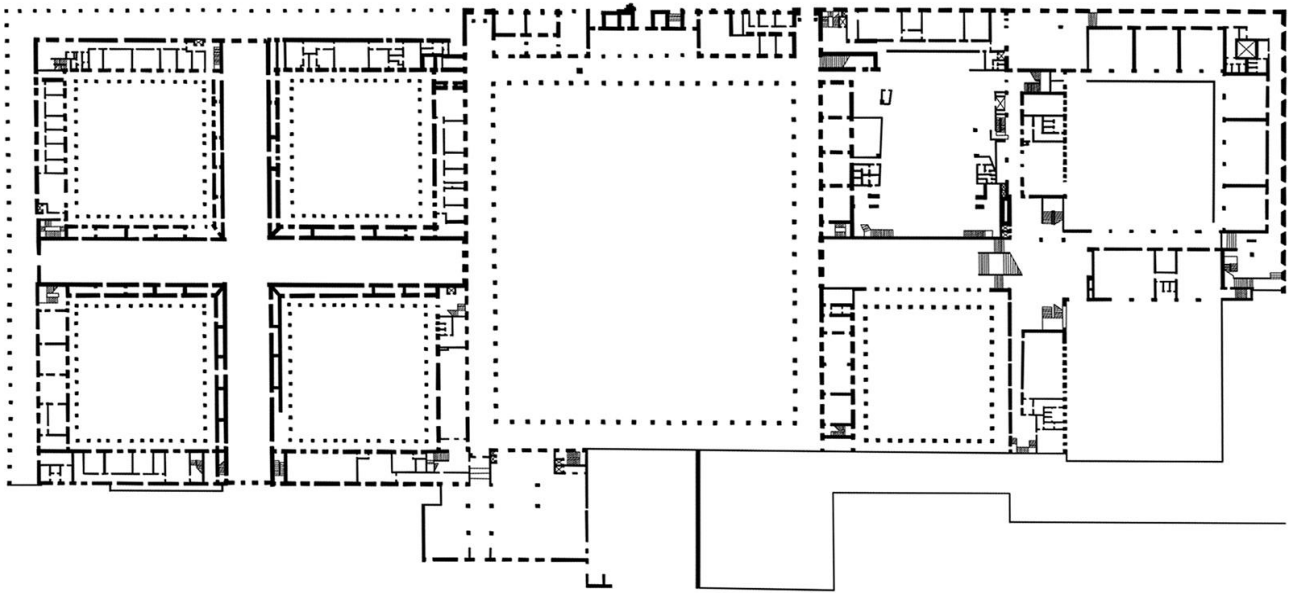


Figura 35: pianta Ospedale Maggiore

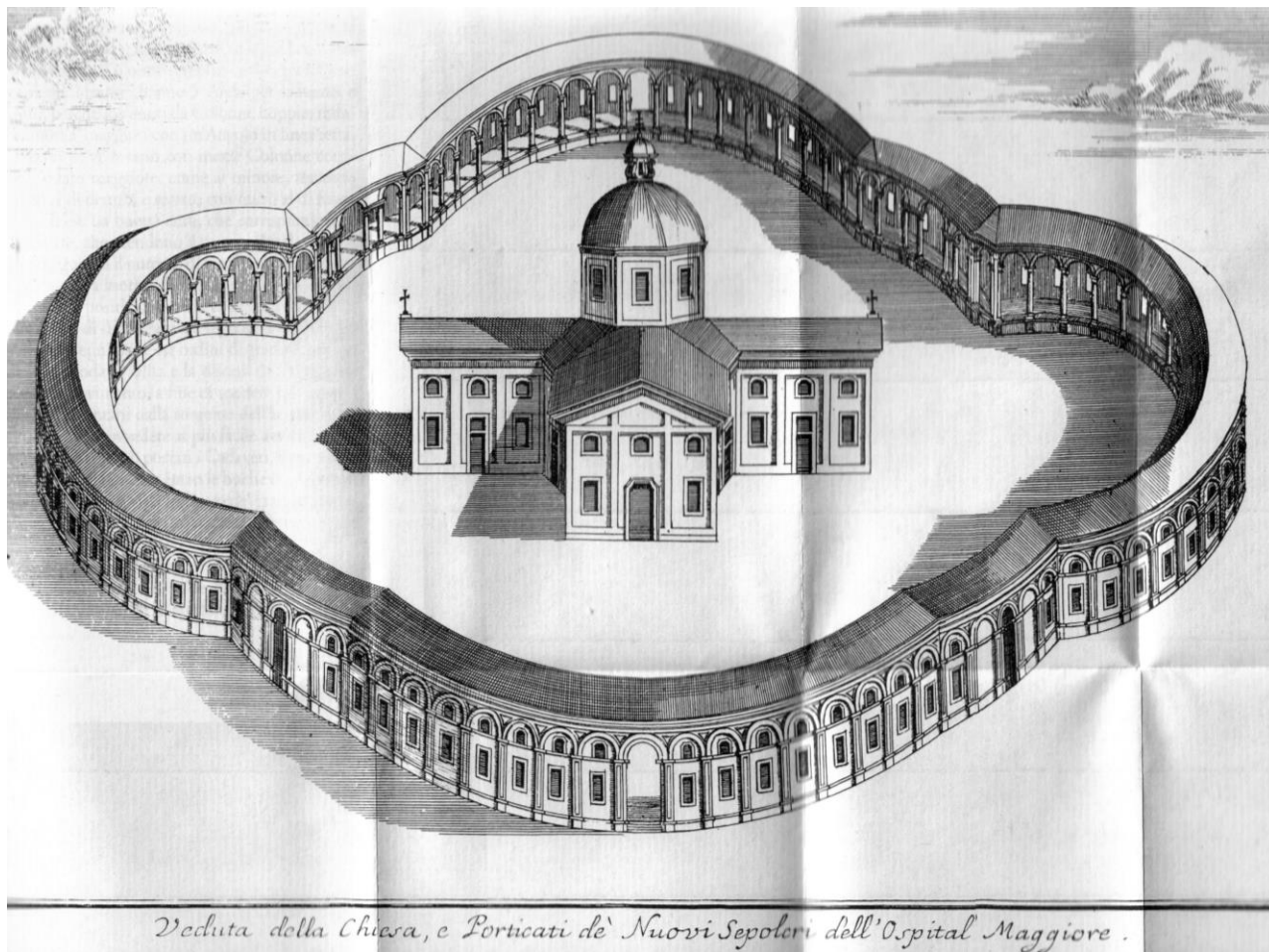


Figura 36: Rotonda della Besana

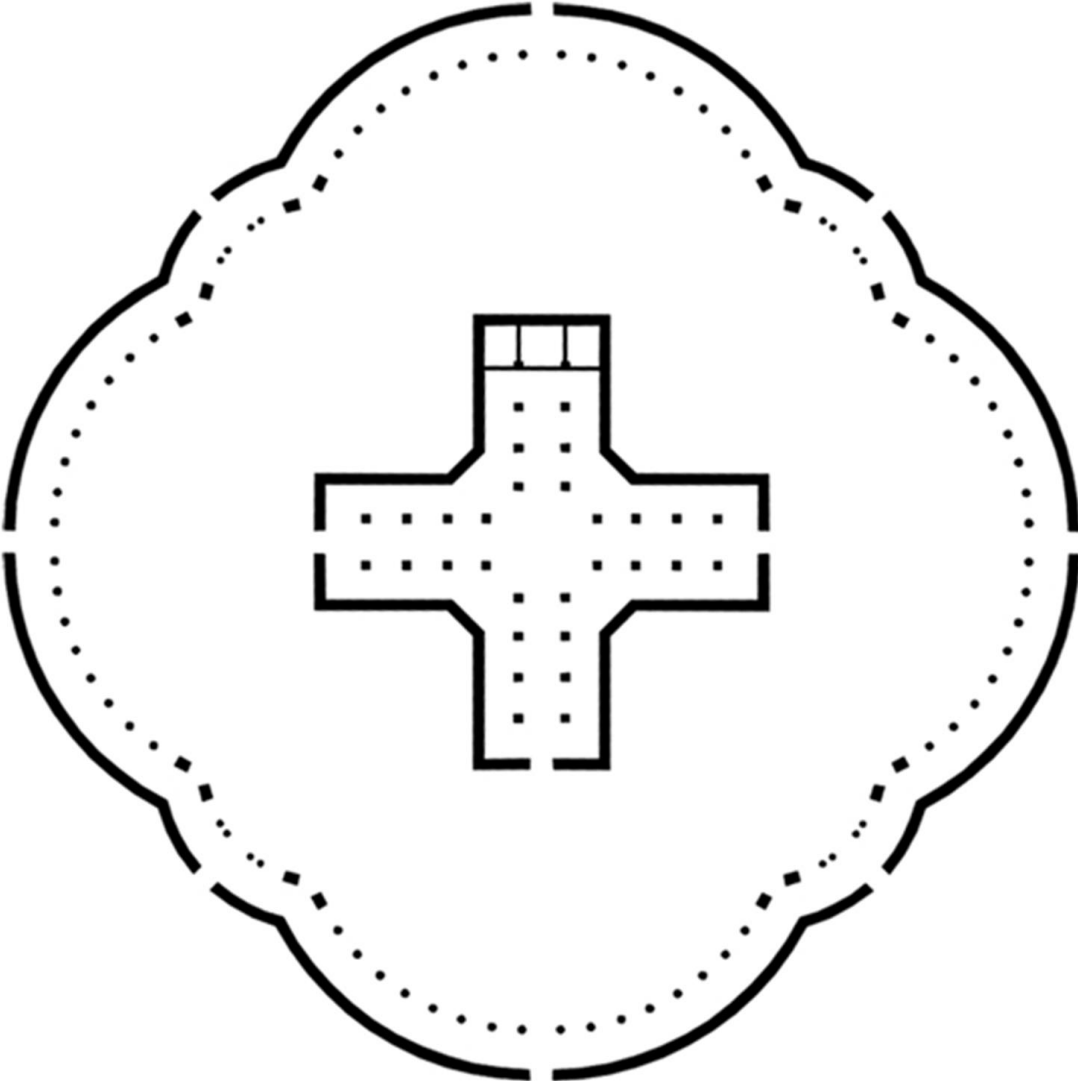


Figura 37: pianta Rotonda della Besana

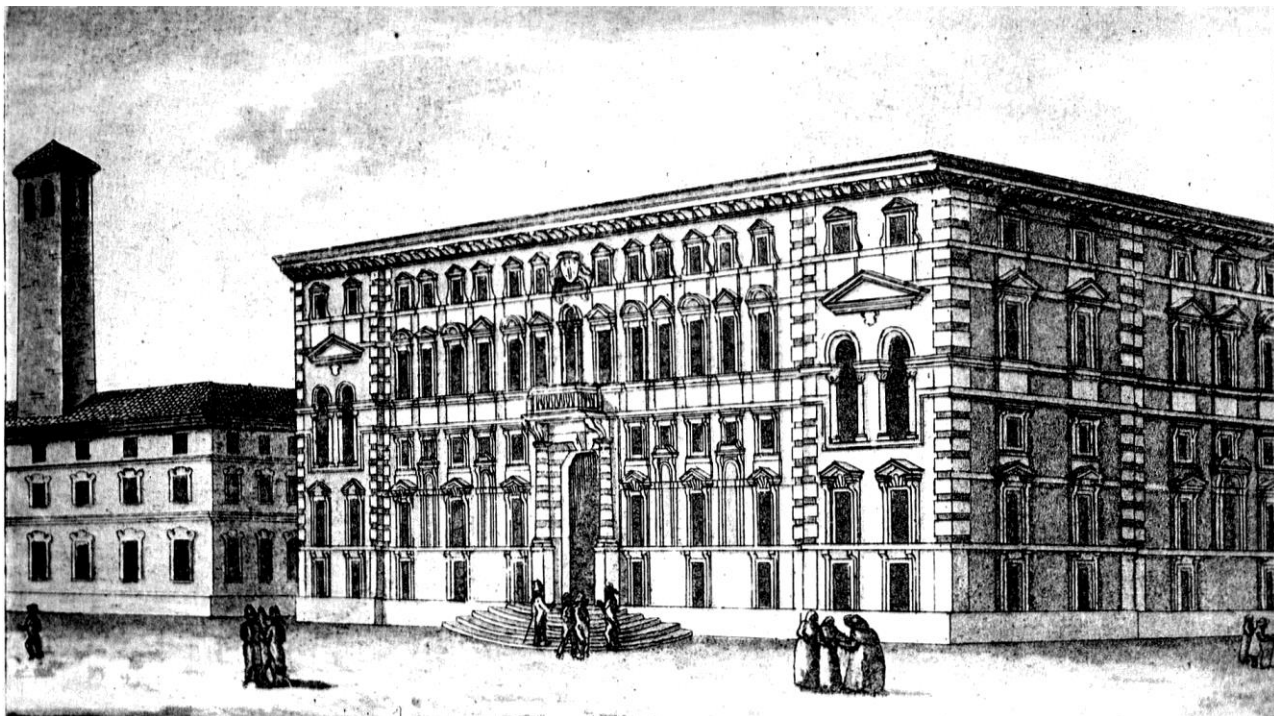


Figura 38: Collegio Borromeo, incisione 1883

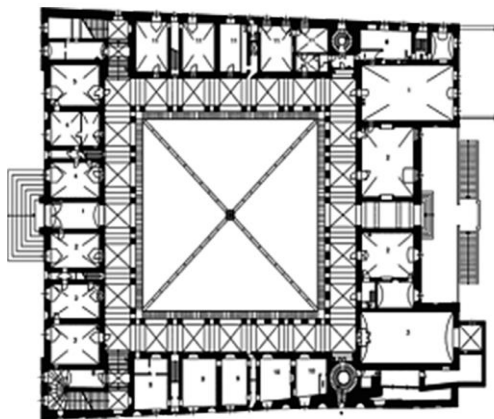
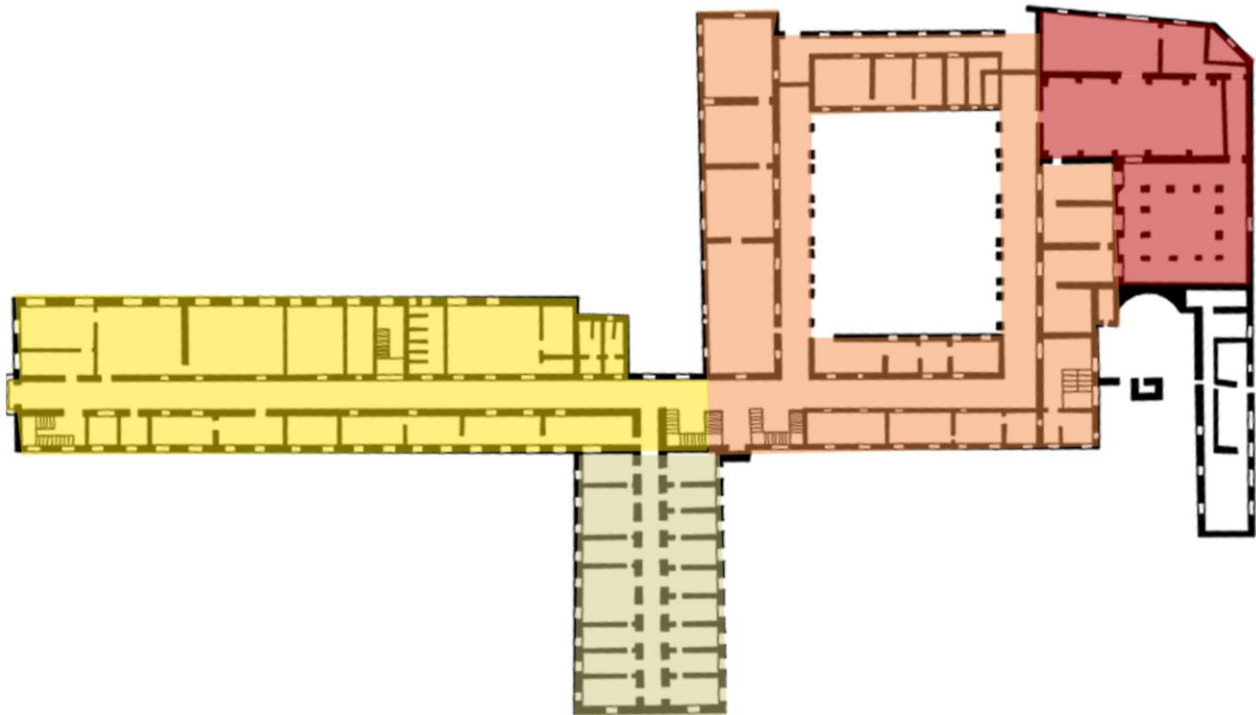


Figura 39: pianta e vista interna Collegio Borromeo







-  Cappella della Natività, metà 1500
-  Nucleo originario collegio, corte chiusa
-  Aggiunta avancorpo a Ovest, 1800
-  Aggiunta avancorpo a sud, 1880

Figura 40: fasi evolutive del Collegio della Guastalla



Il percorso botanico

Elenco delle specie arboree presenti nel giardino della Guastalla etichettate

1. Platano.....Platanus x hybrida
2. FaggioFagus sylvatica 'Purpurea'
3. Berberis..... Berberis julianae
4. Catalpa.....Catalpa bignonioides
5. AgrifoglioIlex aquifolium
6. NoccioloCorylus avellana 'Purpurea'
7. Arancio trifogliatoPoncirus trifoliata
8. Orniello..... Fraxinus ornus
9. BossoBuxus sempervirens
10. Liquidambar Liquidambar styraciflua
11. Acero argentato Acer saccharinum
12. Mahonia japonica.....Mahonia japonica
13. Carpino bianco.....Carpinus betulus
14. Biancospino.....Crataegus monogyna
15. Mahonia aquifolium.....Mahonia aquifolium
16. Bagolaro.....Celtis australis
17. Cedro dell'atlante Cedrus atlantica
18. Aucuba.....Aucuba japonica
19. Nandina..... Nandina domestica
20. Noce nero.....Juglans nigra
21. Eleagno..... Elaeagnus pungens
22. TassoTaxus baccata
23. Ippocastano.....Aesculus hippocastanum
24. PittosforoPittosporum tobira
25. Cotognastro.....Cotoneaster franchetii
26. Laurotino lucido.....Viburnum tinus 'Lucidum'
27. Laurotino Viburnum tinus
28. Tiglio selvaticoTilia cordata
29. Farnia..... Quercus robur
30. Acero di monte..... Acer pseudoplatanus
31. Cipresso calvo Taxodium distichum
32. Faggio Fagus sylvatica 'Asplenifolia'
33. Spirea..... Spiraea sp.
34. AzaleaRhododendron sp.
35. RododendroRhododendron sp.
36. Frassino Fraxinus excelsior
37. Magnolia.....Magnolia grandiflora
38. Albero dei tulipaniLiriodendron tulipifera
39. Magnolia soulangeana...Magnolia x soulangeana
40. Faggio Fagus sylvatica 'Pendula'
41. Ippocastano rosaAesculus x carnea

Figura 41: percorso botanico Giardino della Guastalla

4 TEMA DI PROGETTO: UN MUSEO NEL PARCO

Il parco della Guastalla appartiene al sistema del verde milanese che, nonostante costituisca una rete sempre più diffusa, è formata da aree discontinue, non connesse tra loro e non sempre di comoda accessibilità.

L'obiettivo dovrebbe quindi essere quello di rafforzare, la qualità di tali aree, permettendo il loro ruolo di luoghi destinati al relax, alla socialità e all'aggregazione. Una delle soluzioni potrebbe essere quella di inserire una funzione che favorisca una rinascita degli spazi pubblici, che si trasformino in un polo attrattivo, in modo da rafforzare questa predisposizione già innata nei parchi urbani: la realtà museale potrebbe assolvere a questo compito dal momento che non rappresenta solo un luogo di raccolta, ma anche uno spazio di comunicazione ed elaborazione del proprio patrimonio. Il museo, infatti, si offre come luogo attivo, di educazione, confronto, riflessione e arricchimento, rivestendo a pieno il ruolo di istituzione culturale e consentendo così al fruitore di coltivare la propria memoria e di apprendere sempre qualcosa di nuovo.

Altra riflessione nasce dal fatto che i giardini della Guastalla sono considerati da anni il parco dei bambini per eccellenza, per le loro dimensioni esigue, per la loro natura più intima e raccolta, grazie anche al fatto di essere nati come un giardino privato, ancora oggi recintato; però, nonostante le grandi potenzialità e le pretese di essere un parco per l'infanzia, non hanno nulla che esalti tale

destinazione, soprattutto considerando che, nel corso degli ultimi due secoli, l'infanzia ha subito un importante processo di ridefinizione sociale e culturale: l'infanzia e la fanciullezza vengono ora considerate come periodi della vita particolari e molto protetti.

Allo stesso tempo, in questo contesto, si sono modificati anche gli spazi, sia pubblici che privati, deputati all'infanzia: il rapporto tra città e bambino è diventato difficile e problematico in quanto le maggiori città italiane non sono a misura di bambino, e sono carenti di luoghi in cui essi possano muoversi con autonomia all'interno di una rete di spazi studiati appositamente per il gioco e l'apprendimento.

A Milano, come in quasi tutte le città, il territorio a disposizione dei bambini è sempre più limitato e in alcune parti inesistente, quindi l'obiettivo è volerla usare come scenario per ospitare una struttura museale dedicata ai bambini, pensata per rispondere alle loro esigenze, e non solo, uno spazio che costituisca un ambiente di vita rivolto a loro e al loro rapporto con gli adulti.

4.1 Museo come istituzione educativa

A partire dalla fine del Settecento, e soprattutto nell'Ottocento, in Europa, viene ad instaurarsi uno stretto rapporto fra scuola, museo e industria. In Gran Bretagna in particolare, si comprese che un miglioramento qualitativo dei prodotti industriali poteva essere ottenuto con una riforma scolastica, in particolare dei centri di formazione professionale. Una delle manifestazioni più importanti di questa volontà innovatrice fu il Victoria and Albert Museum di Londra: ad una scuola venne affiancato un museo, le cui collezioni avevano un ruolo sostanzialmente strumentale rispetto all'educazione. L'esempio londinese ebbe immediatamente una larga eco e, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, nelle principali capitali europee cominciarono a sorgere numerosi musei sul modello inglese. Bisogna però sottolineare, però, che la declinazione del museo fu di volta in volta differente, a seconda del contesto produttivo in cui esso era inserito.

Con la Rivoluzione francese nasce una nuova e moderna concezione di museo: in breve, nasce il museo della borghesia, didattico e pubblico. Le collezioni, che fino ad allora erano state privilegio del principe e di una ristretta élite di artisti e scienziati a lui graditi, vengono aperte al pubblico. Vercelloni parla di *“rivoluzione epistemologica”*⁸: la collezione del principe era espressione diretta del suo gusto e dei suoi interessi, riflesso delle sue idee e della sua volontà. Quest’ottica è inaccettabile per la borghesia, la quale aspira ad una visione universale, omnicomprensiva, del sapere, “un sapere enciclopedico e totale, necessario a quell’idea di documentazione più finalizzata alla didattica che alla conoscenza, intesa come strumento indispensabile per educare il popolo”. Matura, e raggiunge l’apice nell’Ottocento, quella stretta collaborazione fra museo e scuola, che, in uno sforzo continuo e costante di diffusione e divulgazione della conoscenza, proseguirà fino ai giorni nostri.

È stato sovente messo in luce il significativo interesse del rapporto con le istituzioni scolastiche. L’importanza di questo è dovuta ad almeno tre ragioni: all’analogia fra i due tipi di istituzione, poiché, come più volte ricordato, i musei sono (o meglio, dovrebbero essere) un luogo di diffusione e promozione della cultura, così come le scuole; al fatto che il rapporto con gli studenti della scuola dell’obbligo e con i loro insegnanti rappresenta uno spazio privilegiato dell’apertura didattica del museo al pubblico, in cui può essere esplicitata una finalità formativa, oltre che informativa, cosa che concorre a creare una sorta di continuum fra la tradizionale istanza conservativa e quella maggiormente innovativa di centro di produzione culturale, entrambe tipiche del museo; al dato che proprio le scuole costituiscono spesso una ingente aliquota del pubblico dei musei. Il tutto è supportato dal fatto che le visite scolastiche sembrano far registrare un elevato e dettagliato grado di ricordo anche a notevole distanza di tempo, ben più di quanto avvenga per le nozioni apprese in contesti formali.

⁸ V. Vercelloni, Museo e comunicazione culturale, Jaca Book, Milano 1993

Nell'immaginario collettivo il museo è ancora avvolto da un'aura di sacralità ed è spesso visto, come "tempio" della cultura, ma di una cultura distante, alta, un'istituzione, insomma, che sovente ha poco da dire ai non specialisti. Questa immagine, in realtà, seppur ancora valida in alcuni casi, è spesso contraddetta dalla nascita di numerosi nuovi musei che hanno fatto della comunicazione la loro principale missione. Anche un numero consistente dei musei già esistenti ha cambiato radicalmente le esposizioni e l'organizzazione interna rinnovando la propria immagine e il proprio rapporto con i visitatori.

Quindi, il museo nel corso degli ultimi decenni è profondamente mutato, e mutate sono anche le caratteristiche e le attese di chi frequenta il museo. Per dirlo con le efficaci espressioni di Bodo e Demarie, il museo oggi non è "più esclusivamente 'scrigno' della memoria e 'roccaforte' della tutela e dell'eccellenza scientifica, ma anche e soprattutto luogo di esperienza conoscitiva, aggregazione sociale, crescita civile e ridefinizione identitaria"⁹. Se le tradizionali funzioni del museo (raccolta e recupero, conservazione e tutela), nella grande maggioranza dei casi, permangono - anche se, a volte, in modi diversi dal passato - assumono una maggiore rilevanza altre funzioni come la produzione e la trasmissione culturale. Sono queste ultime funzioni che testimoniano il ruolo di comunicatore che oggi il museo assume.

Alla base dell'esigenza di enfatizzare i processi comunicativi, la ragione più importante è la capacità di concorrere efficacemente allo sviluppo culturale della collettività e quindi di dar luogo ad un reale apprendimento, che è proprio una delle ragioni che legittimano l'esistenza di un museo. Ciò che rende qualificante l'esperienza museale è il reale apprendimento che si produce a seguito di una visita, l'opportunità che la visita dà ad ognuno di acquisire nuove informazioni e di allargare le proprie conoscenze. Che la collezione del museo sia particolarmente ricca o che le opere ospitate al suo interno siano di eccezionale valore, è molto importante, ma è anche importante che

⁹ S. Bodo (a cura di), *Il museo relazionale. Riflessioni ed esperienze europee*, Edizioni Fondazione Giovanni Agnelli, Torino 2003

l'apparato informativo messo a disposizione dei visitatori sia comunicativo in modo da suscitare l'interesse e la curiosità, da stimolarne i processi di apprendimento.

Chiarito quanto sopra, si deve osservare che, fino a non molti anni fa, la comunicazione nei musei era colta come un processo unidirezionale: trasferire dati e informazioni dal museo ai visitatori. In questo tipo di musei, taluni cruciali aspetti sociali e culturali del processo di comunicazione non vengono considerati. Ai visitatori veniva riconosciuto un ruolo assolutamente passivo nell'apprendimento. E per questo, fra l'altro, non appariva necessario condurre indagini sul pubblico utili al processo comunicativo.

Anche se le prime ricerche sui visitatori risalgono agli inizi del XX secolo, è soltanto dagli anni sessanta-settanta che tali ricerche cominciano a orientare in modo significativo le scelte delle istituzioni museali, mettendo anche in discussione il modello di comunicazione fino ad allora predominante ed evidenziando come gli individui non ricevano i messaggi in modo puramente passivo. Anche grazie a queste ricerche, oggi nessuno mette più in dubbio che ogni visitatore sia portatore di un suo bagaglio di conoscenze ed emozioni, attraverso le quali legge e reinterpreta ciò che vede. "Possiamo vedere solo ciò che sappiamo cercare"¹⁰, dice Ulric Neisser, cioè solo ciò che, in qualche modo, è già presente nella nostra mente. Durante la visita si attiva un processo di apprendimento che, per quanto ora detto, è legato alle peculiari caratteristiche e sensazioni del visitatore, ma che è anche influenzato dalle suggestioni e dagli stimoli che questi riceve nel corso della visita stessa.

Il museo può dunque controllare e incidere soltanto su una parte dei processi di apprendimento. E può farlo tentando di migliorare la comunicazione, lavorando sia sugli allestimenti (la luce, i percorsi, gli spazi ecc.), sia sulle tecniche per coinvolgere direttamente e attivamente il pubblico (il teatro, il gioco ecc.), in modo tale che il visitatore da semplice spettatore si trasformi in attore all'interno dell'esposizione.

¹⁰ U. Neisser, *Psicologia cognitivista*, Giunti Editore, Firenze 1976

È necessario che il museo si concentri sempre più sul suo ruolo di comunicatore e che, in relazione a ciò, assuma il pubblico come oggetto privilegiato di indagine, tentando di comprenderne esigenze ed aspettative. In quest'epoca di cambiamenti radicali che investono anche il museo, il rapporto tra museo e pubblico sono assunte come centrali, e l'orientamento prevalente consiste nel ridurre la distanza ancora oggi esistente tra i due.

Altrettanto cruciale appare la scelta degli strumenti che il museo intende adottare per comunicare al pubblico contenuti e informazioni: è infatti attraverso la definizione degli allestimenti e del materiale informativo di supporto che si comunica con il visitatore. Le esposizioni di un museo non consistono solo nel mettere in mostra degli oggetti, ma anche dei significati. Nuovamente, dunque, si ripropongono alcuni dei problemi sopra analizzati per la selezione delle opere. In particolare, è opportuno notare come anche la scelta dei criteri espositivi concorra a definire l'identità di un'istituzione museale e contribuisca a creare quel carattere di singolarità che ogni museo dovrebbe avere in quanto espressione di una particolare cultura. Questo porta a dire che la ricerca di un modello universale di museo è incongrua, oltre che inopportuna. Inoltre, il pubblico dei musei è composto di gruppi differenti, le cui esigenze sono, ovviamente, diverse. Se la tendenza è quella di articolare sempre più l'offerta, allora un allestimento standard è impossibile da individuare, se non ad eccezione di alcune fasce di utenza e, complessivamente, dell'efficacia comunicativa del museo.

Bisogna tener presente che la durata di una visita e l'attenzione del visitatore sono comunque temporalmente limitati. Chi si reca in un museo, quindi, apprende soltanto una parte di ciò che il museo potrebbe, invece, trasmettergli. È necessario allora escogitare degli espedienti per mantenere viva l'attenzione del visitatore, così da stupirlo ed invogliarlo a ripetere la visita e da eliminare ogni forma di soggezione intellettuale. Oltre a puntare sugli allestimenti, e, quindi, sulla luce, i colori, le proporzioni dello spazio, la distanza fra gli oggetti, che sono tutti metodi che possono essere utilizzati per comunicare, si possono utilizzare tecniche che facilitino l'apprendimento, quali il gioco

e il teatro, e tentare di suscitare la meraviglia nell'osservatore. Suscitare la meraviglia, fra l'altro, è importante anche per attirare l'attenzione su qualcosa che magari, ad uno sguardo superficiale, appare noto e banale e che invece, all'interno del museo, riveste un ruolo cruciale. Infatti, se è vero che non si vede se non ciò che - in qualche modo - già si conosce, è anche vero che proprio le cose più familiari sono quelle che si osservano più distrattamente; ma se ciò che è conosciuto viene esposto in modo non usuale, probabilmente desterà la curiosità e attrarrà l'attenzione.

Quanto sopra fa riflettere su due aspetti, se si vuole che il museo produca realmente conoscenza: da un lato, sul fatto che, all'interno del museo, si deve cercare di stimolare l'apprendimento e, per questo, migliorare la comunicazione; dall'altro, sul fatto che si deve puntare a trasformare la visita in frequentazione. Si può dunque affermare che la direzione che i musei devono seguire per ridurre la distanza fra sé e il pubblico è quella di elaborare nuovi linguaggi e forme di comunicazione, che semplifichino i contenuti, senza banalizzarli, e stimolino la curiosità.

Negli ultimi decenni si sta producendo un mutamento di paradigma nella fruizione del museo, si sta assistendo cioè ad uno spostamento di interesse dall'opera all'esperienza. Sembra che non si vada più al museo per vedere il singolo oggetto eccezionale, sia esso un'opera d'arte o uno strumento scientifico, quanto piuttosto per provare, in presenza del reperto, un insieme di sensazioni che derivano da fattori diversi. Il pubblico cerca un'esperienza, ossia qualcosa di memorabile nel senso proprio del termine: una situazione emozionante, di cui essere protagonista, che possa essere raccontata e che continui a rinnovarsi nella dimensione del ricordo.

La tematica dell'esperienza diventa quindi l'elemento centrale di un ripensamento dell'organizzazione dei musei e delle loro collezioni. Come osserva Lariani, tuttavia, questo non significa "cercare di progettare l'esperienza, concetto di per sé aberrante", poiché ciò vorrebbe dire imporre la stessa ad ogni visitatore, stabilendo a priori quali emozioni potrà e/o dovrà provare il pubblico. Il rischio sarebbe, in tal caso, quello di fornire dei pacchetti di esperienze preconfezionati,

più consoni ad un altro tipo di attrattiva che non ad un'istituzione culturale qual è, o dovrebbe essere, il museo.

Quel che sembra invece auspicabile è attirare l'attenzione nei modi più svariati e con il maggior numero di strumenti possibili, dal più banale fino all'introduzione delle più sofisticate tecnologie dell'informazione e della comunicazione: cercare di coinvolgere/il coinvolgimento allo scopo di rendere la visita al museo qualcosa da ricordare, senza dimenticare che esso è un'istituzione culturale. Per questo, è utile cercare di attrarre il visitatore allo scopo di rendere la visita al museo qualcosa da ricordare, senza perdere di vista che esso è un'istituzione culturale: questo sembra essere un elemento chiave per determinarne il successo.

Se si vuole, al tempo stesso, comunicare in modo efficace e meravigliare, si deve pensare ad una visita che renda il pubblico dei musei protagonista attivo, e non spettatore passivo, e che lo stimoli ad un livello plurisensoriale. Infatti, attraverso la commistione di linguaggi differenti - in particolare visivo, uditivo e tattile - si può trasmettere una maggiore quantità di informazioni senza affaticare il visitatore e ottenere una comunicazione, spesso, più rapida e penetrante rispetto ad un testo scritto, cosa, quest'ultima, particolarmente importante poiché il tempo della visita in un museo è comunque limitato. Infatti solitamente la soddisfazione per una visita coincide sostanzialmente con la possibilità di partecipare ad un'attività e di fare un'esperienza, mentre negativamente viene percepito l'aver un ruolo passivo.

Esistono oggi musei in cui è “vietato non toccare”, in cui, cioè, diventa quasi obbligatoria l'interazione con gli allestimenti e, più in generale, con quanto esposto. Interazione che, come scrivono Kotler N. e Kotler P.¹¹, non deve essere intesa come il “premere meccanicamente dei pulsanti”, bensì come “combinazione efficace di azione manuale e apprendimento intellettuale”. Il fatto di poter toccare gli oggetti esposti, di poterli manipolare e di scoprirne attraverso l'esperienza tattile le

¹¹ N. Kotler e P. Kotler, *Marketing dei musei. Obiettivi, traguardi, risorse*, Biblioteca Einaudi, Torino 2004

proprietà e il funzionamento, infatti, non vuole essere mera provocazione, ma deriva da una approfondita riflessione sulle potenzialità conoscitive e didattiche di questo tipo di approccio. Il permesso di toccare, l'essere portati ad interagire, concorre ad avvicinare il pubblico agli argomenti trattati nelle esposizioni. Si assiste ad una sorta di desacralizzazione dello spazio museale e, in qualche modo, anche di certa cultura d'élite, arroccata su vecchie posizioni. Bisogna inoltre rilevare che, contrariamente a quel che si potrebbe pensare, tale nuovo orientamento, anche se in un modo del tutto particolare, investe pure i musei che, com'è ovvio, ospitano oggetti che hanno carattere di unicità e sono di valore inestimabile. Infatti in questi musei si tende a recuperare la dimensione tattile, non permettendo ovviamente il contatto fisico con le opere esposte, ma attraverso i laboratori didattici. L'intenzione è di stimolare attitudini ed abilità relative al fare e produrre in prima persona mediante l'impatto diretto e creativo con materiali, strumenti e tecniche di vario genere.

4.2 L'Autoeducazione come teoria pedagogica di riferimento (Autoapprendimento)

Che cosa è l'autoeducazione? La concezione che se ne è quasi sempre avuta è che essa consista nel processo per il quale l'uomo si innalza dalla empiricità del suo temperamento e dei suoi istinti al sentimento di valori universali. L'uomo commette il male, agisce egoisticamente: educarlo significa conquistarlo al gusto dell'altruismo e della bontà; è un essere insensibile, ignorante, asociale: educarlo significa trasformarlo in uno spirito aperto, consapevole, civile.

Lo spirito umano non ha bisogno di un'autorità esterna e di modelli e valori trascendenti per svilupparsi, questa è una sua proprietà intrinseca e spontanea; il fine di questa educazione non è il raggiungimento di valori che lo spirito non ha e deve quindi conquistare, ma è immanente allo spirito stesso, cioè non è altro che il suo stesso sviluppo.

Il concetto di autoeducazione è una conquista molto antica: già Socrate, quando afferma che la sua funzione non era quella di insegnare, ma quella di stimolare gli altri ad apprendere da sé, per-

ché il sapere era in ciascuno, e non si acquistava per trasmissione, ma per forza di riflessione interiore, aveva chiaro il concetto di autoeducazione. Il “metodo della verità”, in Socrate, è il metodo della educazione mentale e morale. “Vuoi, tu, ritrovare la verità? Non dovrai uscire fuori di te, né cercare un maestro che ti indichi dove è nascosto il libro della verità, e ti insegni a decifrarne i caratteri misteriosi. La verità non si cela in un santuario, tra mura privilegiate e sotto simboli insondabili. La verità è nel santuario di ogni anima; basta saper appena indugiare in una riflessione calma e serena, e la verità viene alla luce”.

Ma le conseguenze che questa idea implica, e cioè che l’educazione non sia più da concepire come redenzione, ma come formazione, è una scoperta assai più faticosa ed assai più recente: ad esempio, si ritrovano sostenitori della teoria autoeducativa nel Settecento con Rousseau.

Per il primo di questi, l’educazione non deve essere concepita come trasmissione di valori dall’adulto al fanciullo, perché il fanciullo avverte questi valori come delle tendenze naturali e spontanee: la coscienza etica quindi non ha bisogno di essere posta come fine da raggiungere perché essa è immanente nel processo stesso di sviluppo; non è un punto di arrivo, ma una condizione di partenza : perciò anche da lui l’educazione viene intesa come sviluppo, libero e spontaneo, di questo fine etico.

Per il secondo, l’educazione non è che il processo infinito con il quale lo spirito si innalza dalla sua empiricità alla coscienza della sua infinità, e continua quindi a presupporre il processo educativo come un processo di redenzione e di autoliberazione dello spirito dalla sua finitezza. Tuttavia l’idea di Rousseau, che è più adeguata e più profonda dell’altra teoria roussoiana più celebrata (cioè quella dell’innocenza dell’uomo nella sua condizione naturale), e cioè la convinzione di un processo spontaneo di formazione dell’uomo, che è appunto compito della pedagogia di interpretare, è il primo riconoscimento che troviamo nella storia del pensiero filosofico del compito essenziale della pedagogia; e possiamo quindi affermare che Rousseau non è soltanto l’instauratore di un nuovo concetto dell’educazione, ossia dell’autoeducazione, primato che forse potrebbe anche essergli

contestato, ma che con lui si inizia qualcosa di assai più significativo ed importante, e cioè la scoperta dell'essenza stessa della pedagogia.

Ed è appunto sulla base di questo concetto (dello studio della formazione dell'uomo come compito essenziale della pedagogia) che si svilupperà la corrente più feconda della pedagogia contemporanea, la quale ha per suoi principali rappresentanti Pestalozzi con la scoperta dell'attività intuitiva come caratteristica dell'età infantile, Fröbel con il riconoscimento della funzione formatrice del giuoco, e Dewey con l'affermazione del lavoro come fondamento della formazione spirituale.

È un progressivo approfondimento ed una sempre più larga analisi della formazione dell'uomo, che si elabora per opera di questi pedagogisti ed il loro atteggiamento, abbandona l'antica teoria dell'educazione come innalzamento verso ideali etici per sostituirla con quella moderna ed appropriata dell'educazione come formazione naturale dell'uomo.

La prima fondamentale conseguenza dell'elaborazione della tesi autoeducativa è stata che, essendo l'educazione soltanto sviluppo delle tendenze naturali, l'educatore deve rinunciare alla pretesa di imporre una sua volontà e di correggere la natura spontanea degli individui ai quali si rivolge.

La saggezza dell'educatore non sta nel reprimere queste tendenze naturali o sovrapporre una trama di precetti astratti e di abitudini artificiali su questo sviluppo spontaneo, ma riconoscerne la fecondità ed utilizzarlo positivamente. Ad esempio, Fröbel non ha cercato di reprimere la tendenza dei fanciulli al giuoco, ma ne ha fatto il cardine della loro formazione; e la stessa educazione degli anormali non li ha affrontati con i metodi dei normali, ma ha cercato di utilizzare ciò che esisteva ed era suscettibile di sviluppo in essi, come ha fatto genialmente la Montessori.

La pretesa di emendare la natura dell'individuo è avventata per due ragioni; prima di tutto perché sulle modificazioni del carattere ha più efficacia l'esperienza che l'educazione, o meglio è tutta la vita con la lezione dell'esempio, dell'esperienza, degli scacchi che subiamo, e delle reazioni che suscitiamo negli altri che ci viene modificando; in secondo luogo, perché quelli che chiamiamo di-

fetti sono la sostanza stessa della personalità, e togliere quelli significa recidere la stessa forza animatrice dell'individuo.

Questa conclusione non significa abbandono al fatalismo e la rinuncia ad ogni tentativo per innalzare moralmente l'uomo; significa piuttosto che questo risultato non si ottiene con l'idea che lo spirito con la forza della volontà è superiore e trionfa di ogni condizione esterna; significa riconoscere che non si trasforma il comportamento dell'uomo stimolando in lui la coscienza della sua libertà spirituale, ma favorendo, con la creazione di condizioni opportune, lo schiudersi in lui di quel gusto della vita spirituale che le condizioni materiali o storiche ostacolano e reprimono.

Ciò significa che l'educazione non consiste nell'avvicinare ad un fine prefissato lo svolgimento della vita spirituale di se stessi e degli altri, ma è il libero sviluppo della propria sensibilità.

E' questo il significato implicito nel concetto di autoeducazione, e cioè che l'educazione non sia che lo sviluppo della vita interiore di ciascuno. Se esso non è stato svolto in tutte le sue conseguenze, la ragione è che ha continuato a dominare l'idea che l'educazione fosse una specie di trasformazione e di innalzamento dell'individuo, e l'uso che si è fatto dell'intuizione di Rousseau della formazione naturale dell'uomo ha portato delle conseguenze nella pratica dell'educazione, cioè nella didattica, nel senso di organizzare l'educazione e l'istruzione sulla base delle possibilità e delle inclinazioni dell'alunno, piuttosto che nella teoria dell'educazione.

4.3 Le teorie pedagogiche

L'importanza del gioco era già stata riconosciuta presso i Greci e i Romani, ma si trattava di una materia di studio (teorica, poiché si imparavano molte regole, e pratica, dato che si svolgevano esercizi più che altro ginnici). Il gioco non era né spontaneo né piacevole.

Bisogna aspettare i pedagogisti moderni, perché si realizzi un'impostazione psicologica ed educativa dei giochi infantili. Sono diverse e articolate le teorie che affrontano tale tema, ma quasi tutte

mettono in evidenza la natura processuale e continuativa dell'apprendimento, in quanto è un processo che coinvolge la sfera cognitiva, la dimensione affettiva, relazionale, mentale, motivazionale di un soggetto e si snoda per tutto il corso della vita.

4.3.1 Michel de Montaigne

Filosofo, scrittore e politico francese noto anche come aforista, si dedicò agli studi e alla meditazione. Ammiratore di Virgilio e di Cicerone, come si conviene ad un umanista scelse l'uomo, e se stesso in particolare, come oggetto di studio nella sua opera principale: i Saggi, a cui lavora a partire dal 1571.

Tra i temi trattati di maggior interesse ci sono l'educazione, l'amicizia, la virtù, il dolore, la morte. Segnato da un'educazione infantile singolare, Montaigne dedica molta attenzione all'educazione. I suoi Saggi sono, sotto molti aspetti, un libro di autoformazione, una preziosa raccolta di esperienze umane molto varie su cui egli riflette per la propria educazione permanente. Il problema della formazione umana, infatti, non ha per lui conclusioni definitive, ma si riapre in ogni fase della vita. La pedagogia, però, che di questo processo costituisce l'avvio, ha, secondo lui, il compito più difficile, "pieno di affanni e di ansie".

Egli sostiene che il gioco è il lavoro più serio dell'infanzia perché mette in moto la fantasia, affinando una forma di intelligenza "creativa" più utile di qualsiasi apprendimento precoce. Montaigne affermava che i giochi dei fanciulli non sono giochi, ma vanno giudicati come le loro azioni più serie; per i bambini che giocano per divertirsi, infatti, non c'è nessuna differenza tra il gioco e ciò che un adulto potrebbe considerare un lavoro.

L'esperienza del gioco insegna al bambino ad essere perseverante e ad avere fiducia nelle proprie capacità; è un processo attraverso il quale diventa consapevole del proprio mondo interiore e di quello esteriore, incominciando ad accettare le legittime di queste due realtà.

4.3.2 Il Naturalismo di Rousseau

Jean-Jacques Rousseau è totalmente inserito, in ogni sua parola, nella società europea settecentesca a lui contemporanea. Non si può leggere, né tanto meno comprendere, i suoi scritti senza conoscere pienamente la cornice culturale dell'epoca.

La scoperta di nuove discipline, come la medicina, l'astronomia e la geometria, secondo lui, non erano tanto mezzi con cui soddisfare bisogni naturali, bensì sollazzi della vanità: gli uomini di oggi si sentono sempre malati, deboli e sono sempre alla ricerca dei modi per compensare le mancanze; la natura ha dato loro tutto ciò di cui hanno bisogno.

La *natura* è in noi; non è né il sito geografico, né la campagna contro la città, l'America contro l'Europa, la foresta contro la piazza cittadina, ma è la schiettezza, la regolarità, l'ordine che sprigiona dalla coscienza, la bontà schietta e senza artifici, è la salute, sono le passioni sane e robuste, non quelle morbose ed accarezzate dai nostri vizi. Tutto ciò che è natura è buono. E' natura sposarsi, è natura cibarsi e dormire, è natura lavorare e vivere sobriamente del proprio lavoro. Non è natura la differenza artificiosa del ricco e del povero; sono anti-natura tutte le mollezze della vita consueta, è anti-natura considerare vizi i bisogni naturali, e virtù certe pratiche nelle quali, quasi sempre, si finisce sconfitti e mortificati.

Chiarito il concetto di natura, è facile dedurre il concetto di educazione naturale. "La prima educazione deve essere puramente negativa, e consistere, non nell'insegnare la virtù e la verità, ma nel garantire il cuore dal vizio e lo spirito dall'errore"¹².

Questa definizione di educazione negativa è piena ed esauriente. Essa, intanto, delimita un tempo: riguarda solo la prima infanzia; e non dura tutta la vita.

Il bambino esce buono dalle mani di Dio, ma cade in una società guasta. La prima avvertenza è di ordine negativo: impedire che l'ambiente guasti il bambino.

¹²Jean-Jacques Rousseau, *Émile, ou De l'éducation*, L'Aia, Jean Néaulme, 1762

Nonostante la potenza corruttrice della società moderna, è possibile resistere; alcuni pochi riescono a mantenersi puri, a non slittare nella mollezza del vizio e nell'errore. Costoro edificheranno la società nuova.

Lo Stato non era capace - almeno nella Francia del Settecento - di partecipare all'educazione; ma lo può essere, e lo dovrà essere, quando l'educazione, data da privati a privati, avrà fatto crescere uomini "naturali".

La precettistica che ne segue ha in questi concetti la sua giustificazione. Il bambino sia allattato dalla madre e non dalla nutrice. Non lo si irrigidisca entro fasciature strette, ma sia lasciato libero nei suoi movimenti. Quando si agita per camminare, lasciatelo libero di muoversi; non occorre che gli insegniate a muover le gambe; la natura gli insegna a camminare, così come gli insegna a parlare. Alcuni perdono tempo a stuzzicare le labbra del bambino, perché credono di dovergli insegnare a pronunciare bene. Lasciatelo stare; abbiate solo un'avvertenza: parlate correttamente tra di voi adulti e con i bambini. Di più non dovete fare. Così, quando egli vuole giocare, tenetevi da una parte: il bambino non sa che farsi dei vostri giocattoli, complicati e costosi; "voi non giocate se non per vizio", dice seccamente Rousseau; "come potete pretendere di insegnare a lui, che gioca solo per giocare? Gli basterà un pezzo di legno, un filo, un po' di sabbia. Gioca secondo natura, cosa che voi non sapete più fare da molto tempo"¹³.

Sulla questione educazione o istruzione, sul quale Locke aveva posto - e non lui soltanto - una dura distinzione che oggi scontenta i teorici puri, Rousseau, che ha di mira le cose più che le teorie, accetta la distinzione. Quando incomincia l'istruzione vera e propria? Rousseau sembra desiderare che non incominci mai, e la ritarda il più possibile. Libri in mano al suo alunno non ne mette molti. Lo troviamo prima robusto, buono, curioso di sapere: cioè educato. Rousseau, che detesta i libri, lo porta a vedere il sole che nasce e tramonta, lo fa smarrire in un bosco per insegnargli a trovare l'orientamento, e lo conduce nella bottega del falegname, ma la mattina, prima che si apra: gli met-

¹³ Jean-Jacques Rousseau, *Émile, ou De l'éducation*, L'Aia, Jean Néaulme, 1762

te la scopa in mano, gli fa nettare la bottega, lo fa lavorare tutto un giorno intero, ed è contento quando lo vede stanco. Allora il pupillo dorme, perché ne ha bisogno davvero, e non per pigrizia, o per onorare un orario compilato per chi non abbia bisogno di riposare. Il fanciullo avrà anche dei libri tra mano, se vorrà leggere, ma solo per integrare le notizie che da solo non riesce a darsi. Leggerà anche libri di narrativa, ma di soggetto storico, o libri come le avventure di Robinson Crusoe. Rousseau cancella d'un colpo tutta la letteratura francese narrativa del suo secolo, evasiva, lussuriosa, intrisa di "sensibilité" e di marcescenza. Solo lui ha il coraggio di dire: "Al posto dei libri, mettete le cose; al posto degli uomini, mettere le cose; sempre e dovunque le cose, al posto delle loro contraffazioni. Invece di insegnare le belle parole, insegnate al vostro alunno la giustizia e la verità, magari sgrammaticata, ma la verità..."¹⁴. Solo Rousseau ha avuto, ed ha ancora, il coraggio di dire che molta di quella che chiamiamo cultura dello spirito, arte, scienza, dottrina, è solo vanità mascherata.

4.3.3 La pedagogia di Friedrich Fröbel

Fröbel, pedagogista tedesco, è il padre del *Kindergarten*, ossia l'odierno giardino d'infanzia. Già in Francia ed in Italia si erano istituiti asili per bambini, ma sempre con finalità protettive e di beneficenza, non ancora con una precisa finalità educativa; con lui, invece, inizia un nuovo modo di concepire, vedere ed educare la natura infantile.

Per Fröbel il giardino di infanzia rappresentava una palestra dove si allenavano educatori, genitori e bambini in un luogo di partecipazione comunitaria.

Prima di lui si era sempre creduto che il periodo della istruzione-educazione incominci con la scuola primaria, con lui, invece, si anticipa l'educazione-scuola all'età prescolastica. L'infanzia corrisponde, a suo parere, alla prima fase educativa del bambino (prima educazione) e inizia subito

¹⁴Jean-Jacques Rousseau, *Émile, ou De l'éducation*, L'Aia, Jean Néaulme, 1762.

dopo i primi mesi di vita, quando il bambino inizia a “rappresentare spontaneamente l'interno nell'esterno”¹⁵. La funzione psicologica che rappresenta l'inizio di questa fase è il linguaggio, che permette al bambino di tradurre, grazie all'impulso creativo insito in ognuno, in rappresentazioni e quindi in azioni la complessità del sentire che è in lui.

La grande novità è questa. Evidentemente, bisogna accogliere nell'educazione-istruzione qualche criterio nuovo; non ci si può accontentare più dei problemi della scuola primaria. Se in quest'ultima, ad esempio, occorre il libro, per la scuola asilo occorre altro. Il libro non serve ancora. E siccome il bambino gioca, bisogna indagare se non sia proprio questa la prima forma di educazione e di istruzione. Fröbel ha riconosciuto proprio questa fecondità del gioco. Il quale prima appariva come un tempo perso, come energie applicate senza scopo, mentre ora appare in tutta la sua pienezza positiva, come fonte di spiritualità, di attività, di vita mentale.

Con il concetto da lui creato e messo in pratica di Kindergarten (Giardino d'infanzia) inizia un nuovo modo di concepire, vedere ed educare la natura infantile. Il bambino, infatti, avverte il bisogno irrefrenabile di esprimere il proprio mondo interiore, e lo fa non attraverso il linguaggio ma attraverso il gioco. Per Fröbel il giardino di infanzia rappresentava una palestra dove si allenavano educatori, genitori e bambini in un luogo di partecipazione comunitaria.

Il bambino gioca. Gli oggetti che cadono sotto le sue mani sono tutti intrisi della razionalità geometrica. Le forme geometriche sono forme di vita, di ragione, di educazione. Il mondo non è caos, disordine ed irrazionalità, ma una razionalità che deve progressivamente dispiegarsi tutta davanti alla mente. Egli ama la palla: la afferra, la getta, la rincorre. Ne è felice. Noi, che sappiamo tutte le cose essere orientate verso la perfezione della sfera, comprendiamo questo suo desiderio di avere una palla, e questo fascino che essa esercita su di lui. Il bambino, inconsapevolmente, è attratto da questa perfezione che è la sfera. Perciò, il gioco della palla è la prima vera educazione.

¹⁵ F. Fröbel, L'educazione dell'uomo, La nuova Italia, Classici della pedagogia, Venezia 1993

Fröbel, che ha avuto questa intuizione, ritiene dovere dell'educatore ordinare i giochi del bambino, disporre i suoi giocattoli in modo che la geometria che è nelle cose, gli appaia in un ordine pieno, e quindi arrechi tutti i vantaggi possibili. Per assecondare il processo educativo del bambino egli aveva deciso di far giocare i bambini con dei determinati strumenti che lui chiama "doni"; questi sono la palla, il cilindro, il cubo scomponibili in vari pezzi. Giocando con questi doni il bambino acquisisce il senso del rapporto tra le parti e il tutto e le prime abilità costruttive, si abitua a considerare la struttura geometrica delle cose, la loro componibilità, e a possedere quella immanente geometria delle cose che conferisce il sentimento dell'ordine nel mondo.

Mediante questi procedimenti, il bambino gioca, ma anche apprende che il mondo in cui egli si trastulla è armonico, misurato, collegato. Il bambino impara a comporre figure varie, ed è felice di veder uscire dalle sue mani cose ingegnose, che prima non aveva mai osservato; acquista confidenza in se stesso, ed anche soddisfa già il suo senso estetico, perché quelle figure gli piacciono in quanto sono belle. Alla attività che coltiva l'abilità, si associa quella che educa il senso morale e il senso estetico.

Il gioco è importante anche perché conduce il bambino alla scoperta del disegno, facilita l'evoluzione linguistica, mette le basi per l'apprendimento di concetti logico-matematici e anche per future applicazioni lavorative. Il disegno diventa importante già in questa prima fase educativa, in quanto con la sua natura grafica favorisce nel bambino l'impulso a strutturare in un qualche modo le proprie rappresentazioni interne (mentre il linguaggio permette anche un fluire continuo, non strutturato), spesso ordinandole sulla base di categorie numeriche.

Non bisogna poi dimenticare che Fröbel include in questa prima fase educativa anche una forte attenzione all'educazione motoria, al ritmo, un'introduzione al mondo della musica e della danza, senza sottovalutare neanche l'importanza dei piccoli compiti domestici che possono essere affidati al bambino quali fonte di apprendimenti pratici.

Oltre che lavorare con le figure, che gli danno il possesso del mondo statico o minerale, il bambino del giardino fröbeliano coltiva le piante. Nel giardino esistono tante piccole aiuole, che ciascun bambino coltiva per suo conto. Il contatto col mondo si estende. Non solo il mondo delle cose inerti, ma anche il mondo della vita organica si dispiega davanti alla mente del bambino. Egli deve stare molto tempo in giardino, a contatto con piante ed animali.

4.3.4 Johann Heinrich Pestalozzi: un nuovo naturalismo alla base della riforma scolastica svizzera

Pedagogista e riformista svizzero, è noto come educatore e riformatore del sistema scolastico dal momento che si accese di entusiasmo per l'attività educativa venendo a contatto con l'opera di Rousseau, che pur avendogli rivelato la sua natura di educatore, non era riuscito ad infondergli quel suo fondamentale disprezzo per la società europea.

Rousseau e Pestalozzi, nelle loro teorie, si rifanno entrambi dalla natura, come dalla schietta e genuina ispirazione della via buona in mezzo al labirinto delle vie artificiali; però, nel dare un contenuto a questa entità generica detta "natura", si manifesta il profondo divario tra le due pedagogie. Il dissidio più profondo esiste, tuttavia, nei confronti della società. Rousseau la condanna, e sogna una palingenesi; per attuarla bisogna uscirne, educarsi e fortificarsi, poi rientrarvi. Pestalozzi, invece, non la condanna, ma soltanto la biasima; non vuole che se ne esca, ma che ci si resti, e che da dentro se ne operi il riscatto, con una individuale opera di educazione morale. L'individuo, per il Pestalozzi, non è l'ottimo, e la società non è il pessimo.

Nell'elaborazione del suo metodo, egli chiarisce anzitutto che cosa si intende per "educazione secondo natura". L'uomo ha un corpo ed uno spirito, uniti e non disgiunti, uniti ma non identificati; nell'unità sussistono distinti. Il corpo si sviluppa secondo leggi sue, che sono natura, e non vanno alterate; una mamma saggia avrà cura di non far mancare i dovuti alimenti e le dovute attenzioni al

corpo del figlio; però eviterà - specie se ricca - di eccitarlo col desiderio di oggetti e svaghi numerosi e ricercati; al disotto e al disopra di certi limiti si è contro le norme naturali.

Secondo natura, l'uomo si sviluppa intellettualmente attraverso tre momenti: *intuizione* dell'oggetto, *vocabolo* corrispondente all'oggetto, *pensiero* riflesso sull'oggetto. Sono tre momenti non disposti in una successione cronologica, ma distinti solo in un'analisi concettuale; nella realtà essi rispondono ad un atto unico. L'intuizione è il punto di partenza, ed ha due ordini di oggetti: quelli esteriori e i sentimenti interiori; si intuiscono un fiore ed un affetto. Affinché non si annaspi nel vuoto, occorre che si abbia sempre un contenuto concreto; e questo è dato dalla intuizione. Il bambino non divaghi e non abbia idee confuse, incerte e labili; occorre perciò che le sue intuizioni siano nitide, definite, intensive; l'educatore (e il primo educatore in ordine di tempo è sempre la mamma) sappia ordinare le intuizioni, evitando di accumulare oggetti e persone in modo confuso.

L'intuizione esige che la si possa simbolizzare e significare: di qui il passaggio, spontaneo e necessario, alla parola. Le parole naturalmente richieste sono, nell'ordine, i sostantivi, gli aggettivi, i verbi; seguono tutte le altre parti del discorso. La lingua è la prima manifestazione del processo spirituale; è sintesi di intuizione e segno, di cosa e simbolo. Nello studio della lingua si segua l'ordine naturale; la mamma parli con precisione, senza deformazioni né di suono né di significati; parli col bambino come parlerebbe con se stessa. La lingua materna deve essere, anzitutto, la lingua della madre. Non è una tautologia. La si apprende agevolmente, perché ogni parola nasce accanto all'intuizione cui si rapporta. Questa via naturale va seguita anche più tardi, nelle prime classi, e quando si studieranno lingue nuove. La natura non comincia dalla grammatica, ma dalla pratica. L'atto di riflessione e di analisi - qual è lo studio della grammatica e della sintassi - segue molto più tardi; non si può capovolgere l'ordine della natura. Nelle prime classi non si deve parlar di grammatica, ma proseguire con l'uso molto vario della lingua, onde arricchire il patrimonio di intuizioni e di espressioni. Anche nello studio di altre lingue, che non siano quella materna, si deve seguire l'ordine indicato: una cameriera che parli coi bambini una lingua straniera ottiene assai più di

un maestro che inizi dalla grammatica, dice Pestalozzi. Si cominci dalle lingue moderne e vive; solo più tardi si passi alle lingue antiche e morte, perché queste ultime sono meno affini alla lingua materna di quanto non lo siano le moderne.

Una volta che la lingua materna sia familiare, esplode la fase detta del pensiero. Non già che non si pensi anche prima; ma non si può pensare senza lingua; e non si ha lingua senza intuizioni. Questa interdipendenza è assoluta; la distinzione dei momenti è empirica; comunque, il libero decorso del pensiero astratto si ha solo nella fase ultima.

4.3.5 Il metodo Montessori

Maria Montessori era dottoressa in medicina. Ancora giovanissima, aveva posto la sua attenzione sui problemi educativi più conformi a chi provenga da categorie inerenti al campo medico, ossia problemi relativi a persone affette da deficienza. La Montessori riteneva che curare il fisico sia già un primo passo verso l'educazione dello spirito, imprigionato in un organismo sconnesso e non fisiologico. Il passo che ha compiuto dalla medicina alla pedagogia fu breve. Riteneva che il metodo da seguire nell'educazione dei pazienti fosse quello medico-pedagogico che consisteva in differenti fasi, tra le quali la prima era di ambito prettamente medico/psichico: il paziente veniva stimolato in modi diversi (stimoli visivi, tattili, uditivi) e veniva spinto a mantenere una corretta postura. Poi una volta fatta una breccia nell' "inerzia" psichico-sensoriale tipica nei soggetti affetti da deficienza, si poteva passare alla fase successiva. La Montessori riteneva infatti necessario agire sui sensi in modo da normalizzarne il comportamento, prima di agire tramite un'azione spirituale.

Si rese però conto che anche nei bambini cosiddetti "normali" era necessaria un'educazione specifica, metodica e scientifica, dei sensi: lo scopo era quello di superare eventuali (non allarmanti) difetti e facilitare il ritmo dell'educazione generale.

Attuò inoltre la riforma degli asili, cominciando dal nome: "Case dei bambini", perché case in cui i bambini vivono pienamente. Come non ci sono banchi in una casa, nemmeno in questi spazi do-

vevano essere presenti. Anche il mobilio di conseguenza, quindi, subì delle trasformazioni: dovevano essere piccoli, leggeri, lindi, esteticamente belli, ispirati alle tradizioni artigianali locali. Ci doveva essere acqua, catinelle, saponette, asciugamani: tutto in formato adatto alla statura dei bambini. Nelle aule niente sovrabbondanza di strumenti: metà dello spazio doveva essere libero. La Montessori credeva che i bambini dovessero essere liberi di muoversi, passeggiare, parlare: tramite la promozione degli interessi, i bambini avrebbero creato l'ordine a partire dal disordine, senza il bisogno di comandi esterni.

Per poter giungere a questo, la dottoressa riteneva necessario che nelle aule si sentisse l'interesse a fare qualcosa, sia nei bambini di età prescolastica che scolastica: il metodo Montessori propose il materiale adatto, come scacchiere in cui i bambini potessero incastrare delle tavolette colorate e di differente forma geometrica. Una volta avviato l'interesse, esso rimane vivo fino al completarsi del gioco.

Inoltre, la scuola propone anche altri sussidi come un notevole numero di lettere dell'alfabeto, da incastrare in tabelloni appositi: il bambino spesso, tramite il gioco, poteva avvicinarsi così ai rudimenti della scrittura e della lettura.

Generalmente, un bambino frequentate il metodo Montessori sa scrivere o leggere all'età di quattro-cinque anni, età alla quale lascia la casa dei bambini per entrare nella scuola primaria, dove entra con conoscenze avanzate: è necessario quindi creare uno spazio in cui lo sviluppo sia facilitato e reso rapido. Il materiale deve aiutare il bambino nel progresso della grammatica (ad esempio, l'impiego di colori diversi per diverse parti del discorso facilita il riconoscimento di quest'ultime), della matematica (ad esempio pallottolieri che permettono il riconoscimento degli ordini di grandezza e il loro calcolo) e della musica (ad esempio l'utilizzo di campanelli differenti, per poter apprezzarne la differenza di suono). L'educazione deve inoltre coltivare la morale, la religione, la cultura storica e scientifica.

La Montessori, nei suoi libri, dovette dare un fondamento teorico al metodo.

Ella lo trovò a partire dai metodi seguiti per i pazienti definiti “anormali”. I concetti sono semplici: si passa allo spirito tramite i sensi, e l’educazione dei sensi deve dare buoni risultati, anche nei bambini “normali”. Riteneva che i bambini fossero prigionieri dei banchi, dell’autorità esterna, di una disciplina che non trovava corrispondenza nel loro intimo.

Non mancarono critiche al metodo, su tutti gli argomenti trattati, ma la Montessori si difese sempre portando valide argomentazioni a riguardo: ella riteneva che la lettura e la scrittura fossero indispensabili per un’educazione valida, riteneva che lo sviluppo di un corretto udito permettesse l’avvicinamento all’arte musicale. Le si obiettava inoltre che il bambino dell’asilo montessoriano e della scuola primaria non fosse sociale, perché lavora da solo, quasi isolato ma lei negava, affermando che il bambino, potendosi muovere liberamente, si avvicina agli altri spontaneamente: così come gli apatici si sentono indotti a muoversi, vedendo gli altri farlo quando vogliono, il bambino, dopo aver ad esempio “realizzato un incastro”, si alza e va a parlarne agli altri.

La Montessori riteneva quindi che la socialità esistesse di fatto. *(vedi Figure 42,43)*

4.3.6 Il ritorno alla natura e il lavoro come libera attività nel Rinnovamento Pedagogico Tedesco

Alle origini del rinnovamento pedagogico tedesco, parecchi espositori pongono quel fenomeno culturale caratteristico, oggetto di molte discussioni ed interpretazioni, che va sotto il nome di “movimento giovanile”. Dal punto di vista pedagogico, tale movimento è importante soprattutto perché il richiamo al contatto diretto con la natura, che costituisce parte essenziale del suo programma, è stato poi ripreso da altre correnti pedagogiche riformatrici.

Il programma riassuntivo di tale movimento prevede il ritorno alla vivacità, genuinità del contatto diretto con la natura, alla vita semplice di chi lo ha sempre mantenuto e quindi ai costumi, alle usanze e alle tradizioni della popolazione agricola. Ad ogni modo, nel primo periodo della fioritura del movimento, che si conclude verso il 1913, esso è caratterizzato dalla mancanza di un pro-

gramma costruttivo preciso. Ciò che importa, però, è che quel movimento costituì una fonte di energie combattive, un campo di stimoli vivaci ad opporsi, tra l'altro, anche alla scuola ed ai principi educativi ufficiali; inoltre alimentò una prima generica insoddisfazione che fu il problema di base al quale vari pedagogisti e varie correnti pedagogiche cercarono di dare soluzioni diverse, ma tutte in opposizione alla pedagogia tradizionale. Uno dei primi tentativi in questo senso venne da Hermann Lietz, creatore di tutta una serie di istituti educativi di campagna. Dal "movimento giovanile", egli aveva tratto il proposito di stabilire uno stretto contatto tra educazione e natura, costruendo le sue scuole in campagna, lontano dalle grandi città, lasciando che in esse la gioventù instaurasse un'atmosfera nuova, con forme alle proprie esigenze e alla propria sensibilità. Lietz aveva tradotto in tedesco l'appello rousseauiano "torniamo alla natura" e, in un primo tempo, aveva fatto proprio l'ideale di formazione umana completa di Herder, ma a queste parole d'ordine dei precursori dell'educazione nuova, comuni a tanti altri pedagogisti tedeschi, egli aveva dato un significato suo particolare: il ritorno alla natura, per lui, era letteralmente ritorno alla vita di campagna, restaurazione di un ideale passato, la vita contadina patriarcale, attraverso la comunicazione agli scolari di una genuina sensibilità contadina. Il rinnovamento avrebbe dovuto essere raggiunto come un vero e proprio regresso a modi di vita decisamente superati, di cui Lietz, assieme ad altri pedagogisti tedeschi, avevano una visione idilliaca; l'insoddisfazione giovanile che egli aveva fatta propria, aveva trovato un contenuto utopistico ed irrealizzabile. Lietz voleva evitare i mali della città ignorandoli, inserendo semplicemente i giovani in ambienti non ancora raggiunti dai quei mali. Ancora: come tutti gli altri rappresentanti dell'educazione nuova, egli aveva attribuito grande importanza, oltre che alla vita all'aria aperta in generale, all'educazione fisica, alla vita sportiva in generale, ma non era riuscito ad evitare che la pratica degli sport degenerasse nello spirito agonistico, e quindi proprio nell'espressione di quegli egoismi e quei difetti di carattere che si proponeva di scoraggiare con la sua opera educativa. Nonostante tali limiti del programma e delle realizzazioni di Lietz, egli esercitò un influsso molto importante sul movimento pedagogico innovatore tedesco, che individuò

in lui soprattutto il promotore del ritorno alla natura, alla genuinità, il propugnatore dell'educazione globale della personalità basata sull'autogoverno, della scuola che educi efficacemente il sentimento e la volontà, il carattere, prima ancora di trasmettere nozioni. E in quanto tale, Lietz fu molto noto e apprezzato anche fuori dai paesi tedeschi.

Il richiamo ai bisogni del bambino, al suo diritto di non essere considerato semplicemente un adulto imperfetto, ma un individuo con caratteristiche specifiche derivanti sia dal grado di sviluppo che dalla propria personalità, con i suoi tratti individuali, può essere considerato un postulato che nessun pedagogista innovatore, e non solo in Germania, pensa di impugnare o di ignorare.

La corrente pedagogica basata su una concezione della realtà rigorosamente naturalistica, è solo scarsamente rappresentata nei paesi tedeschi. Essi trassero dalle ricerche empiriche degli psicologi dell'età evolutiva e dei pedagogisti sperimentali, una conferma e una precisazione delle intuizioni precorritrici di Fröbel e di Pestalozzi sul concetto di sviluppo psicologico sul bisogno di attività del bambino sull'importanza dell'esperienza diretta e del contatto della scuola con la vita concreta. Dal postulato di fondo dell'adeguatezza di ogni misura didattica ed educativa alla natura del bambino si facevano discendere anzitutto quei principi più generali della attività libera dello scolaro, quello dell'osservazione diretta e del contatto con l'esperienza vissuta. E precisamente, tener conto della natura propria del discendente significava anzitutto rinunciare al metodo della trasmissione passiva e intellettualistica di nozioni e farlo partecipare invece autonomamente e attivamente al processo d'apprendimento: donde le ricerche degli scolari, il lavoro di gruppo, il posto più ampio possibile alla sperimentazione e a tutte quelle materie in cui il grado di sviluppo permetteva al bambino di essere più produttivo, più attivo e interessato, vale a dire alle scienze naturali, al disegno, al canto, agli esercizi fisici in genere e al lavoro manuale in particolare.

In secondo luogo dall'esame della natura del bambino risultava la sua capacità di comprendere e di assimilare solo ciò che aveva osservato direttamente, di cui aveva avuto esperienza concreta, e pertanto il carattere anacronistico e sterile dell'insegnamento meramente libresco e verbale nei

primi anni di scuola: esso andava invece sostituito nella maggior misura possibile dall'osservazione diretta dei fatti naturali e umani che costituivano l'esperienza quotidiana del bambino e che potevano essere colti direttamente soprattutto durante le passeggiate ed escursioni scolastiche, intelligentemente preparate e guidate dall'insegnante. L'istruzione doveva basarsi sul patrimonio di esperienze che il bambino aveva già profondamente assimilato quando entrava nella scuola, doveva ricollegarsi ad esso per non rimanere astratto, ma poggiare su un terreno solido.

Il principio fondamentale cui deve ispirarsi la riforma scolastica è, secondo Gaudig e Scheibner, come per altri innovatori, un principio di metodo; è il "libero lavoro o attività spirituale", vale a dire un agire per sollecitazione propria, in una direzione scelta da sé, in vista di scopi liberamente scelti. Dagli studi di psicologia dell'età evolutiva risulta che il bambino, in quanto tale, ha caratteristiche psichiche diverse da quelle dell'adulto, sintetizzate da Scheibner nella natura sensoriale e fantastica della sua attività conoscitiva e nel carattere emotivo volubile della sua volontà. Da questo primo settore di ricerche psicologiche derivano alcune importanti misure didattiche: l'eliminazione parziale o totale della divisione in singole materie attraverso un insegnamento integrato e il predominio delle attività manuali e dell'osservazione diretta. Inoltre, secondo le stesse teorie, il bambino è già un individuo con la sua particolare "impronta personale", che deve essere fin dall'inizio oggetto di scrupolosa osservazione.

Nell'apprendere una determinata tecnica, gli scolari devono tentare per prove ed errori di arrivarci da soli, in modo da apprendere in base alla loro esperienza: se sbagliano ritornano indietro, cercano gli strumenti più adatti, se fanno errori nell'applicazione della tecnica si correggono autonomamente mentre l'insegnante osserva in disparte, risponde alle domande, ma non interviene mai, consentendo agli scolari di fare da soli i passi più importanti nel processo di apprendimento.

4.3.7 Educazione e Pedagogia Sociale: John Dewey

Filosofo e pedagogista statunitense, il suo pensiero filosofico e pedagogico si basa su una concezione dell'esperienza come rapporto tra uomo ed ambiente, dove l'uomo non è uno spettatore passivo, ma interagisce con ciò che lo circonda. Il pensiero dell'individuo nasce dall'esperienza, quest'ultima intesa come esperienza sociale. L'educazione deve aprire la via a nuove esperienze ed al potenziamento di tutte le opportunità per uno sviluppo ulteriore. Nell'uomo un'educazione intelligente mira a suscitare attitudini alla comprensione e alla critica dello stato esistente, al potenziamento delle sue capacità in vista di una attività costruttiva e non abitudinaria, in funzione del conseguimento della pienezza della sua individualità e della piena manifestazione della finalità sociale di cui le sue attitudini e capacità sono tramate e in cui del pari attingono il proprio "valore".

Egli pone l'esperienza non solo al centro dei processi educativi, ma anche della ricerca pedagogica: i problemi pratici richiedono soluzioni pratiche e queste sono possibili solo assumendo l'esperienza come oggetto di ricerca. Come il pensiero o l'intelligenza è al contempo "avviluppato nel corso attuale degli avvenimenti" e ha la funzione di "guidarli verso uno sbocco felice", così l'educazione ha due aspetti, quello della trasmissione ai nuovi individui delle forme di vita, costumi e ideali, della società in cui nascono, e quello di sviluppare in modo così integro e pieno la loro personalità da renderli atti al pensiero e all'azione indipendenti, e quindi a trasformare e incrementare la realtà sociale che li circonda. L'educazione assume così fin dagli inizi un duplice carattere, sociale e individuale. Questi due aspetti dell'educazione sono inscindibilmente legati tra loro. Perciò l'educazione come scienza guarda da un lato alla psicologia, per quel che si riferisce al problema della formazione della personalità, dall'altro alle scienze sociali, in quanto per essa si assicura la continuità e lo sviluppo della vita sociale. L'inscindibilità dell'aspetto assimilativo e di quello creativo dell'educazione si intende riflettendo che una personalità normale, sana e capace di sviluppo autonomo è quella che ha compiuto fin dal suo sorgere un processo di identificazione col mondo umano circostante.

Dewey supporta questo concetto sostenendo che un adulto non può raggiungere una piena personalità se non incorporando in essa la realtà delle situazioni in cui si viene a trovare. Questa operazione è decisamente più necessaria per i giovani, e il trascurarla comporta l'arresto dello sviluppo a un livello di immaturità. Quanto più perciò l'individuo ha potuto lentamente accogliere in sé del mondo circostante tanto più è sé stesso ed è capace di vita autonoma e socievole. Quanto più la società ha dato all'individuo tanto più questi darà alla società. La mancata effettuazione del rapporto primario di identificazione dà origine, quando pure essa non occasiona la distruzione totale dell'individuo, a una personalità imperfetta, scoordinata e traumatizzata, che esprime la sua asocialità o nella regressione della nevrosi o nell'aggressione della delinquenza. Svilupparsi alla pienezza delle proprie capacità è quindi insieme svilupparsi alla società. E in questo processo di conquista di capacità di sempre più ampie comunicazioni umane, consiste, secondo Dewey, il valore dell'educazione. L'acquisto di abilità, lo sviluppo delle capacità e delle attitudini naturali sono di grande importanza; e senza tenere conto di quello che è il patrimonio, cioè il complesso dei tratti distintivi di cui ogni individuo è dotato, l'educazione è impossibile (oppure essa si effettua nella maniera tradizionale dell'impostazione autoritaria che genera infelicità, ribellione e antisocialità); ma sulla base di queste doti naturali si svolge il fine dell'educazione, che consiste nel loro investimento di socievolezza e nel loro uso a scopi umani e sociali.

Un'altra caratteristica di un'educazione che miri a integrare i principi dello sviluppo individuale e della formazione nell'individuo di attitudini sociali è lo stabilirsi di uno spirito di cooperazione al posto di quello di concorrenza e di emulazione della scuola tradizionale, retta dal principio del controllo esterno e dell'autorità. La cooperazione tra gli allievi si sviluppa nella misura in cui il sapere assume il suo genuino carattere costruttivo, l'intelligenza mira a impadronirsi del mondo circostante in vista di migliorarlo e di renderlo suscettibile di impieghi sociali e nella misura altresì in cui il compimento di attività produttive sprigiona naturalmente, con la necessità del reciproco aiuto, lo spirito della cooperazione. Nell'educazione detta progressiva, dove l'apprendimento assume la forma del-

la partecipazione diretta al compimento di esperienze, dove i bimbi imparano facendo, effettuando gite, disegnando, dipingendo, costruendo e risolvendo i problemi che la loro attività pone loro davanti, la collaborazione è spontanea e come suggerita dalla nuova situazione.

Uno dei principi basilari del pensiero pedagogico di Dewey è quello del lavoro produttivo, concepito come stimolo e guida principale degli alunni ad una attività autoeducativa. L'attività manuale, resa indipendente da qualsiasi considerazione di carattere economico, è considerata da Dewey (come da molti moderni psicologi ed educatori) come necessaria a promuovere un normale sviluppo fisiologico e psichico del fanciullo. Il contatto che questi ha con il materiale offerto dalla natura e da genitori e maestri attenti a soddisfare le sue necessità di crescita fisica e mentale, gli permette di acquistare il controllo delle sue energie e l'uso delle sue membra, di sviluppare i suoi centri motori e sensoriali, e di stabilire un rapporto di unione sintetica con l'ambiente e legami di intima solidarietà con il mondo delle cose, che sono l'avviamento dell'acquisto di capacità di correlazione socioevole con gli altri esseri umani. Dewey mette spesso in rilievo come il lavoro manuale attinga il suo valore principale dal contributo che dà allo sviluppo nei ragazzi di attitudini, di iniziativa personale, di fiducia di sé, di responsabilità e di giudizio attento, di esperienza di prima mano, e di cooperazione con gli altri. Esso ha così non solo una portata fisiologica e psicologica, ma altresì un valore intellettuale sociale e morale.

Dewey, come la maggior parte dei pedagogisti moderni, divide l'età evolutiva in tre fasi:

Dai 4 agli 8 anni prevalgono nel bambino gli istinti e i bisogni in modo spontaneo che si manifestano con il gioco e l'attività ludica.

Dai 9 ai 12 anni il bambino frequenta la scuola primaria che è basata sul lavoro per permettere al soggetto di acquisire le abitudini culturali della società in cui vive.

Dai 12 ai 14 anni all'alunno viene data la possibilità di ampliare le sue conoscenze astratte attraverso lo studio in biblioteca e laboratorio all'interno della scuola media.

4.3.8 Steiner e il metodo Waldorf

La pedagogia Waldorf o steineriana è un approccio educativo sviluppato a partire dal 1919 su indicazioni del filosofo e pedagogista austriaco Rudolf Steiner. Le scuole con tale metodo sono oggi diffuse in tutto il mondo, e coprono l'arco educativo che va dal pre-asilo fino a diciotto anni. Oltre alle scuole esistono anche istituti di pedagogia curativa.

Le scuole Waldorf nacquero nel contesto delle radicali trasformazioni in ambito sociale che caratterizzarono la Germania dopo la Prima guerra mondiale. La prima scuola fu fondata a Stoccarda a seguito della richiesta di Emil Molt, direttore della fabbrica di sigarette Waldorf Astoria, di creare un'istituzione scolastica per i figli degli operai della fabbrica, dunque il movimento pedagogico deve il proprio nome alla fabbrica di sigarette. Rudolf Steiner assunse l'incarico relativo alla formazione del collegio degli insegnanti nonché di consulta dello stesso e fu, sino alla morte, *spiritus rector* della scuola.

La pedagogia Waldorf si ispira alla antroposofia, che significa "scienza dello spirito" e che è un termine coniato dallo studioso per indicare il punto di vista della sua teoria pedagogica: essa si fonda sull'osservazione spregiudicata del bambino (in assenza di giudizio) e sull'autoeducazione dell'insegnante o genitore, perché è il più importante lavoro pedagogico che ogni insegnante può fare su di sé, affinché si instauri fra egli ed i suoi allievi una relazione profonda, una corrente di pensieri e sentimenti.

La pedagogia, secondo l'intenzione steineriana, deve essere definita direttamente dalle necessità dell'evoluzione infantile (antropologia evolutiva), e non in base a obiettivi quali la qualificazione professionale e la produttività economica che il sistema democratico tardo-industriale predilige, e viene solitamente definita come "arte dell'educazione".

Il bambino viene visto non come un "contenitore" vuoto da riempire di nozioni, ma come una individualità unica e irripetibile, venuto al mondo con un bagaglio di talenti che devono essere lasciati emergere (educare da "e-ducere", condurre fuori). Il bambino è osservato con rispetto secondo il

suo temperamento, la sua costituzione fisica, animica (vita di sentimento) e spirituale (vita di pensiero) e accompagnato nelle profonde trasformazioni della sua crescita per arrivare ad uno sviluppo armonico di tutte le sue facoltà: le forze del volere, del sentire e del pensare, ognuna delle quali si manifesta in una diversa fase di crescita. Dalla concezione antropologica di Steiner, relativa alla tripartizione dell'uomo, discende l'ideale di educare in modo armonico le facoltà cognitivo-intellettuali (pensiero), quelle creativo-artistiche (sentimento) e quelle pratico-artigianali (volontà) dell'allievo.

Se osserviamo un bambino piccolo, da 0 a 6-7 anni, abbiamo davanti a noi un essere volitivo, di movimento: cammina, corre, gioca, tocca, è instancabile. Tutto il suo essere è assorbito nella conformazione della sua corporeità, tutto in lui è percezione del mondo esterno, tutto in lui è imitazione di quanto gli si muove attorno. Stimolarlo troppo nella sfera intellettuale può indebolire la sua costituzione fisica, il suo crescere armonico. Gli asili steineriani offrono perciò un ambiente creato per rispettare la fantasia giocosa del bambino, per stimolare il suo agire con attività piene di ritmo e di senso.

Intorno ai 6-7 anni e fino ai 14 il bambino cambia: molte forze si rendono disponibili all'apprendimento conoscitivo e la sua vita di sentimento diventa sempre più importante. La scuola Waldorf offre i suoi insegnamenti nella ricerca continua di un respiro tra il lavoro accademico, artistico e pratico, tra la mente, il cuore e le mani. Per formare uomini del domani completi, capaci tanto di iniziativa autonoma quanto di sensibilità sociale, è necessario trovare proprio in questo periodo di crescita un equilibrio dinamico tra due correnti: da un lato la comprensione del mondo esterno affinata via via da un pensiero rigoroso, dall'altro l'espressione attiva del bambino-ragazzo nella sua attività motoria, creativa, di fantasia, aspetti questi ultimi che il mondo contemporaneo sta sempre più mortificando.

In questo senso, caratteristiche proprie di questa pedagogia sono diventati patrimonio dell'istruzione pubblica anche in Italia, ad esempio alle lingue straniere portate sin dalle prime

classi, al lavoro manuale, alla musica e alle materie artistiche, alla scelta di valutare gli allievi non attraverso i voti ma con osservazioni partecipative e costruttive.

Con la pubertà si affaccia un momento delicato e spesso difficile: il ragazzo manifesta un mutamento fisico considerevole, la vita di sentimento diventa ricca di contrasti e le facoltà del pensare si portano a pieno sviluppo. La scuola, sostiene Steiner, crea allora un ponte di collegamento con la vita pratica esteriore, con le attività dell'uomo, per coltivare nei ragazzi coscienza del dovere, gratitudine e capacità di amare. Sempre più importanti diventano le materie scientifiche per stimolare l'osservazione diretta e lo sviluppo del pensiero logico-razionale, mentre alle materie umanistiche spetta il compito di esercitare un atteggiamento oggettivo rispetto al divampare delle emozioni grazie alle solide basi di conoscenza storico-letteraria e alle arti la mediazione tra conoscenza e azione.

4.3.9 Il pensiero di Piaget

Considerato il fondatore dell'epistemologia genetica, ovvero dello studio sperimentale delle strutture e dei processi cognitivi legati alla costruzione della conoscenza nel corso dello sviluppo, si dedicò in modo particolare alla psicologia dello sviluppo.

Il suo pensiero, anche per questo, nonostante le numerose critiche continua a rimanere un punto fermo per la comprensione dello sviluppo mentale del bambino. Il pensiero del bambino, presenta modalità e processi profondamente diversi da quelli dell'adulto che si sviluppano nel tempo, seguendo tappe abbastanza costanti, per giungere alla complessità del pensiero operatorio formale.

Il bambino nasce con un patrimonio genetico che costituisce la base dello sviluppo sia biologico che mentale. La crescita avviene nell'incontro tra strategie innate e rapporto con la realtà: da questo incontro, sulla base delle esperienze, le strategie iniziali non solo cambiano, ma diventano sempre più complesse. Secondo Piaget esiste una stretta correlazione tra sviluppo somatico e mentale, sviluppo che si basa su due processi continuamente interagenti tra loro: l'adattamento e

l'organizzazione. Il bambino fin dalla nascita, è fondamentalmente un "esploratore", un soggetto attivo di ricerca che si rapporta con l'ambiente sulla base di due processi: l'assimilazione e l'accomodamento.

L'assimilazione è il processo mediante il quale le nuove esperienze e le nuove informazioni vengono assorbite e poi elaborate in modo da adattarsi alle strutture già esistenti. L'accomodamento è il processo fondamentale che comporta la modificazione delle idee o delle strategie, a seguito delle nuove esperienze. Il bambino mentre si adatta al mondo, costruisce i propri schemi mentali, rendendoli sempre più complessi. Secondo Piaget sono quattro gli stadi fondamentali dello sviluppo, a loro volta suddivisi in sotto stadi che corrispondono all'acquisizione di ulteriori schemi operativi:

1. STADIO SENSO-MOTORIO (0-2 ANNI): Piaget paragona lo sviluppo mentale del bambino alla sua crescita organica: entrambi tendono verso un progressivo equilibrio.

L'azione umana è una continua ricerca di equilibrio e lo sviluppo psicologico e la crescita del bambino, possono essere considerati come stadi di equilibrio successivi, che vanno progressivamente adattandosi alle sue continue scoperte intellettive, sociali ed affettive. Il bambino alla nascita non è in grado di riconoscere il mondo esterno da quello interno, l'"io" bambino è al centro della realtà, in quanto inconsapevole di se stesso è incapace di compiere una separazione tra soggettività e oggettività della realtà esterna.

Durante i primi mesi di vita, egli, non concepisce né percepisce le cose immerse nell'universo esterno come oggetti permanenti, non conosce lo spazio e la causalità, non ha in altre parole la nozione di oggetto. Per il bambino la percezione esterna è composta da immagini e suoni che appaiono e scompaiono senza una ragione obiettiva.

Tra i tre e i sei mesi il fanciullo comincia ad afferrare ciò che vede, coordina la percezione visiva con quella tattile. Egli reagisce inizialmente al movimento dell'oggetto seguendolo prima con gli occhi, poi con lo spostamento laterale della testa. Quando una parte dell'oggetto è visibile, egli lo

riconosce e lo afferra, ma non compie nessuna ricerca quando l'oggetto è interamente sparito. Il fanciullo è ora capace partendo da una frazione visibile, di ricostruire la totalità dell'insieme.

Egli crede dunque nella materialità dell'oggetto anche quando è visibile in parte, ma una volta sparito dal proprio campo percettivo, l'oggetto, per il bambino, smette di esistere.

Dai cinque ai sette mesi, in realtà, il fanciullo è capace di allontanare un ostacolo che nasconde l'oggetto, non nel tentativo di ritrovarlo, poiché l'oggetto nascosto dietro uno schermo ma in parte visibile, è concepito dal bambino non come coperto ma come pronto ad apparire, e solo l'azione può conferirgli una realtà totale: egli in realtà non fa altro che scartare uno ostacolo che si presenta al soggetto e non all'oggetto; cerca, in altre parole di liberare la sua percezione.

Il bambino scopre dunque il senso di efficacia che accompagna la propria attività.

Tra i sei e i sette mesi il bambino impara ad imitare, ed utilizza questa nuova conquista per far ripetere agli altri i gesti interessanti. Egli dunque imita un movimento esterno e per farlo deve osservare ed incorporare il gesto.

Tra l'ottavo e il decimo mese comincia a cercare l'oggetto scomparso dal proprio campo percettivo, studia gli spostamenti dei corpi, e inizia a coordinare l'attività visiva con quella tattile. Ciò non significa che abbia acquisito una corretta nozione di oggetto, in quanto continua a conferirgli una posizione assoluta. Se uno oggetto viene spostato visibilmente, e poi nascosto, il bambino dopo una breve e superficiale ricerca ritorna nel luogo in cui lo ha cercato precedentemente e ritrovato.

Tra i nove e gli undici mesi gli oggetti cominciano ad acquisire causalità, anche se non vengono ritenuti ancora indipendenti dall'io.

Alla fine del primo anno di vita il tempo diventa progressivamente indipendente dall'io, è ancora un momento di transizione tra soggettività e obiettività. Per la prima volta il fanciullo ricorda gli spostamenti dell'oggetto in cui non è intervenuto, egli ricorda dunque gli spostamenti come tali e non la propria attività.

Tra la fine del primo anno di vita e la metà del secondo, il bambino impara a tener conto degli spostamenti visibili successivi, non cerca più l'oggetto in posizioni privilegiate.

Con la conquista progressiva delle relazioni spaziali, egli lo cerca nel luogo esatto in cui l'oggetto è stato spostato.

Il bambino scopre inoltre il tempo non legato alla sua attività ma proprio di tutti gli elementi che compongono l'universo esterno. Per la prima volta si rivela capace di ordinare nel tempo gli avvenimenti esterni percepiti direttamente. Verso la fine del secondo anno di età diventa capace di dirigere le sue ricerche grazie alla rappresentazione degli spostamenti invisibili, egli è ora in grado di dedurli e di percepirli. Riesce ad immaginare l'itinerario dell'oggetto anche quando esso è invisibile. La sua permanenza non obbedisce più all'azione del soggetto ma a leggi indipendenti dall'io. La ricerca dell'oggetto diventa dunque cosciente. La vera rappresentazione ha inizio nel momento in cui il soggetto può immaginare l'itinerario dell'oggetto, anche senza percepirlo.

2. STADIO PRE-OPERATORIO (2-6 ANNI): in questa fase si aggiungono la deambulazione, il riconoscimento di sé ed il linguaggio.

A circa sei mesi il bambino, riconosce le persone familiari e la loro immagine riflessa allo specchio. Fino a 12 mesi le reazioni del bambino di fronte allo specchio o ad un vetro dietro il quale si trova il gemello sono simili. Il bambino cerca, di toccare o raggiungere sia la propria immagine che quella dell'altro. E' evidente che il fanciullo non è in grado di distinguere la propria immagine dalla percezione dell'altro: il che implica un non riconoscimento di sé, e soprattutto l'impossibilità a concettualizzare lo spazio virtuale.

A 12 mesi il bambino, davanti allo specchio, mostra un comportamento singolare: comincia ad osservare sia le parti del proprio corpo visibili (in genere le mani), sia l'immagine di queste nello specchio, c'è un primo abbozzo di riconoscimento, anche se parziale.

Intorno ai 20-22 mesi questo comportamento scompare, e ne appare un altro. Il bambino guardandosi mostra una reazione di evitamento, come se percepisse qualcosa strano: l'immagine di sé, o di un qualcuno che compie i suoi stessi movimenti. Questa reazione è dovuta ad una elevata consapevolezza cenestesica: il bambino è perplesso di fronte ad un altro che compie esattamente i suoi movimenti. Ciò suggerisce che a questa età, il fanciullo, abbia già una precisa concezione del proprio corpo, mentre non ha ancora acquisito quella dello spazio virtuale, tanto è vero che presenta il fenomeno dell'aggiramento. Ovverosia il bambino dopo essersi guardato allo specchio, lo aggira per guardare se vi sia qualcuno dietro di esso. L'evitamento e l'aggiramento scompaiono nell'arco di uno, due mesi ed in genere all'età di 24 mesi il bambino raggiunge una consapevolezza di sé tale da permettergli il riconoscimento di se stesso allo specchio. Si deve, dunque pensare, che l'operazione di riconoscimento di sé non sorga all'improvviso, ma sia frutto di un lungo processo di elaborazione, che può essere sottoposto ad ulteriori rimaneggiamenti, non solo per eventuali deficit (fissazioni), ma anche per l'acquisizione di nuove capacità.

Secondo elemento importante di questa fase è l'apparire del linguaggio, perché grazie a ciò la vita affettiva del bambino ed il suo pensiero, si modificano profondamente.

Egli è ora capace di raccontare le azioni passate e di anticipare quelle future, trasformando in tal modo le condotte concrete in pensiero. L'azione da puramente percettiva e motoria diventa immagine, immagine di rappresentazioni interiori. Ha inizio la socializzazione dell'azione, i rapporti di scambio e di comunicazione con altri individui.

3. STADIO OPERATORIO CONCRETO (6-12 ANNI): lo stadio operatorio concreto è secondo Piaget ed altri autori che si sono occupati dello sviluppo infantile, una delle fasi più importanti per la quantità è la qualità delle sue operazioni.

L'età di 6 anni coincide con l'inizio della scolarizzazione propriamente detta. Sicuramente tutto ciò conduce ad un profondo cambiamento nella vita sociale, intellettuale ed affettiva del bambino.

Nel periodo operatorio concreto, al contrario, si rimane colpiti dalla concentrazione individuale e dalla reale collaborazione nello svolgere un'attività comune.

Il bambino dopo i 7 anni è in grado di collegare, coordinare e dissociare le sue azioni da quelle degli altri. Non vi è più un tentativo di comunicazione, ma vere e proprie discussioni. Le conversazioni diventano effettive comunicazioni reciproche, con reali scambi di informazioni. Ogni partecipante sostiene il proprio punto di vista ricercando spiegazioni causali, e giustificazioni logiche. Dunque il bambino spiega non solo l'azione concreta, ma il proprio pensiero. Egli è in grado, ora, di rivederlo e di riflettere in modo critico su di esso. Scompare l'egocentrismo del linguaggio e del pensiero cognitivo. Scompaiono le condotte impulsive precedenti. L'interazione sociale con i coetanei gli permette di riesaminare il suo pensiero e di confrontarlo con quello degli altri.

4. STADIO OPERATORIO FORMALE (DA 12 ANNI IN POI): questo stadio è caratterizzato dalla capacità di eseguire operazioni formali. Il bambino comincia ad utilizzare le idee nello stesso modo con cui prima utilizzava gli oggetti. Fondamentale differenza è che le prime sono molto più flessibili e manipolabili e possono dar luogo a sintesi o a ipotesi completamente nuove e diverse.

Il bambino piccolo è solamente un osservatore esterno, incapace di riflettere sugli eventi. Egli pensa concretamente, problema per problema, man mano che la realtà gliene propone, e non collega mai le proprie soluzioni a teorie generali che ne manifesterebbero i principi. Ciò che, al contrario, colpisce nell'adolescente, è il suo interesse per problemi inattuali, senza rapporto con la realtà vissuti giorno per giorno, o che anticipano, con un'ingenuità disarmante, situazioni future. Ciò che stupisce soprattutto è la sua facilità nell'elaborare teorie astratte.

L'adolescente come il bambino, vive nel presente, ma vive anche nel futuro. Il mondo è per lui pieno di teorie e di progetti su se stesso e sulla vita. Egli estende dunque il suo pensiero dal reale al possibile. Il passaggio dal pensiero concreto a quello formale, chiamato anche ipotetico-deduttivo, è un passaggio graduale. Fino a questo momento, dunque, le operazioni del pensiero si basavano

esclusivamente sulla realtà, sugli oggetti tangibili e da lui direttamente percepibili, oggetti che potevano essere manipolati e sottoposti ad esperienze concrete. Ma nel momento in cui il pensiero si libera dalla realtà, nasce l'immaginazione. Accanto alla logica formale e al completamento delle costruzioni del pensiero, si definisce la personalità.

L'elaborazione della personalità comincia intorno agli otto anni, e si delinea intorno ai 12, ed è influenzata dalle regole ed i valori che si vanno affermando, nonché dal senso morale. La personalità nasce, dunque, nel momento in cui si forma "un programma di vita"¹⁶, il quale presuppone la libera riflessione e il pensiero formale. L'adolescente si attribuisce una funzione essenziale nella salvezza del mondo, ed organizza tutta la sua vita in funzione di essa.

4.3.10 Bruno Munari: il gioco e l'apprendimento

È stato uno dei massimi protagonisti dell'arte, del design e della grafica del XX secolo, dando contributi fondamentali in diversi campi dell'espressione visiva e non visiva, con una ricerca poliedrica sul tema del movimento, della luce e dello sviluppo della creatività e della fantasia nell'infanzia attraverso il gioco. Giocare per imparare, infatti, è un concetto da lui più volte trattato: l'idea, certo, non è particolarmente originale poiché che il bambino impari di più facendo piuttosto che ascoltando, scoprendo piuttosto che copiando, in libertà piuttosto che nella costrizione, è un concetto già espresso da molti come Dewey, Montessori o Piaget, per citarne solo alcuni.

Scoperta, intelligenza, creatività, gioco, sono concetti strettamente interdipendenti, attività sempre connesse, tanto nel bambino che nell'adulto. Tanto per l'uno come per l'altro, il gioco è la ricerca di un nesso fra l'originalità soggettiva e l'accettazione di una regola, sia essa dettata dalla tecnica o dalla tradizione. Costruire un legame tra ciò che ci è proprio, originale e soggettivo, e ciò che ci viene imposto dalla realtà fisica o dalla tradizione culturale, è un atto fondamentalmente creativo.

¹⁶ J. Piaget, Lo sviluppo mentale del bambino e altri studi di psicologia, Einaudi, Torino 1967

Il gioco ha uno spazio ed un tempo propri: lo spazio e il tempo della potenzialità. Il gioco si situa in quello che Winnicott chiama lo “spazio transazionale”¹⁷, di transizione (e quindi anche di transazione) fra l’io e il non-io, che si trova sulla frontiera tra il didentro e il difuori, tra l’assimilazione e l’accomodamento, tra l’aggressione e la sottomissione: lo spazio della creatività e dell’arte. Giocare con l’arte, quindi: l’occasione migliore per vivere l’esperienza creativa.

Occorre però chiarire alcuni malintesi. Innanzitutto, non è vero che il bambino sia “naturalmente” più creativo dell’adulto: è semplicemente più curioso. Certo, nell’espressione della sua curiosità, nel procedere della sua esplorazione, il bambino è probabilmente meno inibito che l’adulto, da condizionamenti sociali di carattere morale o estetico, ancorché la scuola si incarichi ben presto di “educare” la sua fantasia costringendola a rispettare gli schemi dell’insegnante. L’originalità talvolta presente nel disegno infantile è frutto – spesso casuale – di un’esplorazione curiosa piuttosto che di una ricerca estetica. Il bambino sembra più creativo semplicemente perché ha ancora il coraggio di essere curioso, di rischiare la propria identità nella transazione con l’alterità. In secondo luogo, la produzione iconografica del bambino non risponde quasi mai ad un desiderio di comunicare. È la parte visibile di un’azione interiore, personale privata, che si situa e acquisisce un significato solo nell’ambito della sua personale ricerca di confronto con la realtà. Sarà l’adulto – genitore, insegnante, fumetto o televisione – ad imporgli l’immagine come mezzo elettivo di comunicazione. Per il bambino, l’immagine non è più comunicativo di un suono, di un gesto, di un’azione. Per di più, il bambino è molto più impacciato nel disegno che nel gesto o nell’azione. Il bambino disegna per sé e non per gli altri, disegna quello che sa e non quello che vede, disegna per capire meglio quello che già in parte sa. Il terzo luogo, non è vero che l’attività creativa sia favorita dalla totale assenza di regole o imposizioni. Lo spazio transazionale del gioco e della creatività deve essere libero da giudizi di valore, non libero da regole. Le regole del gioco danno sicurezza e lasciano quindi più libertà all’azione. Le regole della tradizione e della cultura (degli adulti) obbligano la soggettività in-

¹⁷ D. Winnicott, *Gioco e realtà*, Armando Editore, Roma 2005

dividuale ad emergere e confrontarsi, spingono alla ricerca di una transazione originale, alimentano l'immaginazione e la fantasia. Le regole della fisica e della tecnica portano l'intelligenza a superare le contraddizioni e ricercare la coerenza, danno sicurezza al gesto, costringono l'immaginazione e fantasia a diventare creatività. Giocare con l'arte, quindi, non per diventare artisti, né per scoprire i segreti dei grandi maestri, né per imparare la storia dell'arte; non soltanto per divertirsi, per dar libero sfogo alla fantasia e alla spontaneità, per imparare ad usare certe tecniche del disegno e della pittura o della scultura; e neanche tanto per poter poi guardare l'arte con occhi diversi. Giocare con l'arte per vivere in modo creativo la scoperta delle regole della creatività.

4.3.10.1 Il laboratorio per bambini a Brera

I laboratori sorgono negli anni '70 e sono centro attivo all'interno di un museo tradizionalmente visto come luogo chiuso e silenzioso dove si andava solo ad ammirare/contemplare i capolavori di altri; non era facile trasformare lo schema/stereotipo del museo portandolo a divenire luogo di sperimentazione e conoscenza e quindi a tutti gli effetti laboratorio scientifico.

Il laboratorio, secondo il Metodo Munari, rappresenta un luogo di creatività, libertà, sperimentazione, scoperta ed apprendimento attraverso il gioco, dove sviluppare la capacità di osservazione ed imparare a guardare la realtà che ci circonda con tutti i sensi per meglio conoscerla.

Il primo laboratorio fu realizzato a Brera e la sua caratteristica è il metodo. A differenza di altri musei dove esistono dei "parcheggi" per bambini, dove i genitori che visitano il museo, possono lasciare i figli a giocare liberi, come si dice, di fare quello che vogliono, avendo di fronte alcune riproduzioni a colori delle opere esposte nel museo. Lasciarli liberi vuol dire non dar loro alcuna indicazione, vuol dire abbandonarli all'imitazione, per cui alla fine i bambini avranno provato la loro incapacità di imitare i maestri, si sentiranno stanchi e delusi, non avendo imparato niente di utile al loro sviluppo.

Un altro errore simile a questo è quello di accompagnare i bambini a visitare i più grandi musei

d'arte e raccontare loro le opere d'arte che i bambini vedono in quei musei. L'arte visiva non va raccontata a parole, ma va insegnato ai bambini come si guarda un dipinto e non come si legge il suo contenuto letterario.

Sono pochissimi i musei d'arte, soprattutto quelli di arte moderna, dove ci sono laboratori per bambini studiati secondo nuove metodologie della comunicazione e sperimentazione visiva.

Il progetto di questo Laboratorio innovativo per bambini, invece, nasce da una serie di seminari promossi da Franco Russoli e organizzati dalla fondazione Rizzoli negli anni 1975-76. Il tema degli incontri era "museo vivo", tema che diventò poi un processo per un museo avente lo scopo di studiare il modo di realizzare un museo che non sia più concepito soltanto nella sua funzione di conservazione di opere d'arte, ma come strumento di comunicazione di massa che riesca cioè ad essere una finestra aperta sul panorama socio-culturale, politico ed economico, del quale l'opera d'arte è una delle espressioni.

Il laboratorio per bambini al museo di Brera venne proposto da Bruno Munari con questa relazione: "Centomila visitatori al giorno non sono un successo per un museo se tutte queste persone non rappresentano altro che un numero. Non tutti i visitatori di un museo sanno vedere le opere d'arte visiva, gran parte di essi, a causa di un'educazione basata soprattutto sulla letteratura, cerca il racconto nell'arte visiva e non "vede", perché non conosce i problemi, le regole di tutto ciò che dà corpo a un'opera d'arte visiva.

Tutti noi sappiamo che un'opera d'arte resta tale anche quando il suo messaggio letterario non serve più e viene dimenticato. Tutti sappiamo che due dipinti possono avere lo stesso soggetto (racconto) ma una può essere un'opera d'arte e l'altra no. Occorre quindi familiarizzare il pubblico con i modi di fare l'arte, se vogliamo veramente che la massa la capisca di più.

Quindi va benissimo l'ambientazione delle opere con altre componenti del tempo in cui l'opera era stata prodotta: un dipinto dovrebbe essere presentato nell'ambiente della sua epoca, vicino a og-

getti, musiche, testi, architetture della sua epoca. Ma si può far molto anche per abituare la gente a capire come è fatta un'opera d'arte e perché è fatta così. Tutte cose che noi supponiamo ovvie, e che invece la massa non sa.

E siccome è quasi impossibile modificare il pensiero di un adulto, noi ci dovremo occupare dei bambini. Gli uomini e le donne che formeranno la nostra prossima società futura, sono già qui adesso, hanno 3 anni, 5, 7... Se noi ci preoccupiamo di cambiare la società in meglio, dobbiamo occuparci di questi individui che sono già qui con noi.

Propongo quindi di allestire, nei musei, alcune salette come laboratori per bambini, dove questi possano andare al museo a giocare con l'arte visiva. In questi laboratori potrebbero trovare materiali da usare ed assistenti esperti in stimolazione della creatività infantile. I bambini potrebbero giocare con materiale strutturato, con colori in pasta, in lastre, in polvere, in blocchi, con luci colorate. Potrebbero giocare con elementi strutturati e pezzi modulati per comporre quello che vogliono, potrebbero rifare tecniche antiche e recenti di impasto di colori e di stesura. Potrebbero giocare con la simmetria e con la asimmetria, con la traslazione, la rotazione, l'espansione, la simmetria speculare a due e più combinazioni. Potrebbero produrre piccole opere d'arte cinetica con luci e motorini. Eccetera.

Alcuni esperti potrebbero, analizzando le varie tecniche delle opere d'arte di ogni epoca, ricavarne tutti quegli elementi da fornire ad esperti di stimolazione della creatività, perché li trasformino in giochi, così che i bambini imparino giocando, che è il migliore dei modi.

Il divisionismo, per esempio, può diventare un gioco ottico divertente, da collegare alla fine con la Op Art. tutte le forme d'arte hanno delle regole, anche l'informale, nel quale era assolutamente vietato usare un triangolo esatto. Tutte le regole possono essere comunicate ai bambini sotto forma di gioco. Fra vent'anni potremmo avere un pubblico diverso. Un pubblico che guarderà le opere

d'arte non solo sotto il "cosa vuol dire" bensì conoscendone tutti gli aspetti costruttivi, che avrà menzionato, giocando, da bambino"¹⁸.

Il laboratorio a Brera è rivolto ai bambini delle scuole elementari, considerando questa età del bambino come una zona centrale dell'infanzia dalla quale poter allargare l'applicazione del metodo sia alle scuole materne che alle scuole medie.

Entrando nel laboratorio, i bambini trovano delle tecniche ricavate da opere d'arte di ogni epoca: quelle tecniche che ogni artista inventa o sviluppa per dare qualità al proprio lavoro. La tecnica del divisionismo, quella della prospettiva cromatica, quella del trattamento delle superfici di colore, quella del collage... Trovano delle regole come quella delle forme combinabili o dei moduli spaziali a due dimensioni, o come quella dei formati diversi, o come quella della strutturazione dello spazio che, in questo caso, viene definita la regola delle gabbie.

Le regole e le tecniche vengono comunicate ai bambini visivamente. Non verbalmente come si usa da sempre nelle scuole dove si parla a lungo per spiegare qualcosa che si potrebbe capire con uno sguardo. La spiegazione visiva di un fatto visivo sembra la cosa più logica da fare; le tecniche e le regole si imparano attraverso le riproduzioni di opere d'arte a colori e con una strumentazione adatta per permettere al bambino di rifare quello che ha visto nella spiegazione. Quindi pannelli esplicativi con il massimo di immagini e il minimo di parole.

Il tutto deve essere un gioco, poiché il gioco è un fissativo nella memoria di ciò che uno fa volentieri.

Fin dai primi schizzi di progetto si visualizzano gli spazi necessari alla spiegazione visiva delle tecniche (sui pannelli verticali), un piano di supporto dei materiali utili a ogni specifico esperimento e infine un piano di appoggio dove i bambini possono fare i loro disegni o dipinti. Sulle pareti della sala i bambini appenderanno i loro elaborati, mettendo il proprio nome, l'età e la classe.

La disposizione dei pannelli nella grande sala messa a disposizione dalla Pinacoteca permetteva

¹⁸ B. Munari (a cura di), Il laboratorio per bambini a Brera, Zanichelli, Bologna 1984

ai bambini di avere, subito all'ingresso, una visione totale dell'ambiente e una massima luminosità dei piani di lavoro.

Si trattava di progettare dei banconi collegati a dei pannelli verticali, di costruzione solida, realizzati in economia, senza spreco di materiali, di facile montaggio e smontaggio per un eventuale trasporto o immagazzinaggio. I piani orizzontali dovevano avere degli spazi fissi per le carte e degli altri per i materiali e gli strumenti per dipingere o disegnare. Le spiegazioni visive di tecniche pittoriche vengono sistemate sui pannelli che stanno sopra ogni piano di lavoro o di gioco.

L'esperienza visiva e manuale concorrerà a formare individui capaci di esprimersi anche nel campo delle comunicazioni visive di cui l'arte è lo stadio più alto e personale. *(vedi Figure 44,45,46,47)*

4.3.10.2 Il laboratorio per bambini a Faenza. Lo Spazio

Il laboratorio per bambini all'interno del Museo partì da un'idea del Direttore Gian Carlo Bojani, il quale, dopo aver esaminato diverse possibilità decise, memore dell'esperienza alla Pinacoteca di Brera della primavera '77, di affidarsi a Bruno Munari per la creazione di un nuovo laboratorio della ceramica a Faenza.

Nel laboratorio i bambini sperimentano la manipolazione della materia e le sue tecniche: possono giocare con argille e colori, liberi di fare quello che creativamente sentono e visualmente vedono. Attraverso la sperimentazione di una serie di tecniche in successione, si intende promuovere le capacità di codificazione e di rielaborazione: pertanto la conoscenza dei codici elementari non è finalizzata a una ripetizione meccanica condizionante, ma alla possibilità e alla necessità, in termini formativi e creativi, di una loro manipolazione, sviluppando così le capacità soggettive.

"Non può esservi manipolazione, rielaborazione e creatività se non vi è conoscenza" osserva Bruno Munari e aggiunge: "Non è importante l'oggetto finito, ma il percorso che il bambino fa per arrivare allo stesso"¹⁹.

Nella definizione degli spazi del museo adatti a ricevere le attività di laboratorio, e dell'attrezzatura atta a preparare gli elaborati ed esporli, vengono progettati nel dettaglio principalmente due elementi, il tavolo e gli scaffali, tenendo in considerazione il fine pratico dell'iniziativa: l'elaborazione di opere d'arte in ceramica. L'illuminazione viene pensata a luce diffusa uniforme.

Il "tavolone" sui quali i bambini lavorano sono realizzati in truciolato, e sono adatti al lavoro della manipolazione dell'argilla. Il metodo di costruzione è lo stesso utilizzato per la progettazione del laboratorio di Brera: nel modo più semplice, più adatto ai bambini e meno costoso.

Le mensole, a parete, sono realizzate in lamiera zincata e fissate assieme, in modo molto semplice, su listelli di legno verticale fissati al muro.

All'ingresso del laboratorio si trova una vetrinetta metallica che contiene gli esempi di alcune delle tecniche spiegate ai bambini, con pezzi autentici del Museo mostrati con brevi spiegazioni scritte. *(vedi Figure 48,49)*

4.3.11 Loris Malaguzzi

Loris Malaguzzi, laureato in psicologia e pedagogia, e insegnante alle scuole elementari, nell'aprile del 1945, aderisce all'ambizioso progetto di un gruppo di gente comune di origine contadina e operaia che, in un piccolo borgo di campagna nei pressi di Reggio Emilia, decide di costruire e gestire una scuola per bambini e bambine.

¹⁹ B. Munari (a cura di), *Il laboratorio per bambini a Faenza*, Zanichelli, Bologna 1984

All'educazione dei bambini provvede un gruppo di insegnanti molto motivati e la battaglia più dura è avere l'aiuto dei genitori che chiedono una scuola diversa, che creda nelle capacità dei bambini: questo esprimeva la convinzione che nei bambini bisogna innanzitutto credere.

Nel 1950, con il comune di Reggio Emilia, Loris Malaguzzi fonda un Centro Medico Psicopedagogico per bambini in difficoltà, nel 1963 nasce la prima scuola comunale per l'infanzia "Robinson", che per farsi conoscere dà corpo ad un'idea molto efficace, cioè portare una volta alla settimana la scuola in città per organizzare facevano lezioni all'aperto in modo da mostrare alla gente cosa significava per i fanciulli questa opportunità di apprendimento; infine, nel 1970 nasce a Reggio il primo Nido per bambini al di sotto dei 3 anni che rappresenta una conquista per le donne in quanto conciliava i problemi della maternità, del lavoro e dei bambini.

Nel gennaio del 1994 a seguito della morte improvvisa di Malaguzzi, viene fondata "Reggio Children", centro internazionale per la difesa e lo sviluppo dei diritti e delle potenzialità dei bambini.

Malaguzzi crede fermamente che ciò che i bambini apprendono non discende automaticamente da un rapporto lineare di causa-effetto tra processi di insegnamento e risultati, ma è in gran parte opera degli stessi bambini, delle loro attività e dell'impiego delle risorse di cui sono dotati.

I bambini svolgono sempre un ruolo attivo nella costruzione e nell'acquisizione del sapere e del capire. L'apprendimento è quindi sicuramente un processo auto-costruttivo.

La scuola è paragonata a un cantiere, a un laboratorio permanente in cui i processi di ricerca dei bambini e degli adulti si intrecciano in modo forte, vivendo ed evolvendosi quotidianamente

L'obiettivo principale è quindi quello di fare una scuola amabile dove stiano bene bambini, famiglie ed insegnanti dove lo scopo dell'insegnamento non è produrre apprendimento ma produrre condizioni di apprendimento. È fondamentale apprendere insieme ai bambini, e che essi diano forma all'esperienza, promuovere la formazione, fin dalla più tenera età, favorendo la maggiore e migliore integrazione possibile fra tutte le forme del linguaggio e dell'espressività umane, sviluppando dun-

que nei soggetti l'abilità nel trovare autonomamente delle nuove strategie di adattamento di fronte alle problematiche che la vita pone loro davanti.

Nelle scuole di Malaguzzi è posta una grande attenzione al senso estetico in quanto vi è il convincimento che esista anche un'estetica del conoscere: la tesi è che nell'impresa di apprendere e capire c'è sempre, consciamente o no, una speranza che ciò che riusciremo a realizzare ci piacerà e piacerà agli altri.

Malaguzzi introdusse l'atelier nella scuola: se avesse potuto, avrebbe sostituito la vecchia tipologia scolastica con una scuola fatta di atelier e laboratori, luoghi dove le mani dei bambini, il fare, il pasticciare, potessero conversare con la mente come è nelle leggi biologiche ed evolutive.

Malaguzzi può essere considerato un "movimentista della pedagogia": osservava quotidianamente i bambini, confrontava le proprie conoscenze e teorie con bambini veri, cioè che giocano, apprendono, lavorano e si sviluppano.

Loris Malaguzzi privilegiava l'attenzione primaria al bambino e non alla materia da insegnare, la trasversalità culturale e non il sapere diviso in modo settoriale, il progetto e non la programmazione, il processo e non il solo prodotto finale, l'osservazione e la documentazione dei processi individuali e di gruppo, il confronto e la discussione come alcune delle strategie vincenti della formazione, l'autoformazione degli insegnanti.

Malaguzzi sosteneva che i bambini costruiscono la propria intelligenza, e gli adulti devono fornire loro le attività ed il contesto e soprattutto devono essere in grado di ascoltare.

4.3.11.1 Progetto Reggio Children

L'esperienza dei nidi e scuole dell'infanzia comunali di Reggio Emilia ha avuto inizio nel 1963 con l'apertura della prima Scuola dell'Infanzia, seguita nel 1971 dagli Asili Nido; un'esperienza in cui è stato elaborato e attuato un progetto pedagogico e culturale che da anni costituisce un riferimento d'intensa vitalità per la città, ed è oggetto di interesse, studio e confronto da parte di insegnanti,

pedagogisti, ricercatori, amministratori, personalità della politica e della cultura provenienti da tutta Italia e da ogni parte del mondo.

L'11 marzo 1994 il Comune di Reggio Emilia, da un'idea di Loris Malaguzzi, promotore instancabile delle istituzioni educative reggiane, ha dato vita assieme ad altri soggetti a Reggio Children, Centro Internazionale per la difesa e la promozione dei diritti e delle potenzialità dei bambini e delle bambine.

Un'esperienza educativa per i bambini dai 3 mesi ai 6 anni che si fonda sull'immagine di un bambino dotato di forti potenzialità di sviluppo e soggetto di diritti, che apprende, cresce nella relazione con gli altri. L'identità specifica dei servizi gestiti dall'Istituzione scuole e nidi d'infanzia del Comune di Reggio Emilia, caratterizzata dal valore e dalla qualità della ricerca e della innovazione, si fonda su alcuni tratti distintivi: la partecipazione delle famiglie, il lavoro collegiale degli operatori, l'importanza accreditata all'ambiente educativo, la presenza dell'atelier e della cucina interna, il coordinamento pedagogico e didattico.

La figura dell'atelierista e la presenza degli spazi atelier e mini-atelier in tutti i servizi, offrono quotidianamente ai bambini la possibilità di avere incontri con più materiali, più linguaggi, più punti di vista, di avere contemporaneamente attive le mani, il pensiero e le emozioni, valorizzando l'espressività e la creatività di ciascun bambino e dei bambini in gruppo.

Gli spazi interni ed esterni del nido e della scuola dell'infanzia sono pensati e organizzati in forme interconnesse che favoriscono le interazioni, le autonomie, le esplorazioni, la curiosità e la comunicazione, e si offrono come luoghi di convivenze e ricerche per i bambini e per gli adulti. L'ambiente interagisce, si modifica e prende forma in relazione ai progetti e alle esperienze di apprendimento dei bambini e degli adulti e in un costante dialogo tra architettura e pedagogia. La cura degli arredi, degli oggetti, dei luoghi di attività da parte dei bambini e degli adulti è un atto educativo che genera benessere psicologico, senso di familiarità e appartenenza, gusto estetico e piacere dell'abitare, che sono anche premesse e condizioni primarie per la sicurezza degli ambienti.

4.4 Il gioco come metodo di apprendimento (Tema della diversità, unione adulti – bambini)

Partendo dall'idea che il museo sia un mezzo di apprendimento e i bambini un'utenza speciale, è utile capire come funziona il processo di conoscenza fin dall'infanzia.

L'idea che il bambino non sia consapevole di nulla, che sia come una lavagna pulita su cui tutto può essere scritto, è assolutamente sbagliata: nei primi anni di vita egli vive l'esperienza più importante dal punto di vista cognitivo, sociale ed affettivo di tutta la sua vita. Il suo sviluppo è rapido, il bambino è continuamente attratto da tutto quello che lo circonda e il mondo per lui è una scoperta continua. È proprio in questo momento che gli apprendimenti più importanti vengono acquisiti tramite quella che è la più significativa attività dei primi anni di vita, il gioco.

Il bambino, con il gioco, vive l'esperienza di confrontarsi, da solo e con le complessità del mondo che lo circonda e l'unico motore che lo spinge è il puro piacere. Per il bambino il gioco è la cosa più seria del mondo.

“Il gioco è la vita stessa del bambino, è la sua ‘prova generale’ per la vita futura. Ed è ricerca delle sue possibilità, verifica delle sue capacità, scoperta del mondo.”²⁰

Attraverso il gioco, il bambino comincia a comprendere come funzionano le cose, apprende regole e modelli di comportamento, impara a dare un significato a tutto quanto ciò lo circonda, e gli permette di prendere consapevolezza delle sue abilità e capacità. Consente inoltre, al bambino, di sviluppare le proprie potenzialità affettive, intellettive e relazionali, di confrontarsi con l'altro e di prendere coscienza del proprio mondo interiore e di entrare a contatto con quello esteriore. Grazie al

²⁰Papetti R., Zavalloni G., 1995

gioco il bambino soddisfa la sua curiosità, da libertà alla sua immaginazione e in sostanza delinea la sua personalità.

“ Attraverso il gioco il bambino entra in rapporto con la realtà circostante con un coinvolgimento emozionale ed una partecipazione attiva tali da mobilitare a fondo le sue capacità di approfondimento.

Il gioco è così vissuto come un momento altamente educativo delle facoltà del bambino e, più in generale è un mezzo per far evolvere nel bambino una positiva visione della realtà e la conseguente fiduciosa certezza di essere capace di agire in essa e su essa.”²¹

Il gioco è un’esigenza profonda a qualunque età: nell’adolescente e nell’adulto riempie un vuoto, occupando quei momenti non destinati ad attività lavorative. Gli adulti giocano con la stessa intensità e frequenza dei bambini, anche se spesso non sembrano rendersene conto. Friedrich Schiller affermò che “l’uomo gioca solo quando è nel pieno significato di uomo; ed egli è totalmente uomo quando gioca”²² perché si ritrova e si conosce: giocando, infatti, ogni individuo riesce a liberare la propria mente da contaminazioni esterne, quale può essere il giudizio altrui, e ha la possibilità di scaricare la propria istintualità ed emotività. Ovviamente il loro modo di giocare è ben diverso da quello dei bambini, gli adulti giocano con le idee e sperimentando condizioni o soluzioni a problemi attraverso diverse modalità: svago, passatempo, distensione e divertimento.

Per il bambino, invece, il gioco non è solo distrazione ed evasione, ma bisogno istintivo ed elemento essenziale per lo sviluppo della sua personalità, e il suo fine è principalmente formativo: come hanno specificato filosofi e pedagogisti, favorisce lo spirito di osservazione, stimola la creatività, sollecitando il bambino ad essere propositivo in ogni circostanza.

²¹ R. Giussani, 1981

²²“Lettere sull’educazione estetica” 1795

“Il bambino gioca il suo incontro col mondo. L’azione, l’esplorazione delle cose e di se stesso che sono all’origine delle sue possibilità di conoscenza e di relazione, prendono forma di gioco, cioè di un agire dettato dal suo piacere, assolutamente gratuito, spontaneo e senza necessità al di là di se stesso.”²³

Il gioco costituisce una risorsa privilegiata di apprendimento e relazioni. Favorisce rapporti attivi e creativi sul terreno sia cognitivo che relazionale, consente di trasformare la realtà secondo le sue esigenze interiori, di realizzare le sue potenzialità e di rivelarsi a se stesso e agli altri in una molteplicità di aspetti desideri e funzioni. Il gioco invia al bambino una vasta gamma di messaggi e di stimolazioni, utili alla strutturazione ludica dell’attività didattica nei diversi campi dell’esperienza.

A partire da questi concetti, si può confermare che l’apprendimento non consiste in una immissione di dati dall’esterno, ma che il processo che ne permette una realizzazione autentica è quello che pone l’individuo nella situazione di vivere l’esperienza, rielaborare personalmente, integrare attivamente, fare nuova esperienza, riflettere, rielaborare e integrare ancora, sia intellettualmente che emotivamente, in un ciclo continuo di azione, ricerca e riflessione. Questo significa che l’apprendimento è caratterizzato da una natura processuale e continuativa: esso permette di realizzare un’autentica comprensione dal momento che un bambino è soggetto ad un continuo accrescimento della propria conoscenza grazie alla sua innata curiosità e al confrontarsi con la realtà circostante. Il fatto che un bambino impari di più facendo che ascoltando, scoprendo piuttosto che copiando, in libertà piuttosto che nella costrizione, è sicuramente un punto fermo e comune alle varie teorie pedagogiche: Dewey, Montessori, Steiner, Piaget si trovano concordi nell’affermare che il bambino ha bisogno di passare all’atto pratico per poter davvero apprendere e per maturare lo stimolo e la voglia di continuare ed approfondire.

²³Melucci Fabbrini, in Bondioli, 1989

“Se vogliamo che il bambino diventi una persona creativa, dotata di fantasia, sviluppata e non soffocata (come in molti adulti) noi dobbiamo quindi fare in modo che il bambino memorizzi più dati possibili, nei limiti delle sue possibilità, per permettergli di risolvere i propri problemi ogni volta che si presentano.”²⁴

“Tutto ciò che un bambino memorizza, resterà nella sua memoria e formerà la sua personalità. Dipende da noi adulti passare ai bambini quei dati che li aiuteranno a capire e a vivere con gli altri in modo creativo.”²⁵

Dalla nascita fino all'età adulta l'uomo gioca mettendosi in relazione con lo spazio che lo circonda, nel tentativo di conoscerlo ed esperirlo proprio tramite l'attività ludica. Via via approfondisce questa sua conoscenza elaborando in maniera sempre più complessa i dati raccolti e le esperienze vissute.

Gioco e apprendimento sono due concetti strettamente legati tra loro: il gioco, infatti, è fonte inesauribile di apprendimento e formazione, soprattutto in età infantile. Attraverso di esso il bambino impara a conoscere la realtà che lo circonda perché comincia a comprendere come funzionano le cose, a conoscere le regole e i modelli di comportamento, impara a dare un significato a tutto ciò che lo circonda e a prendere consapevolezza delle sue possibilità e capacità, diventando egli stesso un protagonista che si muove, tocca e impara. Il gioco consente al bambino, di sviluppare le proprie potenzialità affettive, intellettive e relazionali, di confrontarsi con l'altro e di prendere coscienza del proprio mondo interiore e di entrare a contatto con quello esteriore. I giochi possono essere considerati mezzi notevoli di educazione individuale: nella vita infantile sono gli elementi

²⁴Munari, *Fantasia*, Ed. Laterza, Bari 1977

²⁵ Munari

principali che favoriscono l'apprendimento, danno la possibilità di passare gradualmente dai problemi (giochi) più semplici a quelli più complessi e difficili e permettono la possibilità di verifica del successo o dell'errore.

Ma il gioco possiede anche un altro importante aspetto: visto in ottica interculturale favorisce l'avvicinamento, l'incontro e il confronto con culture diverse e diventa così uno strumento importante per combattere ogni forma di razzismo e di xenofobia. Esso crea spazi di relazione che permettono la comprensione e il superamento delle differenze culturali; non solo ha il grande potere di unire e coinvolgere, ma anche quello di educare alla diversità accrescendo il rispetto verso l'altro e verso un mondo solo apparentemente sconosciuto: sono molti i bambini stranieri che oggi frequentano le scuole italiane, e la loro integrazione non è facile e immediata. Spesso hanno usanze, religioni e modi di vivere completamente diversi ma, a differenza dei grandi, possiedono "un'arma" in più per capire le abitudini e i costumi del posto: il gioco. Tutti i bambini e le bambine del mondo giocano in modi simili, e i loro giochi costituiscono un patrimonio capace di esprimere le caratteristiche autentiche e tipiche della propria cultura. Questo consente da un lato di trovare similitudini e punti in comune con culture che troppo spesso e inavvertitamente giudichiamo lontane ma che invece scopriamo essere meno distanti di quanto pensato, e dall'altro di imparare a conoscere "il prossimo" senza pregiudizio e paura.

"La parola gioco richiama sempre concetti di svago, rischio e di destrezza. E soprattutto implica immancabilmente un'atmosfera di distensione e divertimento. Il gioco riposa e diverte. Evoca un'attività non soggetta a costrizioni, ma anche priva di conseguenze per la vita reale. Si contrappone alla serietà di questa e viene perciò qualificato come frivolo. Si contrappone al lavoro come il tempo perso al tempo bene impiegato. Il gioco infatti non produce alcunché: né beni, né opere."²⁶

²⁶Callois Roger, 1967, I giochi e gli uomini. La maschera e la vertigine, Bompiani, Milano 1981

4.4.1 La componente formativa del gioco

Il gioco può essere definito come un atto libero, che segue determinate regole e si compie entro certi limiti di tempo e di spazio, che può avere una funzione creativa, educativa e sociale, capace di coinvolgere totalmente il giocatore (adulto o bambino), procurandogli l'illusione di allontanarsi per un attimo dalla sua vita ordinaria.

Per i bambini giocare, vuol dire esplorare, conoscere e crearsi un mondo in cui poter sperimentare le regole della società per capirne i significati; per gli adulti invece significa (maggiormente) socializzazione e gestione dei rapporti interpersonali.

In entrambi i casi il gioco si caratterizza per avere:

- una componente educativa,
- una componente sociale,
- una componente creativa.

La componente educativa è propria di quei giochi che consentono ai bambini di apprendere e arricchire le proprie conoscenze e abilità psicomotorie, mentre agli adulti di sviluppare capacità di ragionamento e di strategia; i giochi che hanno una elevata componente sociale hanno la funzione di favorire la socializzazione, il confronto e l'incontro intergenerazionale tra adulti e bambini; infine, la creatività è un aspetto importante del gioco, perché consente di poter creare e inventare ciò che si desidera, e anche di immaginare e poter interpretare ruoli e personaggi diversi. Ogni periodo dell'infanzia ha la sua forma di creatività: di tutte le forme di creazione il disegno è quella tipica della prima età, quella prescolastica, durante la quale i bambini disegnano volentieri.

È possibile identificare delle fasce di età in cui il bambino ha un atteggiamento differente nei confronti del disegno:

- da 2 a 4 anni il bambino scarabocchia. Uno dei primi mezzi con cui il bambino si esprime è il movimento: quando il bambino ha due anni, inizia a fare segni sulla carta, movimenti incontrollati che

impara pian piano a dominare. Dallo scarabocchio il bambino inizia a giungere alla percezione di aver disegnato qualcosa di particolare: pensa in termini di rappresentazioni mentali, di immagini, ma non è ancora in grado di mettere in relazione il pensiero con il disegno.

- da 4 a 7 anni il bambino stabilisce relazioni reali tra i suoi disegni e le immagini mentali ma non da ancora un ordine a ciò che rappresenta. Elenca ciò che ha visto ma dissemina gli oggetti qua e là.

- da 7 a 10 anni il bambino approfondisce i rapporti tra i suoi segni e le cose che rappresenta, perché conosce sempre meglio l'ambiente attraverso le sue esperienze.

Proprio per queste sue molteplici componenti, il gioco rappresenta un terreno di crescita per il bambino che, a seconda dell'attività che svolge, riesce ad arricchirsi e a trasformarla in un momento di conoscenza.

Ad esempio ha modo di rapportarsi con l'ambiente, nel momento in cui l'adulto si allontana, permettendogli di prendere confidenza con un luogo sconosciuto. Questa funzione di scoperta dei luoghi ha un'importanza fondamentale per lo sviluppo dell'intelligenza e, quindi, quanto più l'ambiente è stimolante, ricco di occasioni e di spazi articolati, tanto più l'interesse del bambino è stimolato.

Inoltre, per lui tutto può essere gioco, e tutti gli oggetti possono essere usati in funzione del gioco secondo il loro specifico uso o in modo improprio e immaginario: tra le attività che favoriscono le espressioni pulsionali c'è il gioco di manipolazione fatto di materiali malleabili (creta, pongo, colori a dita, carta e colla, farina e acqua), giochi che soddisfano bisogni istintuali quali l'aggressività e la trasgressione: infatti, i materiali possono essere rotti o schiacciati ed i bambini possono sporcarsi e sporcare i loro compagni senza essere rimproverati.

Importante risulta essere il gioco euristico, inteso come attività di esplorazione spontanea che il bambino compie su materiale di tipo non strutturato, povero, cioè non facente parte dei giocattoli tradizionali ma semplici oggetti di uso quotidiano e domestico associabili, affinando la capacità di concentrazione.

4.5 Giocattolo come memoria (gioco vs. giocattolo)

Il gioco, utile alla crescita individuale e quindi alla formazione delle persone, risulta essere il tema perfetto per un museo: esso è sicuramente uno degli argomenti che permette di avvicinare i bambini agli adulti, consente la ricerca e la scoperta di un punto di incontro tra i loro mondi e quindi la loro comunicazione e collaborazione, grazie alla possibilità di stimolare la fantasia, emozioni, immaginazioni e di far riaffiorare ricordi e memorie.

I bambini sono l'eredità che gli adulti lasciano al futuro e per questo vanno difesi e tutelati, ma soprattutto va loro garantita la possibilità di crescere in un ambiente ricco di stimoli e relazioni, dal quale possono sempre apprendere qualcosa.

Il giocattolo inteso come oggetto ludico, tangibile, è lo strumento con il quale il bambino interagisce e su cui proietta le sue scene di gioco, è l'oggetto che rappresenta la memoria di una società, di una tradizione, un mestiere, una moda o un pensiero, per i vari ruoli e funzioni che ha svolto nell'arco della storia.

4.5.1 Storia del giocattolo

I giocattoli affondano le loro radici nella preistoria della civiltà umana. Grazie agli importantissimi scavi archeologici e alle preziose fonti letterarie ed artistiche siamo a venuti a conoscenza di giochi e di giocattoli che il mondo antico, dai sumeri agli egizi, dai greci ai romani, ha inventato e prodot-

to. Questo cospicuo ed affascinante materiale ritrovato ha permesso di aprire uno squarcio sul mondo dei bambini nell'antichità.

I reperti archeologici ci permettono di affermare che i primi veri e propri giocattoli riproducevano armi ed aratri (a simboleggiare le due attività principali delle primitive popolazioni, cioè la guerra e l'agricoltura), oppure oggetti di uso quotidiano, realizzati in miniatura ed in forme più rudimentali. Anche la bambola può essere ritenuta uno dei primi giocattoli infantili: inizialmente ebbe un valore più complesso di quello esclusivamente ludico, legato, cioè, alla sfera della religiosità primitiva e alla fertilità femminile. La bambola, intesa propriamente come giocattolo, viene fatta risalire, grosso modo, al 2000 a.C., nell'Egitto faraonico, ed era realizzata in diversi materiali come l'avorio, il legno e la terracotta. Le bambole simboleggiavano l'infanzia delle bambine: l'atto di abbandonarle, donandole alle divinità, era sinonimo di abbandono dell'infanzia per iniziare la vita adulta, che coincideva con una precoce vita matrimoniale.

Le scoperte archeologiche hanno portato in evidenza che in tutte le civiltà antiche ricorrono costantemente alcuni tipi di giocattoli: tutti gli animali da trainare, ritrovati in grandissima quantità nelle tombe dei bambini, i simboli della tenera età come i sonagli o i poppatoi, le trottole, i preziosissimi rocchetti come lo yo - yo, i carrettini a più ruote, i cerchi, le marionette e gli automi.

I giocattoli venivano regalati ai bambini in diverse occasioni: prima di tutto al momento della nascita, quando veniva imposto il nome al neonato (come era costume romano), durante le feste religiose, come ricompensa per i risultati scolastici, come gratifica per qualche obiettivo raggiunto, oppure come consolazione per un problema di malattia. Sia in Grecia che a Roma esistevano attività specializzate per la costruzione di giocattoli, come palle, trottole ed astragali, che venivano venduti nelle agorà greche o nelle piccole fiere romane del giocattolo. Persino personaggi di grande prestigio come i matematici Archimede o Archita si cimentarono nella creazione di vari conge-

gni per il gioco: in particolare, proprio Archita inventò i "crepitacula", comunemente chiamati sonagli.

Ma il balocco possedeva anche un'altra valenza: grazie soprattutto ai giochi, maschi e femmine imparavano a conoscere i propri ruoli. Ci sono dei giochi che facevano insieme, come giocare alla palla, agli astragali e alla trottola, ma ce n'erano altri che segnavano proprio la distinzione dei due sessi: alle bambine venivano dati gli utensili da cucina o le bambole con arredi e corredi, mentre ai maschietti si regalavano cerchi, carrettini e soldatini in stagno (conosciuti universalmente da romani, etruschi, greci ed egizi).

Il Medioevo non apportò nessun cambiamento rispetto ai secoli passati: i bambini avevano sempre molte possibilità di gioco, si divertivano a giocare con le biglie, con il cerchio e con i bastoni, si allenavano con la mazza e la boccia di legno, come facevano gli adulti nei tornei cavallereschi, o creavano giochi di abilità con la palla, imitando i saltimbanchi.

Anche se, in verità, nei primi secoli del Medioevo, il giocattolo e la bambola vissero un periodo incerto: pochi sono stati i rinvenimenti archeologici e scarse le notizie letterarie. Il vuoto, che contraddistingue questi secoli, può essere spiegato dai lunghi periodi di invasioni barbariche, che distrussero e condizionarono la vita delle popolazioni, portando miseria sociale e povertà di commerci. Inoltre i giocattoli e le bambole erano costruiti in casa con mezzi di fortuna, in forme rozze e con materiali talmente deperibili, da non lasciare traccia dopo il loro temporaneo utilizzo.

I giocattoli dei periodi successivi sembrano essere il riflesso delle conoscenze tecniche dell'epoca, come mulinelli ad alette, piccoli mulini a vento, chiuse e forni: esistevano degli artigiani che realizzavano oggetti appositamente creati per l'infanzia. Ma questa era una situazione molto privilegiata che apparteneva solo ai bambini delle case aristocratiche, perché i bambini degli altri ceti sociali, soprattutto quelli più miseri, realizzavano da soli i propri giocattoli, utilizzando i pochi materiali a lo-

ro disposizione, spesso ciottoli, pezzi di legno, erba, conchiglie e pezzi di stoffe che trovavano in casa.

A differenza del giocattolo dell'antichità, quello medioevale probabilmente non presentava una precisa distinzione tra maschi e femmine: i bambini giocavano indistintamente con la bambola o con la palla. Ma sicuramente aveva un'altra funzione: veniva, cioè, utilizzato per influenzare il destino e la posizione sociale dei bambini: al futuro prete l'altare in miniatura o piccoli oggetti liturgici, al militare i soldatini di piombo o di terracotta oppure piccoli cannoni, spade di legno, archi con le frecce, cavalli-bastone. Alle bambine, invece, che dovevano prepararsi alla futura vita coniugale, venivano regalati fusi per filare, stoviglie ed arnesi per cucinare, ma soprattutto bambole per sognare il ruolo di mamma.

Solo nel Rinascimento si realizza un vero salto di qualità per quanto riguardava il giocattolo.

Le prime fabbriche di bambole di cui si ha notizia compaiono nel XV° secolo in Germania, a Norimberga, dove già dal finire del 1300 si erano formate corporazioni di maestri artigiani specializzati nella fabbricazione del legno. In seguito, nel 1500, anche i Paesi Bassi cominciarono a produrre bambole in legno, a cui si aggiunse alla fine del secolo la produzione francese in gesso e cartapesta. In particolare fu creato un modello vestito molto raffinato e costoso, realizzato solo per i reali e le classi aristocratiche, chiamato la "parisienne", perché fabbricato a Parigi. Insieme con la bambola e al suo corredo vestiario, inizia anche una raffinata produzione di piccoli oggetti: preziose stoviglie, lussuosi corredi, elaborate case.

Nel 1600 il filosofo e pedagogista inglese John Locke (1632 - 1704) riteneva fondamentale per il bambino apprendere attraverso il gioco: la sua concezione pedagogica risulta straordinariamente attuale. "Tutti i giochi e tutti gli svaghi dei bambini debbono essere diretti a formare abitudini buone

ed utili, altrimenti saranno la causa di quelle cattive. Ogni cosa che i bambini fanno, in quella tenera età lascia loro qualche impressione, e da essa ricevono una tendenza al bene o la male; ed ogni cosa che abbia un'influenza di questo genere non dovrebbe essere trascurata"²⁷. Il filosofo, sostenendo il valore positivo del gioco, fu il primo ad incoraggiare la curiosità dei bambini, considerandola un importante strumento di apprendimento. Meno di un secolo dopo, nel 1762, venne pubblicato "Emilio" di Jean Jacques Rousseau (1712 - 1778), nel quale venne sottolineato un altro aspetto molto importante: il gioco come fonte di gioia, il migliore degli stimoli per l'attività del bambino. Tuttavia si facevano avanti nella società, soprattutto inglese, idee che affermavano che la volontà dei bambini doveva essere fermata e, di conseguenza, scoraggiato il gioco e proibiti i giocattoli.

Al di là di queste radicate convinzioni, che interessavano solo un settore della società settecentesca, gran parte della pedagogia riteneva che il movimento e l'esercizio fisico fossero necessari per una crescita armoniosa del corpo dei fanciulli, per cui fu loro permesso di divertirsi al salto della corda, a moscacieca, a nascondino, al gioco della bandiera, a rincorrersi e così via ad elencare una quantità di giochi e di divertimenti. In questa ricerca storica ci vengono in aiuto preziose e numerosissime raffigurazioni artistiche che ci fanno conoscere meglio come si divertivano i bambini dell'epoca.

Interessante è soffermarsi su un aspetto molto curioso che riguarda la bambola del 1600 e del 1700: in quel periodo storico la bambola ebbe anche una funzione diversa da quella giocosa, e cioè diventò messaggera della moda parigina in tutte le corti reali o principesche o nelle case dell'alta borghesia per fare conoscere le ultime novità in fatto di abbigliamento.

Ma verso la seconda metà del XVIII secolo avvenne un cambiamento, un'inversione di rotta verso una maggiore espansione della fabbricazione dei giocattoli. La distribuzione avveniva ora attraverso diversi canali di vendita: i venditori ambulanti che smerciavano gli articoli nelle fiere e nei mer-

²⁷Pensieri sull'educazione, La nuova Italia, Firenze, 1992, pp. 177 - 178

cati e le nascenti botteghe specializzate che, oltre ai tradizionali giocattoli, incominciavano a proporre oggetti per l'infanzia come giochi di carte, tombole, giochi dell'oca, abbecedari, immagini a stampa con soggetti infantili.

Questa svolta nella seconda metà del secolo significava che gli adulti prestavano maggiore attenzione al mondo dei bambini, dedicando loro più tempo e investendo in modo più cospicuo in materiale didattico. Ma il Settecento deve essere ricordato come il secolo nel quale incominciarono a fare la loro comparsa i giochi che derivavano dalle grandi invenzioni del secolo, come le lanterne magiche, che utilizzavano le leggi dell'ottica per proiettare immagini, e i sorprendenti ed ingegnosi giocattoli animati, che sfruttavano le conoscenze delle leggi fisiche e i dinamismi della legge di gravità. Il grande interesse del 1700 per tali congegni portò alla realizzazione delle prime bambole meccaniche: infatti nel 1701 in Inghilterra, che era diventato produttore di bambole soprattutto in cera, fu venduto un bambolotto che, grazie ad un dispositivo interno, poteva girare gli occhi ed emettere vagiti. Furono costruite bambole semoventi e addirittura musicali. Si dovrà aspettare quasi un secolo per le bambole parlanti e per quelle che camminavano e aprivano e chiudevano gli occhi.

La pedagogia del 1800 è una pedagogia che esorta al gioco: Friederich Fröbel (1782 - 1852), educatore e pedagogista tedesco affermava che "il gioco è la vera attività naturale del bambino"²⁸, riconoscendone l'insostituibile valore educativo.

Nella società ottocentesca il giocattolo diventò sempre più importante: soprattutto in Germania, Inghilterra e Francia nacquero fabbriche per la produzione in serie di materiale ludico, che incominciò ad essere suddiviso a seconda dei ceti, delle età e del sesso dei bambini. Vennero costruiti i primi giocattoli meccanici e si cominciò a diffondere la prima produzione di massa, concepita come attività industriale.

²⁸L'Educazione dell'uomo, 1826

L'industria del giocattolo visse la sua stagione d'oro tra il 1850 e il 1914, un periodo segnato da grandi mutamenti storici, sociali e culturali. Particolare successo riscossero i giocattoli in latta tra i bambini dell'epoca, perché oltre alla precisione nella fattura e nella ricerca di eleganza nelle forme e nei colori, riproducevano le grandi invenzioni avvenute nel campo della meccanica. Infatti con questo materiale furono realizzati carrozze a cavallo, automobili, navi, trenini, dotate di sofisticati meccanismi ed azionate dal vapore; inoltre furono creati con la latta anche giochi meccanici che raffiguravano animali, clowns, acrobati o curiose raffigurazioni di mestieri, dotati di movimenti automatici molto semplici.

L'industria del giocattolo incise in modo preponderante sull'economia dei paesi produttori. Nel campo della produzione di bambole si assistette ad una produzione enorme di esemplari, destinata sia al mercato europeo che americano, per potere soddisfare una clientela in grande espansione, sempre più esigente e ormai viziata da un continuo avvicinarsi di prodotti sempre nuovi.

Nel corso del Novecento iniziarono e si svilupparono industrie del settore, soprattutto tedesche, che proprio tra le due guerre raggiungono l'apice nella perfezione della costruzione, nella qualità dei materiali impiegati e nella scelta dei soggetti. La seconda guerra mondiale sconvolse completamente ogni equilibrio possibile, segnando profondamente anche le produzioni di balocchi. Le fabbriche furono chiuse distrutte o adibite ad altri usi, le materie prime si esaurirono, non ci furono più ordini o richieste di giochi. Lentamente, nella faticosa fase di ricostruzione, cominciò a cambiare qualcosa: si iniziò, soprattutto, a fare uso di nuovi materiali, come la celluloido e la plastica, che apportarono una vera rivoluzione nella produzione di bambole e balocchi.

Nel mondo moderno la modellistica culturale dei giocattoli non è mutuata nelle sue direttrici sostanziali, ma il salto di qualità è dato dalla diffusione in massa raggiunta con l'industria: accessibilità allargata ad un pubblico sempre più ampio e indifferenziato.

Il giocattolo odierno è più specificatamente indirizzato all'infanzia e a precise fasce d'età e sesso.

4.5.2 Collezione del giocattolo

La civiltà industriale ha dato origine ad una forma particolare di “gioco”: l’hobby, attività secondaria, intrapresa e continuata unicamente per piacere. Questa è intesa come collezionismo, ovvero come raccolta di oggetti di una particolare categoria, cominciata per diletto, come svago dal lavoro o come forma di espressione di sé.

Man mano che un collezionista comincia a raccogliere oggetti, solitamente appartenenti alla medesima categoria, ad esempio giocattoli, francobolli o monete, riesce a trovare un numero sempre maggiore di esemplari, scelti come espressione del gusto e degli interessi del soggetto e riflessione delle sue idee e volontà.

Da questo ne nasce una vera e propria professione, in cui la curiosità spinge ad ampliare la collezione cercando pezzi sempre più rari e curiosi che suscitano particolari emozioni nel collezionista stesso.

Le collezioni, inizialmente eseguite da coloro i quali potevano permettersi l’acquisto di un numero sempre maggiore di oggetti come segno distintivo della nobiltà, vennero nel corso degli anni aperte al pubblico, all’interno delle residenze dei proprietari, per renderle fruibili; fu successivamente, quando diventò sempre più un’attività sempre più diffusa, che le collezioni spesso venivano cedute o vendute alle istituzioni museali per renderle patrimonio della collettività.

A partire da questi oggetti, che diventano parte fondante di un’esposizione museale, si definisce l’identità e la storia del museo, della comunità e del territorio in cui è inserita, perché ogni collezione rappresenta a suo modo una selezione, un’interpretazione che ha in sé, inevitabilmente, una componente soggettiva. Per questo il museo si fa interprete della società in cui è inserito, grazie al significato e al valore simbolico e ideologico che viene attribuito alle collezioni.

Uno degli argomenti di collezionismo che genera più passione sono i giocattoli d’epoca perché, in quanto oggetto del passato legato generalmente all’infanzia, riescono a riportare indietro nel tempo

e a rivivere il ricordo del passato. Infatti questo tipo di collezionismo è un incredibile spunto per tramandare i ricordi e le esperienze di generazione in generazione, poiché raccontano la storia dell'infanzia come momento centrale nella vita delle persone.

Anche questa collezione, come tutte le altre, nasce probabilmente da una raccolta privata, ma essendo attribuita ad un'istituzione pubblica, come è quella del museo, richiede un grado di oggettività maggiore, perché diventa elemento di educazione, memoria e trasmissione per l'intera società.

4.6 Riferimenti Children's Museum

I musei per bambini utilizzano strumenti molto lontani da quelli dei musei tradizionali, da cui si differenziano in modo sostanziale soprattutto per quanto riguarda: interattività, esperienza non mediata dall'adulto e relativa contestualizzazione, ambito dell'apprendimento legato agli spazi e non ai tempi, emotività dell'esperienza, approccio plurisensoriale.

Quello che avviene in questi musei è una conseguenza delle evoluzioni avvenute nella scienza pedagogica: si è rilevato, infatti, che le metodologie di apprendimento infantili divergono sostanzialmente da quelle dell'età adulta. I bambini imparano attraverso il gioco e la partecipazione attiva: questo conduce alla formulazione di un neologismo *educatment*, composto dalle parole *education* e *entertainment*, cioè apprendimento e divertimento. Il gioco non è fine a se stesso in queste strutture ma ha in sé lo scopo di apprendimento, anche se non insegna nel senso didattico del termine, quanto piuttosto propone chiavi di accesso e interpretazioni diverse della realtà, favorendo una promozione della crescita individuale e della conoscenza. Inoltre, in tutti questi casi, l'elemento trainante risulta essere l'importanza data al visitatore rispetto al contenuto della collezione. Questo tipo di museo si differenzia dai musei tradizionali proprio per la missione e l'approccio che hanno come finalità l'apprendimento (attraverso il fare, l'interazione, il divertimento, il gioco attivo e le scoperte), l'impegno (per offrire un supporto a genitori e famiglie) e l'uso integra-

to del guardare e dell'interagire (perché si vogliono "introdurre" i bambini nella realtà museale attraverso dei metodi inconsueti.

Le prime sperimentazioni delle strutture educativo-museali risalgono ad esperienze sviluppatesi circa un secolo fa negli Stati Uniti, nate come rapporto e complemento all'istruzione dei minori, in un modo completamente diverso da ciò che avviene in un qualsiasi museo tradizionale.

4.6.1 Nel mondo

4.6.1.1 Brooklyn Museum a New York

È il primo museo per bambini del mondo. Sorse nel 1897 in un quartiere abitato da immigrati bianchi delle classi medie (ebrei, italiani, irlandesi), mentre oggi da famiglie caraibiche e afro-americane. Il quartiere aveva un alto tasso di disoccupazione e aveva scuole molto carenti: per sanare questa situazione si volle partire dal coinvolgimento diretto dei bambini e delle loro famiglie. La missione del museo è quella di coinvolgere attivamente i bambini in esperienze educative e di intrattenimento attraverso l'innovazione e l'eccellenza delle mostre, dove si incoraggiano i bambini a sviluppare comprensione e rispetto per se stessi, gli altri e il mondo intorno a loro da esplorare: le culture, le arti, la scienza e l'ambiente. Viene inoltre promossa l'aggregazione della comunità per mitigare scontri razziali e lotte tra poveri.

E' la popolazione che sceglie i temi delle mostre temporanee e partecipa attivamente agli allestimenti .

Il museo permette la visita anche a bambini non accompagnati, e offre possibilità di formazione e volontariato.

Il museo, dalla struttura singolare che differisce dal contesto, sorge all'interno di un'architettura ipogea preesistente, recentemente affiancata da un corpo a L permeabile a piano terra, il cui involucro è rivestito da 8,1 milioni di piastrelle di ceramica gialle. All'ingresso un plastico del museo

mostra come orientarsi: un tunnel in discesa è l'asse principale dal quale si dipartono le diverse sezioni museali che si sviluppano su gradoni collegati tra loro da scale e rampe.

È dotato anche di una serra in cui i bambini si possono avvicinare alla conoscenza del mondo della natura; di una sala giochi in cui si possono fare giochi tradizionali, da soli o in gruppo; una riproduzione di una casa in cui i bambini si aggirano tra i diversi ambienti e scoprono i diversi materiali che compongono le varie parti.

4.6.1.2 Children's Museum of Manhattan

Si tratta di un'istituzione no profit fondata nel 1973 che si occupa di ospitare bambini tra i 2 e i 10 anni.

Gli obiettivi principali sono rivolti ad incoraggiare i più piccoli alla lettura e alla scoperta della lingua, favorire lo sviluppo creativo, la conoscenza dell'arte, renderli più critici e attenti di fronte ai mass-media e alle nuove tecnologie, e stimolare la loro attenzione.

L'edificio si sviluppa su quattro piani, ognuno destinato ad un tema particolare, e offre una zona esterna aperta solo nei mesi caldi, in cui si sperimenta l'ecosistema. Ogni piano, dedicato ad un argomento diverso come il corpo umano, la parola o l'arte, si specializza per fasce d'età diversa, aumentando il livello di approfondimento man mano che si sale verso i livelli più alti. (*vedi Figura 50*)

4.6.1.3 Chicago Children's Museum

È uno dei migliori musei per l'infanzia a livello internazionale, nasce nel 1982 e sorge su una lingua di terra che si estende verso il lago.

La costruzione, organica e permeabile, è integrata all'interno del Grant Park e si sviluppa su più piani collegati da scale, ascensori e anche da una divertente rete da pesca attraverso la quale i

bambini possono arrampicarsi, in tutta sicurezza, per raggiungere i livelli che preferiscono. La struttura si fonda in modo ideale al paesaggio circostante grazie alla presenza di numerose aperture sull'esterno.

È dotato di una sala dedicata alla paleontologia, che ospita una riproduzione di un pezzetto di Sahara, una “foresta” che insegna come è organizzato un campeggio, e due laboratori creativi, uno per costruire in legno e ferro e l'altro per fare sperimentazioni e invenzioni.

4.6.1.4 Boston Children's Museum

Il museo Wharf è un museo composito costituito da Computer Museo, Museo di Scienza e Tecnica, collocato negli ultimi tre piani di un edificio storico situato sul canale di Fort Point (da qui il nome Wharf, che significa pontile), e dal Children's Museum, con collezioni di storia, storia naturale, arte, etnografia, antropologia, scienza e tecnica. Al suo interno si opera coinvolgendo la popolazione multietnica, aiutando a comprendere le diversità culturali del contesto in cui si colloca.

Il segno che esternamente contraddistingue il museo è una bottiglia di latte alta più di 12 m, in legno, come classico esempio di Highway Architecture americana degli anni '40. Ne 1991, per rispondere alle esigenze di maggiore visibilità e spazio disponibile, fu commissionato l'ampliamento del museo a Frank O. Gehry, il quale ha progettato una successione di spazi ben definiti che si snoda dall'enorme atrio a forma di vela fino allo spazio espositivo costituito da una chiatta allungata direttamente sull'acqua. Si tratta di una promenade in cui ogni singolo spazio è precisamente definito nell'uso e logicamente concatenato agli altri.

All'interno vi sono dei laboratori creativi, tra i quali il “Build it!”, in cui genitori e figli costruiscono i loro immaginari di città, in una perfetta collaborazione, ma lo spazio più interessante del museo è il “playspace”, progettato con lo scopo di attrezzare un'area ricreativa che rafforzasse l'approccio pedagogico alla conoscenza dei diversi materiali presenti nell'ambiente. *(vedi Figura 51)*

4.6.1.5 Children's Museum of Indianapolis

Nato nel 1925, il museo affronta il tema delle differenze culturali attraverso un percorso tra le diverse stazioni interattive di cui dispone. Gli elementi più importanti dal punto di vista architettonico sono il welcome center, l'atrio del museo, aggiunto nel 1983 quando il museo venne sottoposto ad un ampliamento e divenne uno spazio ampio, omogeneo e a doppia, rappresentato da un'ampia vetrata sul quale si attestano spazi molto estesi, omogenei e colorati, e il Cine Dome, un teatro in cui i filmati vengono proiettati su un grande schermo emisferico per vivere un'esperienza avvolgente. Sono state create, dal punto di vista dimostrativo, anche diverse stazioni interattive che affrontano, tra l'altro, il tema delle diversità culturali. *(vedi Figura 52)*

4.6.1.6 Children's Discovery Museum of Huston

Nato nel 1992, all'interno di una zona etnica franca, tratta in gran parte dell'esposizione il tema delle differenze culturali, in particolare di quella messicana, battendosi contro ogni pregiudizio e discriminazione.

L'architettura ludico-ironica di Venturi propone una reinterpretazione divertente di alcuni elementi classici, come per esempio la pensilina con i CariaKids, sagome di bambini a scala gigantesca che sostengono le strutture orizzontali, o la Kids' Hall, un corridoio espositivo dedicato alle opere dei bambini prodotte nei laboratori del museo. Si riconosce quindi con forza l'abilità progettuale dell'architetto nel coniugare architettura moderna e riferimenti storici e di creare un edificio divertente destinato ai bambini, ma estremamente complesso per la quantità di funzioni che ospita (sale per esposizioni permanenti e provvisorie, un auditorium, aule e luoghi di lavoro, uno spazio di vendita, uffici direzionali e uno spazio verde per i giochi). Il differente uso dello spazio interno è direttamente leggibile in facciata, nella frammentazione dei volumi, nel colore e nella scelta dei materiali. *(vedi Figura 53)*

4.6.1.7 Papalote Museo del niño a Città del Messico

Il museo, nato nel 1993, presenta una divisione funzionale interna tradizionale, tipica di altri musei, ma sempre con un occhio di riguardo per l'ambiente messicano.

Il museo è diviso in 5 aree principali: io, io appartengo, mi pare di capire, esprimere e comunicare. Ognuno ha uno spazio che stimola l'abilità e l'intelligenza di ogni bambino attraverso mostre create appositamente per loro e secondo il tema di ogni area.

L'architettura del museo è stata progettata da Logorrea, uno dei più famosi seguaci di Barragan, che ha usato forme geometriche semplici (sfere e triangoli) e rivestimenti di colore vivace come il blu, lavabile viste le necessità dell'edificio. *(vedi Figura 54)*

4.6.1.8 Museo dei Bambini di Guadalajara

È stato voluto su un'isola artificiale in un lago artificiale, su progetto di Philip Jhonson; l'isola è stata dedicata ai bambini ed è accessibile solo attraverso un ponte nominato Gazinta.

Il museo si sviluppa attorno al concetto delle forme platoniche. Il gioco delle scale grande-piccolo e dei colori messicani, uniti alla tecnica del calcestruzzo, sono gli strumenti per esprimere cosa si può fare al giorno d'oggi con le figure classiche, pure, fino a che punto le si possono sconvolgere e distorcere.

Sull'isola l'unico elemento regolare è la griglia di 8x8 m delle altissime palme, essenze tipiche del luogo, all'interno della quale si dispongono i padiglioni del museo, indipendenti a seconda della funzione che ospitano.

4.6.1.9 Hamada Children's Museum

Obiettivo del museo è sviluppare la creatività e la sensibilità artistica nei bambini attraverso il contatto con la natura.

Nato come una struttura di completamento di un preesistente museo di arte moderna e contemporanea, il complesso è costituito da tre parti: l'edificio principale, la corte centrale e un laboratorio, collegati tra loro da un sentiero che corre lungo il lago e attraverso il bosco, così da permettere un'integrazione con la natura. L'edificio principale sta al centro del complesso, ospita una biblioteca, un teatro all'aperto, uno coperto, una sala multiuso ed un ristorante ed è composto da due volumi leggermente sfalsati uno rispetto all'altro.

Il museo, dunque, si presenta dunque come un vero e proprio polo sociale attrattivo.

Progettato da Tadao Ando, è realizzato in cemento a vista e sorge nei pressi del lago Hyogo, all'interno di una rigogliosa vegetazione: è costituito da due blocchi principali a pianta regolare, con forme geometriche pure (rettangoli, quadrati, cerchi) connessi da un sentiero lineare segnato da un muro ininterrotto che disegna nel territorio una traccia sinuosa lungo le sponde del lago.

Al centro del complesso sorge una piazza con sedici totem, un'installazione ludica per bambini, e una dichiarazione religiosa dell'architetto. Elemento caratterizzante del progetto è l'acqua che circonda completamente il museo facendone un'architettura sospesa tra terra e cielo, ma trasformandolo anche in un ambiente giocoso. *(vedi Figure 55,56)*

4.6.1.10 Komodo No Shiro

L'edificio, nato nel 1979, secondo i giapponesi considerato l'anno del bambino, e chiamato anche il "Castello dei Bambini di Tokio", è un grattacielo di 17 piani dedicato per intero ai bambini. Non tutti i piani sono dedicati al gioco, alcuni ospitano strutture ospedaliere e sportive.

La caratteristica peculiare del complesso museale è quella di ospitare dei laboratori munariani.

Dedicato ai bambini di qualsiasi nazionalità, si possono compiere molteplici e diverse esperienze (tattili, visive e sonore) che ampliano la cultura e la conoscenza dei visitatori, soprattutto attraverso alcuni laboratori guidati. Ovviamente il museo è aperto anche agli adulti per i quali ci sono dei luoghi di incontri, ricerca ed esperienza di vario tipo, autonome rispetto a quelle dei più giovani.

Una particolarità architettonica è il tetto, completamente praticabile: ci si può fare un giardino attrezzato, un percorso ludico, chiamato “Fushigiga-oka”, ovvero “La discesa delle meraviglie” da attraversare con buffe biciclette o piccole macchine a pedali. Anche la pavimentazione diventa un elemento giocoso in quanto è colorata e disegnata. *(vedi Figura 57)*

4.6.1.11 New York Hall of Science e Museum of Art

Questo edificio ha l’obiettivo di avvicinare i bambini al mondo della scienza: una sperimentazione attiva li aiuta a scoprire effetti ottici e sonori e il funzionamento di alcuni meccanismi.

La zona innovativa e originale è quella all’aperto, dove d’estate si può giocare in una struttura di elementi tubolari e griglie all’aperto, e scoprire le dinamiche indotte dall’aria e dall’acqua.

Il Museum of Art è particolare perché i bambini producono arte e la espongono: ogni giorno vengono organizzati dei laboratori creativi in cui si producono oggetti di vario genere che verranno poi esposti, con la possibilità di scambio con gli altri utenti. *(vedi Figura 58)*

4.6.1.12 Museo dei Bambini a Caracas

Il museo viene realizzato grazie ai contatti con altri musei americani già in progetto, tra il 1973 e il 1978.

L’architetto, Domingo Alvarez, lo progetta nel parco centrale: è un simbolo, un grosso giocattolo, una scatola colorata di blu, giallo, rosso, bianco e nero, che cerca di inquadrarsi nell’ambiente urbano circostante.

La superficie interna, di 4000 mq, si ripartisce su 5 piani: dall’ingresso il visitatore viene calato in un’atmosfera surreale creata da una scatola nera e specchi. Gli oggetti sono le uniche cose illuminate all’interno delle varie sale tematiche. Dispone anche di una terrazza dedicata all’ecologia.

4.6.1.13 Capital Children's Museum di Washington

Fondato nel 1979, ma attivo dal 1984, è un centro polivalente che svolge programmi e strutture educative molto innovative, oltre ad organizzare mostre e laboratori scientifici. L'organizzazione conta anche su un museo e su alcune iniziative legate al gruppo "Amici del CCM". Progettato soprattutto per i bambini di età inferiore agli 8 anni, il museo mira a ispirare i bambini a preoccuparsi e migliorare il mondo attraverso il gioco e l'apprendimento interattivo. Al suo interno si trovano un giardino fantastico, con statue, sculture, vetri, un teatro narrativo e una sezione dedicata al suono e al silenzio.

4.6.1.14 Canadian Children's Museum in Quebec

È uno spazio ludico ed educativo pensato per i bambini fino ai 14 anni e per le loro famiglie. Situato al secondo livello del museo della Civiltà Canadese, ed inaugurato nel 1989, il Museo dei Bambini è cresciuta negli anni fino a quasi tre volte la sua dimensione originale: progettato da Douglas Cardinal, con le sue pareti curve che riprendono la forma di una marea, e le sue finestre dal pavimento al soffitto, ha lo scopo di fornire un legame efficace fra bambini e collezioni e di arricchire la loro vita ampliando la loro esperienza culturale.

Si sviluppa su quattro livelli, all'interno dei quali si alternano mostre fisse ad altre temporanee. Inoltre ospita regolarmente spettacoli, musica, narrazione, workshop e altre attività appositamente per i bambini.

L'avventura dei visitatori è costituita da un immaginario viaggio intorno al mondo in cui i bambini devono progettare il loro itinerario, conoscendo culture diverse e la socializzazione. (vedi Figura 59)

4.6.2 In Europa

4.6.2.1 La Cité Des Enfants a Parigi

E' il primo spazio dedicato ai bambini realizzato in Europa.

Nel 1977 l'architetto Taillibert era stato incaricato dal Presidente della Repubblica di studiare una conversione degli edifici esistenti, destinati in precedenza a mattatoio, con una funzione sociale e di aggregazione: nasce da qui il Museo della Scienza e della Tecnica.

Nel 1980 una delegazione di 27 architetti comincia la creazione di tale museo, che scaturisce da una riflessione sul sito e sul contesto, stabilendo forti relazioni tra città e parco. Tre sono i temi guida di questa progettazione: l'acqua, la vegetazione e la luce, intesa come sorgente di energia per il mondo vivente.

Caratteristica architettonica dell'edificio sono le due cupole di diametro di 17 m che emergono da corpo di 5 livelli, di cui due sotterranei. All'interno trovano posto un planetario, una mediateca, un villaggio scientifico, un acquario, un Geode e un Argonauta, un grande sottomarino visitabile da adulti e bambini.

È un luogo concepito per avvicinare i bambini alla scienza e alla tecnica in maniera giocosa e divertente.

Vi sono due spazi separati, uno dedicato ai bambini dai 2 ai 7 anni, l'altro, più strutturato ed articolato, per quelli tra i 5 e i 12 anni. Il primo è incentrato sui temi della scoperta delle proprie sensazioni, delle proprie capacità e del proprio rapporto con gli altri e della propria apertura al mondo. Il secondo si articola in sei zone che sono vere e proprie mini-mostre sul corpo, la comunicazione, i giochi d'acqua, il giardino e la fabbrica. *(vedi Figura 60)*

4.6.2.2 Experimentarium di Hellerup in Danimarca

È il più grande “Science Center” europeo, collocato all’interno di una dismessa fabbrica di birra, la Tuborg.

Esternamente non ci sono state sostanziali modifiche: la struttura a pilastri consente di allestire con libertà, anche grazie all’introduzione di un piano intermedio, un soppalco, che aiuta a ridimensionare l’altezza, che altrimenti risulterebbe sproporzionata per dei bambini. Il museo ospita numerose installazioni su totem multimediali, con lo scopo di imparare mantenendo alta l’attenzione dei visitatori.

4.6.2.3 Zoom Kindermuseum a Vienna

Collocato in uno dei palazzi del Museumquartier della città, si basa su una serie di installazioni esclusivamente temporanee che permettono un ricambio mensile, garantendo un museo in continua evoluzione, visitabile più volte perché vi è la certezza di trovare ogni volta esperienze nuove. Il museo incoraggia i bambini a chiedere, toccare, studiare, sentire e giocare. Quando i bambini arrivano qui, usano tutti i loro sensi per esplorare il mondo - da soli o in piccoli gruppi, e raccolgono impressioni sensoriali ed esperienze emotive che attivano i processi di apprendimento.

Zoom offre quattro diverse aree: la mostra , Zoom Atelier , Zoom Lab , e Zoom Oceano . L'enfasi è sulla i bambini dai 8 mesi ai 14 anni , ma gli adulti accompagnatori sono invitati a partecipare attivamente ai programmi.

4.6.2.4 Heureka a Vantaa in Finlandia

Il complesso di Vantaa è stato concepito con il desiderio di fornire ai visitatori la possibilità di imparare, di compiere esperimenti, di cogliere le connessioni partecipando alla gioia della scoperta.

L'architetto del centro, Jouko Koskinen, è anche il direttore artistico. La sua idea è che l'eleganza degli oggetti in mostra sia la loro semplicità di fondo: il suo intento è spogliare la scienza da ogni senso di mistero, riuscendo, con i nuovi mezzi a sua disposizione, a rendere più comprensibili molte cose.

L'edificio è formato da una serie di elementi architettonici geometrici: un salone centrale cilindrico, una sala curva, un teatro sferico e un auditorium a ventaglio. L'insieme non tenta di suscitare un'impressione univoca, tuttavia i diversi elementi si fondono in un complesso e si incontrano senza dissonanze: la forma è giocata infatti sulla compenetrazione di forme semplici e offre una visione sempre diversa e inaspettata, da qualunque punto lo si osservi.

La particolarità di questo edificio è il fatto che gli spazi possono rimanere aperti tutto il giorno, dal momento che è possibile affittarli per conferenze e mostre private. *(vedi Figura 61)*

4.6.2.5 Eureka ad Halifax in Inghilterra

Nato nel 1992, rappresenta un caso particolare tra i musei dei bambini europei perché, insieme a quello finlandese, è ospitato all'interno dell'unico edificio costruito appositamente per essere adibito a "museo dei bambini". È collocato vicino alla linea ferroviaria principale della città ed è un grande parallelepipedo con una facciata completamente vetrata che si apre su di un ampio parco.

Un muro in arenaria sottolinea l'ingresso e divide internamente gli spazi. Le strutture sono a vista e colorate in modo molto vivace; il tetto invece richiama le coperture dentellate tipiche degli edifici industriali.

Al suo interno vengono ospitate installazioni permanenti e operano a due livelli, uno per i più grandi e uno per i più piccoli.

4.6.2.6 Museo dei bambini di Bruxelles

La struttura accoglie esposizioni temporanee che vengono sostituite ogni sei mesi e che mirano a far conoscere ai bambini argomenti relativi all'attualità. L'esposizione si pone l'obiettivo di far comprendere al bambino il modo in cui si appropria del mondo che lo circonda e quali siano i riferimenti che lo aiutano a crescere.

L'esposizione è divisa in diverse sezioni, ciascuna con il proprio tema portante:

- Il labirinto, partenza per un viaggio all'interno dell'esposizione stessa.
- Il porto per la pesca, l'orientamento nello spazio e nel tempo.
- Il giro del mondo, i riferimenti culturali e tradizionali.
- Il ciclo della vita, i riferimenti dalla nascita alla morte.
- Il super mercato delle famiglie, i punti di riferimento familiari ed educativi.
- Il laboratorio degli artisti, i riferimenti nella lettura dell'immagine.

Dopo aver studiato e catalogato le esperienze europee vengono riconosciute delle differenze sostanziali con quelle americane: non vengono costruiti edifici ex novo da destinare a questa funzione, come in America, ma si preferisce ristrutturare e riadattare allo scopo costruzioni già esistenti, così da generare centri di interesse che portino miglioramenti nell'area circostante.

L'animatore ha un ruolo essenziale nel museo: condividendo la visita coi bambini, li guida alla scoperta delle proprie capacità, li consiglia e li accompagna nella scoperta da buon amico: in America questa figura risulta marginale.

L'attenzione anche ai bambini disabili, perché il museo è per tutti.

4.6.3 In Italia

4.6.3.1 Città dei Bambini e dei Ragazzi di Genova

È la più grande struttura in Italia dedicata a gioco, scienza e tecnologia, per bambini e ragazzi tra i 3 e i 14 anni di età, pensata e realizzata “a misura di bambino”. Si ripropone di dare un approccio alla conoscenza del mondo attraverso una modalità didattica che privilegia il gioco e il giocare. Tutto è concepito affinché i bambini, accompagnati dai genitori, possano compiere esperienze significative nell'interazione con gli elementi presenti, conseguire nuove acquisizioni attraverso l'attività ludica, effettuando scoperte utili alla crescita.

È pensata, voluta e realizzata al Porto Antico Spa, società che gestisce gli spazi dell'area. Risalgono al 1995 i primi contatti con la “Cité des Enfants” a Parigi. È situata nello storico edificio dei Magazzini del Cotone ristrutturato da Renzo Piano ed è la più grande area espositiva italiana per ragazzi.

Lo spazio ampio è stato articolato dall'architetto Francesca Santolini che ha creato un collegamento tra le diverse aree gioco, caratterizzando con una forte impronta l'unicità dell'esposizione. I percorsi offrono un'immagine di semplicità e armonia grazie alla progettazione dell'architetto che utilizza due componenti di finitura (pavimenti e partizioni verticali) come elementi narranti la “continuità” dei percorsi stessi. Il pavimento in moquette blu contiene una fascia a sviluppo arancione e quindi seguire la strada diventa un ulteriore gioco.

L'edificio è concepito secondo due percorsi, individuabili sia per contenuto che per concezione architettonica dello spazio, differenziati per fasce d'età: dai 3 ai 5 le scoperte e dai 6 ai 14 le esperienze, le meraviglie e le esplorative.

4.6.3.2 Explora di Roma

Explora è il primo children's museum privato no profit, una struttura permanente dedicata ai bambini, alle scuole e alle famiglie. La sede si trova a 500 metri da Piazza del Popolo, nello Spazio Flaminio, ex deposito dell'Azienda Trasporti Pubblici.

Rappresenta un'importante occasione di conoscenza, gioco, interazione e socializzazione in un ambiente allegro e ricco di stimoli, progettato secondo i più attuali principi della psicologia che attribuiscono all'apprendimento "sul campo" un ruolo fondamentale nel processo di sviluppo cognitivo.

Si rivolge ai bambini dai 3 ai 12 anni ma ha un pubblico più vasto grazie alle famiglie con cui i bambini possono condividere l'esperienza. È suddiviso sostanzialmente in quattro differenti sezioni, ognuna delle quali ha lo scopo di allestire e illustrare una diversa tematica e una diversa sfumatura quotidiana.

È inoltre concepito senza barriere architettoniche, è studiato nel rispetto dell'ambiente ed è realizzato con materiali riciclati e riciclabili. Non sono stati utilizzati materiali pericolosi o dannosi alla salute.

La strategia di comunicazione è mirata a presentare il museo come un luogo di incontro, esperienza e divertimento. Si fonda su principi generali quali l'autonomia, perché permette ai bambini di fare e conoscere con il minor numero di mediazioni possibili; la manualità, perché si fa, si tocca, si manipola, si guarda e si fanno esperienze cognitive insostituibili; il gioco, perché è il motore dell'apprendimento, e la produzione con conseguente scambio tra i bambini. (vedi Figure 62,63)

4.6.3.3 Museo dei Bambini del Mediterraneo di Scalea

La Regione Calabria nel 1989 emanò un bando di concorso per un progetto di uno spazio museale destinato ai bambini che risultasse funzionale ma allo stesso tempo comunicativo e stimolante nei

confronti dei suoi fruitori. Il museo è composto da volumi semplici ma posti ad incastro tra loro che contribuiscono al conseguimento della scelta in cui luce e acqua giocano il ruolo fondamentale: l'edificio si ispira, infatti, a forme e volumi elementari, proprie dell'universo infantile: in pianta il quadrato, il rettangolo, il cerchio; in alzato i parallelepipedi e il cilindro. Al suo interno il bambino non deve imparare ciò che gli viene imposto, ma può esperire ciò che più lo interessa grazie al fatto che è stato progettato come spazio inteso come area per il gioco, dal momento che giocando si compiono esperienze il più possibile in autonomia e si può facilmente apprendere.

4.6.3.4 Muba a Milano

La missione di MUBA è lo sviluppo e la diffusione dell'educazione non formale, al fine di promuovere una cultura innovativa per l'infanzia che pone al centro dell'esperienza i bambini.

Lo scopo è di favorire il pensiero creativo e privilegiare l'apprendimento attraverso il gioco e l'esperienza diretta in un ambiente particolarmente stimolante.

Il comitato per il museo si è messo "in rete" con numerosi musei di bambini già esistenti: è associato all'AYM, Association of Youth Museum, che ha sede a Washington.

La prima mostra interattiva è stata quella sui "Soldi", percorso guidato per esplorare il mondo del denaro, svoltasi alla Triennale di Milano. La seconda è stata "Scatolè: lo spazio delle idee", una mostra gioco dall'aspetto scientifico sullo studio della bi e della tridimensionalità. Infine la terza è stata "Segni per comunicare" che conduce a giocare con i segni, a riconoscerne gli ambiti e i limiti dell'applicazione.

Realizzato presso il Parco dell'Ippodromo di San Siro, sussiste grazie alla collaborazione tra pubblica amministrazione cittadina e privati. *(vedi Figura 64)*

4.6.3.5 Museo “Leonardo Da Vinci” Della Scienza e della Tecnica a Milano

Nato nel 1953, è costituito da tre edifici distinti: il Monumentale, quello dei Trasporti Ferroviari e quello dei Trasporti Aerei e Marittimi. Il primo è il più antico, costruito nel 1500 per ospitare il Monastero Olivetano dei benedettini: ricostruito dopo i danni della guerra, l'edificio ha conservato il chiostro dell'impianto originario. Il museo inoltre ospita anche tre sale caratteristiche adatte ad ospitare convegni e congressi: la Sala della Colonne, la Sala del Cenacolo e la Sala Biancomano.

4.6.3.6 Città' della Scienza Di Napoli

La città della scienza è un museo scientifico interattivo nel quartiere di Bagnoli a Napoli, gestito dalla fondazione IDIS, una delle organizzazioni non governative in relazione ufficiale con l'UNESCO.

Nasce dal tentativo di rendere affascinante un mondo solitamente ritenuto astruso, difficile, complicato come quello delle scienze, attraverso la loro spettacolarizzazione. Questo perché, secondo i progettisti, la cultura non si limita all'arte, alla musica o alla poesia, ma coinvolge l'intero scibile umano e che le scienze occupano un posto essenziale nella formazione dell'individuo che ha appena varcato la soglia del nuovo millennio.

L'edificio contiene una struttura educativa e informativa fortemente interattiva, che appare ai visitatori come uno stimolante luogo di incontro con chi produce scienza e tecnologia, in grado di farci comprendere le più recenti scoperte e invenzioni. I visitatori, grandi e piccoli, sono chiamati a sperimentare direttamente i fenomeni scientifici presenti in natura e nella vita quotidiana: non ci sono oggetti in mostra da “guardare e non toccare”, ma esperienze da fare. Aperto nel 1996, l'edificio è stato inserito nell'area industriale di Bagnoli, a ovest di Napoli e ha come fine quello di migliorare la difficile situazione economica in cui versa il meridione attraverso la realizzazione di una palestra della scienza aperta alle esigenze conoscitive di tutti i cittadini.

4.7 Riferimenti Musei del Giocattolo

4.7.1.1 Museo del Giocattolo a Colmar

15 anni fa è stata scoperta a Colmar una collezione di 2.000 giocattoli (bambole, trenini, burattini, orsacchiotti, macchinine etc) risalenti a varie epoche, dal XIX secolo fino ai giorni nostri.

Questa collezione, di proprietà del celebre pittore Georges Trincot, è stata acquistata dalla città di Colmar, che ha pensato di servirsene per uno scopo turistico.

La città ha quindi creato un museo su tre livelli, all'interno di un vecchio cinema del quartiere, il cinema Vauban, che a sua volta era un'antica fabbrica di birra. Il museo è stato inaugurato il 4 dicembre del 1993.

Il primo piano, quello adibito alle bambole, conserva esempi risalenti al XIX e al XX secolo, fabbricate in particolar modo dalle Maison Juneau, Gaultier, Simlon et Halling, e Petitcollin. Un'intera vetrina è consacrata alle Barbie, dalla prima che risale al 1959 a quelle degli anni 80', con i loro accessori, servizio da tavola, macchina da cucire etc.

Il secondo piano, quello dei treni, ospita oltre un chilometro di strada ferrata in miniatura e oltre 150 trenini di qualsiasi marca (Märklin, LGB, Bing, JEP, Hornby, LR, etc). Diversi convogli circolano continuamente grazie al lavoro dei volontari ed è possibile ammirare una locomotiva d'eccezione: la Britannia, modello Pacific 231, con un peso di 35 chilogrammi e una lunghezza di 1,40 metri. *(vedi Figura 65)*

4.7.1.2 Museo del Giocattolo a Moirans-En-Montagne

Inaugurato nel 1989 e situato nel cuore del Parco Naturale di Haut-Jura, il Museo del Giocattolo è la patria di circa 20.000 oggetti da collezione. Etichettato "Museo della Francia", il museo del gio-

cattolo è aperto a grandi e piccoli poiché presenta più di 3000 giocattoli e giochi da tutto il mondo per una lunga storia di 5.000 anni.

Gli adulti possono trovare i giocattoli della loro infanzia, mentre i bambini possono scoprirne dei nuovi, e tutti possono partecipare alle attività ludiche e pedagogiche.

4.7.1.3 Museo della Bambola e del Giocattolo Antico a Roberst

Sistemato nelle sale a volta del castello di Roberst, costruito alla fine del XVIII secolo in stile rinascimentale e restaurato nel 1995, questo museo ospita una magnifica collezione di bambole e giocattoli antichi, dalla metà del XIX secolo fino agli anni 1960: trenini, oggetti di culto in miniatura, Barbie degli anni 1960, automobiline André Citroën (1920-1939), barchette Radiguet e Bing, soldatini di piombo, aerei in latta. Inoltre propone mostre temporanee a tema.

4.7.1.4 Strada Tedesca dei Giocattoli a Sonneberg

La Strada Tedesca dei Giocattoli è un itinerario che collega due centri storici di particolare importanza per la produzione dei giocattoli. Sonneberg, la capitale mondiale dei giocattoli di una volta, era infatti il luogo in cui si recavano i commercianti di giocattoli provenienti da tutto il mondo. Lungo la Strada i bambini possono giocare, imparare e fare nuove scoperte. *(vedi Figura 66)*

4.7.1.5 Muzeum Hraček a Praga

Situato presso il castello di Praga, il Museo del giocattolo si estende su 2 piani in 11 sale. Presenta una ampia esposizione di giocattoli dai tempi dei greci fino ai giorni nostri. La collezione si compone di giocattoli cechi tradizionali, aerei, treni, puzzle, giochi, bambole e una vasta collezione di Barbie.

4.7.1.6 Pollock's Toy Museum a Londra

Il museo dei giocattoli di Pollock, che prende il nome dal famoso burattinaio degli inizi del secolo scorso, aprì nel 1956 ed è dedicato al tradizionale teatrino di marionette inglese. Il museo occupa due case unite, una del XVIII e una del XIX secolo: le stanze sono piccole e collegate tra loro da scale a chiocciola.

4.7.1.7 Spielzeugmuseum a Norimberga

Dietro una facciata rinascimentale nel cuore della città, il museo presenta una panoramica di giochi del passato fino ai nostri giorni. Si trova ogni tipo di giocattolo, così come di modelli di ferrovie e di altri veicoli, e nella galleria del nuovo piano giocattoli più moderni come i Lego, i Playmobil, le Barbie e altri giochi dal 1945 ad oggi. Dispone, inoltre, di una sala giochi in cui i bambini possono giocare. Il museo dei giocattoli offre spesso mostre speciali e organizza scambi di collezioni.

4.7.1.8 Le Musée de la Poupée a Parigi

Situato nei pressi del Centre Georges Pompidou, e di fronte al bellissimo giardino di Anne Frank, si trova un piccolo museo che ospita più di 500 bambole europee splendidamente conservate.

4.7.1.9 Musée du Jouet a Parigi

Il Museo del Giocattolo di Poissy è stato creato nel 1974. È ospitato in un edificio del XIV secolo, il corpo di guardia fortificata del priorato reale di Saint Louis, che si sciolse dopo la Rivoluzione. Ha circa 800 giochi e giocattoli per bambini dal 1850-1950. La presentazione delle collezioni è regolarmente rinnovata attorno a mostre tematiche che possono evocare la storia del giocattolo o fette della storia della città di Poissy.

Spazio e giochi sono sviluppati durante il corso di un tour divertente e interattivo e numerosi eventi, laboratori e spettacoli sono offerti tutto l'anno presso il pubblico familiare.

4.7.1.10 Museo del Giocattolo di Catalogna a Figures

Il Museo del giocattolo si trova nella Rambla di Figueres. Esso è dedicato al mondo del giocattolo ed è costituito da 4000 pezzi tra cui bambole, treni e automobili, soldatini di piombo, Barbie d'annata, i primi numeri di Topolino, le biciclette che usavano i nostri nonni. Non mancano i giocattoli più recenti, come i primo robot giapponesi degli anni '70.

4.7.1.11 Museo delle Bambole Antiche a Palma di Maiorca

L'evoluzione delle bambole, dalle prime figure religiose fino alla celebre Nancy, viene ripercorsa nel Museo.

4.7.1.12 Museo della Casa delle Bambole a Malaga

È situato in un edificio restaurato dell'epoca del barocco malaghegno del XVIII secolo, nelle vicinanze della Plaza de la Merced. È il primo museo spagnolo di case delle bambole in miniatura e ospita una collezione provata di circa una cinquantina di modelli artigianali e unici, la maggior parte del XIX secolo, tra cui spicca una collezione andalusa del XIX; inoltre, si possono trovare altri giocattoli degli anni '50 del XIX secolo e un modellino di un treno merci. Si possono osservare una casa maiorchina del 1850 (la più antica) e una casa tedesca del 1970. Il museo è formato da 7 sale: l'esposizione occupa il primo piano dell'edificio, mentre al piano inferiore si trova il negozio.

4.7.1.13 Museo del niño ad Albacete

Il Museo dei bambini è stato creato nel 1987 con lo scopo primario di salvare, conservare, studiare ed esporre alcune testimonianze che hanno a che fare con la storia dell'infanzia e dell'educazione in generale, ad Albacete in particolare. L'iniziativa è nata dal Museo della elementare formazione degli insegnanti, Juan Peralta, che è stato supportato da diversi membri della comunità educativa e che attualmente gestito da una associazione culturale.

Il museo, oltre alle esposizioni permanenti, organizza regolarmente mostre temporanee su temi che sono stati precedentemente selezionati e programmati dallo stesso organo di governo .

4.7.1.14 Museo del Giocattolo e del Bambino a Santo Stefano Lodigiano

Il Museo del Giocattolo e del Bambino è una realtà affermata del patrimonio artistico e culturale italiano con particolare riferimento alla didattica. Il Museo del Giocattolo e del Bambino offre ai visitatori una prospettiva storica inedita attraverso uno stimolante percorso tra i balocchi del passato. Avvolti dalla magica atmosfera del museo, si può ripercorrere l'evoluzione del giocattolo e scoprire il valore storico e sociale del gioco nel corso della storia degli ultimi tre secoli. L'allestimento, scandito secondo due tipologie di visita, prevede un percorso storico che illustra il passaggio dal giocattolo artigianale al giocattolo romantico, l'età d'oro del giocattolo, il mondo del giocattolo tra le due guerre e lo slancio verso il futuro degli anni '50. Un percorso tematico, invece, accompagna il visitatore alla scoperta dei giocattoli per le bambine, del gioco della guerra, del circo e del teatro fino ai giocattoli che educano ad una "scienza divertente".

4.7.1.15 Museo del Giocattolo di Bra

Nei locali del Centro Polifunzionale Culturale "Giovanni Arpino" ha sede il Museo del giocattolo della Città di Bra.

La collezione di questo museo, una raccolta estremamente importante per quantità e qualità di pezzi (più di mille, alcuni dei quali unici), è di proprietà dell'antiquario braidese Michele Chiesa, che ha deciso di affidarla al Comune di Bra. La collezione inizia "quasi per gioco" da un deposito di vecchi giocattoli che l'antiquario decide di non vendere bensì di ampliare. Crea così una raccolta che comprende non solo prodotti industriali o artigianali, ma anche giocattoli frutto di produzione familiare e/o popolare con caratteristiche peculiari per la storia del gioco.

4.7.1.16 Museo del Cavallo Giocattolo di Grandate

Il 14 Aprile 2000 si apre al pubblico il primo museo al mondo del Cavallo Giocattolo. Nel 1969 il Cavalier del Lavoro Pietro Catelli, fondatore di Artsana Group, acquistò l'edificio e i terreni circostanti e ne fece il quartier generale di Artsana. Il 14 aprile 2000, in occasione del suo ottantesimo compleanno, volendo lasciare un regalo unico alla sua azienda e al territorio comasco, inaugurò il Museo, esponendo la sua collezione di cavalli giocattolo nella storica scuderia di Tornese.

Il Museo del Cavallo Giocattolo espone al pubblico più di 650 cavalli, fabbricati tra il 1700 e i giorni nostri. I pezzi sono stati collezionati in tanti anni di ricerca, e selezionati uno per uno, tenendo conto non solo del loro valore estetico, evocativo e materiale, ma soprattutto, di quello affettivo. Il museo offre anche due laboratori creativi.

4.7.1.17 Museo del Giocattolo e del Bambino a Cormano

In un affascinante ex cotonificio dei primi del '900, restaurato e ampliato quale esempio di archeologia industriale, ha sede il museo di Cormano, che ospita delle sale interne con un percorso espositivo storico, uno spazio mostre temporanee, uno spazio ricreativo all'aperto, una sala laboratori, una per le proiezioni e una ludoteca.

4.7.1.18 Bosco Magico e Museo del Giocattolo a Verona

Il museo ospita circa 3.000 pezzi tra bambole, cavallini, trenini, marionette, e burattini. I giocattoli sono databili tra la fine del '700 e gli anni '50 e la struttura che li ospita è molto suggestiva: un percorso di circa quattrocento metri quadrati scavati nel tufo. A pochi passi dal Museo del Giocattolo sorge il parco tematico "Bosco Magico", ventimila metri quadri di bosco in cui convivono arte, cultura ed ambiente.

4.7.1.19 Museo del Giocattolo a Zagarolo

Nel 1998 il Consiglio Comunale di Zagarolo ha deliberato l'istituzione del Museo del Giocattolo, destinando ad esso le prestigiose sale di Palazzo Rospigliosi. Il Museo del Giocattolo non vuole proporsi come mero custode passivo di pur storici e significativi reperti, bensì come contenitore vivo e ricco di iniziative per favorire riflessioni, creatività e fantasia, nostalgie e proposte, promuovendo ed ospitando attività culturali e didattiche, convegni, seminari, mostre temporanee, spettacoli.

Il percorso museale intende, dunque, raccontare, con la sua esposizione, non solo la realtà percepita attraverso la trasfigurazione della sensibilità infantile ma la nostra stessa memoria che, grazie a tale trasfigurazione, si snoda attraverso le forme dei magici oggetti che popolano le vetrine e gli

spazi del museo.

I quadri espositivi rappresentano momenti della vita quotidiana: la città, la strada, la famiglia, le architetture, il lavoro, i trasporti vivono all'interno dello spazio insieme ai viaggi straordinari, alle gare automobilistiche, al circo ed al luna park.

Una particolare attenzione da parte del Museo è volta alla diffusione, presso le più giovani generazioni, del significato dei giocattoli esposti, che viene approfondito attraverso la scoperta delle caratteristiche tecniche, meccaniche e costruttive degli stessi. E' per tale motivo che una grande cura, anche organizzativa, viene dedicata ad attività didattiche e di laboratorio, nel corso delle quali vengono trasmesse le tecniche di costruzione di giocattoli, stimolando così la fantasia e l'abilità manuale dei più giovani.

4.7.1.20 Museo del Giocattolo di Napoli

Il Museo del Giocattolo di Napoli nasce dall'incontro tra uno dei principali centri di studi e ricerca nel campo dell'educazione e dell'infanzia, qual è l'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, e una delle più raffinate collezioni di giocattoli antichi presenti sul territorio italiano, quella di Vincenzo Capuano, docente di Storia del Giocattolo presso la Facoltà di Scienze della Formazione.

Il Museo del Giocattolo di Napoli oggi ha la possibilità di realizzare un triplice obiettivo: rendere possibile l'esposizione al pubblico della ricca collezione, dotare la città di Napoli, al pari delle grandi città italiane ed europee, di un museo dedicato ad una delle più importanti arti minori, come strumento di sensibilizzazione all'arte, memoria storica, testimonianza di costume, di abilità artigianale e di progresso industriale, e poi realizzare l'intento di avviare, a diretto contatto con l'oggetto di osservazione, una riflessione sul grande contributo formativo del giocattolo, così come si è andato sviluppando nei secoli, sui valori e sui modelli che esso canalizza e sull'uso del tempo nell'infanzia, con inevitabile ricaduta anche sulla scelta e la fruizione critica e responsabile nel presente.

4.7.1.21 Museo Storico Didattico di Giochi e Giocattoli del '900 a Roma

Il Museo della Memoria Giocosa raccoglie la vasta collezione lasciata in eredità a Lisa e Franco Palmieri da Fritz Billig Hoenigsberg nel 1979. Quando, in seguito all'avvento del Nazismo, Fritz Billig riparò dalla nativa Vienna a New York, riuscì a portare con sé anche i giocattoli che aveva ricevuto da bambino: automi e automobili della Lehman e della Tipp/co, aziende di proprietà di famiglie ebraiche che vennero requisite dalla Germania hitleriana. Motivato da questa spinta ideale, Fritz Billig ha continuato per tutta la sua lunga vita a raccogliere giocattoli. Ora sono in questo Museo, in uno spazio di 308 mq nello storico quartiere del Pigneto-Prenestino-Labicano. La raccolta che comprende giochi e giocattoli prodotti tra il 1920 e il 1960, è rappresentativa della vasta produzione internazionale di giocattoli europei, americani e asiatici. Nel Museo trova spazio anche un teatro di 60 posti, un'area con tavolini, sedie e angolo bar, una vasta biblioteca tematica oltre a cataloghi e affiches, targhe e oggetti legati al mondo dei giocattoli. Vi è inoltre allestito un grandioso paesaggio ferroviario realizzato nel 1937 di rara suggestione in scala 1/43, unico in Italia. Nel Museo è anche esposta una interessante raccolta di materiale illustrativo e pubblicitario sull'automobili.

Immagini

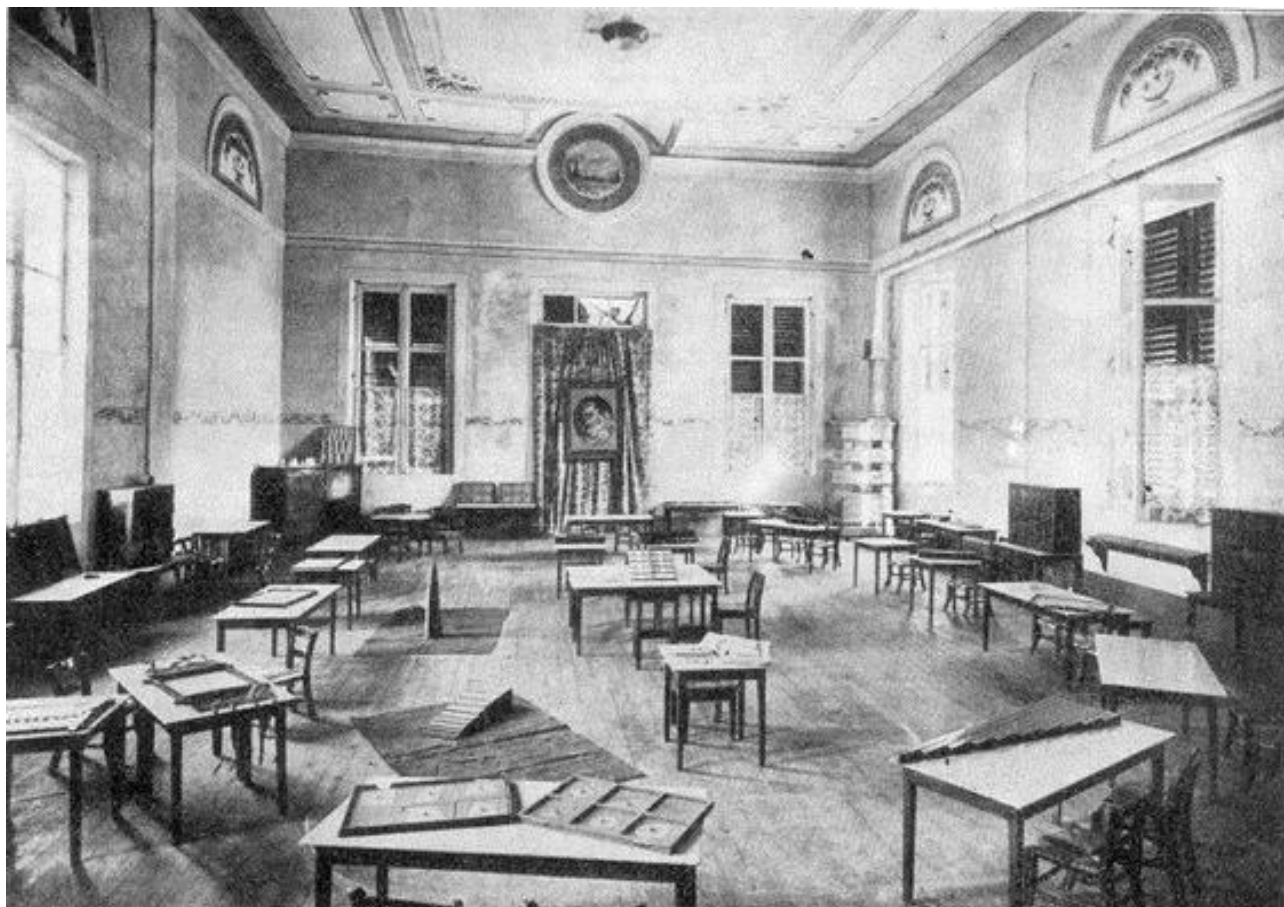


Figura 42: casa dei bambini di Palidano



Figura 43: scuola montessoriana

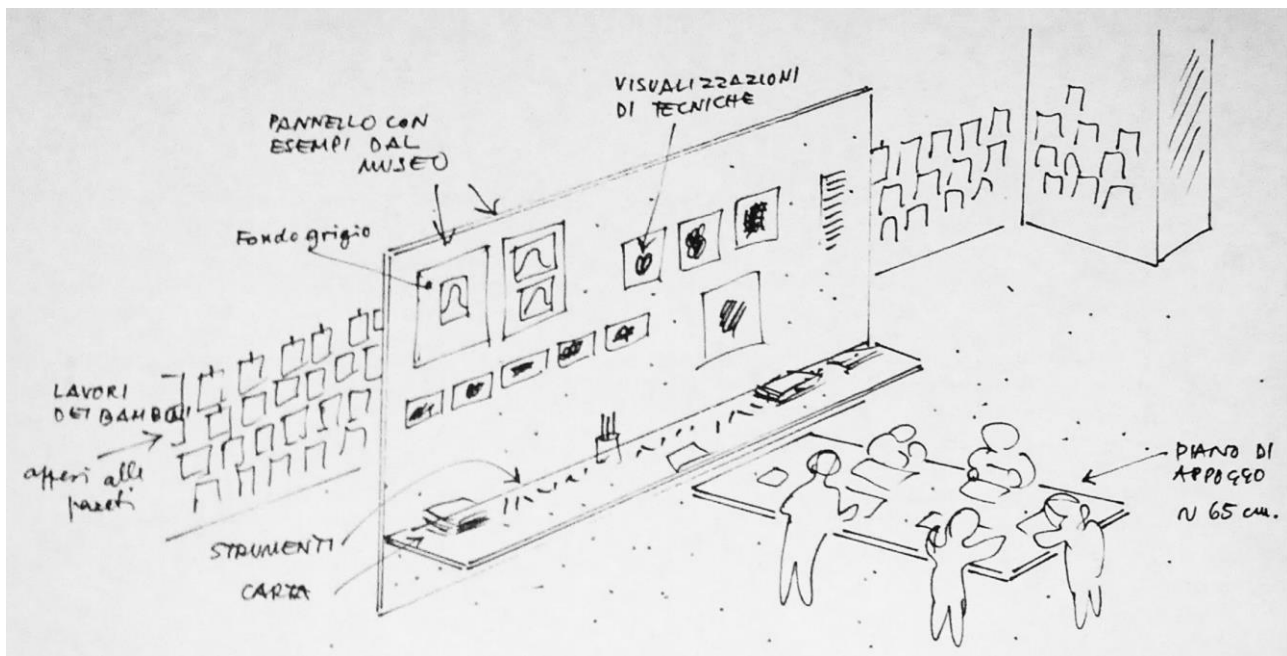


Figura 44: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976

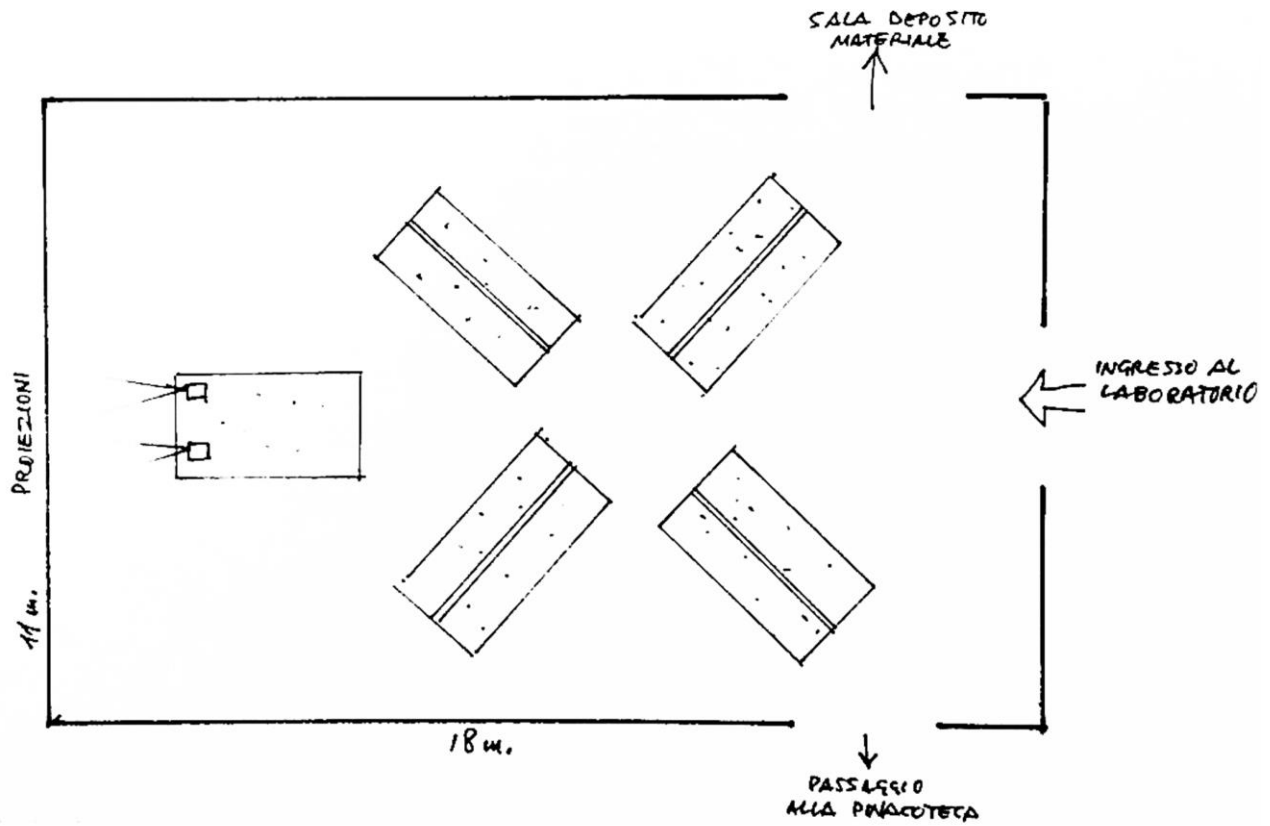


Figura 45: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976

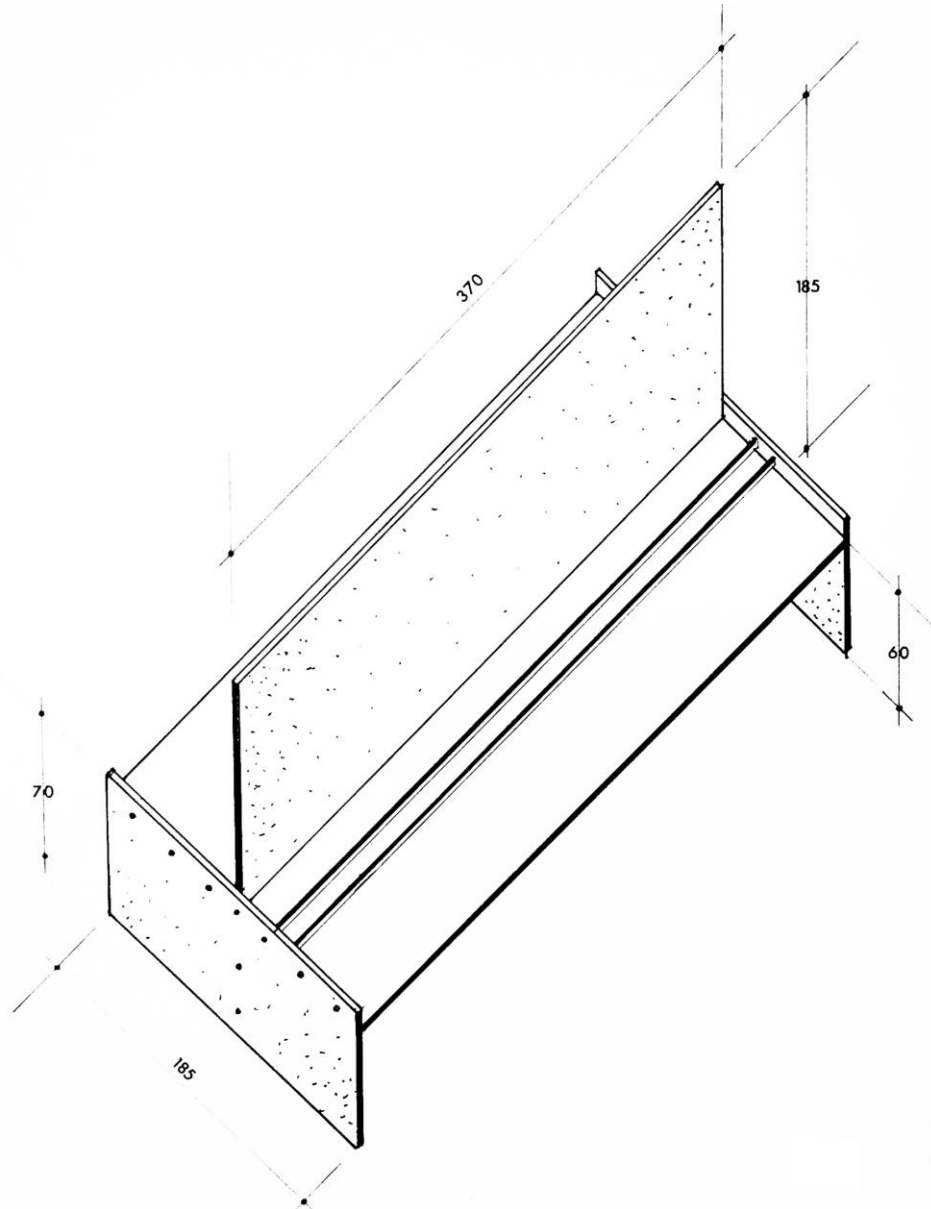


Figura 46: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976



Figura 47: primo laboratorio per bambini a Brera 1975-1976

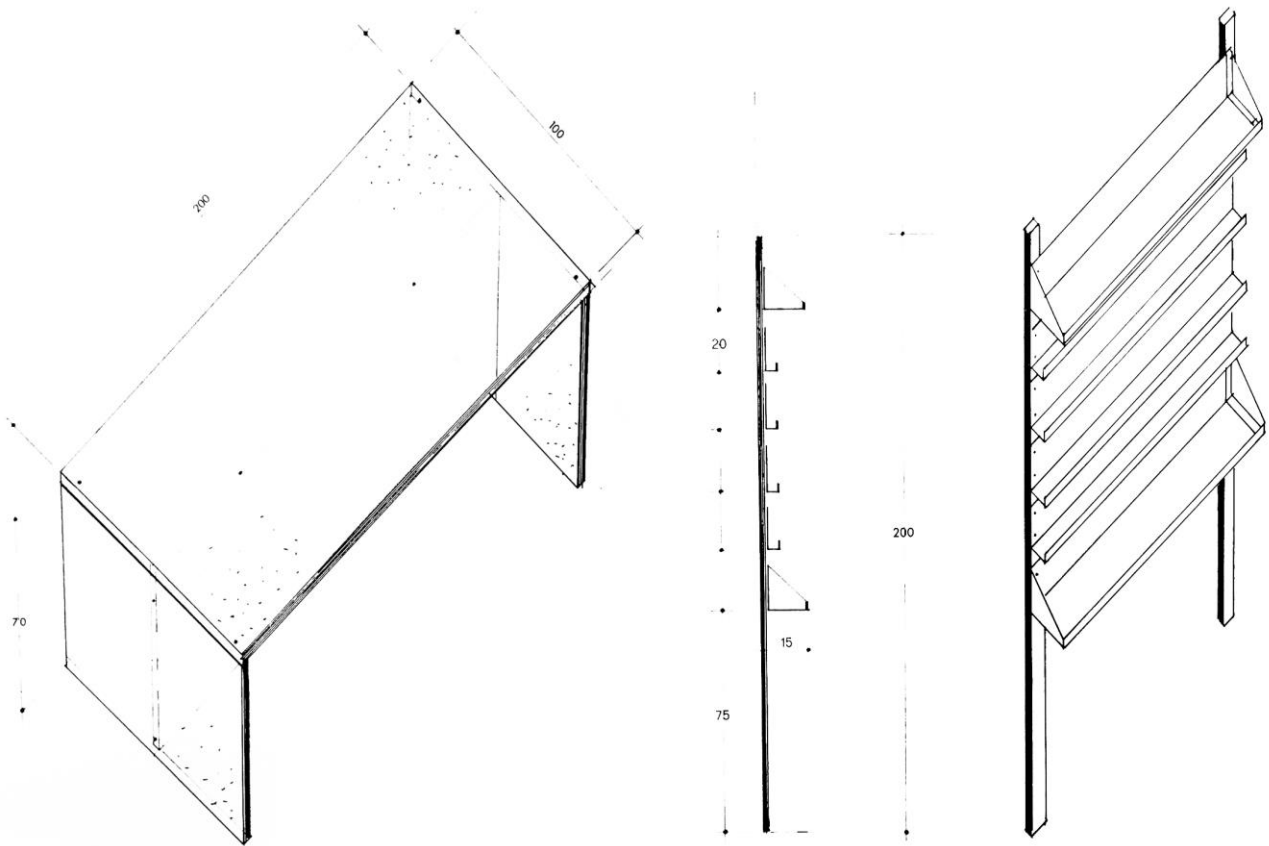


Figura 48: laboratorio per bambini a Faenza



Figura 49: laboratorio per bambini a Faenza

4. TEMA DI PROGETTO: UN MUSEO NEL PARCO



Figura 50: Children's Museum of Manhattan



Figura 51: Boston Children's Museum



Figura 52: Children's Museum of Indianapolis



Figura 53: Children's Discovery Museum of Houston



Figura 54: Papalote Museo del niño a Città del Messico

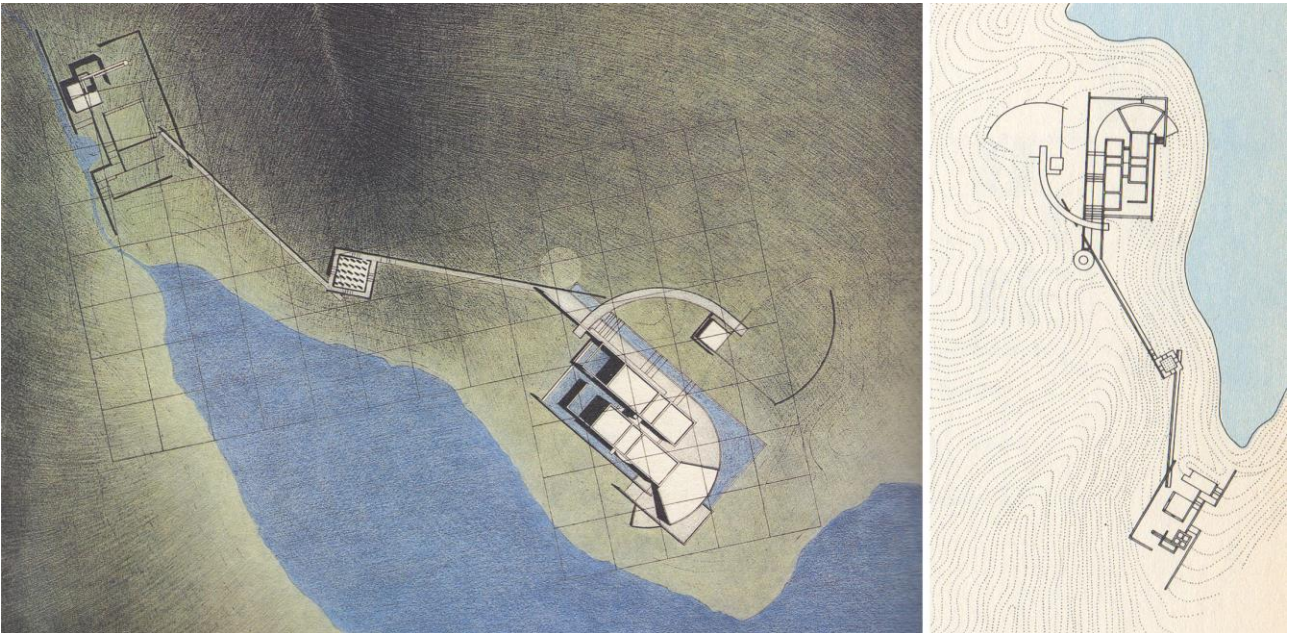


Figura 55: Hamada Children's Museum

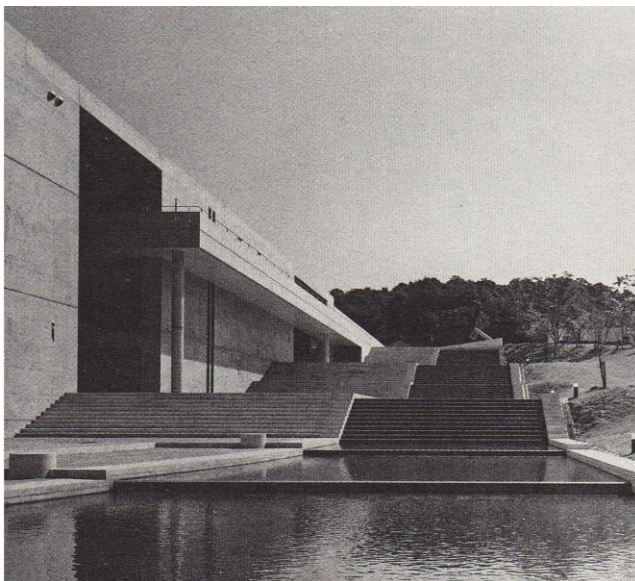
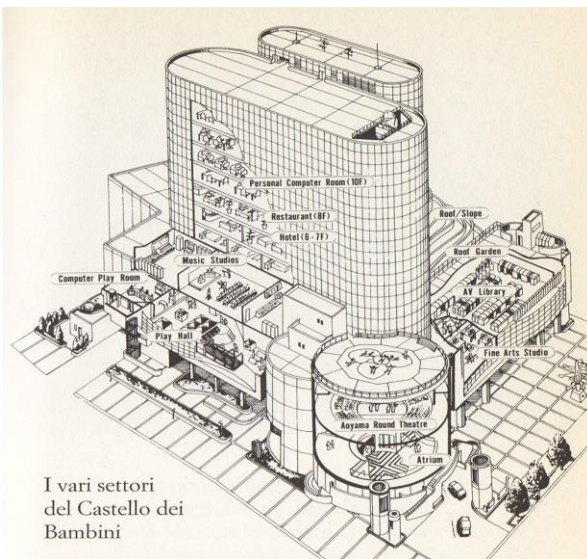


Figura 56: Hamada Children's Museum



I vari settori
del Castello dei
Bambini

Figura 57: Komodo No Shiro

4. TEMA DI PROGETTO: UN MUSEO NEL PARCO



Figura 58: New York Hall of Science e Museum of Art



Figura 59: Canadian Children's Museum in Quebec



Figura 60: La Cité Des Enfants a Parigi

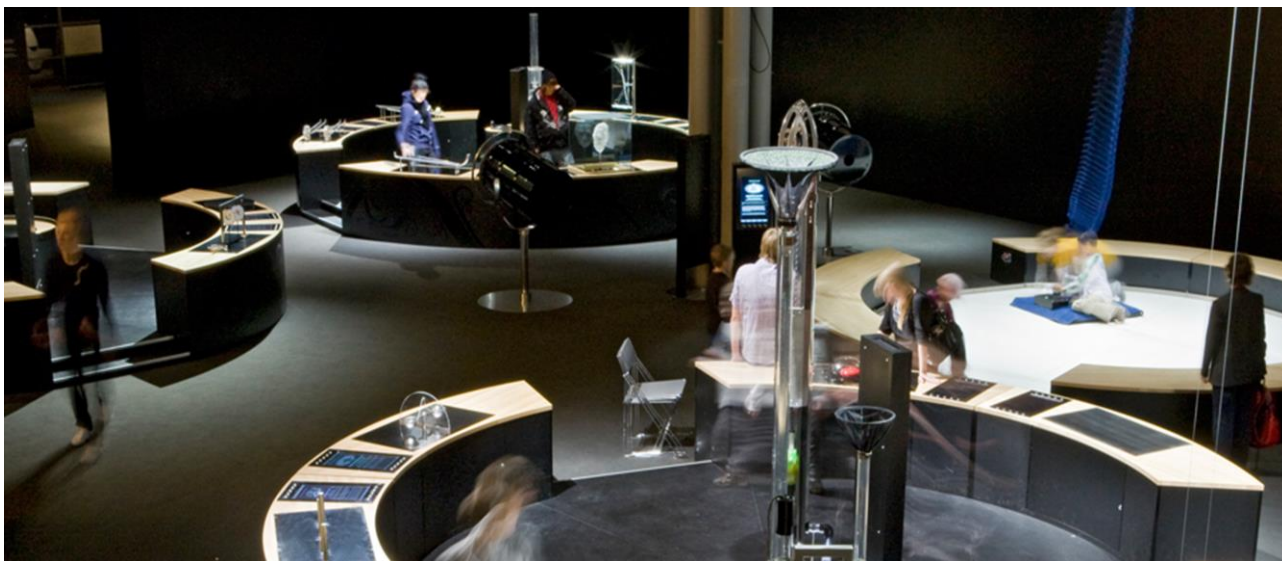


Figura 61: Heureka a Vantaa in Finlandia

4. TEMA DI PROGETTO: UN MUSEO NEL PARCO

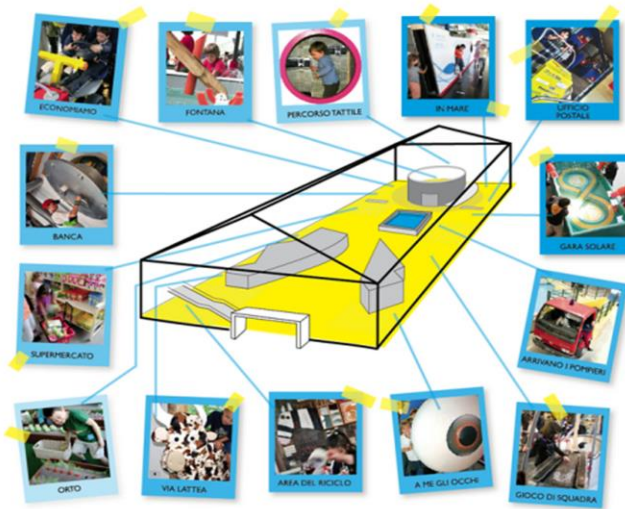


Figura 62: Explora di Roma



Figura 63: Explora di Roma



Figura 64: Muba a Milano



Figura 65: Museo del Giocattolo a Colmar

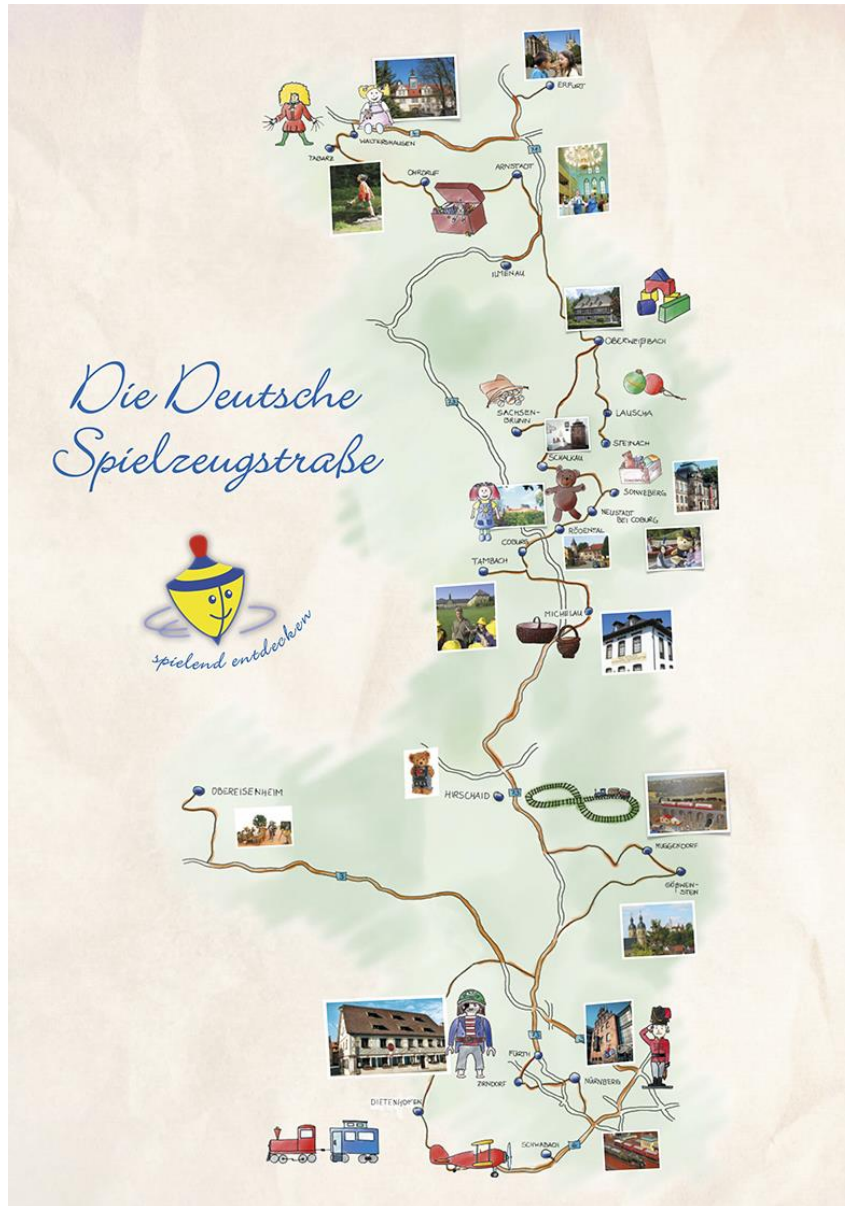


Figura 66: Strada Tedesca dei Giocattoli a Sonnebero

5 IL PROGETTO

Una visita in un museo è innegabile che possieda un impatto positivo sulle conoscenze e le attitudini dei visitatori. In un contesto informale quale quello museale, infatti, si vivono esperienze interessanti, coinvolgenti e stimolanti, si viene motivati ad acquisire nuove conoscenze, a manipolare, testare, esplorare e partecipare ad attività pratiche di apprendimento insieme ad altre persone.

Proprio per queste ragioni, in un museo, percorso e tempi che ne scandiscono il ritmo, sono tra i fattori più importanti che determinano l'esito della visita affinché questa sia realmente soddisfacente dal punto di vista formativo.

Nell'elaborazione di un programma comunicativo, è indubbiamente importante conoscere il pubblico, le sue esigenze e le sue aspettative, ma anche l'ambiente e le sue peculiarità concorrono in modo significativo a tale elaborazione. In particolare, lo spazio è articolato grazie ai percorsi, e quindi ad essi è opportuno attribuire specifica importanza. Due sembrano le ragioni alla base di tale affermazione: bisogna infatti osservare, in primo luogo, che se il movimento è lo strumento primo dell'esposizione e del mostrare, allora la chiave progettuale ed interpretativa di un allestimento è costituita, innanzitutto, dal suo percorso; in secondo luogo, che in un museo si ha un approccio agli oggetti esposti che è, spesso, innanzitutto visivo e quindi il percorso e i vari spostamenti influenzano significativamente la visione di un'opera.

Inoltre, un oggetto, una volta musealizzato, subisce un processo di “metamorfosi”, poiché, una volta sradicato dal suo contesto d’origine, perde, inevitabilmente, parte della sua storia e del suo significato. È, quindi, necessario tentare di costruire un contorno che cerchi di riattivare quei legami che permettevano all’oggetto di essere letto in maniera chiara e inequivocabile nel contesto originario.

Occorre poi fare in modo che un’esposizione non sia un’ “ispezione di una serie di atomi materiali - i singoli oggetti esposti, ognuno chiuso in se stesso - ”, bensì che essi, i singoli oggetti esposti, possano essere “letti come ‘nodi’ di reticoli storici e concettuali complessi”²⁹. Il percorso è uno degli strumenti concettuali grazie ai quali una collezione può ricostruire le relazioni fra i materiali esposti; è il tramite attraverso cui si può restituire un significato all’esposizione evitando che questa diventi una sterile giustapposizione di oggetti.

Sono inoltre stati osservati nei visitatori dei musei alcuni comportamenti tipici, i quali sembrerebbero confermare che, in assenza di suggerimenti sui percorsi, gli utenti tendano a muoversi con una troppo elevata componente di casualità fra e all’interno delle sale, facendo fatica a orientarsi e seguendo itinerari mentali predefiniti indipendentemente dalle peculiarità del museo.

Proprio per queste ragioni il progetto è stato interpretato come un percorso didattico a tappe, che si snoda attraverso una serie di funzioni che permettono di “crescere” e di uscirne arricchiti, un percorso metaforico di maturazione che ogni visitatore compie e dal quale, ognuno, apprende qualcosa. Il museo offre un ambiente, dove è possibile apprendere anche in modo informale, sollecitando interessi, curiosità, sponendo gli individui ad una pluralità di stimoli – visivi, sensoriali, emotivi – e soprattutto facilitando il contatto con la propria memoria collettiva o con altre culture.

Per essere un effettivo strumento di crescita, è necessario che sia, innanzitutto, una risorsa educativa: con tale espressione si intende una realtà dove sia possibile apprendere ed essere stimolati ed incuriositi e per farlo deve massimizzare il suo ruolo di "comunicatore", lavorando sugli allesti-

²⁹ P. Galluzzi, *Museo Virtuale*, Treccani.it

menti e sulle tecniche di comunicazione. In questo caso, in modo particolare, il coinvolgimento è stimolato proprio dal tema: viene affrontato il giocattolo, proponendolo e mostrandolo nel suo aspetto più spontaneo, simbolo del carattere creativo e progettuale del gioco, in contrapposizione al giocattolo in vetrina da guardare e ammirare. La volontà è quella di realizzare un'istituzione che, pur affrontando un tema generalmente caro ai più piccoli, possa essere dedicata a qualsiasi fascia d'età, riuscendo a diventare per ognuno motivo di stimolo, riflessione e apprendimento: non vuole essere solo luogo di una semplice esposizione riservata solo ad alcuni, ma ha l'obiettivo di diventare un ambiente di arricchimento e scambio, favorendo anche il rapporto intergenerazionale.

Progettare uno spazio abitato da bambini e adulti insieme significa per prima cosa realizzare uno spazio di vita, dove architettura e pedagogia sono chiamate a confrontare i loro linguaggi e richiede la consapevolezza che lo spazio, in questo caso, debba assumere un valore "empatico" e un primario ruolo nella formazione della relazione bambino-adulto: il percorso deve essere chiaro, facilmente interpretabile e comprensibile da parte di chiunque entri all'interno degli spazi progettati, in modo che si capisca fin da subito il tipo di ambiente creato. L'organizzazione spaziale, inoltre, non può prescindere, sia nei confronti delle esigenze dei bambini, che degli adulti, dall'analisi, dall'individuazione e dal rispetto delle attività che vi si svolgono, offrendo la possibilità di una gradualità di passaggi da luoghi che richiamano intimità, a luoghi che permettono momenti di socialità. La differenziazione degli ambienti favorisce un comportamento diverso del bambino e soprattutto una lettura chiara e decodificata, da parte sua, delle occasioni e delle possibilità che lo spazio gli offre, sviluppando in lui la capacità di scegliere e di adeguarsi alle varie situazioni.

Primo elemento, facente parte di tale percorso, che il visitatore è portato a incontrare durante la visita, è un elemento urbano inserito con lo scopo di ridefinire lo spazio, offrire punti di vista differenti sull'area di progetto e capace di attirare l'attenzione, nonostante si tratti di un gesto molto semplice, ma deciso: un doppio muro che delimita il parco e ridà un nuovo fronte e, soprattutto, un nuovo grande fondale urbano. Prima di tutto, questo elemento architettonico risponde alla questione del

margine urbano poiché va ad inserirsi lungo una porzione del perimetro dei Giardini della Guastalla, andando a sostituire l'esistente marciapiede e cancellata con un nuovo spazio urbano. Infatti, si propone di reinterpretare il tema del muro di cinta tipico dei castelli, grazie al quale si garantivano sicurezza e protezione all'interno, ma si riportavano anche in primo piano i caratteri del tempo. Inoltre, se pur mantenga la separazione, sempre esistita, tra città e giardino, offre nuovi scorci e inquadrature, raccogliendo in sé i caratteri dominanti del luogo e del tema affrontato. Inoltre, esso giace sull'asse di collegamento, fisico e funzionale, tra la Ca' Granda e la Rotonda della Besana nel tentativo di realizzare un asse culturale tra tre poli che possano, di volta in volta, ospitare eventi culturali, mostre ed allestimenti.

Il muro aspira a diventare parte della città, appartenente alla comunità, e si propone di offrire una nuova visuale sul parco e sul complesso museale al suo interno, aiutandolo a mantenere però quella caratteristica di intimità e riservatezza che lo ha sempre caratterizzato. Il nuovo margine diviene perciò un gioco, un elemento divertente offerto alla città che ci si augura diventi uno spazio urbano capace di attrarre socialità e visitatori per la nuova funzione progettata nell'area verde: fessure, tagli, livelli diversi offrono al bambino la possibilità di scoprire "giocando" ciò che si nasconde oltre il muro.

All'interno dei Giardini della Gustalla, s'inserisce il complesso museale: esso si compone di due parti principali, con funzioni differenti, ma strettamente legate sia fisicamente sia dal punto di vista tematico.

L'intera struttura ha l'aspirazione di rappresentare una possibile espansione del collegio, a seguito di quelle avvenute nel corso degli anni, che l'hanno portato, dal nucleo originario, alla forma attuale tramite l'aggiunta progressiva di volumi. Il museo, infatti, tende ad essere proprio un nuovo corpo, staccato da quello principale, ma ad esso ideologicamente collegato, soprattutto nell'ipotesi in cui quest'ultimo possa ospitare in futuro una scuola a metodo speciale.

Secondo elemento del percorso progettuale, e primo edificio appartenente al complesso che il visitatore vede, e visita, una volta entrato nel parco, è lo spazio museale: in tale luogo avviene l'esposizione vera e propria e viene raccontata l'evoluzione del giocattolo dal 1700 ai giorni nostri, ovvero, come si apprende dalla sua storia e dalla sua evoluzione, da quando questo assume il ruolo di strumento ludico. Proprio per questo motivo la suggestione cui ci si è ispirati per la progettazione dello spazio è stata quella di immaginare l'edificio come una grande scatola dei giocattoli a contatto con la città, caratterizzata da una faccia trasparente che favorisce il suo rapporto con l'intorno, grazie alla quale assume un ruolo di "vetrina" verso l'esterno, facendo leva sull'effetto di stupore e di curiosità che può provocare nella città, affinché le istituzioni risultino realmente aperte a tutti e non continuino ad essere considerate, come spesso ancora accade, luoghi separati per adepti.

Al suo interno, in un ambiente simile a una foresta, si propone un paradosso: pur essendo il giocattolo un supporto fisico che il bambino è abituato e spontaneamente attratto a maneggiare ed utilizzare per sviluppare fantasia e creatività, in questo caso lo si trova esposto sotto teche di cristallo che si incontrano man mano che si procede lungo il percorso che si snoda all'interno della struttura. In questo modo, il visitatore, grande o piccolo che sia, tenuto a distanza dall'oggetto che sta osservando, si concentra su elementi e caratteristiche diverse da quelle che noterebbe manipolandolo, e riesce, invece, ad assorbirne altre meno immediate e più profonde, individuando anche costanti nelle varie fasi dell'evoluzione e stimolando discorsi concernenti le mode, i materiali e la società. Pur lasciando la possibilità di muoversi liberamente tra gli espositori e di scegliere cosa guardare e quanto soffermarsi su ogni oggetto, il percorso è comunque pensato con una direzionalità che permette una lettura in successione degli elementi esposti, in modo da far nascere riflessioni differenti; quest'obiettivo è facilitato anche dal fatto che l'esposizione può essere ciclicamente rinnovata, così che possa avvenire sempre una lettura nuova della collezione.

Terza componente del percorso museale è quella che, in questo caso, è considerata il vero e proprio cuore del progetto: un secondo edificio, infatti, collegato al primo tramite un percorso sospeso, ospita tre laboratori, importante e irrinunciabile strumento didattico di un museo che voglia rivolgersi anche ai più piccoli, che sviluppano, in uno spazio dedicato e attrezzato, attività creative e didattiche per approfondire la conoscenza attraverso il coinvolgimento e la partecipazione. In questi spazi, rifacendosi a un antico detto cinese, “Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco”, e in particolare nei laboratori, “facendo” e “giocando”, i bambini conoscono gli strumenti e le regole del linguaggio figurativo, imparano a costruire immagini e messaggi, si avvicinano alla comprensione dei percorsi mentali e delle idee presenti nelle opere degli artisti.

Attraverso questi, si pone l'accento su un aspetto del giocattolo diverso, cioè sul suo essere il risultato di un processo creativo e costruttivo specifico, risultato perciò della scelta e dell'utilizzo di materiali differenti, della loro combinazione e manipolazione. Questo permette l'attuazione di capacità immaginative, logiche, pratiche che conducono alla realizzazione di un'idea. Il laboratorio offre ai bambini un'esperienza diretta, una chiave di lettura soggettiva attraverso cui comprendere meglio il senso del percorso didattico, cogliendo analogie e differenze tra ciò che si è fatto e ciò che si è visto in precedenza. Le regole che vengono date durante le attività laboratoriali sono di carattere tecnico, finalizzate a mettere tutti in grado di cominciare il lavoro; inoltre, durante lo svolgimento stesso del laboratorio gli sviluppi si calibrano su tutte le varianti dovute alle diverse risposte che i differenti individui possono dare a uno stesso problema: i bambini sono tutti diversi, ognuno di essi ha i propri tempi d'azione, il proprio carattere, i propri interessi, la propria personalità. Elemento importante diventa perciò non dare loro idee già impostate ma un metodo perché ognuno si costruisca il proprio modo di fare, di produrre immagini, di costruire oggetti e capire; l'adulto segue le operazioni del bambino per vedere che non faccia sbagli tecnici, aiutandolo e correggendolo solo per ciò che riguarda il come si fa, senza mai dare un giudizio o peggio una correzione sul lavoro fatto, e cercando di aiutarlo a realizzare un proprio pensiero o un proprio progetto.

La progettazione di tali laboratori vuole produrre una simbiosi tra architettura e pedagogia, integrando le diverse visioni dello spazio, non solo geometrico ma antropologico, luogo di esperienza, di relazione con il mondo, uno spazio pensato che possa offrirsi come risorsa per favorire la trasmissione di significati, possibilità e relazioni; uno spazio che parla di sé. Il bambino, infatti, usa lo spazio come fonte di conoscenza di sé e dell'altro e in esso diventa creatore e, attraverso i luoghi che abita, comunica.

L'ambiente è progettato secondo l'archetipo dell'abitazione ed è ispirato alle case di legno sugli alberi, inteso come luogo protetto, sicuro ed immerso nel verde. Corrisponde all'ideologia di casa immaginata dai bambini e da loro solitamente disegnata, e rappresenta quindi il luogo in cui si trovano più a loro agio; per tale motivo deve essere uno spazio rassicurante, in grado di potenziare le capacità e di fornire input stimolanti per la creatività. Le forme di ambientazione, infatti, sono capaci di influenzare profondamente le esperienze di vita e incidono notevolmente sullo sviluppo cognitivo di un bambino. Lo spazio deve avere un altro grado di vivibilità, deve essere esteticamente gradevole, con tutti gli elementi in armonia, capace di suscitare empatia, caratterizzato da una flessibilità degli spazi e da una percezione del tempo a misura del bambino che, lasciato libero di muoversi e di esplorare liberamente il suo ambiente, impara attraverso l'uso dei sensi a conoscere forma e consistenza degli oggetti che compongono il suo mondo. In questa fase la struttura mentale è legata profondamente all'adattamento all'ambiente e la sua conoscenza delle cose passa attraverso l'interazione pratica del soggetto con l'oggetto. Queste esperienze gli forniscono oltre a delle rappresentazioni mentali di come funzionano gli oggetti, anche una base sicura dalla quale ripartire per continuare a esplorare e conoscere il suo "universo".

La "casetta" rappresenta un contenitore che non limita, ma offre possibilità di crescita dal sé verso l'altro ed è uno spazio possibile, non rigido, flessibile, esplorabile, trasformabile, veicolo di esperienze nuove, scoperte, costruzioni, creatività, condivisione.

Alla fine dell'attività i bambini, e i loro accompagnatori, hanno modo di vedere gli elaborati degli altri eseguiti durante i laboratori: è una fase importante del percorso didattico perché si assiste ad una sorta di musealizzazione del giocattolo dei bambini e ha la finalità di rendere immediato e diretto il confronto tra l'esperienza del bambino come visitatore e autore del proprio gioco, quella degli altri, e quella del bambino come spettatore del lavoro altrui. Si evidenziano le diversità, le differenze nel modo di giocare e le analogie, stimolando il confronto e favorendo ancora una volta la crescita.

A concludere l'intero percorso, c'è il parco vero e proprio, in cui potrebbero svolgersi alcune delle attività museali, oltre a rimanere luogo di gioco e svago a disposizione della città.

Il parco può diventare un'ambiente stimolante, vario, adatto all'esplorazione, capace di mettere in gioco le competenze dei bambini, vivibile come un grande atelier dove cresca la conoscenza di sé, e del gruppo. Esso viene coinvolto nella progettazione poiché viene attribuita al parco una geometria che non gli apparteneva originariamente, così da richiamare l'idea dello scavo archeologico e dell'espansione graduale dell'edificio originale del collegio, permettendo alle aree verdi di integrarsi all'architettura ed ai percorsi. Anche lo spazio esterno quindi, dal muro alle aree a verdi, ha un'importanza sostanziale nel progetto perché il benessere dei bambini, infatti, si realizza anche negli spazi esterni, attraverso un quotidiano contatto con gli elementi naturali, luci e ombre, le narrazioni degli alberi, le sonorità degli elementi incontrati nel verde. Il giardino offre elementi di gioco spontaneo e per questo è occasione di incontri, scoperte e nuove curiosità.

5.1 Gli elementi tecnologico-compositivi

Il progetto si sviluppa a partire dall'idea secondo cui i vari edifici risultino appartenere ad uno stesso sistema e ad uno stesso linguaggio, sebbene ognuno mantenga una propria autonomia ed una

propria caratterizzazione. Geometrie e volumi seguono un linguaggio minimale, rispettoso del contesto; le forme sono semplici e colori e materiali riprendono i caratteri della natura.

Il progetto parte dal presupposto che i corpi principali, ovvero l'esposizione ed i laboratori, costituiscano dei volumi autonomi e ben riconoscibili rispetto a quello che è il basamento contenente servizi e distribuzione. Entrambi gli edifici vogliono palesare all'esterno la loro struttura e la loro composizione, così che siano chiari l'incastro e la gerarchia dei volumi e degli spazi, per supportare l'idea che le varie esperienze sensoriali, in questo caso soprattutto la vista, aiutino a capire, ad apprendere e ad interpretare il mondo che ci circonda. Infatti, può risultare motivo di stupore, interesse e curiosità già l'edificio visto dall'esterno per la sua giustapposizione di elementi e materiali diversi.

Questa idea di base viene declinata in ogni componente del progetto, anche nell'elemento del doppio muro che corre lungo il perimetro dell'isolato: questo infatti, ispirandosi, come già detto, alle mura di cinta degli antichi castelli, vuole avere una sua matericità e complessità. Essendo, inoltre, un elemento giocoso a disposizione della città, anche la sua struttura vuole rispecchiare tale carattere; un sistema costruttivo in pietra, dalla tessitura piuttosto articolata, compone il muro come se fosse costituito da un accatastamento di blocchi, a simulare i mattoncini dei giochi dei bambini. Le fessure e i cambiamenti di piano sono resi con l'eliminazione, di volta in volta, di una o più pietre.

Seguendo lo stesso principio di fondo, si caratterizza anche l'edificio museale vero e proprio: esso, come è stato detto in precedenza, si ispira alla suggestione della scatola dei giocattoli, ed è rappresentato da un volume che appoggia sul piano terra e si incastra tra le due testate, permettendo la completa autonomia e trasparenza verso l'esterno, oltre che la sua riconoscibilità. La struttura in acciaio viene lasciata completamente visibile in facciata e vuole mostrare la sua elementarità: componenti verticali ed orizzontali di dimensioni e proporzioni diverse che si incastrano e giustappongono ai fini di comporre una forma nettamente indipendente da ciò che avviene attorno. La co-

pertura della “scatola”, rispetto a quella totale dell’edificio, risulta slittata come fosse un vero co-perchio, per permettere l’illuminazione del corpo distributivo e concludere la struttura. Il basamento e i corpi di servizio adottano, invece, la stessa caratterizzazione materica del muro di cinta, permettendo l’apertura di finestre laddove necessarie, e mantenendole, ma tamponate, ove non sia necessario far filtrare la luce.

La medesima autonomia strutturale è ricercata nei laboratori che, con la loro particolare forma ispirata all’archetipo dell’abitazione, risultano gli elementi più riconoscibili dell’intero complesso museale. Anche questi sono incastrati in un corpo “a pettine” che li circonda e li serve, a sua volta caratterizzato dalla tessitura di pietre e dal gioco di sottrazione, e si affacciano sulla nuova corte che si viene a creare al centro del progetto, una porzione di giardino di pertinenza del museo per eventuali attività all’aperto. Le tre case sono composte da piani e parti distinguibili ma in comunicazione tra loro, diventando un contenitore che non limita, ma offre possibilità di crescita; sono realizzate in legno, materiale che li distingue ulteriormente dal resto delle parti, che viene lasciato a vista quasi ovunque e che rende l’ambiente avvolgente, caldo e accogliente, soprattutto perché è destinato in prevalenza ai bambini e ai loro giochi.

5.2 Gli elementi impiantistici

5.2.1 Calcolo e predimensionamento degli impianti dell'edificio espositivo

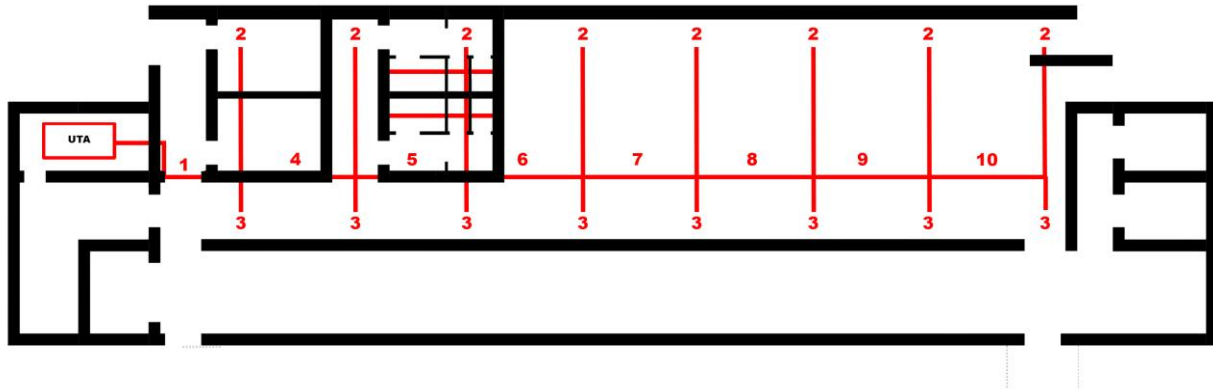


Figura 67: pianta primo livello edificio espositivo

- Portata aria per persona: $6 \text{ (mc/s * pers)} * 10-3$
 $(6 \text{ (mq/s * persona)} * 10-3) * 3600s = 21,6 \text{ mc/h * persona}$
- Affollamento: 0,3 pers/mq
- Metratura piano terra: 430 mq
- Metratura piano primo: 430 mq
- Metratura piano secondo: 400 mq
- N°. persone (PT): affollamento * mq = $0,3 * 430 = 129$
- N°. persone (1P): affollamento * mq = $0,3 * 430 = 129$
- N°. persone (2P): affollamento * mq = $0,3 * 400 = 120$
- Aria immessa (PT): n°. persone * portata = $129 * 21,6 = 2786 \text{ mc}$

- **Aria immessa (1P):** $n^{\circ}. \text{ persone} * \text{ portata} = 129 * 21,6 = 2786 \text{ mc}$
- **Aria immessa (2P):** $n^{\circ}. \text{ persone} * \text{ portata} = 120 * 21,6 = 2592 \text{ mc}$
- **Aria totale parte espositiva:** $2786 + 2592 = 5378 \text{ mc}$

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Canale 1: 0,4 m * 0,3 m
Portata mc/h : 2786
Velocità : 6,45 m/s - Canale 2 : 0,2 m * 0,1 m
Portata mc/h : 232
Velocità : 3,22 m/s - Canale 3 : 0,1 m * 0,1 m
Portata mc/h : 116
Velocità : 3,22 m/s - Canale 4 : 0,5 m * 0,4 m
Portata mc/h : 2437
Velocità : 3,38 m/s - Canale 5 : 0,4 m * 0,4 m
Portata mc/h : 2088
Velocità : 3,63 m/s - Canale 6 : 0,4 m * 0,4 m
Portata mc/h : 1739
Velocità : 3,02 m/s - Canale 7 : 0,4 m * 0,3 m
Portata mc/h : 1391
Velocità : 3,22 m/s | <ul style="list-style-type: none"> - Canale 8: 0,3 m * 0,3 m
Portata mc/h: 1042
Velocità: 3,22 m/s - Canale 9: 0,3 m*0,2 m
Portata mc/h: 694
Velocità: 3,22 m/s - Canale 10: 0,1 m * 0,1 m
Portata mc/h: 348
Velocità: 3,22 m/s |
|--|---|

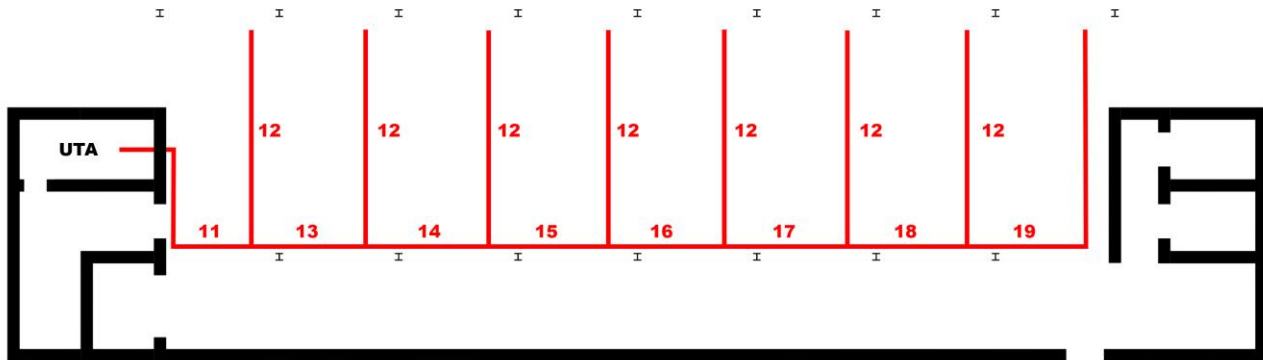


Figura 68: pianta secondo livello edificio espositivo

<p>- Canale 11: 0,5 m * 0,5 m Portata mc/h : 5378 Velocità : 5,98 m/s</p>	<p>- Canale 16: 0,5 m * 0,5 Portata mc/h: 2689 Velocità: 2,99 m/s</p>
<p>- Canale 12 : 0,3 m * 0,3 m Portata mc/h : 672 Velocità : 3,11 m/s</p>	<p>- Canale 17: 0,4 m * 0,4 m Portata mc/h: 2016 Velocità: 3,50 m/s</p>
<p>- Canale 13 : 0,6 m * 0,6 m Portata mc/h : 4706 Velocità : 3,63 m/s</p>	<p>- Canale 18: 0,4 m * 0,3 m Portata mc/h: 1344 Velocità: 3,11 m/s</p>
<p>- Canale 14 : 0,6 m * 0,6 m Portata mc/h : 4033 Velocità : 3,11 m/s</p>	<p>- Canale 19: 0,3 m * 0,2 m Portata mc/h: 672 Velocità: 3,11 m/s</p>
<p>- Canale 15 : 0,6 m * 0,5 m Portata mc/h : 3361 Velocità : 3,11 m/s</p>	

5.2.2 Calcolo e predimensionamento degli impianti dell'edificio dei laboratori

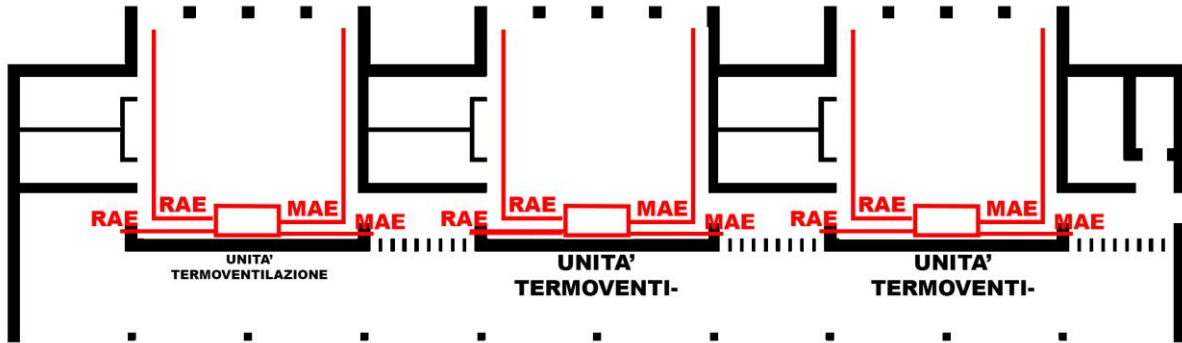


Figura 69: pianta primo livello edificio laboratori

- Portata aria per persona: $7 \text{ (mc/s * pers) * } 10^{-3}$
 $(7 \text{ (mq/s * persona) * } 10^{-3}) * 3600\text{s} = 25,2 \text{ mc/h * persona}$
- Affollamento: 0,3 pers/mq
- Metratura laboratori: 111,2 mq
- N° persone: affollamento * mq = $0,3 * 111,2 = 33,36$
- Aria immessa: n° persone * portata = $33,36 * 25,2 = 840,67 \text{ mc}$
- Canale mandata e ripresa: $0,3 \text{ m} * 0,25 \text{ m}$
 Portata mc/h : 840
 Velocità : 3,11 m/s

5.2.3 Calcolo e predimensionamento degli impianti della sala conferenze

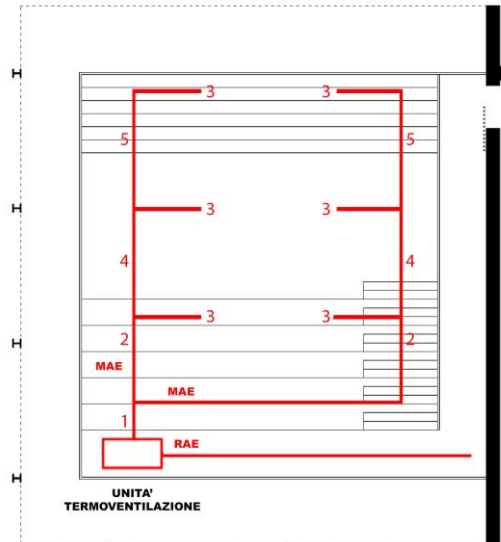


Figura 70: pianta sala conferenze

- Portata aria per persona: $5,5 \text{ (mc/s * pers) * } 10-3$
 $(7 \text{ (mq/s * persona) * } 10-3) * 3600\text{s} = 19,8 \text{ mc/h * persona}$
- Affollamento: $1,5 \text{ pers/mq}$
- Metratura sala conferenza: 235 mq
- N°. persone: $\text{affollamento * mq} = 1,5 * 235 = 352,5$
- Aria immessa: $\text{n°. persone * portata} = 352,5 * 19,8 = 6979,5 \text{ mc}$

5. IL PROGETTO

- **Canale 1:** 0,6 m * 0,5 m
Portata mc/h : 6979
Velocità : 6,45 m/s
- **Canale 2 :** 0,6 m * 0,5 m
Portata mc/h : 3489,5
Velocità : 3,23 m/s
- **Canale 3:** 0,3 m * 0,3 m
Portata mc/h : 1163,5
Velocità : 3,5 m/s
- **Canale 4:** 0,45 m * 0,4 m
Portata mc/h : 2326
Velocità : 3,5 m/s
- **Canale 5:** 0,3 m * 0,3 m
Portata mc/h : 1163,5
Velocità : 3,5 m/s

5.3 Catalogo della Collezione

Quanto segue è l'ipotesi di quello che potrebbe essere il catalogo di giocattoli ospitato dal nostro museo: a differenza di quanto avviene generalmente, questo non nasce come iniziale collezione privata, portata avanti da un singolo individuo nel corso della propria vita, e poi ceduto, per svariati motivi, a galleristi o ad alcuni comuni interessati, ma parte dal presupposto di voler raccogliere, da collezioni esistenti, esemplari diversi e variegati, appartenenti ad epoche differenti, così da riuscire a creare una rassegna numerosa e variegata, che offra stimoli e riflessioni multiple.

1700

	NOME	ANNO	PAESE
1	Galera contenente soldatini di piombo	700	/
2	Scatola musicale con usignolo	Fine 1700	Svizzera
3	Saltimbanco	Fine 1700	Italia
4	Cavaliere dipinto	Fine 1700	Italia
5	Gioco dilettevole dell'occa indiana	1750	Italia
6	"Il novo et piacevole gioco di carica l'asino"	1700	Italia
7	7 fogli di giochi istruttivi	1748	Italia
8	"Il piacevole giuoco del biribiscio in Ferr"	1700	Italia
9	"Giuoco Reale"	1798	Italia
10	"Lotto Reale"	1775	Italia
11	"Bouquetes diverses"	1795	Germania

5. IL PROGETTO

12	Cartelle da "Tombola"	1765	Italia
13	Cartelle da "Cavagnola"	1770	Italia
14	"Giuoco del Chù Chù"	1750	Italia
15	Bambola in legno	1750	Italia
16	Bambola in legno	1750	Italia
17	Tarocchi	1700	Italia
18	Dado	1700	Italia
19	Minchiate fiorentine	1700	Italia
20	Tarocchi	1700	Italia
21	Bambola manichino	1700	Italia
22	Bambola manichino	1700	Italia
23	William & Mary doll	1700	Italia
24	Bambola manichino	1700	Italia
25	Bambola manichino	1700	Italia
26	Pulcinella	1700	Italia



(1)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)



(13)



(14)



(15)

5. IL PROGETTO



(16)



(17)



(18)



(19)



(20)



(21)



(22)



(23)



(24)



(25)

1800

	NOME	ANNO	PAESE
1	Mamma con bambina. Collezione Weiss-Stauffacher, Basilea.	1840	Francia
2	Bambola che cammina. Casa Steiner.	1875	Francia
3	Bambole parlanti. Casa Jumeau.	1885	Inghilterra
4	Bambola. Casa Jumeau.	1850	Francia
5	Modellino rappresentante l'interno di un negozio di macellaio.	1850	
6	Modellino rappresentante l'interno di un negozio di un droghiere. Collezione C. E. King.	1895	Inghilterra
7	Casa di bambola Graham Montgomery.	1800	/
8	Scatole con fantoccio a molla	Fine 1800	/
9	Diligenza in stagno dipinto	1870	/
10	Ruota da fiera in stagno	Fine 1800	Germania
11	Bambola moderna in plastica vestita da sposa	1800	Scozia
12	Biribissi	1800	Italia
13	Gioco dell'oca	1850	/
14	Nuovo e dilettevole giuoco cinese	1820	Italia
15	Gioco di figure da comporre	1820	Francia
16	Il giuoco d'assalto	1820	Italia
17	Gioco delle metamorfosi	1825	Francia

5. IL PROGETTO

18	Damen-portrait-magazin	1815	Austria
19	Glocke und Hammer	1850	Germania
20	Lotto reale	1820	Italia
21	Nouveau jeu d'echecs ou le jeu de la guerre, invention du cit	1801	Svizzera
22	Giuoco grottesco	1815	Italia
23	Giuoco del mercante ala fiera	1820	Italia
24	Giocoliere su bastone	1850	Italia
25	4 ballerini e 2 ballerine movibili	1850	Italia
26	La sarta	1850	Italia
27	Carrettino	1850	Italia
28	Gioco del prestigiatore	1870	Germania
29	6 soldatini di legno	1850	Italia
30	2 personaggi in legno	1850	Italia
31	Tavola apparecchiata che si trasforma in una vecchia	1830	Italia
32	Immagini parlanti	1875	Francia
33	Schiaccianoci	1870	Francia
34	Giardino d'infanzia	1850	Germania
35	Teatrino per marionette	1890	Germania
36	Marionette con testa in legno	1832	Italia
37	Marionette con testa in legno	1830	Italia
38	Bambola con testa piena	1830	Germania
39	Bambola con testa in legno	1845	Austria

40	Bambole con testa in porcellana lucida	1850	Germania
41	Clown a cavallo	1890	Germania
42	Velocimano	1890	Inghilterra
43	Trenino in legno e cartone	1880	Germania
44	Cavalluccio di paglia	1880	Germania
45	Bambola Imperatrice Eugenia con testa in biscuit	1865	Germania
46	Bambola in cartapesta e cera	1840	Germania
47	Alice nel paese delle meraviglie	1860	Germania
48	Bambola Jenny Lind	1850	Germania
49	Bambola con testa in cartapesta e cera tipo "Motschmann"	1860	Germania
50	Bambola a due facce con testa in cartapesta ricoperta di cera	1850	Germania
51	Negro di cera	1860	Inghilterra
52	Bambola con testa in cartapesta e cera	1870	Germania
53	Maschietto in cartapesta e cera	1860	Germania
54	Automa "Scimmia che suona il violino"	1880	Francia
55	Automa "Sosta al Bois de Boulogne, dama in panchina"	1880	Francia
56	Automa "Incredibile fumatore"	1880	Francia
57	Automa "L'ora del the"	1880	Francia
58	Automa "Chaise à Porteurs"	1865	Francia
59	Automa "Clown aux échasses"	1800	Francia
60	Bambola manichino	1850	Francia

5. IL PROGETTO

61	Bambola manichino con testa in biscuit	1870	Francia
62	Bambola manichino	1865	Francia
63	Bambola manichino con testa in biscuit	1865	Francia
64	Bambola manichino	1850	Francia
65	Bambola manichino	1865	Francia
66	Automa "Amazzone in triciclo"	1890	Francia
67	Bambola manichino con testa in biscuit	1880	Francia
68	Bambola in biscuit tipo "Belton"	1860	Francia
69	Bambola con testa in biscuit	1890	Francia
70	Bambola con testa in biscuit	1880	Francia
71	Bambola con testa in biscuit	1890	Francia
72	Bambola con testa in biscuit "Tête Jumeau"	1890	Francia
73	"Polichinelle" con sonaglio	1880	Francia
74	Automa "La dresseuse de chien"	1880	Francia
75	Automa "Marchese fumatore"	1895	Francia
76	Automa "Indovina"	1880	Francia
77	Pagliaccio che suona le campanelle	1890	Francia
78	Marotte	1890	Germania
79	Bambola con testa in biscuit	1889	Francia
80	Bambola con testa in biscuit	1890	Francia
81	Bambola con testa in biscuit "L'intrepide bébé"	1892	Francia
82	Nave lacustre a vapore	1890	Germania
83	Padiglione	1890	Germania
84	Giostra ad acqua	1890	Germania

85	Bambola con testa in biscuit "Bebè Jumeau"	1880	Francia
86	Bambola con testa in biscuit	1878	Francia
87	Bambola con testa in biscuit	1885	Francia
88	Bambola con testa in biscuit	1890	Francia
89	Bambola con testa in biscuit	1875	Francia
90	Bambola meccanica	1890	Francia
91	Bambola meccanica	1875	Francia
92	Bambola della "Buona Fortuna"	1890	Francia
93	Bambola con testa in biscuit "Bebè Jumeau"	1880	Francia
94	Servizio in porcellana con personaggi cinesi	1890	Germania
95	Lanterna magica	1890	Germania
96	"L'elegante"	1890	Francia
97	Prassinoscopio	1895	Francia
98	Ussaro a cavallo	1870	Germania
99	Rivoluzionari	1899	Francia
100	Caccia ala volpa	1890	Inghilterra
101	"Battaglia automa"	1880	Francia
102	Locomotiva a vapore	1885	Inghilterra
103	"Micado"	1890	Germania
104	Pesce meccanico	1890	Germania
105	"Coco"	1890	Germania
106	Trenino con stazione	1880	Germania
107	Carretto postale a cavalli	1890	Francia
108	Carretto funebre	1890	Germania

5. IL PROGETTO



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)



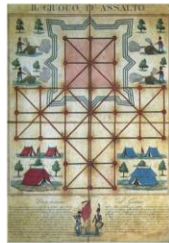
(13)



(14)



(15)



(16)



(17)



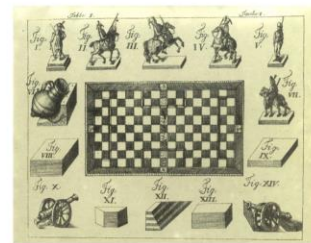
(18)



(19)



(20)



(21)



(22)



(23)



(24)

5. IL PROGETTO



(25)



(26)



(27)



(28)



(29)



(30)



(31)



(32)



(33)



(34)



(35)



(36)



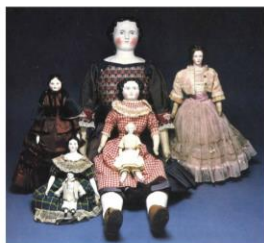
(37)



(38)



(39)



(40)



(41)



(42)



(43)



(44)



(45)



(46)



(47)



(48)

5. IL PROGETTO



(49)



(50)



(51)



(52)



(53)



(54)



(55)



(56)



(57)



(58)



(59)



(60)



(61)



(62)



(63)



(64)



(65)



(66)



(67)



(68)



(69)



(70)



(71)



(72)

5. IL PROGETTO



(73)



(74)



(75)



(76)



(77)



(78)



(79)



(80)



(81)



(82)



(83)



(84)



(85)



(86)



(87)



(88)



(89)



(90)



(91)



(92)



(93)



(94)



(95)



(96)

5. IL PROGETTO



(97)



(98)



(99)



(100)



(101)



(102)



(103)



(104)



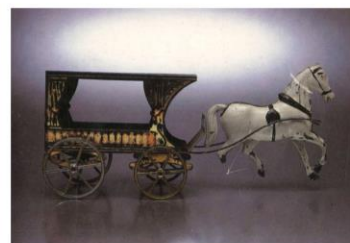
(105)



(106)



(107)



(108)

1900-1950

	NOME	ANNO	PAESE
1	Mestieri	1902	Francia
2	Scene diverse a libretto	1902	Francia
3	Bambola con testa in biscuit	1900 circa	Francia
4	Barca a Vela	1905	Germania
5	Nave cannoniera	1907	Germania
6	Birilli raffiguranti cani	1905	Italia
7	Casetta da bambola	1900	Inghilterra
8	Bambola mulatta, bambola con testa in biscuit e saltimbanco	1900-1910	Francia- Germania
9	Bambole che prendono il the	1900	Germania
10	Clown su maiale, Chiocchia, Scarabeo a molla	1900	Germania
11	Cuoco che taglia le carote	1900	Francia
12	Pompiere	1900	Germania
13	Schiacciasassi	1905	Germania
14	Auto da corsa	1910	USA
15	Rivoluzionari	1900	Francia
16	Mussolini e Corazziere a cavallo	1930	Italia
17	Fanti napoleonici con ufficiale e musicanti	1943	Francia
18	Carro dei pompieri a cavallo	1902	Germania
19	Carro militare a cavalli, Carro foraggio militare a cavalli, ambulanza militare a cavalli	1908	Francia
20	Aeroplano	1906	Germania

5. IL PROGETTO

21	Autobus	1906	Germania
22	Auto da corsa "Gordon Bennet"	1904	Germania
23	"Gustav"	1905	Germania
24	Tiro alla fune	1910 circa	Germania
25	Tram	1910 circa	Germania
26	Tram con conducente e bigliettotaio	1900	Germania
27	Taxi	1906	Germania
28	Birilli raffiguranti animali da cortile	1910	Italia
29	Birilli disegnati da A. Rubino	1910 circa	Italia
30	Bambole "Googlie" e caractère	1920	Germania
31	Bebè caractère	1910 circa	Germania
32	Bebè caractère e "Mein Goldhertz"	1905 circa	Germania
33	Bambola in panno	1925	Italia
34	Bebè caractère a due facce	1912	Germania
35	Bambolotto	1935	Italia
36	Bebè caractère "Stuart Baby"	1910	Germania
37	Bebè caractère "Poutie"	1910	Germania
38	Bebè caractère	1900 circa	Germania
39	Tiro a segno	1905	Germania
40	Le avventure di Pinocchio	1934	Italia
41	"Aicha"	1920	Francia
42	Auto Citroen	1930	Francia
43	Autovettura	1936	Francia
44	Motoscafo da trasporto Fiume"	1936	Italia

45	Auto Gran Turismo	1935	Italia
46	Auto da corsa n°9	1938	Italia
47	Piroscafo "Conte Verde"	1936	Italia
48	Camion	1924	Italia
49	Auto da corsa	1923	Italia
50	Aereo da caccia con aviatore e inserviente	1936	Germania
51	Autoblinda con carrista	1938	Germania
52	Mortaio con due inservienti e catasta proiettili	1938	Germania
53	Camion con cannone antiaereo e cinque soldati	1938	Germania
54	Carro armato con carrista e Bersagliere motociclista	1940-45	Italia
55	Stufa da cucina	1925	Italia
56	Torpedone con pubblicità dei biscotti	1928	Italia
57	9 animali in legno	1946	Italia
58	Giostra dei cavalli	1924	Italia
59	Robot e robot con telecomando "Nando"	Anteguerra- 1950	Germania-Italia
60	Autoscontro due piloti con pista	1950	Germania
61	Giardinetta e Auto Spider America	1948	Italia
62	Auto da Record	Anni 30	Germania
63	Corridore automobilista	1940	Italia
64	Autovettura "freccia"	1950	Italia
65	Ragazzina con culla	1900 circa	Svizzera
66	Birilli in legno	Anni 30	Italia
67	Giovane italiana del littorio	1930 circa	Italia

5. IL PROGETTO

68	Bambola	1900 circa	Italia
69	Bambola e cavallino	1930 circa	Italia
70	Gruppo di quattro Mickey Mouse	Anni 30	Italia
71	Pinocchio "Lenci"	1950 circa	Italia
72	Pinocchio "Furga"	Post 1940	Italia
73	Edoardo e Faustino	1900 circa	Italia
74	Celestina	1940 circa	Italia
75	Giochi didattici	Anni 30	Italia
76	Cilindri Colorati	1938-42	Italia
77	Spolette dei colori	1938-42	Italia
78	Serie di 10 cubi e 10 prismi in gradazione	1938-42	Italia
79	Serie di materiale di perle	1938-42	Italia
80	Birilli delle frazioni	1938-42	Italia
81	Gallo "Alemanni"	1916	Italia
82	Seggiolone "Alemanni"	1915	Italia
83	Carrozzina "Alemanni"	1915	Italia
84	Culla con bambino "Alemanni"	1916	Italia
85	Cestino da pic-nic "Alemanni"	1918	Italia
86	Innaffiatoio "Alemanni"	1914	Italia
87	Cavallo con fantino e Carrettino	1916-1930	Italia
88	Cannoncino, Nave e Motoscafo con pilota	1912-13	Italia
89	Cavalluccio "Alemanni"	1919	Italia
90	Scimmia "Boby"	1940	Italia
91	Mucca ed Elefante con carro	1916-48	Italia

92	Auto Limousine 500 e Auto Torpedo 50 HP	1922	Italia
93	Auto tipo Landaulet e Auto coperta tipo Limousine	1928	Italia
94	Autobus "Cardini"	1928	Italia
95	Auto coperta Weimann	1928	Italia
96	Auto berlina e Auto berlina Fiat 525	1930-32	Italia
97	Auto Cabriolet e Auto Coupè Royal Fiat 521	1930-32	Italia
98	Auto berline	1940	Italia
99	Auto "Ingap"	1960	Italia
100	Auto Limousine "Ingap"	1939	Italia
101	Camion Fiat 18 Bl	1923	Italia
102	Camion "Alemanni"	1935	Italia
103	Camion con rimorchio "Ingap"	1932	Italia
104	Autoscala e Autopompa "Ingap"	1930	Italia
105	Camioncini Tripoli	1928-34	Italia
106	Compressore stradale	1932	Italia
107	Trattore con rimorchio	1932	Italia
108	Auto da corsa Diana	1926	Italia
109	Auto da corsa Grand Prix	1928	Italia
110	Auto da corsa e Auto da corsa O.M.	1934	Italia
111	Auto da corsa "Alemanni"	1953	Italia
112	Auto da corsa "Ingap"	1939	Italia
113	Locomotiva G 690	1924	Italia
114	Locomotiva Ansaldo e Treno Celere	1933	Italia
115	Locomotiva con Tender	1950	Italia

5. IL PROGETTO

116	Vagone postale e Vagone passeggeri	1934	Italia
117	Semaforo "Ingap"	1934	Italia
118	Stazione Ferroviaria e Stazione ferroviaria Mignon	1933-40	Italia
119	Tram Padova	1928	Italia
120	Tram "Cardini"	1924	Italia
121	Giostra con cavalli "Cardini"	1928	Italia
122	Giostra con cavalli "Cardini"	1924	Italia
123	Giostra mulino	1932	Italia
124	Giostra con aeroplani	1932	Italia
125	Aereo S 13	1925	Italia
126	Monoplano X	1933	Italia
127	Aeroplani Savoia	1930	Italia
128	Aereo A.O.I. e Aereo Bimotore	1934-47	Italia
129	Aereo monoplano e Monoplano	1940-50	Italia
130	Aereo ed Elicottero "Ingap"	1950	Italia
131	Autocannone "Ingap"	1932	Italia
132	Mitragliatrice Cannoni "Ingap"	1939-40	Italia
133	Carri d'assalto "Ingap"	1935-50	Italia
134	Motociclette con sidecar	1930-32	Italia
135	Scoter Lambretta, Scooter Vespa e Moto-furgoncini	1950	Italia
136	Mandolino, Rana e Yo-Yo pubblicitari	1940-50	Italia
137	Elica volante con paracadute	1940	Italia
138	Vaporetto Duilio	1936	Italia

139	Trombetta con sonaglio	1945	Italia
140	Trombetta	1940	Italia
141	Flauto	1947	Italia
142	Jeep "Ferrari"	1950	Italia
143	Jeep "Marchesini"	1948	Italia
144	Camion "Ingap"	1950	Italia
145	Autobotte "Ingap"	1948	Italia
146	Giostra con Cavalli	1950	Italia
147	Bilancia olandese	1933	Italia
148	Bilancia a piatti	1939	Italia
149	Bilancia Baby	1933	Italia
150	Bilancia a due piatti	1928	Italia
151	Cucina "Ingap"	1930	Italia
152	Cucina "Alemanni"	1930	Italia
153	Auto da corsa "Alemanni"	1930	Italia
154	Aereo "Ferrari"	1950	Italia
155	Camioncino "Alemanni"	1935	Italia
156	Auto sportiva Ferrari"	1938	Italia
157	Aereo "Alemanni"	1935	Italia
158	Locomotiva "Alemanni"	1935	Italia
159	Motoscafo Fiume	1933	Italia
160	Motoscafo Sport	1935	Italia
161	Revottine grande e piccola	1939	Italia
162	Trottola "Ingap"	1939	Italia

5. IL PROGETTO

163	Carretti con mulo "Ingap"	1939	Italia
164	Farfalla grande, media e piccole	1933-50	Italia
165	Transatlantico Conte Verde	1950	Italia



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)

5. IL PROGETTO



(13)



(14)



(15)



(16)



(17)



(18)



(19)



(20)



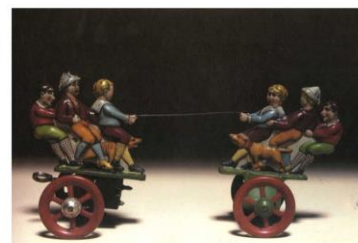
(21)



(22)



(23)



(24)



(25)



(26)



(27)



(28)



(29)



(30)



(31)



(32)



(33)



(34)



(35)



(36)

5. IL PROGETTO



(37)



(38)



(39)



(40)



(41)



(42)



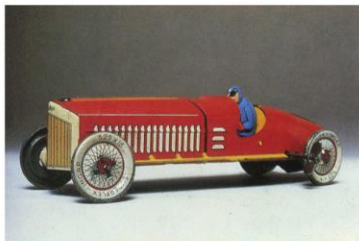
(43)



(44)



(45)



(46)



(47)



(48)



(49)



(50)



(51)



(52)



(53)



(54)



(55)



(56)



(57)



(58)



(59)



(60)

5. IL PROGETTO



(61)



(62)



(63)



(64)



(65)



(66)



(67)



(68)



(69)



(70)



(71)



(72)



(73)



(74)



(75)



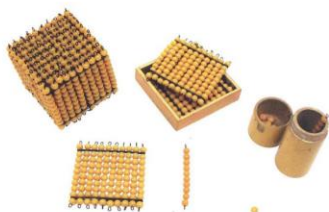
(76)



(77)



(78)



(79)



(80)



(81)



(82)



(83)



(84)

5. IL PROGETTO



(85)



(86)



(87)



(88)



(89)



(90)



(91)



(92)



(93)



(94)



(95)



(96)



(97)



(98)



(99)



(100)



(101)



(102)



(103)



(104)



(105)



(106)



(107)



(108)

5. IL PROGETTO



(109)



(110)



(111)



(112)



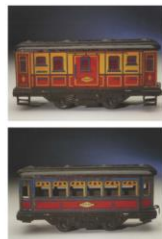
(113)



(114)



(115)



(116)



(117)



(118)



(119)



(120)



(121)



(122)



(123)



(124)



(125)



(126)



(127)



(128)



(129)



(130)



(131)



(132)

5. IL PROGETTO



(133)



(134)



(135)



(136)



(137)



(138)



(139)



(140)



(141)



(142)



(143)



(144)



(145)



(146)



(147)



(148)



(149)



(150)



(151)



(152)



(153)



(154)



(155)



(156)

5. IL PROGETTO



(157)



(158)



(159)



(160)



(161)



(162)



(163)



(164)



(165)

1950 ad oggi

	NOME	ANNO	PAESE
1	Mezzo spaziale televisivo	1960	Giappone
2	“Space Elephant”	1950	Giappone
3	“Space Patrol” e “Sky Patrol”	1960	Giappone
4	“Moon Ship” Supersonic e “moon Rocket”	1960	Giappone
5	Auto Cadillac	1950	Germania
6	Porche 356 B “Auto Fox”	1956	Germania
7	“Auto Miracle”	1950 circa	Francia
8	Alfa Romeo	1960	Germania
9	Auto Alfa Romeo 2000 Spider	1959	Germania
10	Auto da corsa Mercedes 1936 e Autovettura Ferrari	1948-51	Germania
11	Scacchi di Josef Hartwig	1923	
12	Building Block Game di Alma Buscher	1924	
13	Trottola ottica di Ludwig Hixschfeld Mack	1924	
14	Libri illeggibili di Bruno Munari	1949	Italia
15	Scimmietta Zizi di Bruno Munari	1953	Italia
16	Gioco ABC con fantasia di Bruno Munari	1960	Italia
17	Aconà Biconbi di Bruno Munari	1960	Italia
18	Strutte continue di Bruno Munari	1960	Italia
19	Nella notte buia di Bruno Munari	1956	Italia

5. IL PROGETTO

20	Tetracono di Bruno Munari	1965	Italia
21	Carte da gioco di Bruno Munari	1968	Italia
22	Flexi di Bruno Munari	1968	Italia
23	Piu o meno di Bruno Munari	1970	Italia
24	Macchina aerea di Bruno Munari	1971	Italia
25	Libro letto di Bruno Munari e Marco Ferreri	1993	Italia
26	Gatto Meo Romeo di Bruno Munari	1949	Italia
27	I prelibri di Bruno Munari	1979	Italia
28	Labirinto di Bruno Munari	1973	Italia
29	Le costruzioni in legno "Scatola di architettura" di Bruno Munari	/	Italia
30	Sculture da viaggio di Bruno Munari	1958	Italia
31	Tavole tattili di Bruno Munari	/	Italia
32	Sedici animali di Enzo Mari	1959	Italia
33	L'altalena di Enzo Mari	1961	Italia
34	Il gioco delle favole di Enzo Mari	1968	Italia
35	Il posto dei giochi di Enzo Mari	1967	Italia
36	Oggetto a composizione autocondotta di Enzo Mari	1971	Italia
37	Carte da disegno di Enzo Mari	1978	Italia
38	Big stone game di Enzo Mari	/	Italia
39	Il gioco living di Enzo Mari	/	Italia
40	alcoa solar do-nothing machine degli Eames	1957	Stati Uniti
41	House of cards degli Eames	1952	Stati Uniti

42	Giant House of cards degli Eames	/	Stati Uniti
43	Molded Plywood Animals degli Eames	1945	Stati Uniti
44	The Little Toy degli Eames	1952	Stati Uniti
45	Toy Masks degli Eames	1950	Stati Uniti

5. IL PROGETTO



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)



(13)



(14)



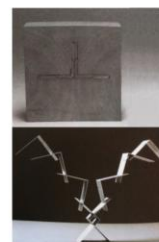
(15)



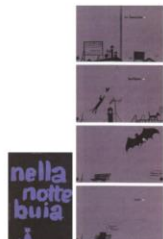
(16)



(17)



(18)



(19)



(20)



(21)



(22)



(23)



(24)

5. IL PROGETTO



(25)



(26)



(27)



(28)



(29)



(30)



(31)



(32)



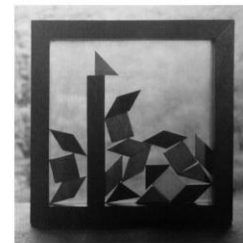
(33)



(34)



(35)



(36)



(37)



(38)



(39)



(40)



(41)



(42)



(43)



(44)



(45)

RINGRAZIAMENTI

Non è facile citare e ringraziare, in poche righe, tutte le persone che hanno contribuito alla nascita e allo sviluppo di questa tesi di laurea: chi con una collaborazione costante, chi con un supporto morale o materiale, chi con consigli e suggerimenti o solo con parole di incoraggiamento; sono stati in tanti a dare il proprio apporto alla nostra carriera universitaria e a questo lavoro.

Ringraziamo, innanzitutto, il professor Massimo Ferrari, nostro relatore, e l'architetto Claudia Tinazzi, per gli insegnamenti, i consigli, le sofferte revisioni e la schiettezza durante questi anni; i professori Claudio Sangiorgi e Vincenzo Petrini, per averci dedicato del tempo, per la disinteressata disponibilità e per aver spesso risolto problemi che ci siamo creati con le nostre stesse mani.

Vorremmo ringraziare in generale tutti i docenti del nostro corso di laurea, per le lezioni, non solo accademiche, avute durante tutta la nostra vita da studenti universitari, e Renato, Barbara e Francesca, del laboratorio di modellistica, per la comprensione e l'aiuto nell'ultimo mese di stressante lavoro.

È doveroso ricordare anche Beba Restelli, l'associazione MunLab e Alessandro Franzini, direttore del Museo del Giocattolo di Cormano, per aver dimostrato interesse nel nostro argomento e aver accettato di incontrarci, dandoci utilissimi consigli che si sono rivelati fondamentali per alcune scelte progettuali.

Un ringraziamento particolare va alle nostre famiglie, in generale per averci incoraggiati e sostenuti, permettendoci di proseguire gli studi, per aver avuto fiducia nelle nostre capacità e in modo particolare, negli ultimi mesi, per averci accolti sempre con un sorriso, tanta pazienza e un piatto caldo per tutti e tre. Non possiamo non citare i nostri “Ing.” amici/morosi, Matteo Butti, Mattia Petrone e Alessandro Poletti per le varie consulenze, per averci sopportati ed esserci stati vicini nonostante gli sbalzi di umore e le nevrosi tipiche di uno studente sotto pressione, per aver trovato sempre il modo di strapparci un sorriso e aver reso spensierate le nostre serate dopo lunghe giornate di lavoro. Un grazie speciale va anche al fratello Lucca per averci aiutato con alcune parti del modello, rischiando di sacrificare le dita per il nostro progetto.

Un grande grazie va a tutti i nostri amici, dentro e fuori dall’università, in particolare quelli di sempre, i compagni di viaggio in treno e i nostri ex compagni di gruppo che sanno cosa stiamo passando e quanta fatica ci è voluta per arrivare fino a qui oggi.

In generale, quindi, ringraziamo quanti hanno sempre pensato, e continuano a pensare, che nella vita potremmo fare qualsiasi cosa e quanti, invece, dubitando di noi, ci hanno spronato a fare di meglio. (Alla faccia vostra!)

Concludiamo questi ringraziamenti pensando a noi stessi, perché questi lunghi anni insieme, nonostante spesso siano stati sofferti, ci hanno permesso di coltivare una grande amicizia, che va oltre il mondo universitario, e che, fatta eccezione per rare occasioni in cui avremmo voluto ucciderci a vicenda, ci ha permesso di lavorare sempre in un’atmosfera serena, divertente e ricca di risate, come una seconda famiglia.

BIBLIOGRAFIA

De Finetti G., Milano : costruzione di una città, Hoepli, Milano 1969

Gentili Tedeschi E., Milano. I segni della storia, Alinea, Firenze 1988

Vercelloni V., Atlante storico di Milano, città di Lombardia, Officina d'arte grafica Lucini, Milano 1987

Vercelloni V., I giardini a Milano, per pochi e per tutti, L'Archivolto, Milano 1986- Gentili Tedeschi E., Milano i segni della storia, Alinea, Firenze 1988

Giardino della Guastalla. L'antica magia delle piante, opuscolo del Settore Parchi e Giardini del Comune di Milano, Milano 2005

La Ca' Granda: cinque secoli di storia e dell'arte dell'Ospedale Maggiore di Milano, catalogo della mostra promossa dal Comune di Milano, dall'Ospedale Maggiore di Milano e della Regione Lombardia, Electa, Milano 1981

Monestiroli A., L'architettura della realtà, Allemandi, Torino 1999

Rossi A., L'architettura della città, Clup, Milano 1978

G. Grassi, La costruzione logica della architettura, Marsilio Editori, Venezia 1967

Arís C. M., Le variazioni dell'identità. Il tipo in architettura, CittàStudi, Milano 1993

Le Corbusier, Verso un'architettura, Longanesi, Milano 1973

Le Corbusier, Maniera di pensare l'urbanistica, Laterza, Bari 1965

Tessenow H., Osservazioni elementari sul costruire, F. Angeli, Milano 1974

Tonucci F., La Città dei Bambini, Laterza, Bari 2005

Munari B., Da Cosa Nasce Cosa, Laterza, Bari 1996

Mostra di Bruno Munari: inventore, artista, scrittore, designer, architetto, grafico, gioca con i bambini (Catalogo della Mostra tenuta a Cantù nel 1995), Corraini Editore, Mantova 1995

Garcia Hintze L., De Muga P., Dachs S. (a cura di), Charles and Ray Eames: Objects and Furniture Design by Architects, Poligrafa, Barcelona 2007

Politecnico di Torino, Dal giardino al parco urbano. Il verde nella città dell'ottocento, Celid, Torino 1999

Pizzoni F., Il giardino, arte e storia, Leonardo Arte, Milano 1997

Graziussi G., Introduzione alla pedagogia, La Nuova Italia, Firenze 1973

Giraldi, G., Storia della pedagogia, Armando Editore, Roma 1987

Borghesi I., John Dewey e il pensiero pedagogico contemporaneo negli Stati Uniti, La Nuova Italia, Firenze 1967

Lodi M., Cominciare dal bambino. Scritti didattici, pedagogici e teorici, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 1977

Lumbelli L., Kerschensteiner e il rinnovamento pedagogico tedesco, La Nuova Italia, Firenze 1966

Piaget J., La formazione del simbolo nel bambino. Imitazione, gioco e sogno. Immagine e rappresentazione, La Nuova Italia, Firenze 1972

Carlgren F., Klingborg A., Educare alla libertà. La pedagogia di Rudolf Steiner, Filadelfia Editore, Stoccarda 1990

Bertuglia C. S., Infusino S., Stranghellini A., Il museo educativo, Franco Angeli, Milano 2004

Huizinga J., Homo Ludens, Einaudi, Torino 1946

Kaiser A., Genius Ludi: il gioco nella formazione umana, Armando Editore, Roma 1995

Caillois R., Il gioco e gli uomini. La maschera e la vertigine, Bompiani, Milano 2004

Sutton-Smith B., The ambiguity of play, Harvard University Press, Harvard 1997

Infante C., Imparare giocando. Interattività tra teatro e ipermedia, Bollati Boringhieri, Torino 2000

Pizzoni F., Il giardino, arte e storia, Leonardo arte, Milano 1997

Guaita O., Civiltà della Villa. Dimore e giardini nelle terre lombarde, Bolis edizioni, Bologna 2005

Guaita O., Ville e giardini storici in Italia, Electa, Milano 1995

Guaita O., I giardini della Lombardia, Electa, Milano 1995

Colmuto Zanella G. (a cura di), L'architettura del collegio tra XVI e XVIII secolo in area lombarda, Guerini Studio, Milano 1996

www.brunomunari.it

www.laboratoriomunari.it

<http://www.webalice.it/antvice/GIOCATTOLI.html>

<http://www.libriandco.it/giochi>

Petrignani S., Il catalogo dei giocattoli, Dalai Editore, 2000

Elve Fortis de Hieronymis, Così' per gioco., costruiamo insieme i nostri giocattoli, Einaudi, Torino 1979

Lucchini E., Giocattoli e bambini: dall'antichità al 2000, Casa Editrice Rocco Carabba s.r.l., Lancia-
no (CH) 2003

Cecere G., Cimorelli D., Giocattoli Italiani in Metallo 1908-1955, Mondadori Electa, Milano 1992

Fittà M., Giochi e giocattoli nell'antichità, Mondadori Electa, Milano 1997

Franzini P., Come giocavamo: giochi e giocattoli 1750/1960, Fratelli Alinari spa, Firenze 1984

Children's Museum: la creatività dei bambini, in Abitare, n. 302, 1991 (pp.112-121)

A+U, n.5, maggio 1980, (pp. 79-80)

Baumeseister, n.6, 1979, (pp. 606-608)

www.bchildmus.org

www.brooklynkids.org

Boston Children's Museum

L'Arca, n.92, aprile 1995, (pp. 33-35)

Domus, n.748, aprile 1993, (pp. 10-11)

Architecture, aprile 1986, (pp. 44-45)

Architecture, maggio 1992, (pp. 33)

El Croquis, n.74-74, 1995, (pp. 174-181)

Children's Museum of Indianapolis

Architectural Record, dicembre 1997, (pp. 73-76)

Abitare, n.318, maggio 1993, (pp. 165-167)

Costruire, n.121, giugno 1993

AIA, aprile 1993, p. 46-51

Abitare, n.302, dicembre 1991

L'Arca, n.92 (pp. 93-95)

Casabella, n.558, 1989

Casabella, n.582, 1989

El Croquis, n.3, 1990

El Croquis, n.1, 1993

Munari B., Il castello dei bambini a Tokio, Einaudi Ragazzi, Trieste 1995

www.jade.dti.ne.jp

www.imj.org.il

L'Arca, n.1, 1986

L'Arca, n.2, 1986

L'Arca, n.21, 1988

Casabella, n.481, 1982

Casabella, n.492, 1983

Casabella, n.528, 1986

Abitare, n.318, 1993, (pp.158-161)

Tecniques e Architecture, n.415, 1994

www.experimentarium.dk

L'Arca, n.36, 1996

L'Arca, n.96, 1990 (pp. 8-17)

A+U, n.10, 1990

Arca Plus, n.8

www.heureka.fi

L'Arca, n. 193, 2004 (pp. 42-47)

www.cittàdellascienza.it

www.cittàdeibambini.net

Pasquariello G., A Milano uno spazio dimenticato. Il giardino dell'asilo nido, relatore: Rippa R., co-relatore: Allodi M., Milano A.A.1997-98

Bianchessi A., Carmignola A., Micheletti L., Dalla Ca' Granda alla Rotonda della Besana: un nuovo sistema urbano per la cultura a Milano, relatore: Galliani P., Milano A.A.1998-99

Belotti A., Crescere: un museo dei bambini ai Giardini Pubblici di via Palestro a Milano, relatore: Vidulli P., cultore della materia: Campolunghi A., Milano A.A. 2001-02

Brega E., Cioffrese S., Pinato A., La casa sull'albero: un museo, una biblioteca e dei laboratori per bambini ai Giardini Pubblici di Porta Venezia a Milano, relatore: Ottolini G., co-relatore: Vidulli P., Milano A.A. 2002-03