

LA SCUOLA E LA TIPOLOGIA

ANTONELLA BONAVITA

[1.3]

1 - SCUOLA IN VIA MADONNA DELL'ORTO ("REGINA MARGHERITA"), PIANTA DEL PROGETTO ORIGINALE

LA DIDATTICA CONFORMA LA SCUOLA

Realizzati dalla fine dell'Ottocento sino agli anni Ottanta, secondo metodologie, idee e apparati normativi che si sono trasformati e sviluppati durante il secolo passato, gli edifici presi in esame, evidenziano i profondi cambiamenti di ordine storico, culturale e pedagogico che di volta in volta hanno imposto condizioni migliori e spazi più adeguati allo svolgimento dell'attività didattica.

Accanto alle nuove realizzazioni si è continuato nel tempo a utilizzare edifici esistenti nonostante la loro difficile rispondenza a norme e requisiti fondamentali.

La scuola è un edificio radicato nel tessuto urbano, la sua funzione simbolica e rappresentativa, accanto alla forte potenzialità di strutturare la forma della città, ha fatto sì che raramente le scuole siano state trasformate per lasciare spazio ad altre funzioni. La didattica si è adattata agli edifici, spesso rinunciando ad esigenze importanti, anche se dettate da rinnovati apparati normativi (la legge in vigore è ancora il DM del 1975, nell'attesa delle "nuove norme tecniche" previste dalla legge n. 23/1996 da adottare entro 90 giorni).

Gli interventi più urgenti, sono oggi occasione per una riflessione sull'effettiva corrispondenza delle strutture alle esigenze che si vanno delineando, in seguito a cambiamenti organizzativi e all'evoluzione didattica.

«Il dominio delle nuove norme potrebbe esse-

re articolato in tre livelli/ambiti: quello del complesso insediativo a scala territoriale, quello dell'organismo edilizio e quello dei singoli spazi di attività, a ciascuno dei quali sarà da associarsi indicazioni e prescrizioni [...]. In generale il nuovo corpo normativo nazionale dovrebbe puntare più sul-

l'indicazione di requisiti prestazionali che sull'individuazione di prescrizioni»¹.

Nell'attesa delle nuove norme tecniche, le indicazioni di riferimento sono ancora quelle espresse dal DM del 18/12/75 e dai nuovi programmi ministeriali (L. 148/90) per la scuola elementare, alle quali è assolutamente necessario che gli edifici scolastici cerchino di adeguarsi². Temi fondamentali coinvolgono gli edifici scolastici e si pongono in evidenza al fine dello svolgimento di un corretto servizio educativo:

- la qualità architettonica come valore formativo;
- la necessità di svolgere l'attività didattica in aula, nei laboratori, all'aperto;
- le dimensioni, i requisiti ottimali dei singoli spazi di attività, la loro relazione tipologico-funzionale, e la necessità di disporre di locali medio-piccoli, sia nelle materne per attivi-

tà di piccoli gruppi sia nelle elementari e medie per attività tematiche;

- l'uso dello spazio all'aperto, esigenza primaria per tutti i cicli scolastici che necessita di una progettazione attenta e diversificata con spazi protetti ma aperti, arredati per l'attività didattica e per definirne nuove potenzialità;
- la polifunzionalità dei singoli complessi che richiede una corretta razionalizzazione funzionale accanto alla massima flessibilità delle strutture;
- l'innovazione tecnologica legata all'uso di biotecnologie applicate.

I caratteri degli edifici studiati, la loro conformazione spaziale e tipologica rispondono alle tematiche evidenziate in modo diverso e con articolate possibilità di adeguamento attraverso il progetto.

LE TRASFORMAZIONI TIPOLOGICHE: NECESSITÀ DIDATTICHE E QUALITÀ DEGLI SPAZI

I PRIMI ESEMPI: I MODELLI PER UNA "NUOVA SCUOLA"

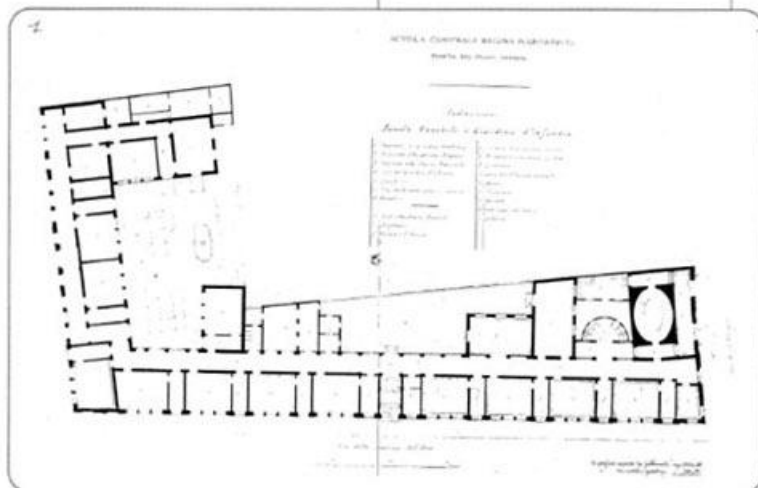
Nella seduta dell'11 giugno 1877 il sindaco di Roma Pietro Venturi proponeva la costruzione di tre scuole, «I nuovi templi della moderna civiltà». Sino ad allora le scuole avevano utilizzato edifici esistenti, riadattati con grandi carenze sia dal punto di vista igienico, sia dal punto di vista didattico

per l'inadeguatezza degli spazi. I nuovi edifici dovevano quindi essere «dotati di ampie aule e locali adibiti ad attività specifiche: palestre coperte e all'aperto, aule per i lavori manuali, per il disegno, giardini, cucina e refettorio, servizi igienici comodi e adeguati»³.

Le costruzioni, ampie e dalle linee severe,

hanno caratteri simili, una corte interna e le aule disposte principalmente sul fronte esterno, senza la necessaria attenzione all'orientamento: una tipologia nuova ancora senza una sua chiara specificità.

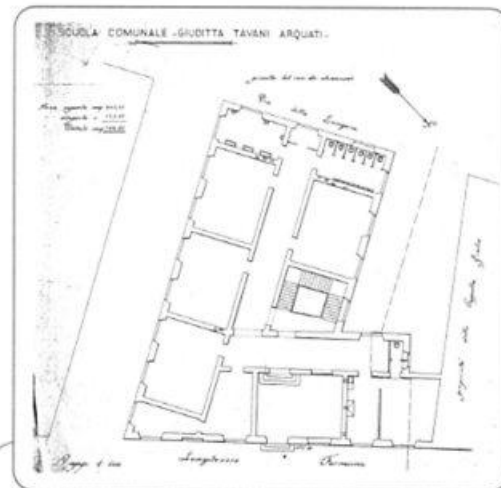
Uno *spogliatoio* affianca l'aula come nella scuola in via Madonna dell'Orto (il "Regina



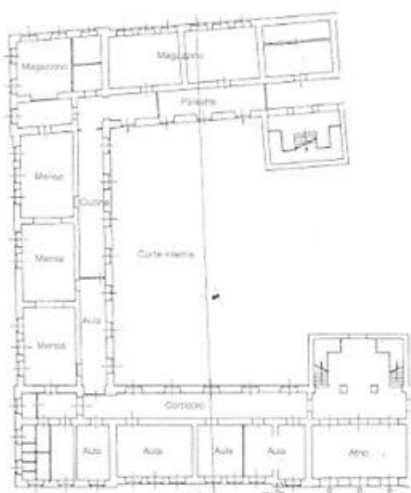


2 – SCUOLA IN VIA MADONNA DELL'ORTO ("REGINA MARGHERITA"), INTERNO

Margherita") del 1888 (figg.1-2). Caratteri simili sono presenti nella scuola "Tavani Arquati" al lungotevere della Farnesina del 1911, (figg. 3-4) e nella "Mameli" in via dei Genovesi, (figg. 5-6): le aule grandi e rettangolari, i soffitti alti (5 metri), l'illuminazione naturale data da tre finestre per aula, i lunghi e ampi corridoi. Il cortile, piccolo, poco soleggiato per l'altezza dell'edificio (tre o quattro piani) è pensato più per l'illuminazione e l'aerazione dell'interno piuttosto che come elemento da vivere e da utilizzare per la didattica. Questi edifici, "propagandati" nel 1911 dal Ministero della Pubblica Istruzione in *La casa della scuola*, con piante-tipo e progetti-tipo, porterà alla realizzazione, accanto ad esempi di qualità, di tante «[...] architetture ministeriali, che sposano alla banalità esasperante delle piante, la sgrammaticatura dei prospetti fatti di un classicchetto imbastardito»⁴.



3-4 – SCUOLA "TAVANI ARQUATI" AL LUNGOTEVERE DELLA FARNESINA, PIANTA DEL PIANO TERRA, PROGETTO ORIGINALE E PROSPETTO

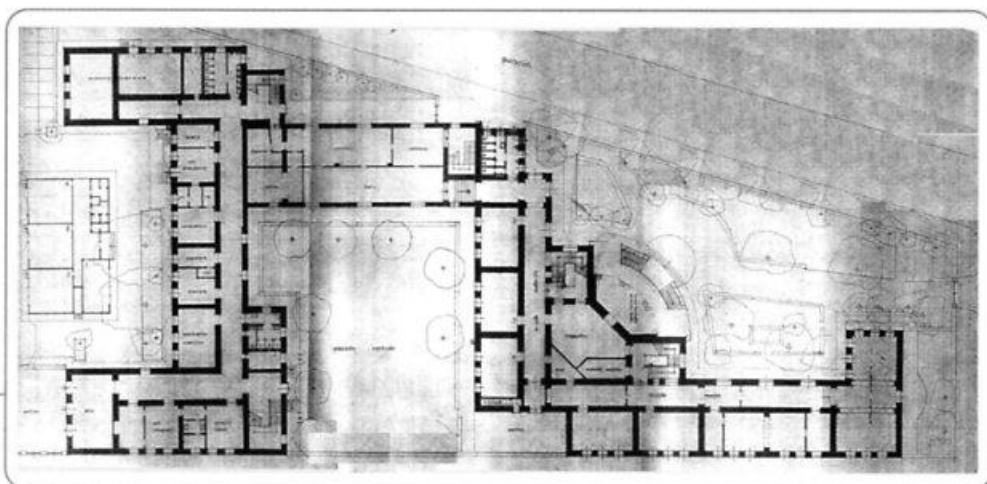


5-6 – SCUOLA "MAMELI" IN VIA DEI GENOVESI, PIANTA ORIGINALE E CORTILE



LA SCUOLA TRA RAPPRESENTAZIONE E FUNZIONALITÀ

Negli anni Venti il movimento di riforma pedagogica incide profondamente nell'organizzazione tipologica delle scuole di tutta Europa. Il rinnovamento raccoglie le istanze di igienisti, pedagogisti e architetti: secondo le teorie di Pestalozzi, e dei suoi continuatori, Frobel, Aporti, Montessori e altri fautori della "scuola attiva", uno stretto rapporto con la natura era funzionale alla didattica. Il bambino, "protagonista" dell'apprendimento, si muove in un ambiente diversificato e dotato



7 – SCUOLA IN LARGO ORIANI, PIANTA PIANO TERRA, RILIEVO DEL 1961



8 - SCUOLA IN LARGO ORIANI,
EDIFICIO DEL 1933, PROSPETTO
SULL'INGRESSO PRINCIPALE

ingressi, cambia il linguaggio architettonico, i rapporti urbani, i volumi si aprono, si articolano rispetto al lotto ma si conferma una tipologia data per somma di singole aule distribuite da lunghi percorsi.

Così è nella scuola in largo Oriani, nella parte realizzata nel 1933 (figg. 7-8), nella scuola in via donna Olimpia del 1941 (fig. 9), o nel liceo Virgilio del 1939 (fig. 10): torri dei servizi, porticati di ingresso articolano i corpi delle aule, alti e definiti dai lunghi corridoi a servizio delle aule.

9 - SCUOLA
IN VIA DONNA OLIMPIA,
CORTILE E INTERNO



di ampi spazi comuni collegati tra loro. La ricerca di una "nuova scuola" si lega a quella per una "moderna architettura", ma a Roma solo alcuni aspetti sono accolti e sperimentati. Si rinnova l'organizzazione volumetrica e distributiva ma dal punto di vista della didattica, si consolida la tipologia "a corridoio" e la definizione dello spazio relativo all'unità dell'aula e della sua relazione con gli spazi comuni. Si distinguono i corpi delle aule, le palestre, gli



nel verde, dove all'aula corrisponde esattamente uno spazio altrettanto ampio all'esterno, protetto e circondato da un ampio giardino. La scuola in piazza Anita Garibaldi al Gianicolo (fig. 11) ne è un esempio, anche se meno chiaro e raffinato della più famosa scuola Leopardi a Monte Mario.



10 - LICEO VIRGILIO, INTERNO

11 - SCUOLA IN PIAZZALE
ANITA GARIBALDI, IL GIARDINO



UN RINNOVAMENTO SOLO TEORICO

Nel 1949⁵ il IV Congresso internazionale di Edilizia scolastica e di istruzione, a Firenze, sancisce che una scuola moderna deve identificarsi con la "scuola all'aperto"⁶. Viene elaborata una tipologia "a padiglioni", un nuovo modello di edificio scolastico dove è

fondamentale la differenziazione degli ambienti ad uso collettivo, il loro dimensionamento ottimale, l'eliminazione dei corridoi e la riduzione dei disimpegni.

Nel frattempo in Italia numerosi edifici si realizzano seguendo una direzione opposta, pressa-

ti dall'urgenza (incentivata della legge 645/1954⁷), vengono riproposte vecchie tipologie edilizie, peggiori dal punto di vista della qualità dello spazio, degli edifici scolastici di inizio secolo. L'impatto volumetrico (quattro/cinque piani) è severo e un'estrema sem-



12- SCUOLA
IN VIALE
DI VILLA PANPHILI,
L'INTERNO E I CORTILI



cortili chiusi su tre lati soffrono l'altezza di quattro piani, che tolgono la luce e il soleggiamento più opportuno.

Realizzati in quel periodo, l'*istituto Giulio Romano* in via della Paglia del 1959, localizzato nel cortile dell'ex-convento di Sant'Egidio, e la

scuola in via di Bravetta del 1952 ampliata nel 1959 (fig. 14) hanno caratteri simili, ma con una volumetria più contenuta. Simile è anche il carattere di tanti ampliamenti, dove volumi sproporzionati si accostano alle preesistenze occupando la superficie residua del lotto, riducendo lo spazio libero, senza alcuna sensibilità né architettonica né urbana. Ne sono un esempio l'ampliamento della *scuola Crispi su via Barrili* del 1952 (fig. 15), quello della *scuola Oberdan in largo*

plicità architettonica, caratterizza gli edifici. Così è la *scuola in viale di Villa Panphili* del 1955 (fig. 12) dove a parte il bell'atrio d'ingresso e l'aula magna, non sono previsti spazi comuni concepiti al di fuori della serialità delle aule. Lo spazio aperto è sottodimensionato, i

15 - SCUOLA IN LARGO ORIANI, VIA BARRILI,
AMPLIAMENTO DEL 1952, PROSPETTO SUL CORTILE



Ravizza del 1954, quello della *scuola rurale Celli in via dei Torriani* del 1953, già ampliata negli anni Trenta. Si raddoppiano classi e alunni senza aggiungere servizi e spazi comuni e con poca attenzione ai collegamenti funzionali.

NUOVI SPAZI PER UNA SCUOLA "ATTIVA"

Negli anni Sessanta, in coincidenza con l'istituzione della Scuola Media Unica nel 1963, si avvia in Italia la concretizzazione delle ricerche del Centro Studi per l'edilizia scolastica del Ministero della Pubblica Istruzione, pubblicate nel 1954. La volumetria è articolata per unità funzionali, gli ambienti ad uso collettivo differenziati, i corridoi eliminati, i disimpegno ridotti al minimo. Le aule distribuite intorno ad ampi spazi comuni per le libere attività, favoriscono una visione più aperta e dinamica. Gli intenti formulati dalla ricerca pedagogica negli anni Venti-Trenta, vengono ora esplicitati sia nell'aspetto spaziale che formale.

La "nuova scuola su terreno libero"⁸ smorza le sue caratteristiche urbane e rappresentative, i volumi, arretrati dal filo stradale, si articolano liberamente secondo le esigenze funzionali e organizzative. Lo spazio aperto ampio e accessibile dalle aule al piano terra, la fluidità degli

spazi interni ed esterni sono i caratteri fondamentali dei nuovi impianti. Ottimi esempi sono la scuola elementare in *largo Girolami* del 1962 (figg. 16-17) o quella in *via Valagussa* del 1966 (fig. 18). Interessante anche la scuola in *via Parboni* progettata dallo studio Nervi nel 1973, dove l'articolazione volumetrica utilizza una



14 - SCUOLA IN VIA DI BRAVETTA,
PROSPETTO PRINCIPALE, INTERNO



tipologia a padiglioni. Esempi di qualità che già rispondono pienamente

alle esigenze che confluiranno nelle indicazioni normative del DM del 1975.

Del 1977 (progetto del 1972) è la bella scuola elementare a gradoni in *via Fabiola* di F. Finzi e G. Ruggeri (figg. 19-20), una moderna scuola all'aperto dove ad ogni aula corrisponde un equivalente spazio a terrazza e ogni piano è

collegato direttamente al giardino. Interessante anche la scuola in via della Pisana, 168 di A. Pantano, anche questa realizzata su di un dislivello sul quale appoggiano padiglioni di due piani (figg. 21-22)

In altri esempi uno sfruttamento eccessivo dell'area e la realizzazione di volumetrie fuori dai parametri necessari, annulla la qualità della rinnovata tipologia. Così è per la *scuola in via Crivelli* (cap. 2.7) realizzata nel 1970 che soffre un grave disagio per la mancanza di spazi all'aperto e la completa assenza di verde.

Alti un piano i modelli di asilo progettati e realizzati dalla SCAC, dalla SICEA e dal Consorzio Cooperative di Bologna tra il 1975 e il 1976, in diversi luoghi della città, si compongono per aggregazione modulare. La logica tutta interna dell'articolazione delle piante si ripete identicamente (a parte le variazioni del modello SCAC) e si adatta alla forma dei lotti lasciando spazi verdi ritagliati, spesso di ampiezza limitata e di difficile fruizione, oppure spazi esterni non opportunamente arredati e strutturati.

Le realizzazioni degli anni Ottanta, al di là dei cambiamenti di linguaggio architettonico, mantengono la stessa concezione tipologica, le indicazioni del DM del 1975 hanno guidato con esiti diversi la loro progettazione.

IL RAPPORTO CON LO SPAZIO ALL'APERTO:
UNA NECESSITÀ DIDATTICA ED EDUCATIVA

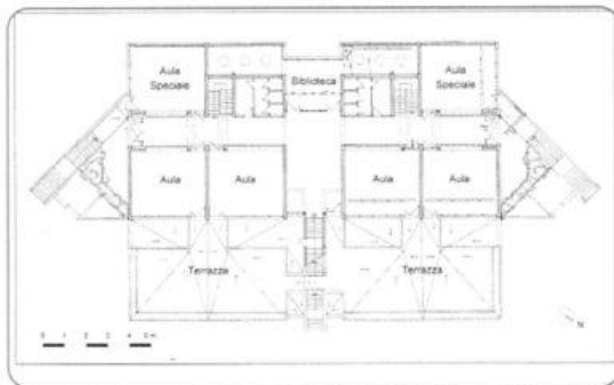
Le tipologie individuate pongono problematiche specifiche rispetto alle esigenze per un corretto svolgimento della didattica e necessitano interventi progettuali che possono essere ricondotti, al di là della complessità di ogni singolo caso, ad alcune categorie di intervento e di trasformazione.

Stretti nel denso edificato e caratterizzati



18 - SCUOLA
IN VIA VALAGUSSA,
IL CORPO DELLE AULE

dalla serialità delle aule, gli edifici dei primi anni del secolo scorso, si adattano limitatamente agli adeguamenti necessari e andrebbe drasticamente ripensata la loro funzione principale. Spostare le scuole in complessi più adatti, sempre di proprietà pubblica e



19 - SCUOLA IN VIA FABIOLA,
PIANTA DEL PIANO TIPO

riconvertire gli edifici scolastici a funzioni più congrue dovrebbe essere una possibilità da considerare, così come la possibilità di recuperare spazi esterni all'impianto scolastico per supplire alla carenza o alla loro completa assenza. Così ad esempio nella scuola in via Madonna dell'Orto (cap. 2.1) è possibile ipotizzare l'uso dei cortili dell'attiguo convento di Santa Cecilia, oppure nella scuola al

lungotevere della Farnesina (cap. 2.2) dove si è pensato di collegare l'edificio, attraverso una leggera passerella, all'attiguo giardino della Villa della Farnesina, o ancora nella scuola in largo Oriani (cap. 2.5) dove si propone di annessere all'edificio il giardino antistante. Spazi attigui e poco utilizzati, o in ogni caso adibiti a funzioni compatibili con quella scolastica, da riconvertire in giardini e aule all'aperto.

È inoltre necessario che terrazze e cortili siano progettati e attrezzati come spazi per la didattica e la loro sistemazione, deve prevedere arredi, parziali coperture e parapetti di altezza congrua, così come la sistemazione dei cortili, spazi verdi, pavimentazioni, sedute, ecc.

Interventi necessari anche quando il rapporto con lo spazio aperto è ben strutturato, come nella scuola in via Fabiola (cap. 2.6): nata come scuola elementare è oggi utilizzata come scuola media, dove le ampie terrazze sono inutilizzate. Gli spazi all'aperto devono essere liberati, quando possibile, dagli elementi di messa a norma dell'edificio (scale di sicurezza, rampe, volumi tecnici) che li hanno invasi pesantemente. Nella scuola in via di Villa Pamphili, imponenti scale di sicurezza occupano i cortili su via Bricci o nel piccolo cortile della scuola su via della Lungara occupato dal volume tecnico della centrale termica (cap. 2.2), oppure nella scuola in via di Bravetta (cap. 2.9) dove si è appena realizzata una rampa per i disabili nello spazio antistante l'ingresso principale. Le scale possono trovare una giusta sistemazione all'interno o, se progettate adeguatamente, anche sulle facciate, senza compromettere la qualità dei prospetti, né la fruibilità e l'accessibilità degli spazi esterni dal piano terra. Il progetto degli spazi aperti e la loro sistemazione coinvolge anche gli ampi giardini

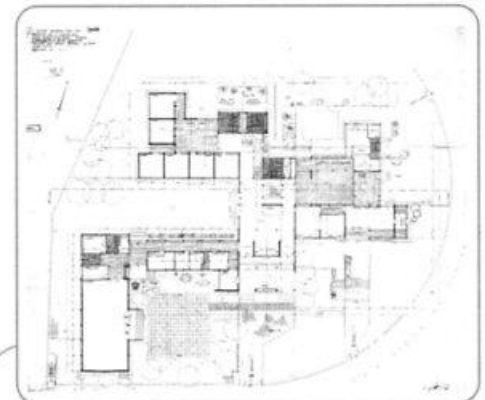
16 - SCUOLA
IN LARGO
GIROLAMI,
L'ATRIO



delle scuole più recenti come nella scuola in via della Pisana (cap. 2.10).

Lo spazio aperto considerato disponibile alle necessità "dimensionali" della scuola (occupati da ampliamenti e volumi tecnici) perde il suo ruolo di bene primario per la qualità architettonica ed educativa dell'edificio scolastico.

Anche gli asili nido, realizzati al centro dei lotti che li accolgono, hanno trasformato lo spazio all'aperto in ambiti di risulta, una modalità insediativa che ha penalizzato la qualità, il rapporto con l'esterno e la sua fruizione. L'ipotesi di un nuovo impianto per



17 - SCUOLA IN LARGO GIROLAMI, PIANTE
DEL PIANO TERRA, PROGETTO ORIGINALE

l'asilo in piazza Merolli, (cap. 2.8) tenta di dare una qualità diversa allo spazio esterno, protetto ma aperto, elemento di relazione e di mediazione tra la scuola e la città.



20 - SCUOLA IN VIA FABIOLA, LE TERRAZZE

La polifunzionalità è un aspetto da salvaguardare, espressione di potenzialità alla trasformazione di queste strutture. Il ruolo del progetto è di ridefinire l'utilizzazione ottimale degli edifici, comprendendone la qualità, senza snaturarne il valore spaziale.

Fondamentale è la *razionalizzazione funzionale degli edifici* che accolgono scuole di vario ordine e altre funzioni e che si confrontano con esigenze, tempi e necessità diverse.

Così nella *scuola in via Madonna dell'Orto* (cap. 2.1) è necessario ricollocare le destinazioni d'uso dell'ultimo livello che accoglie le aule speciali della scuola media e un teatro per i disabili e riutilizzare i vecchi "spogliatoi" posti accanto alle aule.

Anche gli ampliamenti, caratterizzati spesso da una bassa qualità architettonica e dalla scarsa comprensione degli organismi edilizi sono stati causa di disagi e problemi funzionali. Nella scuola in *via Barrili* (cap. 2.5) ad esempio è

necessario riprogettare il collegamento tra l'edificio originario degli anni Trenta e l'ampliamento degli anni Cinquanta, le cui precarie soluzioni hanno compromesso la qualità dei servizi comuni e la loro giusta fruizione.

Un intervento particolare è quello ipotizzato per la scuola all'aperto in *piazzale Anita Garibaldi* (cap. 2.3), un portico rimette in collegamento i diversi padiglioni, un intervento unitario per ridare funzionalità all'impianto.

La rigida tipologia a corridoio che caratterizza buona parte degli edifici scolastici sino agli anni Sessanta non risponde pienamente alle necessità attuali, che esigono flessibilità e trasformabilità degli spazi. La necessità di spazi comuni, potrebbe essere parzialmente *supplita ripensando gli ampi corridoi* come spazi adatti ad usi molteplici, arricchendoli di elementi di arredo e strutture provvisorie. Dove la struttura lo consente, lo stesso spazio dell'aula potrebbe aprirsi verso il corridoio, a definire ambiti più ampi a rompere la continuità dei lunghi percorsi.

È necessario *riutilizzare spazi dismessi*, seminterrati e locali tecnici spesso posti in collegamento diretto con lo spazio all'aperto; nella scuola in *via della Lungara*, (cap. 2.2), così come nella scuola in *via di Bravetta* (cap. 2.9).

Gli ampi *spazi comuni* delle scuole più recenti, sono invece spesso sottoutilizzati e nel tempo sono stati occupati per ricavare nuove aule. Ad esempio nella *scuola in largo Girolami* alcuni ambienti sono stati ritagliati negli spazi per le attività collettive e negli ampi disimpegni intorno alle scale, sfruttando le pareti finestrate e togliendo all'edificio un portato fondamentale

della sua qualità. Tali *spazi per l'attività collettiva andrebbero riqualificati* trovando soluzioni progettuali alternative alla necessità di nuovi ambienti, così come alla necessità di ambiti medio piccoli per attività speciali.

L'aspetto educativo e formativo dato dalla qualità architettonica coinvolge anche tutti gli aspetti che riguardano il comfort interno ed esterno dell'edificio. Benessere visivo, acustico, ambientale sono fondamentali; le qualità termiche, tattili, cromatiche vanno opportunamente considerate negli interventi di ogni entità. Una particolare attenzione deve essere posta nella scelta dei nuovi materiali e dei colori da utilizzare e a dove e come operare interventi di ripristino o di sostituzione.

Pensiamo in particolare all'*importanza dell'aspetto cromatico*, fondamentale nella definizione dei diversi ambienti, alla capacità del colore di dare qualità e di differenziare per parti grandi spazi, di interagire con la luce smorzando l'eccessiva luminosità e illuminando zone in ombra. I colori di pavimenti e rivestimenti, dei soffitti, ma anche degli arredi sono parte della composizione e vanno scelti in base all'architettura, alle dimensioni, alla direzione della luce, all'attività svolta e all'effetto che si vuole ottenere.

Una conoscenza profonda dell'edificio, del suo uso accanto ad un atteggiamento sperimentale è la via da perseguire.

Pensiamo sia ancora valida l'affermazione di *Ciro Cicconcelli* che scrive sulle pagine di "Casabella" nel 1960: «[...] la scuola non ha significato se non nel tempo [...] Essa ha bisogno di tutta la più appassionata ricerca, di un'ardente esplorazione e, soprattutto di un'immediata e ulteriore impostazione sperimentale, per un effettivo amalgama dei suoi aspetti pedagogici, psicologici e architettonici»⁹.



21-22 – SCUOLA IN VIA DELLA PISANA, LO SPAZIO PER LE LIBERE ATTIVITÀ E PROSPETTO DEL PROGETTO ORIGINALE



1 V. GALLINELLA, *L'architettura scolastica del terzo millennio: tra norme, necessità e risorse* in *Dossier/scuola*, Milano 2003.

2 L'unità pedagogica della scuola materna prevede spazi per attività ordinate, libere e pratiche: «affinché le attività ordinate e libere possano svolgersi in parte al chiuso e in parte all'aperto, gli spazi relativi debbono essere in stretta relazione con lo spazio esterno organizzato all'uopo, anche per consentire l'esercizio dell'osservazione e della sperimentazione diretta a contatto con la natura; esso può essere comune a più sezioni; dovranno inoltre, essere previsti spazi coperti, ma aperti intesi ad assolvere un compito di media-

zione tra l'aperto e il chiuso». L'unità pedagogica per la scuola elementare comprende l'aula tradizionale, ma le attività didattiche sono definite sulla base di nuovi modelli pedagogici (L. 148/90). L'aula diventa un laboratorio e non è più solo un auditorio, dove svolgere attività articolate, di carattere intuitivo e manipolativo. La legge indica «[...] una continuità spaziale tra unità dello stesso ciclo, anche mediante pareti mobili o porte scorrevoli, e attraverso lo spazio da destinarsi alle attività inter-ciclo [...]» e ancora «[...] il maggior numero di aule deve essere a diretto contatto con lo spazio all'aperto, nel quale svolgere attività didattiche e ricreative;». Si

richiede inoltre una stretta relazione dell'unità pedagogica con gli spazi comuni dell'intera scuola, in modo visivo e spaziale e tale da eliminare al massimo i disimpegni e corridoi. Per la media inferiore il processo di rinnovamento, centrato sulla creazione dei laboratori, l'unità pedagogica assume un ruolo diverso. L'aula tradizionale dovrà «integrarsi spazialmente con gli altri ambienti, consentire lo svolgersi di attività individuali e di gruppo, trasformarsi facilmente da aula normale in aula speciale».

3 M. CASALINI, *Le scuole di Roma*, Roma, 1932.

4 V. MORPURGO, *Gli edifici scolastici e la minerva*, in "L'Architettura" (1921).

5 *L'architettura pratica* di P. Carbonara nel 1949 pubblica esempi internazionali di complessi scolastici.

6 Cfr. C. CICCONCELLI, *L'edilizia scolastica italiana prima del piano decennale*, in "Casabella continuità", 245 (1960).

7 Legge 645/1954 provvedimenti straordinari a favore dell'edilizia scolastica.

8 A. ACOCELLA, *Pedagogia moderna e nuova edilizia scolastica (1900-1945)*, in "Edilizia scolastica e culturale", 4 (1987).

9 C. CICCONCELLI, op. cit.