

QUE ESPAÇO REFLEXÕES PARA A ESCOLA SOBRE O PROJETO

Barbara Bogoni
Daniela Ladiana
Luigi Mario Spinelli
Rui Braz Afonso

QUE ESPAÇO PARA A ESCOLA

REFLEXÕES
SOBRE O PROJETO

Barbara Bogoni
Daniela Ladiana
Luigi Mario Spinelli
Rui Braz Afonso

Título

QUE ESPAÇO PARA A ESCOLA. REFLEXÕES SOBRE O PROJETO.
WHAT SPACE FOR THE SCHOOL. REFLEXION ON PROJECT.

Workshop

A ESCOLA IDEAL - QUE ESPAÇO PARA A ESCOLA?

Org. Barbara Bogoni, Daniela Ladiana, Luigi Spinelli, Maria Milano,
Nuno Lacerda Lopes, Rui Braz Afonso

Responsável Editorial

Rui Braz Afonso

Tradução

Victor Ferreira

ISBN

978-989-8527-17-2

Depósito Legal

469979/20

1ª Edição

2020

Copyright

Nenhuma parte desta publicação pode ser usada ou reproduzida em qualquer forma sem a autorização expressa por parte do editor. As fotografias dos trabalhos foram disponibilizadas pelos estudantes e são da sua autoria. Para as restantes, foram realizadas todas as tentativas para identificar os créditos fotográficos e pertencem aos seus autores. Quaisquer erros ou omissões serão corrigidos nas seguintes edições.

© Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto



CONTEÚDOS

4 **Apresentação**
Rui Braz Afonso

10 **WORKSHOP**
A ESCOLA IDEAL
Rui Braz Afonso

15 **AZULEJOS**
Luigi Spinelli

22 **IMAGENS**

28 **CONTRIBUIÇÕES**
“SCUOLE-MODELLO” DEL XX SECOLO. In continuità tra interno ed esterno / Luce, aria e salubrità / Spazi come luoghi: idee e modelli per la scuola contemporanea.
Barbara Bogoni

50 **LOUIS KAHN E L'ARCHITETTURA DELL'EDUCAZIONE**
Luigi Spinelli

62 **A ESCOLA COMO CATALISADOR DA REGENERAÇÃO URBANA**
Rui Braz Afonso

80 **SCUOLE SANE IN CITTÀ SANE. Le scuole e i quartieri come ambienti per l'apprendimento e la pratica di stili di vita salutogenetici**
Daniela Ladiana

APRESENTAÇÃO

PRESENTATION

Rui Braz Afonso

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

O acordo de colaboração entre a Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP), o Laboratório de Qualidade, Segurança e Manutenção (LabQSM) da Universidade de Chieti-Pescara e o Departamento de Arquitectura e Estudos Urbanos (DAStU) do Politécnico de Milão (Politecnico di Milano), tem como objectivo desenvolver uma linha de investigação, que tem como foco principal a ideia de pensar o futuro das formas projectuais.

Entre outros temas trabalha-se “fora das escolas” sobre o tema da Escola: a Escola do Futuro.

A partir de um trabalho de pesquisa desenvolvido no Centro de Estudos da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (CEFA-UP), e com base num programa de colaboração mútua, os investigadores envolvidos tiveram a oportunidade de contribuir para a elaboração da “Carta Educativa” dos Concelhos do Porto e de Matosinhos. Este documento foi solicitado por ambos os Concelhos da Área Metropolitana do Porto, e que, de acordo com o pedido expresso contratualmente, deverá “desenhar o futuro” do sistema educativo local, caracterizando e esclarecendo a situação da arquitetura escolar e propondo novas formas de espaços de aprendizagem.

No âmbito do projecto de investigação desenvolvido, os resultados foram publicados no volume “O Espaço da Escola” / “The Space of the School” (Alinea Editrice, 2011), com colaboração de vários académicos es-

The collaboration work between the Faculty of Architecture of the University of Porto (FAUP), the Quality Safety and Maintenance Laboratory (LabQSM) of the University of Chieti-Pescara, and the Department of Architecture and Urban Studies (DAStU) of the Polytechnic of Milan, has been ongoing for some time around the idea of thinking about the future of design forms.

Among other themes, the work has been pointed on the topic of the School: the school of the future.

Starting from a research work developed at the Center of Studies of the Faculty of Architecture of the University of Porto (CEFA-UP), and based on a program of mutual collaboration, the researchers involved had the opportunity to design the “Educational Charter” of the Municipalities of Porto and Matosinhos. This document was requested by the two Municipalities of the Metropolitan Area of Porto, and which, according to the contractually expressed request, should “shape the future” of the local education system, characterizing and clarifying the situation of school architecture, and proposing new forms of learning spaces.

As part of the research project developed, the results were published in the volume “O Espaço da Escola” / “The Space of the School” (Alinea Editrice, 2011), with collaboration from various scholars knowledgeable in the topic, that previously has been invited to discuss

the developed proposals at the Conference “O Espaço da Escola”, that took place in 2007 at FAUP.

Given the importance and topicality of the problem of designing learning spaces, it seemed appropriate to transfer the debate on the topic to a more scholastic experimentation field, introducing the idea of organizing a Workshop with students and teachers of the respective schools, Porto, Milan and Pescara, under the theme of “The Ideal School,”

This publication proposes a critical analysis of the methodology and results of the Workshop, which presented itself as a fundamental moment of reflection of the scientific community involved, generating a new line of international research “The School Space and the Urban Environment” which produced a first publication, “The Ideal School” (FAUP-CIAMH, 2018), followed now by this second volume, with the title “What Space for the School. Reflections for the Project” (FAUP-CIAMH, 2020) which collects the contributions of researchers from the three schools involved.

The reflection of the authors of the Polytechnic of Milan concerns the school architecture of the last century and identifies values, meanings, concepts, that can feed the research on the project in the future; the contributions of the authors of the Porto and Pescara schools, focus on the “school-city” relationship, in the case of the author of this text, as a key to urban regeneration, and the contribution of the Pescara school researcher, as a tool for health promotion.

Barbara Bogoni analyses examples of 20th century architecture to highlight the principles that are still fundamental in the design of school buildings. From the analysis of important experimental works on typology, she traces a path on the evolution of the physical and perceptual relationship between “internal and external”, recognizing fundamental aspects of pedagogical and architectural innovation.

Luigi Spinelli highlights in Louis Khan’s design experience the ability to express an original attitude towards school architecture. Khan recognizes the fundamental importance of the school community as an agent of knowledge production, and this idea embodies his spatial and typological choices in the “form-school” relationship, as it determines various spatial dimensions and articulations placing in relation the individual, the people and the community declining appropri-

studios do tema, que anteriormente tinham sido convidados a discutir as propostas desenvolvidas no Colóquio “O Espaço da Escola” que decorreu em 2007 na FAUP.

Dada a importância e a atualidade do problema de conceção de espaços de aprendizagem, pareceu oportuno a transferência do debate sobre a temática para um campo de experimentação mais laboratorial, assim surgindo a ideia de organizar um Workshop na FAUP, com estudantes e docentes das escolas envolvidas, sobre o tema “A Escola Ideal”.

Esta publicação propõe uma análise crítica da metodologia e dos resultados do Workshop, que se apresentou como um momento fundamental de reflexão da comunidade científica envolvida, gerando uma nova linha de investigação internacional “O Espaço Escolar e o Ambiente Urbano” que produziu uma primeira publicação, “A Escola Ideal” (FAUP-CIAMH, 2018), seguida por este segundo volume, com o título “Que Espaço para a Escola. Reflexões para o Projecto” (FAUP-CIAMH, 2020) que recolhe as contribuições dos investigadores das três escolas envolvidas.

A reflexão dos autores do Politécnico de Milão centra-se no estudo da arquitectura escolar do século passado e identifica valores, significados, conceitos, que podem alimentar a investigação sobre o projecto no futuro; os contributos dos autores das escolas do Porto e de Pescara, centram-se na relação “escola-cidade”, no caso do autor deste texto, enquanto chave para a regeneração urbana, e na contribuição da investigadora da escola de Pescara, como ferramenta de promoção da saúde.

Barbara Bogoni analisa exemplos da arquitectura do século XX para destacar os princípios que ainda hoje são fundamentais no projecto dos edifícios escolares. A partir da análise de importantes trabalhos de experimentação sobre a tipologia, traça um caminho sobre a evolução da relação física e perceptiva entre “interno e externo”, reconhecendo aspectos fundamentais da inovação pedagógica e arquitectónica.

Luigi Spinelli destaca na experiência de projecto de Louis Khan a capacidade de expressar uma atitude original perante a arquitectura escolar. Khan reconhece a importância fundamental da comunidade escolar como agente de produção de conhecimento, e esta ideia consubstancia as suas escolhas espaciais e tipológicas na relação “forma-escola”, ou seja determina

várias dimensões e articulações espaciais, metendo em relação o indivíduo, as pessoas e a comunidade declinando respostas adequadas à multiplicidade de formas possíveis de relacionamento.

O autor deste texto, através da análise de casos internacionais e de uma importante experiência levada a cabo no Município de Matosinhos, destaca o papel da escola nas políticas de regeneração urbana como despoletadora de processos de revitalização social e cultural. Das observações do estudo de casos deduziu-se uma “caixa de ferramentas” metodológica, como apoio à requalificação dos bairros sociais do Concelho, a partir do envolvimento das comunidades escolares.

Daniela Ladiana reconhece no ambiente urbano e no projecto da “escola para a saúde” um papel fundamental na busca da qualidade do espaço e da equidade social. A contribuição associa o tema da inovação do espaço escolar e do ambiente urbano ao da criação de um continuum educativo que alarga e aplica as práticas educativas e preventivas da saúde dos utentes de todas as idades, à cidade.

A relação entre pedagogia, arquitectura, ambiente urbano, pessoas e comunidade neste texto propõe-se como um campo de trabalho pleno de significados e elementos de inovação úteis para a construção de novas respostas à pergunta: que espaço para a escola?

ate responses to the multiplicity of possible forms of relationship.

The author of this text, through the analysis of international cases and an important experience carried out in the Municipality of Matosinhos, highlights the role of the school in urban regeneration policies as a trigger for processes of social and cultural revitalization. From the observations of the case study, a methodological “toolbox” was derived, as a support to the requalification of the social neighborhoods of the municipality, from the involvement of school communities.

Daniela Ladiana recognizes in the urban environment and in the “school for health” project a fundamental role in the search for quality space and social equity. The contribution associates the theme of innovation of the school space and urban environment to the creation of an educational continuum that extends and applies the educational and preventive health practices, of users of all ages, to the city.

The relationship between pedagogy, architecture, urban environment, people and community in this text is proposed as a field of work full of meanings and elements of innovation useful for the construction of new answers to the question: what space for school?

WORKSHOP

A ESCOLA IDEAL

THE IDEAL SCHOOL

Rui Braz Afonso

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

O Workshop A Escola Ideal teve como tema a organização do espaço de aprendizagem, mas sem um local, ou seja, um projecto sem terreno, assim complementando a formação tradicional sobre projecto de arquitetura, que propõe sempre ou quase sempre um tema ligado ao lugar, ainda que com um conteúdo diferente, consoante o grau de desenvolvimento da educação do estudante, por assim dizer, no respetivo percurso de formação.

Com apoio do “Centro de Inovação em Arquitetura e Modos de Habitar (CIAMH)”, um grupo de investigação integrado no “Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo (CEAU)”, unidade de investigação financiada pela entidade nacional Fundação Ciência e Tecnologia, organizou-se na FAUP o Workshop “A Escola Ideal” / “The Ideal School,” com a participação de professores e estudantes provenientes das escolas envolvidas, tendo ainda sido convidado a participar a “Escola Superior de Arte e Design de Matosinhos” (ESAD).

Os trabalhos seguiram um percurso metodológico já experimentado noutros eventos promovidos pela mesma colaboração académica, tratando do tema proposto, “concebendo a escola ideal”, que foi abordado pelos participantes organizados em grupos, para que os estudantes das várias escolas se “cruzassem” na formação dos grupos, no sentido de confrontar as diversas abordagens resultantes de diferentes métodos de ensino.

The Workshop The Ideal School had as its theme the organization of the learning space, but without a place, that is, a project without terrain, thus complementing the traditional training on architecture project, which always or almost always proposes a theme linked to the place, although with a different content, depending on the degree of development of the student’s education, so to speak, in the respective training course.

With the support of the “Centre for Innovation in Architecture and Housing (CIAMH)”, a research group integrated in the “Centre for Architecture and Urban Studies (CEAU)”, a research unit financed by the national entity Science and Technology Foundation, the Workshop “The Ideal School” / “The Ideal School,” was organised at FAUP with the participation of teachers and students from the schools involved, and was also invited to participate in the “School of Art and Design of Matosinhos” (ESAD).

The work followed a methodological path already experienced in other events promoted by the same academic collaboration, dealing with the proposed theme, “conceiving the ideal school”, which was approached by the participants organized in groups, so that the students of the various schools “crossed” in the formation of the groups, in order to confront the different approaches resulting from different teaching methods.

The Workshop coordination team considered this discussion to be one of the fundamental questions of the proposal for academic collaboration between the various schools, since one of the three objectives of the activity would be to promote the discussion of the proposed problem among the students who were part of each group, in order to stimulate the discussion in order to approach the solutions proposed in the groups, in "various voices," that is, with different origins of formation.

Then, based on a conceptual proposal on the part of the students, the critical expression of the teachers of the various organizing schools was promoted, creating a creative environment conducive to the imaginative stimulus that was expected to be the individual response to a project challenge.

The third objective was to arrive at a real three-dimensional form, or to translate the ideas related to each student's project into a model, in order to stimulate the students to express themselves in plastic terms and to prove the result of their imagination, relying on their observation and organizing the theme, compared to the conceived form.

These objectives could be achieved by following a programme that included four working days, where the groups were confronted with criticisms from participating teachers and tutors; that is, each group was asked to present a poster at the end of the day expressing the issues that the group felt were decisive in framing the conception of the ideal school. These criticisms centred on this poster and what represented the ideas of the group, which intended to reflect on those of all the students and those of the group in particular, on the question proposed to guide the discussion of the day, making it clear that there would be another concern the following day, limiting the frequent tendency to "leave open" all possibilities until the final moment of "delivery".

The four working days had a different orientation, in the sense of creating different moments of expression, corresponding to the phases of the projectual process, having been guided by four key words: recognize, organize, represent and build, reinterpreting Le Corbusier's "look / observe / see / imagine / invent," which identifies the transition between looking and seeing as the first moment of the project process. This is the phase in which suggestions, the first impres-

A equipa de coordenação do Workshop considerou essa discussão como sendo uma das questões fundamentais da proposta para a colaboração académica entre as várias escolas, dado que um dos três objetivos da atividade seria promover a discussão do problema proposto entre os estudantes que integravam cada grupo, de modo a estimular a discussão no sentido de abordar as soluções propostas nos grupos, em "várias vozes," ou seja, com diferentes origens de formação.

Então, a partir de uma proposta conceptual por parte dos estudantes, promoveu-se a expressão crítica dos professores das várias escolas organizadoras, criando um ambiente criativo propício que conduz ao estímulo imaginativo que se esperava viesse a ser a resposta individual a um desafio em matéria de projecto.

O terceiro objetivo consistiu em chegar a uma forma tridimensional real, ou de traduzir as ideias relacionadas com o projecto de cada estudante num modelo, de modo a estimular os estudantes a expressar-se em termos plásticos e comprovar o resultado da respetiva imaginação, apoiando-se na respetiva observação e organizando o tema, comparado com a forma concebida.

Estes objetivos poderiam ser alcançados seguindo um programa que incluiu quatro jornadas de trabalho, onde os grupos eram confrontadas com as críticas de professores e tutores participantes; isto é, pediu-se a cada grupo que, no final do dia, apresentasse um cartaz que expressasse as questões que o grupo achasse serem decisivas para enquadrar a concepção da escola ideal. Tais críticas centraram-se nesse cartaz e o que representavam as ideias do grupo, que tinha por intenção refletir sobre as de todos os estudantes e as do grupo em particular, sobre a questão proposta para a orientação da discussão do dia, deixando claro que haveria outra preocupação no dia seguinte, limitando a frequente tendência de "deixar em aberto" todas as possibilidades até ao momento final da "entrega".

As quatro jornadas de trabalho tiveram uma diferente orientação, no sentido de criar diferentes momentos de expressão, correspondendo às fases do processo projectual, tendo sido orientadas por quatro palavras-chave: reconhecer, organizar, representar e construir, reinterpretação o "olhar / observar / ver / imaginar / inventar," de Le Corbusier, que identifica a transição entre olhar e ver como o primeiro momento do processo de projecto. Trata-se da fase em que as sugestões, as primeiras impressões obtidas durante as re-

conhecimento, podem traduzir-se na redescoberta de traços escondidos.

Esta proposta metodológica, que tende a estimular a leitura do problema, baseia-se numa interpretação, que aceita a parcialidade do olhar, ao invés da análise, constituída como descrição do problema.

O primeiro momento do primeiro dia consistiu no reconhecimento, sendo que a palavra-chave **“observar”** passou a ser no final do dia “saber como ver”, ou seja, pôr em destaque as primeiras escolhas do processo de projecto. Entre as diferentes “certezas”, o arquiteto escolhe as suas próprias, “através de um processo que toma medidas, estabelece as hierarquias internas, as tensões que isso induz”, tal como Vittorio Gregotti referiu no tocante ao processo projectual de Álvaro Siza.

E assim entrámos no segundo dia, dedicado a **“organizar.”** Tendo “observado” uma escola em funcionamento durante o primeiro dia, o estudante teve como referência, além da sua experiência pessoal na “sua escola,” as áreas dedicadas às várias atividades que incluem o organismo escolar; assim, no trabalho em grupo, começou a ser discutida a organização do edifício da escola. Existe um percurso obrigatório? Ou será que podemos organizá-lo de maneira diferente? Essa questão foi o ponto de referência da discussão, sendo que, no final do dia, a crítica focou as propostas conceptuais representadas nos vários organigramas para a organização do espaço escolar proposto.

O terceiro dia foi dedicado a **“representar”** e a encorajar a discussão no seio dos grupos, que se centrou nas diferentes escolhas de cada um dos elementos. Isso permitiu o confronto que, para os organizadores do Workshop, era o primeiro objetivo, ou, para comparar no seio de um processo de discussão sobre o tema, as diferentes formações, os vários pontos de vista. E num ambiente coletivo, também foi alcançado o segundo objetivo, ou seja propor um ambiente criativo capaz de permitir que os estudantes utilizem o melhor dos respetivos conhecimentos para argumentarem as razões para as suas escolhas.

Por fim, o quarto dia, **“construir”**, que, na realidade, durou mais algumas horas à noite, permitiu que cada estudante apresentasse o projecto com a sua ideia representada numa forma tridimensional, construída com material de trabalho, mas capaz de ser o arranque da criação individual, que permitiu uma crítica

sions obtained during recognition, can be translated into the rediscovery of hidden traces.

This methodological proposal, which tends to stimulate the reading of the problem, is based on an interpretation, which accepts the bias of the gaze, instead of the analysis, constituted as a description of the problem.

The first moment of the first day consisted in recognition, and the key word **“observe”** became at the end of the day “know how to see”, i.e., highlighting the first choices of the project process. Among the different “certainties”, the architect chooses his own, “through a process that takes action, establishes the internal hierarchies, the tensions that this induces”, as Vittorio Gregotti said regarding the design process of Alvaro Siza.

And so we entered the second day, dedicated to **“organizing.”** Having “observed” a school in operation during the first day, the student had as a reference, besides his personal experience in “his school,” the areas dedicated to the various activities that include the school organism; thus, in group work, the organization of the school building began to be discussed. Is there a compulsory route? Or can we organize it in a different way? This question was the reference point of the discussion, and at the end of the day the critics focused on the conceptual proposals represented in the various organigrams for the organization of the proposed school space.

The third day was dedicated to **“representing”** and encouraging discussion within the groups, which focused on the different choices of each of the elements. This allowed for the confrontation which, for the organizers of the Workshop, was the first objective, or, to compare within a process of discussion on the theme, the different formations, the various points of view. And in a collective environment, the second objective was also achieved, i.e. to propose a creative environment capable of allowing students to use the best of their knowledge to argue the reasons for their choices.

Finally, the fourth day, **“building”**, which actually lasted a few more hours at night, allowed each student to present the project with their idea represented in a three-dimensional form, built with working material, but capable of being the start of the individual creation, which allowed a critique of the student’s

individual process, criticizing that, in the end, included some guests from outside the Workshop work, and these expressed the vision of the different individual project proposals, adding to the internal critique made at the end of the day. In short, the “look from the outside in” is interesting to compare with the “see from the inside”.

During the four days, several scholars studying the problem of learning spaces were called to talk about the subject. This allowed the work to be interrupted at the beginning of the evening, and in addition to the information transmitted, it served as a “pause” in the work process, allowing one to reflect “without the work material” present.

Luigi Spinelli’s text included in this publication, “Azulejos,” shows how this methodology stimulates the student to conceive the project as a journey, defined by phases; from the first choices, one can arrive at the “constructed” forms, which help to clarify creative thinking.

sobre o processo individual do estudante, critica que, no final, incluiu alguns convidados exteriores ao trabalho do Workshop, sendo que estes expressaram a visão das diferentes propostas de projecto individuais, acrescentando-se à crítica interna efetuada no final do dia. Resumindo, o “olhar de fora para dentro” é interessante para comparar com o “ver de dentro”.

Durante as quatro jornadas, vários académicos estudiosos do problema dos espaços de aprendizagem foram chamados a falar sobre o tema. Tal facto permitiu interromper o trabalho no final da tarde, e, para além das informações transmitidas, serviu de “pausa” no processo de trabalho, permitindo refletir “sem o material de trabalho” presente.

O texto de Luigi Spinelli incluído nesta publicação, “Azulejos,” mostra bem como essa metodologia estimula o estudante a conceber o projecto como percurso, definido por fases; a partir das primeiras escolhas, pode chegar-se às formas “construídas”, que ajudam a esclarecer o pensamento criativo.

AZULEJOS

GLAZED TILES

Luigi Spinelli

Professore associato in Composizione architettonica e urbana

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Politecnico di Milano

From the 15th century, Portuguese architectural culture has produced a two-dimensional image that elegantly and readily conveys the seriality of a story, sequenced or composed, to the view and understanding of citizens: thin ceramic tiles with a glazed and decorated surface, mainly square shaped, twelve centimeters on each side. This heritage of the 13th-century *alicatados*, glazed clay slabs laid on floors and walls in the south of the Iberian Peninsula and imported from the Arabs (*azulejo* means “polished stone”) and produced by the potters who cut them off with their pliers, called *alicates*. Originally applied only on rich buildings, due to the difficulty and the relative cost of this cut, they have extended their application with the use of a brass mold and the shape’s subsequent standardization and simplification. Not only ornamentation, but the possibility of composing design and color (cobalt blue, dark brown, copra green, honey yellow, red) according to a rule in which the design comprised four *azulejos* for each motif.

A method of storytelling and cataloguing translated into the modern period through artistic trends and initiatives of a rapidly changing architectural landscape. Used in the early 20th century by Raúl Lino, who abstracted the forms of naturalistic inspiration from the previous century, and from folk tradition in the various local declinations. Defined as “frivolous art” from the nationalist drift for over forty years and subsequently lapsed in the use discour-

La cultura architettonica portoghese ha prodotto a partire dal XV secolo una immagine bidimensionale che trasmette in modo elegante e immediato la serialità di un racconto, organizzato in sequenza oppure composto, alla vista e alla comprensione dei cittadini: le piastrelle sottili in ceramica dalla superficie smaltata e decorata, prevalentemente a forma quadrata di dodici centimetri di lato. Eredità degli *alicatados* del tredicesimo secolo, lastre di argilla smaltata posate su pavimenti e pareti nel sud della penisola iberica e importate dagli Arabi – *azulejo* significa pietra lucidata – e prodotte dai vasai che li ritagliavano con le loro pinze, le *alicates*. Applicate inizialmente solo sugli edifici ricchi, per la difficoltà e il relativo costo di questo taglio, hanno esteso in seguito la loro applicazione con l’utilizzo di uno stampo in ottone e la conseguente standardizzazione e semplificazione della forma. Non solo una ornamentazione, ma la possibilità di comporre disegno e colore – azzurro cobalto, marrone scuro, verde copra, giallo miele, rosso – secondo una regola in cui il disegno coinvolgeva quattro *azulejos* per ogni motivo.

Una modalità di racconto e di catalogazione tradotta nel periodo moderno attraverso le tendenze artistiche e le iniziative di un panorama architettonico in veloce trasformazione. Utilizzata all’inizio del Novecento da Raúl Lino, che rende astratte le forme di ispirazione naturalistica del secolo precedente, e dalla tradizione folclorica nelle diverse declinazioni locali. Definita “arte frivola” dalla deriva nazionalista per più di quarant’anni e conseguentemente decaduta nell’uso

sconsigliato dalle dittature, anche se nel frattempo gli studi di Tomas Ribeiro Colaço pubblicati nel 1938 su *Arquitetura Portuguesa* con la denuncia della sua cessata utilizzazione sono un segnale di vita che cova sotto la cenere. Rinata a partire dagli anni Cinquanta a Lisbona, quando l'intervento della Avenida Infante Santo disegnato da Alberto Pessoa con Hernâni Gandra e João Abel Manta affida la qualità del paesaggio urbano a questo rivestimento, così come nel lavoro di Maria Keil sulla nuova immagine moderna della Metropolitana. Coinvolta nelle sperimentazioni artistiche optical degli anni Sessanta e nell'arte contemporanea degli Ottanta, fino alla recente adozione da parte di Rem Koolhaas / OMA nella sala Vip e nella terrazza sul tetto della Casa da Música di Porto dove, senza alcuna intenzione ironica, maioliche azzurre di Delft richiamano le tradizionali piastrelle locali e il motivo a scacchi chiari e scuri richiama i colori della squadra di calcio del Boavista. Adottata infine in questo workshop "A escola ideal!" per raccontarne l'organizzazione e i risultati del lavoro, dove la tipizzazione delle proposte, inserita in una serie di parametri, procedeva parallelamente alla forte connotazione di personale invenzione degli studenti nella costruzione dello spazio.

Il gruppo di lavoro contrassegnato dalla lettera A, condotto come tutor da Elena Lacruz Alvira, ha lavorato per esempio su configurazioni urbane, composizioni di elementi architettonici riferite ad uno spazio comune di socialità, prevalentemente centrale, coperto o scoperto.

Andrea Bosio scompone e ricompone la sua scuola ideale in due elementi distinti: un volume cilindrico adottato per ciascuna aula e un corridoio basso e vetrato che si snoda a raggiungere una dopo l'altra le aule descrivendo un circuito che definisce uno spazio interno. Un volume più grande degli altri funziona da aula collettiva. Teresa Cabral compone quattro aule a forma trapezoidale a formare una croce interna, spazio scoperto comune, e aggiunge a questa composizione una libera dotazione di altri piccoli edifici di servizio, di cui uno a forma di tribuna, affacciati su uno spazio più ampio. L'interesse di questa proposta è nel disegno dei percorsi, ricavati in negativo dai volumi costruiti. La scuola ideale di Catia Policarpo è un'architettura compatta, serrata attorno a un cortile centrale ma bilanciata nella composizione dinamica delle due ali opposte. Nonostante la sua compattezza, l'edificio si relaziona con lo spazio circostante a verde attraverso scarti volumetrici, come nell'ingresso. Hannu Saumaluoma inverte i canoni tradizionali disseminando piccole aule ret-

aged by dictatorships, even if, in the meantime, the studies of Tomas Ribeiro Colaço published in 1938 on *Arquitetura Portuguesa* with the denunciation of its ceased use are a sign of life that hatches from under the ashes. Reborn in the 1950s in Lisbon, when the intervention work at Avenida Infante Santo, designed by Alberto Pessoa with Hernâni Gandra and João Abel Manta, entrusted the quality of the urban landscape to this covering, as well as in the work of Maria Keil on the new modern image of the Subway. Involved in the optical artistic experimentations of the 1960s and in the contemporary art of the 1980s, until the recent adoption by Rem Koolhaas / OMA in the VIP room and on the roof terrace of the Casa da Música in Porto, where, with no ironic intention, blue majolica tiles by Delft recall the traditional local tiles, as the light and dark checkered pattern is reminiscent of the Boavista football team colors. Finally, adopted at this workshop "A escola ideal!" to tell about the organization and the results of the work, where the typification of the proposals, included in a series of parameters, ran parallel to the strong connotation of the students' personal invention in building the space.

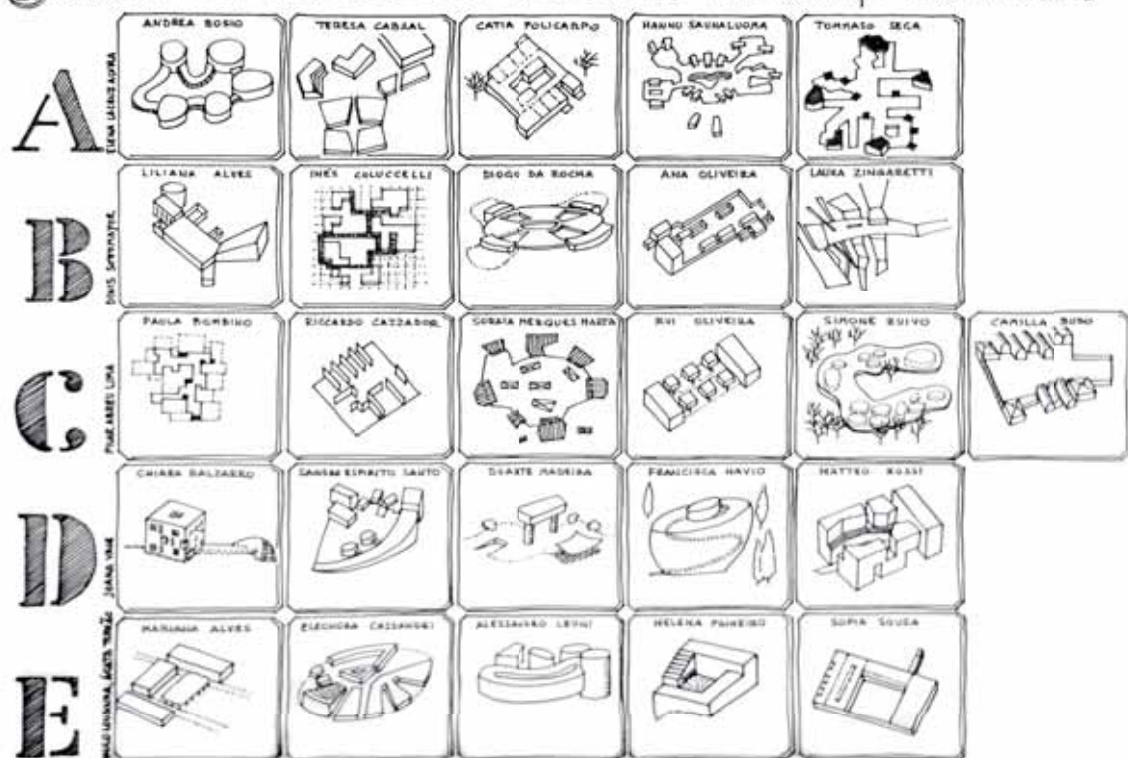
The working group marked by the letter A, conducted under the tutelage of Elena Lacruz Alvira, worked, for example, on urban configurations, compositions of architectural elements referring to a common social area that was mainly central, covered or uncovered.

Andrea Bosio decomposes and recomposes his ideal school into two distinct elements: a cylindrical volume adopted for each classroom and a low and glazed corridor that winds to reach the classrooms one after the other, describing a circuit that establishes an interior space. A volume that's larger than the others serves as a collective hall. Teresa Cabral composes four trapezoidal-shaped classrooms to form an internal cross, a common uncovered space, and adds to this composition a free allocation of other small service buildings, one of which in the form of a tribune, overlooking a larger space. The interest of this proposal is in the design of the routes, negatively obtained from the built volumes. Catia Policarpo's ideal school is a compact architecture, locked around a central courtyard but balanced in the dynamic composition of the two opposing wings. Despite its compactness, the building interacts with the surrounding green space through volumetric scraps, as in the entrance. Hannu Saumaluoma reverses the traditional canons spreading small rectangular class-

a escola ideal!

PROF. RUI BRAS AFONSO, CARLOS MUNO LAZEDA, HELDER CASAL ESTRELO, SAUL CIAMH, PUCO, BANGARA, BOGEM LUIS ESPINELLI, POLINA, NANTYNA, ALDO CRUZ, PAULI DEUS, ROSA FULANO (ELAB. PUCO), ESTRELO PUCO, CDM, LUIS GATELÃO, CIBLIA KAPACONIS

Workshop 2 a 5 Abril 2013



tangolari, unità minime di attività, ai bordi di un unico spazio connettivo coperto, che si estende liberamente sul suolo in varie direzioni. Al centro, la costruzione si ritira lasciando uno spazio profondo per le rappresentazioni all'aperto. In modo analogo, ma geometricamente più controllato nel disegno dello spazio connettivo, la proposta di Tommaso Segà aggiunge ai piccoli elementi uguali delle aule una serie di spazi collettivi più grandi e di forme sempre diverse, al termine delle lunghe braccia che si espandono in ogni direzione.

Seguito da Dinis Sottomayor in qualità di tutor, il gruppo di lavoro B ha assunto atteggiamenti sempre diversi, cinque diverse modalità di approccio compositivo, per un unico obiettivo: quello di relazionarsi con lo spazio circostante.

L'atteggiamento compositivo di Liliana Alves, per esempio, è la composizione di volumi geometrici puri, ciascuno con una forma e funzione diversa, secondo un'immagine che ricorda gli esercizi del costruttivismo russo: una grande sala a sezione triangolare, un alto volume cilindrico, parallelepipedi di forme diverse e recinti interni. Inés Coluccelli organizza una griglia compositiva quadrata, estensibile a piacere, sulla quale muovere i moduli, che si raggruppano e si disperdono secondo aggregazioni funzionali o piccoli edifici isolati. Secondo questa regola e con la stessa dimensione modulare, si snoda il percorso distributivo che raggiunge le varie parti del complesso. La scuola ideale di Diogo Da Rocha è un basso disco circolare ordinato da quattro poli opposti, ciascuno caratterizzato da un padiglione di bordo, un cortile interno, una porzione di terreno esterno. Una composizione di estrema compattezza e autoreferenzialità, che può sicuramente costituire una tipologia scolastica autonoma. La scuola ideale di Ana Oliveira è invece un recinto rettangolare allungato, all'interno del quale si dispongono longitudinalmente i volumi rettangolari delle aule, che condividono l'appartenenza all'interno del recinto. Due edifici più grandi, collocati sul bordo, rappresentano i servizi comuni della scuola. Laura Zingaretti lavora con piani sottili che si scavalcano e si intrecciano, definendo spazi e disponendo luoghi dedicati all'insegnamento. Il risultato è una composizione estremamente dinamica che moltiplica le valenze spaziali e esige un controllo del progetto architettonico.

Le proposte del gruppo di lavoro C, seguito come tutor da Pilar Abreu Lima, sono connotate da un ordine compositivo controllato da un piano sul quale gli oggetti architettonici trovano la loro disposizione.

rooms, minimal units of activity, at the edges of a single covered connective space, which extends freely over the ground in several directions. The building withdraws at the center, leaving a deep space for outdoor performances. Similarly, but geometrically more controlled in the design of the connective space, the proposal by Tommaso Segà adds to the classrooms' small equal elements a series of larger collective spaces and always different forms, at the end of the long arms that expand in every direction.

As observed by Dinis Sottomayor as a tutor, working group B has always assumed different attitudes, five different modes of compositional approach, toward a single objective: relating to the surrounding space.

Liliana Alves' compositional attitude, for example, is the composition of pure geometric volumes, each with a different form and function, according to an image reminiscent of the exercises of Russian constructivism: a large room with a triangular section, a high cylindrical volume, parallelepipeds of different shapes and internal enclosures. Inés Coluccelli organizes a square compositional grid, extensible at will, on which the modules can be moved, which are grouped and dispersed according to functional aggregations or small isolated buildings. According to this rule and with the same modular dimension, the distribution path winds through the various parts of the complex. Diogo Da Rocha's ideal school is a low circular disk arranged by four opposite hubs, each one featuring an edge pavilion, an internal courtyard, a portion of external land. A composition of extreme compactness and self-referentiality, which can certainly constitute a stand-alone school type. By contrast, Ana Oliveira's ideal school is an elongated rectangular enclosure, inside of which the classrooms' rectangular volumes are arranged longitudinally, which share the belonging inside the enclosure. Two larger buildings, located on the edge, serve to house the school's common services. Laura Zingaretti works with thin planes that climb over and intertwine, establishing spaces and arranging places dedicated to teaching. This results in an extremely dynamic composition that multiplies spatial values and requires control of the architectural project.

The proposals of the working group C, as followed by tutor Pilar Abreu Lima, feature a compositional order controlled by a plane on which the architectural objects are arranged.

Thus, the project by Paola Bombino arrays rooms and empty spaces in a flexible composition, with small service units in the passage between the classroom and common space. The latter becomes a maze of cozy places that can take on different configurations according to changes to the classrooms' layout. Riccardo Cazzador's ideal school is rigidly arrayed in vertical sections that outline the spaces' dimensions and hierarchy. The square platform above which these divisions are neatly arranged describes the traces of composition and decomposition work and how the interior spaces relate to each other. Soraiya Merques Marta organizes the architectures of her ideal school on the edges and inside a large, irregularly shaped flat space. While inverting the composition's traditional canons, the classrooms are at the center of the space, and the common buildings, which differ from one another, stand on the edge of the large open space, surrounding the classrooms and multiplying the possible relationships. The ideal school according to Rui Oliveira is perfectly organized in a parallelepiped composition, where two common buildings outline the campus on the short sides and the classrooms are located among them, arrayed in their function like the keys of a typewriter. A central walkway that longitudinally connects the services forms the composition's backbone. The school proposed by Simone Ruivo is also supported on a platform; however, it comprises an organic form, and creeps into the surrounding nature. The objects resting on it are also organic: the classrooms have roundish and elongated shapes of different sizes, and larger objects suggest places of possible collective aggregation. Camilla Bodo proposes the image of a large courtyard separated from the outside by a long gate. On this irregularly-shaped courtyard, long, barrel-covered buildings with an industrial character are lined up with their headers, extending deep towards the outside. An urban image that suggests a school working atmosphere.

The working group bearing the letter D, followed by Joana Vale as its tutor, proposes, for the idea of school, large-scale architectural objects, which, in some cases, directly face with the surrounding territory, involving it.

Chiara Balzarro, for example, concentrates every function in erecting a large cubic building, pierced by loggias and square cavities to enable the architectural quality and lighten its image. A geometric object in an empty territory from which a straight

Così il progetto di Paola Bombino organizza stanze e spazi vuoti in una composizione flessibile, con piccoli nuclei di servizio nel passaggio tra aula e spazio comune. Quest'ultimo diventa un labirinto di luoghi accoglienti che può assumere configurazioni diverse secondo le modifiche alla disposizione delle aule. La scuola ideale di Riccardo Cazzador è rigidamente ordinata da setti verticali che definiscono le dimensioni e la gerarchia degli spazi. La piattaforma quadrata sopra la quale queste divisioni si dispongono ordinatamente descrive le tracce di un lavoro di composizione e scomposizione e le relazioni tra gli spazi interni. Soraiya Merques Marta organizza sui bordi e all'interno di un grande spazio piano, di forma irregolare, le architetture della sua scuola ideale. Invertendo i canoni tradizionali della composizione, le aule stanno al centro dello spazio, e gli edifici comuni, diversi tra loro, si appoggiano sul limite del grande spiazzo, circondando le aule e moltiplicando le possibili relazioni. La scuola ideale di Rui Oliveira è perfettamente organizzata in una composizione a parallelepipedo, dove due edifici comuni definiscono il campus sui lati corti e le aule sono contenute tra questi, ordinate nella loro funzione come i tasti di una macchina per scrivere. Un viale centrale che collega longitudinalmente i servizi costituisce la spina dorsale della composizione. La scuola proposta da Simone Ruivo è anch'essa appoggiata su una piattaforma, che ha però una forma organica, e si insinua nella natura circostante. Organici sono anche gli oggetti appoggiati su di essa: le aule hanno forme rotondeggianti e allungate, di dimensioni diverse, e gli oggetti più grandi suggeriscono luoghi di possibile aggregazione collettiva. Camilla Bodo propone l'immagine di un grande cortile separato dall'esterno da un lungo cancello. Su questo cortile di forma irregolare si allineano con le loro testate lunghi edifici, coperti a botte e dal carattere industriale, allungati in profondità verso l'esterno. Un'immagine urbana che suggerisce un'atmosfera operaia della scuola.

Il gruppo di lavoro contrassegnato dalla lettera D, seguito come tutor da Joana Vale, propone per l'idea di scuola oggetti architettonici a grande scala, che in alcuni casi si confrontano direttamente con il territorio circostante, coinvolgendolo.

Chiara Balzarro, per esempio, concentra tutte le funzioni nella costruzione di un grande edificio cubico, perforato da logge e cavità quadrati per consentirne la qualità architettonica e alleggerire l'immagine. Un oggetto geometrico in un territorio vuoto da quale parte un percorso rettilineo che raggiunge un avam-

posto aperto sul paesaggio. La scuola ideale di Sandra Espirito Santo è caratterizzata da un lungo edificio curvo, ad altezza crescente, che definisce lo spazio nel quale sono contenuti gli altri oggetti che rendono possibile il funzionamento di una scuola, disposti per gemmazione da questo edificio o lungo un sentiero a zig zag, come le piccole aule rettangolari. L'immagine proposta da Duarte Madeira si impone nel territorio come unico oggetto sospeso, un parallelepipedo orizzontale di grandi dimensioni, accessibile dal sottosuolo e raggiungibile in alto attraverso le due lunghe gambe circolari. Per contrasto, a fianco, un leggero foglio sospeso ai margini della radura copre possibili funzioni all'aperto. Francisca Navio organizza tutte le funzioni lungo un percorso a spirale che risale il perimetro esterno di un edificio enorme, appoggiato come un vaso su un terreno alberato. L'inizio del percorso è una sottile appendice posata sul terreno, mentre in cima all'edificio è un terrazzo circolare con al centro un volume cilindrico, termine del percorso. Matteo Rossi propone una architettura a grande scala scavata al suo interno e generata dall'operazione del levare materia da una massa compatta a forma di parallelepipedo. Le funzioni sono così affacciate su uno spazio interno concavo e allungato, sistemato a gradoni, luogo comunitario aperto sul lato corto.

Anche il gruppo di lavoro E, seguito da Ágata Terrão, ha lavorato su grandi oggetti architettonici che fanno riferimento a figure geometriche pure, isolate nel territorio per la autoreferenzialità del loro volume, ma in alcuni casi proponendone una possibile crescita per addizione.

È il caso della scuola ideale di Mariana Alves, che organizza longitudinalmente volumi parallelepipedo bassi della stessa dimensione, costruiti o solamente coperti, lungo due strade parallele che non hanno una soluzione di conclusione, suggerendo una possibile e auspicabile estensione in lunghezza delle tipologie adottate. La figura circolare di Eleonora Cassandri è organizzata all'interno del suo perimetro, ma lascia aperto in alcuni tratti il recinto per una possibile crescita centrifuga. Le diverse parti della scuola di dispongono sulla traccia circolare a terra, organizzate per spicchi triangolari e strade radiali, comprendendo nel disegno un teatro all'aperto, una piazza triangolare, corpi di fabbrica di diverso spessore. La scuola ideale di Alessandro Leoni organizza le sue parti lungo una galleria, circuito di distribuzione e luogo collettivo, dalla forma organica e allungata. I volumi alti che sono attraversati da questo corridoio hanno forma cilindrica e sono composti tra

path emerges that reaches an outpost which open up toward the landscape. The ideal school according to Sandra Espirito Santo features a long curved building, with increasing height, which outlines the space containing the other objects, thereby enabling the school to operate, arranged by outcroppings from this building or along a zigzag path, like the small rectangular classrooms. The image proposed by Duarte Madeira asserts itself in the territory as the only suspended object, a large horizontal parallelepiped, accessible from underground and reachable at the top through the two long circular legs. By contrast, on the side, a light sheet suspended at the edge of the clearing covers possible outdoor functions. Francisca Navio organizes all the functions along a spiral path that goes up the outer perimeter of a huge building, leaning like a vase on a tree-lined ground. The start of the path is a thin adjunct laid on the ground, while the top of the building comprises a circular terrace with a cylindrical volume in the middle, at the end of the path. Matteo Rossi proposes a large-scale architecture excavated inside and generated by the operation of removing material from a parallelepiped-shaped compact mass. The functions thus overlook a concave and elongated internal space, arranged in steps, a community site open on the short side.

Also the working group E, as followed by Ágata Terrão, has worked on large architectural objects that refer to pure geometric figures, identified in the territory by the self-referentiality of their volume, but in some cases proposing possible growth by addition.

This is the case of the ideal school according to Mariana Alves, which longitudinally organizes low parallelepiped volumes of the same size, built or only covered, along two parallel roads that do not have a conclusion solution, suggesting a possible and desirable lengthwise extension of the adopted types. The circular figure devised by Eleonora Cassandri is organized within its perimeter, but leaves the fence open for some possible centrifugal growth. The different parts of the school are arranged on the circular imprint on the ground, arrayed by triangular segments and radial roads; the design includes an open theater, a triangular plaza, and factory buildings of varying thickness. The ideal school according to Alessandro Leoni arrays its parts along a gallery, distribution circuit and collective site, with an organic and elongated shape. The high cylindrical volumes that are crossed by this corridor comprising each

other to form the image of a castle or a factory in children's imagination. A circuit is always the ideal school according to Helena Pinheiro: the large building is wrapped around itself, with changes in height and direction; it builds a composition around a square courtyard, opening its exposure in one direction and absorbing the height differences of the land where it is located. Finally, to Sofia Sousa, the ideal school is an ordered object of limited height, proportioned in the composition of full and empty volumes, all of the same height. The bodies of the classrooms and common services are arrayed around a closed courtyard, while on the opposite side a thin, covered volume decisively signals the path from the outside.

A subject of debate on its ideal construction, the theme of the school environment has always required architects to draft an intense production of spatial shapes and architectural objects; however, the relationship between the teaching model and the impact on the organization of space has not always been integrated between architecture and the educational system. The conveyance of content for this system must, therefore, also come from work on the configuration of volumes and architectural spaces, actual messengers of education of pedagogical values alongside teachers.

An interesting combination was that of the phases for verifying the issues dealt with from time to time, which was built in a daily calendar through the following: recognition of space by visiting a school and identification of the place; the organization of space and the development of an intervention program; spatial depiction with a proposal for transformation; space control and a communication model.

The wall of the ideal school - or, if you prefer, the ideal school wall - is covered with the proposals of students participating in the workshop, with the proactive pieces of a mosaic, commonly resulting from an experience of sharing and growth. The answers to the question that were asked, which forced them to reflect and to propose, have been traced back to a taxonomic and comparative vision, in order to understand the results of a research. However, experimenting also offers the possibility of exchanging the location of each proposal for new and different classifications, linked to the type, to the relationship with the context or to self-referencing, to the modalities of social interaction within the academic community, as to many other criteria, and restart the game.

loro a formare l'immagine di un castello o di una fabbrica nell'immaginario dei bambini. Sempre un circuito è la scuola ideale di Helena Pinheiro: il grande edificio si avvolge su se stesso, cambia di quota e di direzione, costruisce una composizione attorno ad un cortile quadrato, aprendo la sua esposizione in una direzione e assorbendo le differenze di quota del terreno sul quale si inserisce. La scuola ideale di Sofia Sousa, infine, è un oggetto ordinato di altezza limitata, proporzionato nella composizione di volumi pieni e vuoti, tutti della stessa altezza. I corpi delle aule e dei servizi comuni si organizzano attorno ad un cortile chiuso, mentre sul lato opposto un sottile volume coperto segnala decisamente il percorso dall'esterno.

Oggetto di dibattito sulla sua costruzione ideale, il tema dell'ambiente scolastico ha sempre richiesto agli architetti una intensa produzione di forme spaziali e oggetti architettonici, ma non sempre il rapporto tra il modello di insegnamento e le ricadute nell'organizzazione dello spazio hanno trovato una integrazione tra architettura e sistema educativo. La veicolazione di contenuti per questo sistema deve venire quindi anche dal lavoro sulla configurazione dei volumi e degli spazi architettonici, veri e propri messaggeri di educazione di valori pedagogici al fianco degli insegnanti.

Una articolazione interessante è stata quella della fasi di verifica delle tematiche affrontate di volta in volta, che si costruiva in un calendario giornaliero attraverso: il riconoscimento dello spazio attraverso la visita ad una scuola e l'identificazione del luogo; l'organizzazione dello spazio e l'elaborazione di un programma di intervento; la rappresentazione dello spazio con una proposta di trasformazione; il controllo dello spazio e un modello di comunicazione.

La parete della scuola ideale - o, se volete, la parete ideale della scuola - è rivestita con le proposte degli studenti partecipanti al workshop, tasselli propositivi di un mosaico che è il risultato comune di un'esperienza di condivisione e di crescita. Le risposte alla domanda posta, che li ha costretti a riflettere e a proporre, è stata ricondotta a una visione tassonomica e comparativa, per potere comprendere i risultati di una ricerca. Ma la sperimentazione offre anche la possibilità di scambiare la collocazione di ogni proposta per nuove e diverse classificazioni, legate alla tipologia, alla relazione con il contesto o all'autoreferenzialità, alle modalità di interazione sociale all'interno della comunità scolastica, come a tanti altri criteri, e ricominciare il gioco.

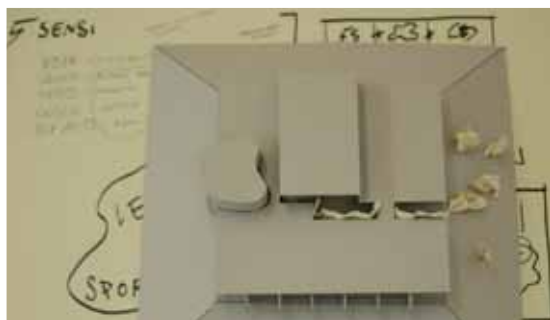
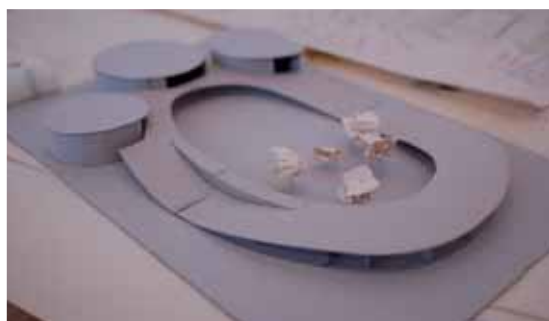
IMAGENS

Paulo Lousinha

João Cruz









CONTRIBUIÇÕES

“SCUOLE-MODELLO” DEL XX SECOLO. IN CONTINUITÀ TRA INTERNO ED ESTERNO / LUCE, ARIA E SALUBRITÀ / SPAZI COME LUOGHI: IDEE E MODELLI PER LA SCUOLA CONTEMPORANEA.

Barbara Bogoni

Ricercatore in Composizione architettonica e urbana

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani. Scuola di Architettura e Società
Polo Territoriale di Mantova. Politecnico di Milano

“La scuola è il luogo in cui sentiamo parlare di cose del tutto nuove; il luogo in cui ci rigeneriamo, formiamo il nostro spirito e la nostra mentalità [...] Possiamo godere di gradevoli aperture sul verde, sotto il cielo azzurro, o soffrire in un angolo che ci ispira paure incontrollate, dietro a mobili troppo ingombranti. [...] Nei nostri sogni ci capita di essere rallegrati o angosciati da impressioni risalenti all’infanzia che provengono dalle precoci sensazioni di paura o di gioia che questi elementi hanno suscitato spesso”, Richard Neutra.¹

“School is the place where we hear about completely new things; the place where we regenerate, form our spirit and our mentality [...] We can enjoy pleasant openings on green space, under the blue sky, or suffer in a corner that inspires uncontrolled fears, behind furniture that is too bulky. [...] In our dreams we happen to be rejoiced or distressed by impressions dating back to childhood that come from the precocious feelings of fear or joy that these elements have often aroused”, Richard Neutra.¹

1.

Educare è l’azione di un soggetto o della società tutta che coinvolge processi e strumenti per trasmettere da una generazione all’altra il patrimonio delle conoscenze, i valori, le tradizioni su cui si basa e che giustificano la sua stessa esistenza.

1.

Educating is the action of a subject or of society as a whole involving processes and tools for conveying, from one generation to another, the heritage of knowledge, values, and traditions on which it is based and which justify its very existence.

¹ Citazione di Richard Neutra in Elena Cao, Antonio Piva (a cura di), La scuola primaria. Il pensiero provvisorio, Gangemi editore, Roma 2011.

¹ Quote by Richard Neutra in Elena Cao, Antonio Piva (reviewed by), Primary school. Temporary thinking, Gangemi editore, Roma 2011.

The term "education" derives from the Latin "educare", which has two origins and two different meanings: *édere*, which means "to feed," and *ex-dúcere*, which means "to take out." The first meaning refers to the natural process that allows the growth of the individual, the other to the possibility of promoting one's development, to "get them out" from a condition of immaturity. Both meanings describe a fundamental dimension of education, namely the relational one: in fact, the process involves the presence of two distinct subjects, who feed themselves and others, who "draw out" and who "are drawn out". The communicative flow between the two subjects moves the cultural contents from the most to the least competent, but also the ways of thinking and acting of the social community to which both belong. It is precisely the communication processes that allow young people to "learn," as learning is the cultural outcome of an educational social relationship.

Teaching, therefore, is a natural process, because any relationship between subjects with different degrees of competence can lead to the conveyance of knowledge, and this natural process permeates the entire social structure at several levels.

Learning, for the learner, is also the necessary path of access to the social identity in which he can recognize himself as belonging, and represents, for society, the necessary reception to integrate each new member into his own cultural system for the purpose of his survival.

Imparting education is the task of specific agencies in charge of this function, the main ones being the school and the family. It is the duty of parents and teachers to promote the development of children and pupils for achieving their complete training and social integration. The path of young people is to discover, through implicit or explicit learning, social rules, information and general knowledge in order to be recognized as complete subjects, able to promote growth, development and knowledge.

The School, in its different orders, degrees and disciplinary articulations, represents the Educational Institution responsible for conveying knowledge of the highest degree, extent and complexity. The school, the main place of reference for outlining individual skills and, therefore, pedagogical guidelines, in many (but not all) societies, is one of the most important areas of political, economic and social investment,

Il termine "educazione" deriva dal latino "educare", che ha due origini e due significati diversi: *édere*, che significa "alimentarsi" ed *ex-dúcere* che significa "tratte fuori". Il primo significato si riferisce al processo naturale che consente la crescita dell'individuo, l'altro alla possibilità di promuovere lo sviluppo di qualcuno, di "farlo uscire" da una condizione di immaturità. Entrambi i significati descrivono una dimensione fondamentale dell'educazione, cioè quella relazionale: il processo prevede, infatti, la presenza di due soggetti distinti, chi si alimenta e chi alimenta, chi "trae fuori" e chi "viene tratto fuori". Il flusso comunicativo tra i due soggetti fa transitare dal più al meno competente i contenuti culturali, ma anche i modi di pensare e di agire della comunità sociale cui entrambi appartengono. Sono proprio i processi comunicativi che consentono ai giovani di "apprendere" e l'apprendimento è l'esito culturale di una relazione sociale a carattere educativo.

Insegnare, perciò, è un processo naturale, perché qualsiasi relazione tra soggetti con gradi diversi di competenza può portare alla trasmissione delle conoscenze, e questo processo naturale permea a più livelli l'intera struttura sociale.

Imparare è, altresì, per il discente, il necessario percorso di accesso all'identità sociale in cui potrà riconoscersi come appartenente, e rappresenta, per la società, il necessario accoglimento per integrare ogni nuovo membro nel proprio sistema culturale al fine della sua sopravvivenza.

Impartire l'educazione è compito di specifiche agenzie deputate a questo, di cui le principali sono la scuola e la famiglia. Genitori e insegnanti hanno il dovere di promuovere lo sviluppo di figli e allievi per il raggiungimento della loro formazione completa e della loro integrazione sociale. Il percorso dei giovani è di scoprire, attraverso l'apprendimento implicito o esplicito, le regole sociali, le informazioni e le conoscenze generali nell'ottica di sentirsi riconoscere come soggetti completi, in grado di promuovere la crescita, lo sviluppo e il sapere.

La Scuola, nei suoi diversi ordini, gradi e articolazioni disciplinari, rappresenta l'Istituzione educativa preposta alla trasmissione delle conoscenze di più alto grado, ampiezza e complessità. E' la scuola, sede principale di riferimento per la definizione delle competenze individuali e perciò degli indirizzi pedagogici, in molte società (ma non in tutte) è uno tra i più

importanti ambiti d'investimento politico, economico e sociale, pensata come fucina del potenziale umano interprete dello sviluppo politico, economico e sociale del futuro.

Gli spazi dell'educazione offerti dalla scuola sono perciò in relazione diretta con il progredire dell'evoluzione sociale e con la velocità con cui questa evoluzione ha luogo. E' evidente che nel mondo contemporaneo, i cui processi dinamici e istantanei non ammettono ritardi o rallentamenti, l'edificio scolastico dovrebbe attivare percorsi di adattamento, trasformazione e innovazione non sempre compatibili con i contesti temporali, ambientali e culturali in cui essa viene pianificata, programmata, progettata, realizzata e, alla fine, messa in funzione.

La scuola contemporanea è perciò, fin dal suo nascere, una struttura obsoleta, se non viene concepita come spazialità in continua trasformazione.

2.

L'interpretazione e l'organizzazione dello spazio scolastico sono strettamente legate all'immagine di scuola, che una società sostiene e deriva dalla tradizione culturale, economica, storica, ambientale cui essa stessa appartiene: per questo, come ogni spazio architettonico è in grado di descrivere i valori, i significati e l'identità del gruppo sociale che lo ha prodotto, così gli spazi dell'educazione esprimono le rappresentazioni che, nel tempo, gli educatori hanno del bambino, dell'insegnante e degli stessi processi di insegnamento e apprendimento.

Nella storia possiamo, infatti, discernere le diverse convenzioni culturali, sociali e politiche che hanno condotto a riconoscere o disconoscere le qualità del bambino e, di conseguenza, a realizzare spazi valorizzanti e stimolanti, piuttosto che insignificanti o addirittura inibitori delle sue potenzialità.

Perciò, i luoghi dell'educazione scolastica sono il frutto di molte sperimentazioni progettuali condotte nel tempo per risolvere la dialettica tra approccio pedagogico e strumenti/ambienti atti al suo compimento.

L'edificio scolastico, inteso come struttura differenziata e identitaria, nasce solo in tempi recenti, quando la formazione diviene un processo essenziale per la società e per lo sviluppo della personalità umana, quindi

conceived as a breeding ground for human potential that interprets the future's political, economic and social development.

The educational spaces provided by the school are, therefore, directly related to the progress of social evolution and to the rate at which this evolution takes place. It is evident that in the contemporary world, whose dynamic and instantaneous processes do not allow for delays or slowdowns, the school building should activate paths of adaptation, transformation and innovation not always compatible with the temporal, environmental and cultural contexts in which it is planned, programmed, designed, brought about and finally put into operation.

The contemporary school, if it is not conceived as a continually transforming space since its inception, is therefore an obsolete structure.

2.

The interpretation and organization of the school space are closely linked to the image of the school, which a society sustains and derives from the cultural, economic, historical, environmental tradition to which it belongs. For this reason, just as every architectural space is able to describe the values, the meanings and the identity of the social group that produced it, so, too, the spaces of education express the representations that, over time, the educators have of the child, of the teacher and the teaching and learning processes themselves.

In history we can, in fact, recognize the different cultural, social and political conventions that have led us to recognize or disregard the qualities of the child and, consequently, to create enhancing and stimulating spaces, rather than insignificant or even inhibiting his/her potential.

Therefore, the places of school education are the result of many design experiments carried out over time to resolve the dialectic between pedagogical approach and tools / environments suited to its accomplishment.

The school building, understood as a differentiated and recognizable structure, has arisen only in recent times, when training has become an essential process for society and for developing the human personality, hence,

when culture is made accessible to all social and economic classes.

For a long time, the term "school" was not synonymous with a specific system of architectural habits, since the educational functions are mainly carried out in environments intended for other uses, adapted to teaching only if necessary.

However, the subject has aroused great interest since ancient times.

Then, the dialectic education / learning is oriented to training a complete citizen, with objectives ranging from forming young experts to be allocated to the administrative functions of the state (Egyptians), efficient and learned soldiers (Persians), or strong soldiers (Sparta), citizens trained in the arts, ready for peace and war (Athens), citizens of good culture, with different specializations, capable of doing politics, managing the State and the territory, great strategists of military tactics (Rome).

While the existence of scholastic institutions in the ancient world has been recognized since the 4th millennium, among the Mesopotamian peoples, the existence of specific buildings has not been detected in these.

In the ancient world education would take place mostly outdoors. In Egypt, children would sit on woven mats and write on terracotta fragments with brushes and straws, while in Rome, although there were no dedicated school buildings, lessons would be held either outdoors or in rooms such as tabernae and pergulae, as children would rarely use stools while writing on waxed tablets with a stylus. Emperor Hadrian would found the first university in history: the Athenaeum Romanum, a large, amphitheater-shaped room that could accommodate a large number of listeners.

Ancient Rome's scholastic organization strongly influences psychological developments and the structure of education throughout the Middle Ages, while envisaging exclusively humanistic training imbued with strong religious symbolism.

Elementary education is extended to everyone, so alongside the private tutors of the feudal lords and the rich, schools arise in monasteries, where one could learn reading, writing and arithmetic. The monasteries, cultural and receptive centers distributed in

nel momento in cui la cultura viene resa accessibile a tutte le classi sociali ed economiche.

Per molto tempo al termine scuola non ha corrisposto uno specifico sistema di consuetudini architettoniche, poiché le funzioni educative venivano svolte prevalentemente in ambienti destinati ad altri usi, solo all'occorrenza adattati alla didattica.

Ma, il tema ha comunque suscitato grande interesse fin dall'antichità.

Allora, la dialettica educazione/apprendimento è indirizzata alla formazione di un cittadino completo, con obiettivi che variavano dal formare giovani esperti da destinare alle funzioni amministrative dello stato (Egizi), soldati efficienti e colti (Persiani) o forti (Sparta), cittadini addestrati nelle arti, pronti per la pace e per la guerra (Atene), cittadini di buona cultura, con specializzazioni diverse, capaci di far politica, gestire lo Stato e il territorio, grandi strateghi esperti di tattiche militari (Roma).

È riconosciuta l'esistenza di istituzioni scolastiche nel mondo antico fin dal IV millennio, presso i popoli mesopotamici, ma non è stata rilevata, in questi, l'esistenza di specifici edifici preposti.

Nel mondo antico l'educazione si svolge per lo più all'aperto. In Egitto i bambini siedono su stuoie intrecciate e scrivono su cocci di terracotta con pennelli e cannuce, mentre a Roma, pur non esistendo edifici scolastici dedicati, le lezioni si tengono o all'aperto o in stanze come le tabernae e le pergulae, raramente i bambini usano gli sgabelli e scrivono su tavolette cerate con penna e inchiostro. Sarà l'imperatore Adriano a fondare la prima università della storia, l'Athenaeum Romanum, un'ampia sala a forma di anfiteatro atta ad accogliere un grande numero di ascoltatori.

L'organizzazione scolastica della Roma antica influisce fortemente sugli sviluppi psicologici e sulla struttura dell'educazione per tutto il Medioevo, che prevede una formazione esclusivamente umanistica imprugnata di un forte simbolismo religioso.

L'istruzione elementare è estesa a tutti, perciò accanto ai precettori privati dei feudatari e dei ricchi, sorgono scuole nei monasteri, dove si può imparare a leggere, a scrivere e a far di conto. Ai monasteri, centri culturali e ricettivi distribuiti nei territori vasti, si affiancano le scuole parrocchiali e diocesane dei centri urbani, che si evolvono, in secondo momento, nelle università.

Agli inizi del Quattrocento nascono i primi collegi, per un'attività formativa totalizzante e continua, ma ancora nel Rinascimento non esiste un'edilizia scolastica vera e propria, e l'educazione si svolge in forma privata presso le abitazioni di allievi o insegnanti.

Le scuole umanistiche di quest'epoca, di Vittorino da Feltre e Guarino Guarini in Italia, di Erasmo a Rotterdam, del tedesco Johannes Sturm, di Michel de Montaigne in Francia e di Juan Luis Vives in Spagna, ebbero un vastissimo successo in tutta Europa e influenzarono gli educatori successivi per più di quattro secoli.

Nel XVI secolo, Giovanni Ravizzi scrive il "De modo in scholis servando", il primo trattato sull'edilizia, igiene e arredamento della scuola, ponendo l'attenzione su una tipologia fino ad allora sconosciuta, ma che ancora non viene pensata come edificio indipendente, perciò le scuole continuano a essere incluse nelle case e nei palazzi signorili.

Con il finire del Cinquecento e nel Seicento il sistema scolastico è diviso tra le scuole ecclesiastiche (che formano il clero) e quelle laiche, private e comunali, che si diffondono nei territori, innalzando il tasso di alfabetizzazione.

Questo processo evolve nel Settecento, in cui i principi illuministi favoriscono la diffusione culturale sostenendo l'uguaglianza e il libero accesso all'istruzione laica a tutti i cittadini.

Nell'Ottocento e nel Novecento il processo si compie definitivamente, sancendo il concetto di istruzione scolastica come necessaria e naturale, universale, obbligatoria.

Nel XIX secolo, nelle scuole di Boston e di New York, nasce il primo organismo scolastico, inteso nella sua identità tipologica, come edificio non adattato ma progettato e realizzato con espliciti intenti educativi.

A partire dagli inizi del XX secolo, la psicologia dell'educazione ha iniziato a studiare i processi di apprendimento e di insegnamento nelle scuole e a individuare i fattori ambientali che agiscono sull'acquisizione della conoscenza, sull'emozionalità e sul benessere dell'individuo coinvolto nel processo educativo.

E' evidente la stretta relazione tra metodo pedagogico e spazi della scuola.

the vast territories, are flanked by the parish and diocesan schools in urban centers, which later evolve into universities.

While the first colleges emerged in the early fifteenth century, for a continuous, all-embracing training activity, also in the Renaissance there was no actual school building, as education took place privately in the homes of students or teachers.

The humanistic schools of this era, of Vittorino da Feltre and Guarino Guarini in Italy, of Erasmo from Rotterdam, of Germany's Johannes Sturm, of Michel de Montaigne in France and of Juan Luis Vives in Spain, all experienced huge success throughout Europe and influenced later educators for over four centuries.

In the sixteenth century, Giovanni Ravizzi wrote "De modo in scholis servando," the first treatise on the school's building, hygiene and furnishings, focusing on a type that was previously unknown, but which was not yet thought of as an independent building. This is why schools kept being part of homes and palaces.

With the late sixteenth century and in the seventeenth century, the school system was divided between the ecclesiastical schools (which formed the clergy) and the secular, private and municipal schools, which were scattered throughout the territories, thus raising the literacy rate.

This process evolved in the eighteenth century, where the Enlightenment principles promoted cultural dissemination by supporting equality and free access to lay education for all citizens.

In the nineteenth and twentieth centuries, the process is definitively completed, while establishing the concept of school education as necessary and natural, universal, mandatory.

In the 19th century, at schools in Boston and New York, the first school body emerged, understood in its typological identity as a building that was not adapted but designed and built for an explicit educational purpose.

From the early 20th century, the psychology of education has begun to study the learning and teaching processes in schools and to identify environmental factors that act on acquiring knowledge, emotionality and well-being for the individual involved in the educational process.

The close relationship between pedagogical method and school spaces is evident.

In fact, as shown by the strong impact of pedagogical theories of the late nineteenth and early twentieth centuries, the revolution in the relationship between teacher and learner, which, for the first time in history, gives the latter a leading role, influences the evolution of learning spaces, modifying the classroom's spatial organization, the arrangement of the furnishings, the characters of the spaces, more flexible and less authoritarian, open to a process of continuous and autonomous planning.

With the theoretical contribution of Maria Montessori, Italy gave a decisive contribution to the typological definition of the school, conceived as a simple architectural body and in direct contact with nature: a system of pavilions or "houses", different for each group of fifteen to twenty students, distributed around a central space with common services.

In the latter half of the twentieth century, in Europe, it is Germany that strongly defines the spatial characteristics of the school, with the innovative subdivision of the school building into classrooms, the separation of the teachings by orders and degrees and the planning of their distribution in the territory, and also a rigorous functional and typological definition, the study of the classrooms' natural lighting, the specification of the number of pupils per classroom and of the furnishings suited to each age level.

Since the 1930s, schools have spread widely in large and small urban centers, meeting the pedagogical, hygienic and spatial needs of a constantly increasing community: initially simple, consisting of the systematic grouping of all the same classrooms and a block of toilets, the type of school evolves toward more complex systems, which gradually incorporate recreational salons, reading rooms, refectories and canteens, gyms, laboratories, parks, gardens and sports facilities. The school's facility is organized into self-sufficient functional units connected to a common life center, with the auditorium, the library, the theater, while being open to the neighborhood. This scheme would constitute the school building's programming basis since the late 1950s, at a time when we are witnessing the definitive transition from the corridor type, to aggregative systems based on nuclei, very flexible in space and time.

Infatti, come ha dimostrato il forte impatto delle teorie pedagogiche di fine Ottocento e dei primi Novecento, la rivoluzione nel rapporto tra docente e discente, che, per la prima volta nella storia, affida a quest'ultimo un ruolo di primo piano, influisce sull'evoluzione degli spazi dell'apprendimento, modificando l'organizzazione spaziale dell'aula, la disposizione degli arredi, i caratteri degli spazi, più flessibili e meno autoritari, aperti a un processo di pianificazione continuo e autonomo.

Con l'apporto teorico di Maria Montessori, l'Italia dà un importante contributo alla definizione tipologica della scuola, pensata come organismo architettonico semplice e a diretto contatto con la natura: un sistema di padiglioni o "case", distinte per ogni gruppo di quindici-venti allievi, distribuiti intorno a uno spazio centrale con i servizi comuni.

Nella seconda metà del XX secolo, in Europa, è la Germania a delineare con decisione i caratteri spaziali della scuola, con l'innovativa suddivisione dell'edificio scolastico in aule, la separazione degli insegnamenti per ordini e gradi e la pianificazione della loro distribuzione nel territorio, e anche una rigorosa definizione funzionale e tipologica, lo studio dell'illuminazione naturale delle aule, la precisazione del numero di scolari per aula e degli arredi adeguati a ciascun livello d'età.

Dagli anni Trenta, le scuole si diffondono capillarmente nei grandi e piccoli centri urbani, facendo fronte ai bisogni pedagogici, igienici e spaziali di una collettività in costante aumento: inizialmente semplice, composto dal raggruppamento sistematico di aule tutte uguali e di un blocco di servizi igienici, il tipo della scuola si evolve verso sistemi più complessi, che incorporano via via saloni ricreativi, sale di lettura, refettori e mense, palestre, laboratori, parchi, giardini e strutture sportive. L'impianto della scuola viene organizzato in unità funzionali autosufficienti collegate a un centro di vita comune, con l'auditorium, la biblioteca, il teatro, e aperte anche al quartiere. Questo schema costituirà la base programmatica dell'edilizia scolastica a partire dalla fine degli anni Cinquanta, quando si assiste al definitivo passaggio dalla tipologia a corridoio, a sistemi aggregativi per nuclei, molto flessibili nello spazio e nel tempo.

3.

Il tema distributivo è quello che più ha interessato la ricerca dal dopoguerra in poi, e che ha promosso l'esplorazione di schemi in grado di soddisfare le esigenze pedagogiche che dai primi anni del Novecento, hanno cambiato il punto di vista sul bambino e sulla sua formazione, orientando a interpretare la scuola non come Istituzione obbligatoria e assistenziale, ma come luogo di crescita spontanea e globale.

Le tipologie scolastiche elaborate e consolidate nel tempo hanno avuto successo in relazione allo specifico momento storico in cui sono sorte e alla più o meno accentuata propensione politica ad affrontare e sostenere la questione della formazione dei giovani, e a prendere conseguenti provvedimenti legislativi.

La ricerca architettonica da allora a oggi ha elaborato una vasta quantità di schemi aggregativi e distributivi, composizioni volumetriche, forme, geometrie, colori, testimoni di un acceso interesse disciplinare nei confronti dell'edificio scolastico, che realizza e interpreta il valore sociale e culturale dell'"abitare gli spazi dell'educazione". I molti e differenti schemi aggregativi e distributivi fondano comunque il tipo scolastico² sempre sulla relazione tra aule e spazi accessori, che definisce due modelli, consolidatisi in epoche e in contesti diversi, lo schema a corridoio e lo schema a unità funzionali.

Lo **schema a corridoio**, il più ricorrente nella prima metà del XX secolo, deriva dall'esperienza delle scuole razionaliste ed è caratterizzato dalla sequenza di aule contigue, tutte uguali tra loro per geometria e dimensione, distribuite da lunghi corridoi. L'aula costituisce l'unico spazio pedagogico istituzionalmente riconosciuto e tutti gli altri locali, potenziali luoghi di socializzazione e di formazione, sono posti in posizione secondaria e pensati come semplici spazi di servizio.

Questo schema a corridoio si è dimostrato stabile nel tempo, non avendo registrato particolari trasformazioni morfologiche se non lo spostamento rigido del corridoio dalla posizione centrale a quella laterale o

2) Il testo rielabora alcuni contenuti della ricerca "L'evoluzione dell'edificio della scuola primaria italiana, tra architettura e pedagogia" condotta dall'autrice con Eleonora Cassandri, in occasione della stesura della sua tesi di laurea, Politecnico di Milano, Scuola di Architettura Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni, Polo Territoriale di Mantova, a.a. 2014-2015.

3.

The distribution topic is the one that most interested research since the post-war period, and that has promoted a deeper look into schemes able to satisfy the emerging pedagogical needs. Since the early years of the twentieth century, those schemes have changed the point of view on the child and on his/her training, aiming at interpreting the school not as a compulsory and assistance-related institution, but as a place for spontaneous and overall growth.

The scholastic typologies developed and consolidated over time have been successful in relation to the specific historical moment in which they arose and the more or less accentuated political propensity to face and support the issue of training young people, and to take subsequent legislative measures.

Since then, the architectural research has elaborated a vast quantity of aggregative and distributive schemes, volumetric compositions, shapes, geometries, colors, which are testimonies of a strong disciplinary interest toward the school building, which realizes and interprets the social and cultural value of "inhabiting the spaces of education." The many and different aggregative and distributive schemes, however, always base the scholastic type² on the relationship between classrooms and accessory spaces, which outlines two models, consolidated in different eras and contexts: the corridor scheme and the functional unit scheme.

The **corridor scheme**, the most common in the first half of the twentieth century, derives from the experience of the rationalist schools and is characterized by the sequence of adjoining classrooms, all the same for geometry and size, distributed by long corridors. The classroom is the only institutionally recognized pedagogical space and all the other rooms, potential places of socialization and training, are placed in a secondary position and designed as simple service spaces.

This corridor scheme has proved to be stable over time, having not recorded particular morphological transformations other than the corridor's rigid movement from the central position to the lateral or exter-

2) The text re-elaborates some contents of the research entitled "The evolution of the Italian primary school building, between architecture and pedagogy" conducted by the author with Eleonora Cassandri, on the occasion of writing her thesis, Polytechnic of Milan, Urban Architecture School and Construction Engineering, Mantova Territorial Center, 2014-2015 academic year.

nal position, with the creation of distribution systems at the gallery.

In the **functional unity scheme** the long corridors give way to space cores which, thanks to the combinatory freedom with which they can be aggregated, articulate internal relations and produce ever different environmental conditions.

The functional unit presents itself as a complex space, composed of several parts, corresponding to the different complementary activities (the classrooms, connected directly to the toilets, the changing rooms, the stores). It is recognizable as an "independent unit" and represents the "minimal" generating nucleus, whose combination with others produces a sort of "urban landscape", characterizing the internal and external spaces.

The corridor and functional unit distribution models constitute the two development matrices of the subsequent building types and their evolutions.

esterna, con la realizzazione di sistemi distributivi a ballatoio.

Nello **schema a unità funzionali** i lunghi corridoi lasciano il posto a nuclei spaziali che, grazie alla libertà combinatoria con cui possono essere aggregati, articolano le relazioni interne e producono condizioni ambientali sempre diverse.

L'unità funzionale si presenta come uno spazio complesso, composto di più parti, corrispondenti alle diverse attività complementari (le aule, collegate direttamente ai servizi igienici, gli spogliatoi, i depositi). Essa è riconoscibile come "unità indipendente" e rappresenta il nucleo generatore "minimo", la cui combinazione con altri produce una sorta di "paesaggio urbano", caratterizzante gli spazi interni ed esterni.

I modelli distributivi a corridoio e a unità funzionali costituiscono le due matrici di sviluppo dei conseguenti tipi edilizi e delle loro evoluzioni.

MODELLO DISTRIBUTIVO DISTRIBUTION MODEL	TIPO EDILIZIO BUILDING TYPE	EVOLUZIONE DEL TIPO TYPE EVOLUTION
Schema a corridoio (aula-scuola, scuola-caserma, ballatoio) Corridor scheme (school classroom, barracks school, gallery)	Scuola a blocco Block school	Blocco accorpato Merged block
	Scuola estesa o all'aperto Extended or outdoor school	A croce Cross-shaped
		A padiglioni o all'aperto In pavilions or outdoor
		A pettine "Comb-style" school
Unità funzionale (padiglione, nuclei-base) Functional unit (pavilion, core-based)	Scuola a piastra "Plate-style" school	Con vuoto interno With an internal vacuum
	Open plan	
	Scuola-strada Street school	

La **scuola a blocco** è un'applicazione dello schema a corridoio che mette a sistema più aule contigue mediante percorsi lineari di dimensioni minime, atti alla esclusiva funzione di distribuzione.

L'edificio generalmente inserito nel tessuto urbano compatto ne garantisce la continuità ponendosi a diretto contatto con la strada, su cui affacciano gli spazi interni principali. Il corridoio è posto sul retro, mentre gli spazi di servizio sono agli estremi, a volte con accessibilità diretta dall'esterno, per consentire un loro utilizzo anche fuori dagli orari scolastici (palestre, biblioteche, etc.).

La successiva evoluzione del modello compatto a blocco è innescata dall'affermarsi delle teorie attiviste nella scuola, comparse già a fine Ottocento ma rivisitate dagli anni Quaranta del secolo scorso dai pedagogisti moderni tra cui lo statunitense John Dewey e l'italiana Maria Montessori, che promuovono una differente articolazione e organizzazione degli spazi (laboratori, sale multiuso) e dei complessi scolastici nella loro interezza, fondando l'educazione sulla scoperta della personalità umana e considerando la socialità, la collaborazione, la sperimentazione pratica e il lavoro di gruppo come nodi centrali dell'educazione.

Un esempio fondamentale del tipo edilizio a blocco è dato dal progetto "Apollo Schools" di Herman Hertzberger per le due scuole primarie gemelle di Amsterdam, Montessori School e Willemspark School, realizzato tra il 1980 ed il 1983.

L'impostazione planimetrica deriva dall'applicazione del metodo montessoriano: l'interno restituisce l'immagine di una grande casa, con le aule raggruppate intorno alla sala centrale, considerata il cuore dell'edificio, dove si svolgono alcune attività didattiche non previste all'interno delle aule. Il fine di proteggere i bambini dall'alto livello d'inquinamento ambientale e acustico del quartiere suggerisce il carattere introverso dell'edificio sviluppato tutto verso l'interno, che si presenta all'esterno come organismo compatto e unitario.

I due blocchi, distinti volumetricamente e strutturalmente, sono connessi da una gradinata, con un patio aperto centrale sul quale affacciano gli ambienti scolastici. Il patio, che funziona da fulcro delle relazioni collettive, riceve luce dall'alto e da finestre laterali, presentandosi come stanza urbana aperta, luminosa e vivace. (Figg. 1, 2, 3, 4)

The **block school** is an application of the corridor scheme that sets up more adjoining classrooms through linear routes of minimum size, suited to the exclusive distribution function.

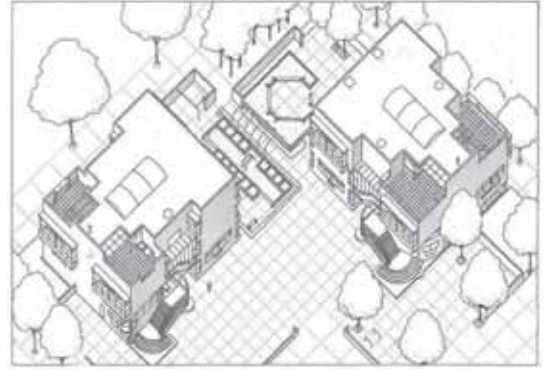
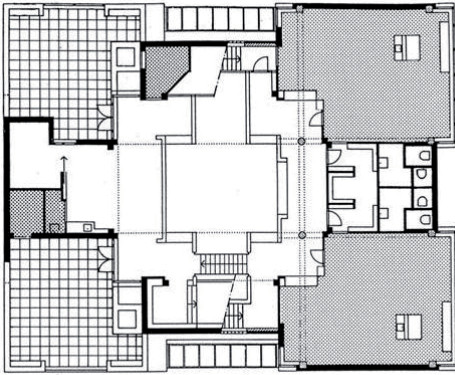
The building, generally inserted in the compact urban fabric, guarantees its continuity by placing itself in direct contact with the street, overlooked by the main interior spaces. The corridor is on the back, while the service spaces are at both ends, sometimes with direct access from the outside, to allow their use even outside school hours (gyms, libraries, etc.).

The subsequent evolution of the compact block model is triggered by the assertion of activist theories in the school, which appeared in the late nineteenth century but revisited from the 1940s by modern pedagogues including American John Dewey and Italian Maria Montessori, who promoted a different articulation and organization of spaces (laboratories, multipurpose rooms) and school complexes in their entirety, founding education on the discovery of human personality and considering sociality, collaboration, practical experimentation and group work as a central nodes of education.

A key example of the block-type construction is the "Apollo Schools" project by Herman Hertzberger for the two twin primary schools of Amsterdam (Montessori School and Willemspark School), built between 1980 and 1983.

The planimetric setting derives from the application of the Montessori method: the interior renders the image of a large house, with the classrooms grouped around the central hall, considered the heart of the building, where some unplanned educational activities are conducted inside the classrooms. The aim of protecting children from the district's high level of environmental and noise pollution suggests the introverted character of the building developed inward, which presents itself as a single compact body.

The two volumetrically and structurally distinct blocks are connected by a staircase, with the school rooms overlooking a central open patio. The patio, which acts as the focus of collective relationships, receives light from above and from side windows, presenting itself as an open, bright and lively urban room. (Fig. 1, 2, 3, 4)



The block school evolves in two opposite directions: on the one hand, the merging of the block (with further articulations into both “C-shaped planimetry” and “with an internal void scheme”); on the other, the expansion towards the outside. This latter case radically changes the scheme’s structure, orienting it to the definition of a completely new model, which is the so-called outdoor school.

The **unified block school’s** distribution model corresponds to the corridor scheme with several flanking or overlapping blocks, producing a more complex articulation of volumes, while preserving the structure’s identity and recognizeability.

In most cases, the flanking of building structures produces a C-shaped distribution, with the long side intended for the corridor-style system and the short sides for services and accessory rooms.

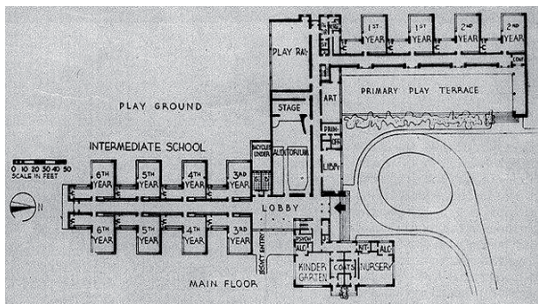
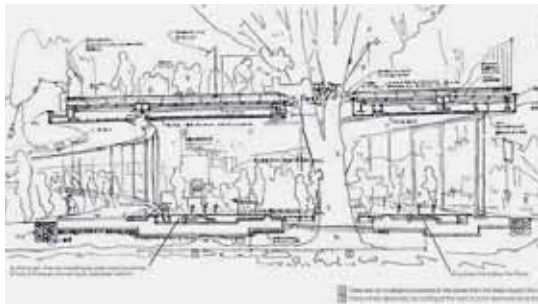
In the **block school with internal void** the open space is the central place around which the classrooms gravitate, presenting a distribution system on the classroom-corridor model with an annular gallery surrounding the courtyard.

La scuola a blocco si evolve in due direzioni opposte: da una parte l’accorpamento del blocco (con articolazioni ulteriori in “planimetria a C” e “con vuoto interno”), dall’altra l’espansione verso l’esterno. Questo secondo caso modifica radicalmente la struttura dello schema indirizzandolo alla definizione di un modello completamente inedito, che è la cosiddetta scuola all’aperto.

Il modello distributivo della **scuola a blocco accorpato** è quello dello schema a corridoio con affiancamento o sovrapposizione di più blocchi, che producono una più complessa articolazione di volumi, pur preservando l’identità e la riconoscibilità della struttura.

L’affiancamento dei corpi edilizi produce nella maggior parte dei casi una distribuzione a C, con il lato lungo destinato al sistema aule-corridoio e i lati corti ai servizi e ai locali accessori.

Nella **scuola a blocco con vuoto interno** lo spazio aperto è il luogo centrale intorno al quale gravitano le aule, che presentano un impianto distributivo sul modello ad aula-corridoio con un ballatoio anulare che circonda la corte.

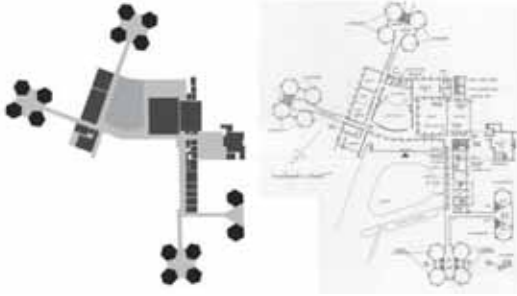


Il recente Asilo Fuji Sekichi Kato di Takaharu e Yui Tezuka, realizzato a Tokio, in Giappone (2007), interpreta il tema del vuoto come essenza dello stesso “fare scuola”. Costruito intorno agli alberi preesistenti, l’edificio ha una pianta perfettamente ovale, solo apparentemente rigida, con una distribuzione interna degli spazi fluida e aperta, e stimola il movimento del bambino tra interno ed esterno e la sua autonomia nella gestione degli arredi e delle attrezzature fisse e mobili. (Figg. 5, 6, 7)

The recent Fuji Sekichi Kato Kindergarten by Takaharu and Yui Tezuka, built in Tokyo, Japan (2007), interprets the theme of emptiness as the essence of “making school” itself. Organized around pre-existing trees, the building has a perfectly oval layout, only apparently rigid, with an internal distribution of fluid and open spaces, and stimulates the movement of the child between the inside and the outside and its autonomy in managing fixed and mobile furniture and equipment. (Fig. 5, 6, 7)

Il tipo della **scuola all’aperto o estensiva** si sviluppa parallelamente, e tende ad ampliare la scuola verso gli spazi esterni attraverso l’aggregazione di blocchi-base, con una organizzazione spaziale e distributiva sempre diversa. L’impostazione generalmente razio-

The type of the **outdoor or extensive school** is developed in parallel, and tends to expand the school toward external spaces through the aggregation of base blocks, with a spatial and distributive organization that is always different. The projects’ generally ra-



tionalist approach characterizes the buildings, which present traditional patterns in the configuration of the classroom-corridor sequence, with juxtaposed bodies, which are freely distributed on the ground, with orientations aimed to obtaining optimum natural lighting conditions in the interiors.

The potentialities provided by the repeatability and aggregative freedom of the base blocks allow the school building to easily adapt to different environmental contexts and to expand over time, as also shown by the experiments on prefabrication conducted in the 1960s, which made possible the first possibilities of greater versatility and adaptability in outlining distribution models.

In the outdoor schools developed from the rationalist scheme of the hall-corridor the construction of a close relationship between exterior and interior is vital, so the one-storey building, often completely glazed, extends into the green spaces, with which unity, continuity and permeability are achieved.

The type develops in keeping with the bodies' linear and horizontal course, according to prevailing compositional schemes: the cross-shaped scheme, composed of a central body from which one or more independent and autonomous arms extend in the distribution and internal spatial equipment, and the comb scheme, comprising a sequence of parallel bodies containing different functions: the canteen, the gymnasium, the laboratories, the auditorium, "hooked" to the main linear element of the classrooms.

In the cross and comb patterns the parts detached from the central body are never related to each other except through the spaces interposed outside them, which represent the building's connective tissue (see the project by Eero and Eiel Saarinen for the Crow Island School, Winnetka, Illinois, 1939-1940. Fig. 8, 9)

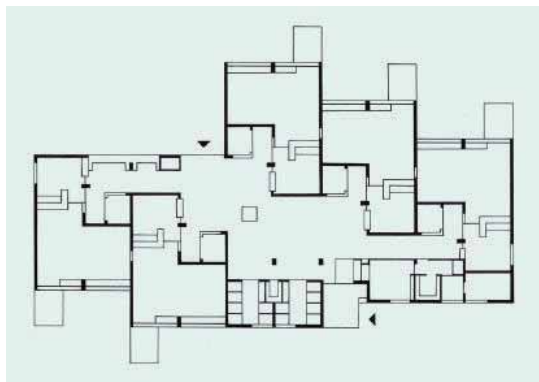
nalista dei progetti caratterizza gli edifici, che presentano schemi tradizionali nella configurazione della sequenza aula-corridoio, con corpi giustapposti, che si distribuiscono liberamente sul terreno, orientati a ottenere le condizioni ottimali d'illuminazione naturale negli interni.

Le potenzialità offerte dalla ripetibilità e libertà aggregativa dei blocchi-base consentono all'edificio scolastico di adattarsi facilmente a diversi contesti ambientali e di espandersi nel tempo, come hanno dimostrato anche le sperimentazioni sulla prefabbricazione condotte negli anni Sessanta, che hanno reso possibile le prime ipotesi di maggiore versatilità e adattabilità nella definizione dei modelli distributivi.

Nelle scuole all'aperto sviluppate dallo schema razionalista dell'aula-corridoio è fondamentale la costruzione di uno stretto rapporto tra esterno e interno, perciò l'edificio, a un solo piano, spesso completamente vetrato, si estende negli spazi verdi, con i quali realizza unità, continuità e permeabilità.

Il tipo si sviluppa seguendo un andamento lineare e orizzontale dei corpi, secondo schemi compositivi prevalenti: lo schema a croce, composto da un corpo centrale da cui dipartono uno o più bracci indipendenti e autonomi nella distribuzione e nelle dotazioni spaziali interne, e lo schema a pettine, composto da una sequenza di corpi paralleli contenenti diverse funzioni, la mensa, la palestra, i laboratori, l'auditorium, "agganciati" all'elemento lineare principale delle aule.

Negli schemi a croce e a pettine le parti che si staccano dal corpo centrale non sono mai relazionate tra loro se non attraverso gli spazi esterni a esse interposti, che rappresentano il tessuto connettivo dell'edificio (si veda il progetto di Eero ed Eiel Saarinen per la Crow Island School, Winnetka, Illinois, 1939-1940. Figg. 8, 9)



In particolare, lo schema a croce, che nasce come reinterpretazione del modello distributivo aula-corridoio, raggiunge un così alto livello di articolazione del rapporto volume-spazio aperto, da definire il nuovo modello distributivo a unità funzionali.

La **scuola a padiglioni** porta a compimento il processo di dilatazione dei corpi verso gli spazi aperti esterni e verso la natura (con attività didattiche all'aperto) e rappresenta una specie di evoluzione dello schema a pettine.

In una fase intermedia, questa tipologia unisce le caratteristiche del tipo a blocco con quelle della scuola estensiva, eliminando i lunghi corridoi e ottenendo, così, una significativa riduzione delle superfici, con conseguente contenimento dei costi di costruzione.

La forte sinergia tra orientamenti economici e sperimentazioni spaziali spinge a una riorganizzazione della didattica, che è prevista, in questo schema, in spazi indifferenziati, polifunzionali e flessibili, dotati di arredi con contenitori multiuso e di pareti mobili attrezzate. L'aula tradizionale è sostituita da ambienti-laboratorio polifunzionali, che non interpretano più la dipendenza tra forma e funzione.

Così, la scuola intesa come istituzione e come struttura rigida lascia il posto a un organismo trasformabile e capace di interagire in modo flessibile con le attività sempre diverse che è chiamato a ospitare.

Esempi importanti di tipo edilizio scolastico esteso, con sviluppo all'aperto o schema a padiglioni, sono la Scuola di Delft di Herman Hertzberger (1960-1981) (Figg. 12-15) e la Scuola Heathcote di Scarsdale a New York, progettata da Perkins & Will nel 1953, quest'ultima basata sul concetto di ripetibilità non seriale di un nucleo base di quattro aule di forma esagonale dispo-



In particular, the cross-shaped pattern, which emerged as a reinterpretation of the classroom-corridor distribution model, reaches such a high level of articulation of the open volume-space relationship, to outline the new distribution model to functional units.

The **school in pavilions** completes the bodies' dilation process toward both external open spaces and nature (with outdoor teaching activities) and represents a sort of evolution of the comb pattern.

In an intermediate phase, this type combines the characteristics of the block type with those of the extensive school, doing away with the long corridors and thus obtaining a significant reduction of the surfaces, with a subsequent containment of construction costs.

In this scheme the strong synergy between economic trends and spatial experimentation leads to a reorganization of teaching, which is envisaged in undifferentiated, multifunctional and flexible spaces, equipped with furniture with multi-purpose containers and equipped mobile walls. The traditional classroom is replaced with multi-functional laboratory environments, which no longer interpret the dependence between form and function.

Thus, the school understood as an institution and as a rigid structure gives way to a transformable body capable of flexibly interacting with the always different activities that it is called to host.

Important examples of extended school building types, with open-air development or pavilions, include the Delft School by Herman Hertzberger (1960-1981) (Fig. 12-15) and the Scarsdale Heathcote School in New York, designed by Perkins & Will in 1953, the latter based on the concept of non-serial repeatability of a basic nucleus of four hexagonal-shaped class-



rooms arranged around a central space that houses the activities common to classes and related services.

A glazed corridor connects the cores to the central body, which houses the atrium, administration, the laboratories, the common rooms and the library. (Fig. 10, 11)

Since the 1970s Aldo Rossi has presented, in several school projects, a rereading of “monumentalism,” by applying its typological precision, thus evoking its strength.

In the “Salvatore Orrù” elementary school, in Fagnano Olona (Varese), built between 1972 and 1976, we find all the elements that define Rossi’s point of view on the school: the bodies’ systematic organization around a central square, total flexibility of the classrooms separated by mobile partitions, as well as creation of large outdoor spaces for collective activities.

The Olona school, designed to provide the child with the tranquility needed for learning and the distance from external dispersive noise, is a small city built around the central square where the different uses take on precise spatial and volumetric configurations. (Fig. 16, 17)



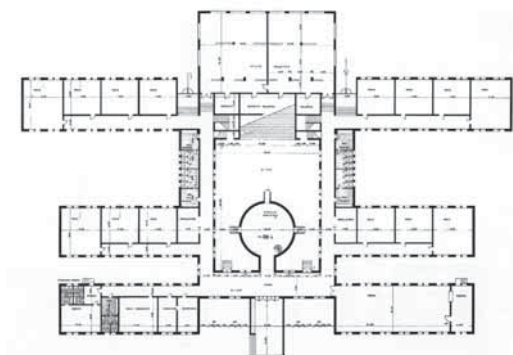
ste intorno a uno spazio centrale che ospita le attività comuni alle classi e i relativi servizi.

Un corridoio vetrato collega i nuclei al corpo centrale, che ospita l’atrio, la direzione, i laboratori, le sale comuni e la biblioteca. (Figg. 10, 11)

A partire dagli anni Settanta del secolo scorso Aldo Rossi presenta, in diversi progetti di scuole, una rilettura del “monumentalismo”, attraverso l’applicazione del suo rigore tipologico, di cui rievoca la forza.

Nella scuola elementare “Salvatore Orrù” di Fagnano Olona (Varese), realizzata tra il 1972 e il 1976, si ritrovano tutti gli elementi che tracciano il punto di vista di Rossi sulla scuola: sistematica organizzazione dei corpi attorno a una piazza centrale, totale flessibilità delle aule separate da setti mobili, creazione di ampi spazi esterni per attività collettive.

La scuola di Olona, progettata in modo da garantire al bambino la tranquillità necessaria all’apprendimento e la lontananza dal frastuono dispersivo esterno, è una piccola città costruita attorno alla piazza centrale dove le diverse destinazioni d’uso assumono precise configurazioni spaziali e volumetriche. (Figg. 16, 17)





Il tipo della **scuola a piastra** raccoglie al suo interno tutte le attività e gli spazi che nel tipo a blocco erano distribuiti in padiglioni separati contenenti palestre, piscine, teatri, laboratori, mense, uniti al corpo principale attraverso collegamenti coperti. La scuola a piastra si colloca in una posizione intermedia tra la scuola a blocco, di cui ripropone l'impianto volumetrico, e la scuola estesa, a cui si avvicina per l'estensione planimetrica.

L'impianto distributivo può essere sia del tipo ad aula-corridoio, con articolate connessioni tra gli spazi interni, sia del tipo a unità funzionali raccolte sotto una stessa copertura (in questo caso i percorsi coperti diventano la spina centrale di collegamento).

Le scuole a piastra hanno generalmente uno sviluppo planimetrico su uno o due piani e sono di grandi dimensioni, ospitando spesso cicli scolastici di diverso grado.

Con l'obiettivo di migliorare le condizioni di illuminazione degli ambienti più interni, il tipo a piastra si è evoluto nel più articolato tipo a piastra con vuoto/i interno/i, cortili più o meno grandi che contengono spazi di pertinenza della scuola e che consentono l'ingresso della luce naturale attraverso vetrate verticali e la visibilità dell'ambiente esterno.

L'El's Colors' Kindergarten di RCR Arquitectes, realizzato a Manlleu, Barcellona nel 2005, ha un assetto planimetrico lineare, con due corpi longitudinali a un solo piano che accolgono gli ambienti scolastici distinti per fasce d'età, collegati trasversalmente da un volume a ponte contenente spazi polivalenti. Lungo i due edifici si sviluppa uno spazio aperto longitudinale

The **"plate school"** type includes all the activities and spaces that, in the block type, were distributed in separate pavilions containing gyms, swimming pools, theaters, laboratories, canteens, joined to the main body through covered connections. The "plate school" is located in an intermediate position between the block school, whose volumetric plant is proposed, and the extended school, which is approached by the planimetric extension.

The distribution system can be of both the classroom-corridor type, with articulated connections between the internal spaces, and the functional unit type gathered under the same roof (in this case, the covered paths become the central connection hub).

"Plate schools" are generally arrayed on one or two floors with large dimensions, often hosting school cycles of different degrees.

With the aim of improving the lighting conditions of the innermost environments, the plate type has evolved into the more articulated plate type with internal space(s), more or less large courtyards containing spaces belonging to the school, allowing natural light to enter through vertical windows and the visibility of the external environment.

The El's Colors' Kindergarten by RCR Arquitectes, made in Manlleu, Barcelona in 2005, has a linear planimetric structure, with two longitudinal single-storey bodies that accommodate the school environments distinguished by age groups, transversely connected by a bridge volume containing multi-purpose spaces. Along the two buildings, there is an open longitudinal

space for free activities, a kind of road well connected to the interior spaces facing large windows.

The linearity of the plant corresponds to an accentuated volumetric articulation of simple juxtaposed and overlapping elements, accentuated by the effects of transparency and reflection of the multicolored external surfaces. (Fig. 18, 19, 20)

Like the "plate school," even the **open-plan** building type is placed in an intermediate position between the block diagram, with the hall-corridor distribution and the functional unit scheme.

Among the objectives that led to outlining this new type is the surface containment by doing away with corridors and the grouping in succession of undifferentiated environments intended for classrooms for teaching, separated from each other by equipped walls or furniture service containers to the environments.

In the project never realized for the Darmstadt School, dated 1951, Hans Scharoun, adhering to the activist theories founded on the need to enhance the relationship between man and the environment and on strengthening the child's intuitive abilities, intended as pre-eminent learning tools, experiments a totally innovative space, in which he abolishes the space prioritized by the corridor type and assigns the building a non-authoritarian character, conceived in terms of activity rather than of classrooms. He comes up with a solution that interprets the educational institution as "intermediary" between individual and society, between family and state, with an articulation of distributed volumes combining the example of an urban settlement organized in neighborhoods, with buildings distributed by a road, the so-called "encounter route." From the idea of a school-structure as a set of autonomous function parts connected through equally autonomous elements (functionalist conception), Scharoun reaches the concept of school as an "organism," a structure characterized by the fluidity and elasticity of the system and the fusion between external and internal environments. The Darmstadt school "is formed", as a summation of "functional units," from the aggregation of classrooms distributed without corridors, interspersed with common areas, service rooms and places for "free stay" or for other more or less structured activities.

per le attività libere, una specie di strada ben connessa con gli spazi interni che vi si affacciano attraverso ampie vetrate.

Alla linearità della pianta corrisponde un'accentuata articolazione volumetrica di elementi semplici giustapposti e sovrapposti, accentuata dagli effetti di trasparenza e di riflessione delle superfici esterne multicolori. (Figg. 18, 19, 20)

Come la scuola a piastra, anche il tipo edilizio **open plan** si colloca in posizione intermedia tra lo schema a blocco, con distribuzione aula-corridoio e lo schema a unità funzionali.

Tra gli obiettivi che hanno spinto alla definizione di questa nuova tipologia è il contenimento delle superfici attraverso l'eliminazione dei corridoi e il raggruppamento in successione di ambienti indifferenziati destinati alle aule per la didattica, separati tra loro da pareti attrezzate o da mobili contenitori di servizio agli ambienti.

Hans Scharoun, nel progetto mai realizzato per la Scuola di Darmstadt, del 1951, aderendo alle teorie attiviste fondate sulla necessità di valorizzare il rapporto tra uomo e ambiente e sul potenziamento delle capacità intuitive del bambino, intese come preminenti strumenti di apprendimento, sperimenta uno spazio totalmente innovativo, nel quale abolisce lo spazio gerarchizzato dalla tipologia a corridoio e assegna all'edificio un carattere non autoritario, pensato in termini di attività e non più di aule. Egli elabora una soluzione che interpreta l'istituzione scolastica come "intermediaria" tra individuo e società, tra famiglia e Stato, con un'articolazione di volumi distribuiti a pettine sull'esempio di un insediamento urbano organizzato in quartieri, con edifici distribuiti da una strada, il cosiddetto "percorso dell'incontro". Dall'idea di una scuola-struttura come insieme di parti-funzioni autonome connesse tra loro attraverso elementi altrettanto autonomi (concezione funzionalista), Scharoun giunge al concetto di scuola come "organismo", una struttura caratterizzata dalla fluidità ed elasticità dell'impianto e dalla fusione fra gli ambienti esterni e quelli interni. La scuola di Darmstadt "si forma", come sommatoria di "unità funzionali", dall'aggregazione delle aule distribuite senza corridoi, intervallate dagli spazi comuni, i locali di servizio e i luoghi per la "permanenza libera" o per altre attività più o meno strutturate.



La scuola è suddivisa in quattro distretti, ciascuno con uno spazio comune, orientato a ospitare diversi momenti della vita scolastica (giocare, formare, sviluppare la personalità, vivere in comune dentro e fuori, nella scuola e nel quartiere), ciascuno contenente un circuito destinato a diverse fasce d'età.

The school is divided into four districts, each with a common area, aimed to accommodating different moments of school life (play, train, develop the personality, living in and around, in the school and in the neighborhood), each containing a circuit designed for different age groups.

L'area destinata ai bambini più piccoli è chiusa e raccolta, con aperture verso sud; gli spazi per le classi di età intermedia sono orientati a est e posti in una relazione mediata e rassicurante con il mondo esterno e con la comunità interna; il "quartiere aperto", destinato ai più grandi è pensato per rafforzare lo sviluppo delle diverse personalità sociali, è il luogo dell'incontro per tutti gli alunni e ha anche il compito di demarcare il confine tra scuola e quartiere. (Fig. 21)

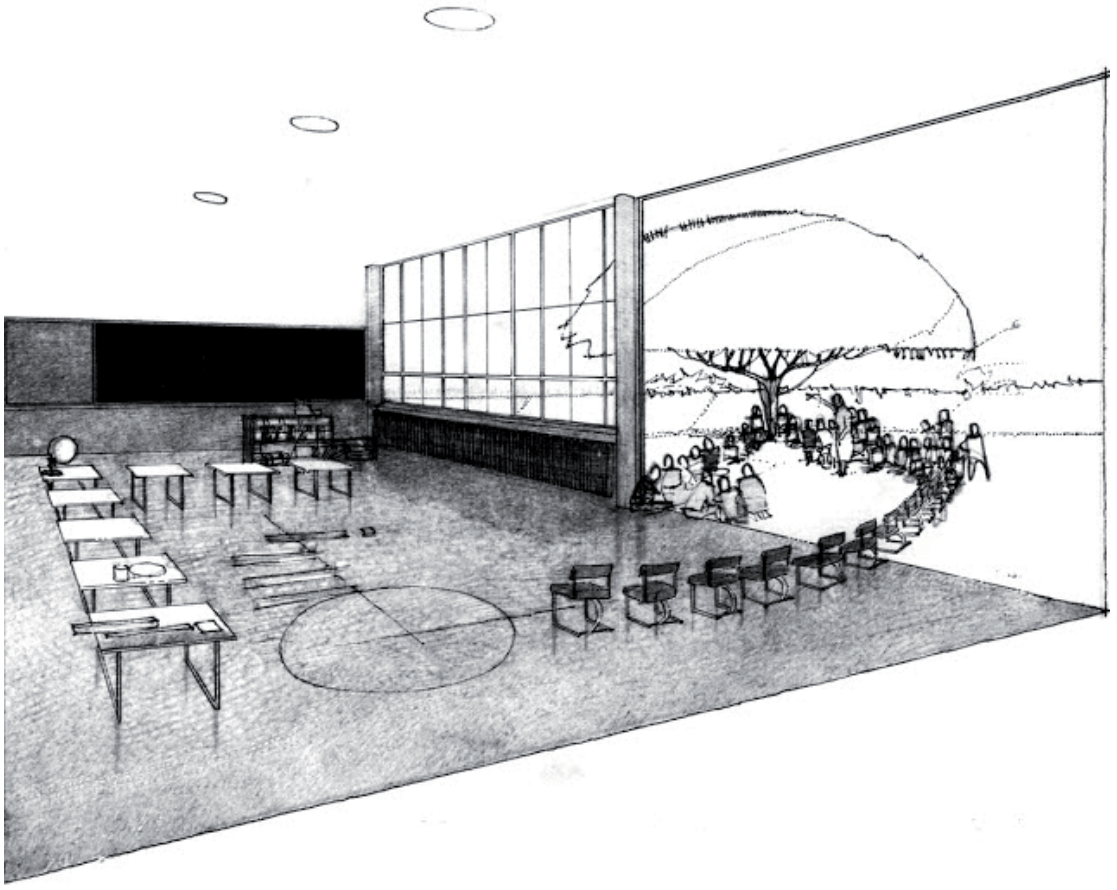
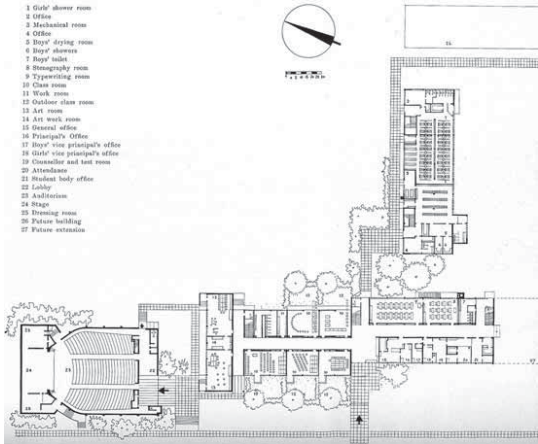
The area for younger children is closed off and cozy, with openings to the south; the spaces for intermediate age classes face east and are placed in a mediated and reassuring relationship with the outside world and with the internal community; the "open district," intended for the older children, is designed to strengthen the development of the various social figures; it is the meeting place for all the students and also has the task of demarcating the border between the school and the neighborhood. (Fig. 21)

La pianta della Secondary School dell'Orestad College, a Copenhagen, realizzata nel 2007 dallo studio 3XN Architects esemplifica straordinariamente il concetto di scuola open plan, con una distribuzione fluida degli elementi spaziali e volumetrici sulla superficie coperta e contenuta dal blocco. (Fig. 22, 23, 24, 25)

The layout of the Orestad College Secondary School, in Copenhagen, designed in 2007 by the 3XN Architects studio, exemplifies the concept of open-plan school, with a fluid distribution of the spatial and volumetric elements on the covered surface and contained by the block. (Fig. 22, 23, 24, 25)

Nei complessi scolastici più estesi e articolati per varietà e diversità degli spazi si verifica una perdita di

- 1 Girls' shower room
- 2 Office
- 3 Mechanical room
- 4 Office
- 5 Boys' drying room
- 6 Boys' shower
- 7 Boys' toilet
- 8 Menstruology room
- 9 Typewriting room
- 10 Class room
- 11 Work room
- 12 Outdoor class room
- 13 Art room
- 14 Art work room
- 15 Special office
- 16 Principal's Office
- 17 Boys' vice principal's office
- 18 Girls' vice principal's office
- 19 Counselor and test room
- 20 Attendance
- 21 Student body office
- 22 Lobby
- 23 Auditorium
- 24 Stage
- 25 Dressing room
- 26 Picture building
- 27 Future extension



identità dell'edificio, che appare frammentato e disomogeneo. Questo fenomeno è dovuto alle addizioni, nel tempo, di nuovi volumi ad edifici riconducibili al tipo a piastra o a blocco con vuoto interno, e ha prodotto edifici così variegati, da essere paragonati ai tessuti urbani complessi, sebbene essi siano comunque in grado di creare quella forte coesione tra l'edificio scolastico principale e gli altri edifici "satellite", caratteristiche che è anche riconoscibile nelle città, che intessono forti connessioni tra i singoli edifici e il complesso urbano cui essi appartengono.

Da qui nasce l'idea di **scuola-strada**, il cui impianto distributivo si sviluppa rispetto a un asse principale (un percorso esterno, un corridoio) che collega i diversi padiglioni.

Richard Neutra, un importante punto di riferimento per la progettazione degli edifici scolastici negli Stati Uniti d'America, realizza a Los Angeles, tra il 1937 e il 1939, la Emerson Middle School, un organismo complesso distribuito da percorsi coperti e scoperti, all'aperto e al chiuso, sui quali si attestano le aule per la didattica, differenziate per ragazzi e ragazze, i laboratori tecnici e artistici, gli uffici, i servizi igienici, un auditorium, le aule per stenografia e dattilografia, le aule all'aperto e altri spazi per possibili ampliamenti futuri. (Figg. 26, 27, 28)

A partire da questo panorama tipologico, l'attuale sperimentazione progettuale è orientata non tanto verso l'elaborazione di nuovi tipi edilizi, quanto su una loro rielaborazione e rivisitazione, ma con un'attenzione specifica ai temi connessi con la sostenibilità economica e ambientale, in conformità con i moderni orizzonti pedagogici e con la programmazione didattica che orientano la distribuzione, le dotazioni e il carattere degli spazi dell'educazione contemporanea.

In the more extensive school complexes articulated by variety and diversity of spaces, there is a loss of the building's identity, which appears uneven and fragmented. This phenomenon is due to the addition, over time, of new volumes to buildings attributable to the plate or block type with internal void, and has produced such varied buildings, comparable to complex urban fabrics, although they are still able to create that strong cohesion between the main school building and the other "satellite" buildings, which is also recognizable in the cities, which weave strong ties between individual buildings and the urban complex to which they belong.

Hence the idea of **street school**, whose distribution system develops with respect to a main axis (an external path, a corridor) that connects the different pavilions.

Richard Neutra, a major benchmark for the design of school buildings in the United States of America, between 1937 and 1939, designed Los Angeles' Emerson Middle School, a complex body distributed by covered and uncovered outdoor and indoor paths, on which the classrooms for the teaching are noteworthy, differentiated for boys and girls, the technical and artistic laboratories, the offices, the toilets, an auditorium, the classrooms for stenography and typing, the outdoor classrooms and other spaces for possible future extensions. (Fig. 26, 27, 28)

Starting from this typological panorama, the current design experimentation is directed not so much toward the elaboration of new building types, but to their re-elaboration and revisitation, with specific attention to the issues related to economic and environmental sustainability, in compliance with modern pedagogical horizons and with the educational planning that orient the distribution, the endowments and the character of the spaces of contemporary education.

REFERENCE BIBLIOGRAPHY

- Fig. 1 _ Herman Hertzberger, "Apollo Schools" twin primary schools, Montessori School and Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Ground, first and second floors (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>).
- Fig. 2 _ Herman Hertzberger, "Apollo Schools" twin primary schools, Montessori School and Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Axonometric projection (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>).
- Fig. 3 _ Herman Hertzberger, "Apollo Schools" twin primary schools, Montessori School and Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Volumetric distribution (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>).
- Fig. 4 _ Herman Hertzberger, "Apollo Schools" twin primary schools, Montessori School and Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Outdoor spaces (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>).
- Fig. 5 _ Takaharu and Yui Tezuka, Fuji Sekichi Kato Kindergarten, Tokyo, 2007. Ground floor (<https://hundred.org/en/media/the-first-global-innovations-fuji-kindergarten>)
- Fig. 6 _ Takaharu and Yui Tezuka, Fuji Sekichi Kato Kindergarten, Tokyo, 2007. Cross-section (<http://architetturatakeaway.blogspot.it>)
- Fig. 7 _ Takaharu and Yui Tezuka, Fuji Sekichi Kato Kindergarten, Tokyo, 2007. Outdoor (<http://architetturatakeaway.blogspot.it>)

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Pasquale Carbonara, *Edifici per l'istruzione*, Antonio Valiardi, Milano, 1947.
- Enricomaria Corbi, *Scuola e politiche educative in Italia dall'unità a oggi*, Liguori, Napoli 2003.
- Documenti di Architettura, *Scuole, Fascicolo 1 Serie i Numero 7*, Antonio Vallardi, Milano 1953.
- Pierluigi Fiorentini, Herman Hertzberger, *Spazi a misura d'uomo, Testo&Immagine*, Torino 2003.
- Le cifre chiave dell'istruzione in Europa, Rapporti annuali pubblicati dalla Commissione Europea*, Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura Eurydice, Eurostat (Educazione, Scienza e Cultura).
- Augusto Ermanno Leschiutta, *Linee evolutive dell'edilizia scolastica. Vicende, norme, tipi, 1949-1985*, Bulzoni, Roma 1985.
- Antonio Piva, Elena Cao, *La scuola primaria. Il pensiero provvisorio*, Gangemi, Roma 2010.
- Maurizio Sole, *Manuale di Edilizia Scolastica*, La Nuova Italia Scientifica, Roma 1995.
- Pierre Vayer, Armand Duval, *Verso un'ecologia della classe*, Armando, Roma 1992.

IMMAGINI

- Fig. 1 _ Herman Hertzberger, Scuole primarie gemelle "Apollo Schools", Montessori School e Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Piani terra, primo e secondo (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>).
- Fig. 2 _ Herman Hertzberger, Scuole primarie gemelle "Apollo Schools", Montessori School e Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Assonometria (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>)
- Fig. 3 _ Herman Hertzberger, Scuole primarie gemelle "Apollo Schools", Montessori School e Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Distribuzione volumetrica (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>).
- Fig. 4 _ Herman Hertzberger, Scuole primarie gemelle "Apollo Schools", Montessori School e Willemspark School, Amsterdam, 1980-1983. Spazi esterni (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>).
- Fig. 5 _ Takaharu e Yui Tezuka, Asilo Fuji Sekichi Kato, Tokio, 2007. Piano terra (<https://hundred.org/en/media/the-first-global-innovations-fuji-kindergarten>)
- Fig. 6 _ Takaharu e Yui Tezuka, Asilo Fuji Sekichi Kato, Tokio, 2007. Sezione trasversale (<http://architetturatakeaway.blogspot.it>)
- Fig. 7 _ Takaharu e Yui Tezuka, Asilo Fuji Sekichi Kato, Tokio, 2007. Esterno (<http://ischool.startupitalia.eu/education/37478-20150824-asilo-tokyo-design>)

Fig. 8 _ Eero ed Eliel Saarinen, Crow Island School, Winnetka, Illinois, 1939-1940. Piano terra (http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbc-drawing.cgi/Crow_Island_School.html/Crow_Island_Plan.jpg)

Fig. 9 _ Eero ed Eliel Saarinen, Crow Island School, Winnetka, Illinois, 1939-1940. Esterno ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crow_Island_School_\(8626471252\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crow_Island_School_(8626471252).jpg))

Fig. 10 _ Perkins & Will, Scuola Heathcote, Scarsdale, New York, 1953. Piano terra

Fig. 11 _ Perkins & Will, Scuola Heathcote, Scarsdale, New York, 1953. Interno

Fig. 12 _ Herman Hertzberger , Scuola di Delft, 1960-1981. Piano terra <https://architectureandeducation.org/2016/02/03/interview-with-herman-hertzberger>)

Fig. 13 _ Herman Hertzberger , Scuola di Delft, 1960-1981. Interno (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/114-montessori-school-delft>)

Fig. 14 _ Herman Hertzberger , Scuola di Delft, 1960-1981. Interno (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/114-montessori-school-delft>)

Fig. 15 _ Herman Hertzberger , Scuola di Delft, 1960-1981. Interno (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/114-montessori-school-delft>)

Fig. 16 _ Aldo Rossi, Scuola elementare Salvatore Orrù, Fagnano Olona, Varese, 1972-1976. Piano terra (https://issuu.com/valoda/docs/aldo_rossi_2012/93)

Fig. 17 _ Aldo Rossi, Scuola elementare Salvatore Orrù, Fagnano Olona, Varese, 1972-1976. Esterno (<http://www.gizmoweb.org/2015/01/colloquio-con-aldo-rossi-intervista-di-franco-raggi>)

Fig. 18 _ RCR Arquitectes, Els Colors' Kindergarten, a Manlleu, Barcellona, 2005. Piano terra (<https://en.wikiarquitectura.com/building/els-colors-kindergarten>)

Fig. 8 _ Eero and Eliel Saarinen, Crow Island School, Winnetka, Illinois, 1939-1940. Ground floor (http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbc-drawing.cgi/Crow_Island_School.html/Crow_Island_Plan.jpg)

Fig. 9 _ Eero and Eliel Saarinen, Crow Island School, Winnetka, Illinois, 1939-1940. Outdoor (http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbc-drawing.cgi/Crow_Island_School.html/Crow_Island_Plan.jpg)

Fig. 10 _ Perkins & Will, Heathcote School, Scarsdale, New York, 1953. Ground floor

Fig. 11 _ Perkins & Will, Heathcote School, Scarsdale, New York, 1953. Indoor

Fig. 12 _ Herman Hertzberger, Delft School, 1960-1981. Ground floor <https://architectureandeducation.org/2016/02/03/interview-with-herman-hertzberger>)

Fig. 13 _ Herman Hertzberger, Delft School, 1960-1981. Indoor (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/114-montessori-school-delft>)

Fig. 14 _ Herman Hertzberger, Delft School, 1960-1981. Indoor (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/114-montessori-school-delft>)

Fig. 15 _ Herman Hertzberger, Delft School, 1960-1981. Indoor (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/114-montessori-school-delft>)

Fig. 16 _ Aldo Rossi, Salvatore Orrù elementary school, Fagnano Olona, Varese, 1972-1976. Ground floor (https://issuu.com/valoda/docs/aldo_rossi_2012/93)

Fig. 17 _ Aldo Rossi, Salvatore Orrù elementary school, Fagnano Olona, Varese, 1972-1976. Outdoor (<http://www.gizmoweb.org/2015/01/colloquio-con-aldo-rossi-intervista-di-franco-raggi>)

Fig. 18 _ RCR Arquitectes, Els Colors' Kindergarten, a Manlleu, Barcelona, 2005. Ground floor (<https://en.wikiarquitectura.com/building/els-colors-kindergarten>)

Fig. 19 _ RCR Arquitectes, Els Colors' Kindergarten, a Manlleu, Barcelona, 2005. Outdoor (<https://en.wikiarquitectura.com/building/els-colors-kindergarten>)

Fig. 20 _ RCR Arquitectes, Els Colors' Kindergarten, a Manlleu, Barcelona, 2005. Outdoor (<https://en.wikiarquitectura.com/building/els-colors-kindergarten>)

Fig. 21 _ Hans Scharoun, project for Darmstadt School, 1951. Ground floor (Maurizio Sole, Manuale di edilizia scolastica, Carocci, Roma 1995)

Fig. 22 _ 3XN Architects, Orestad College Secondary School, Copenhagen, 2007. Ground floor (http://www.architectureweek.com/2009/1118/design_4-1.html)

Fig. 23 _ 3XN Architects, Orestad College Secondary School, Copenhagen, 2007. First floor (http://www.architectureweek.com/2009/1118/design_4-1.html)

Fig. 24 _ 3XN Architects, Orestad College Secondary School, Copenhagen, 2007. Indoor (<https://archide.wordpress.com/2008/11/10/%C3%B8restad-college-by-3xn-architects-copenhagen-denmark>)

Fig. 25 _ 3XN Architects, Orestad College Secondary School, Copenhagen, 2007. Outdoor (<https://archide.wordpress.com/2008/11/10/%C3%B8restad-college-by-3xn-architects-copenhagen-denmark>)

Fig. 26 _ Richard Neutra, Emerson Middle School, Los Angeles, 1937-1939. General plan (http://etsavega.net/dibex/Neutra_Emerson-e.htm)

Fig. 27 _ Richard Neutra, Emerson Middle School, Los Angeles, 1937-1939. Outdoor spaces (http://etsavega.net/dibex/Neutra_Emerson-e.htm)

Fig. 28 _ Richard Neutra, Emerson Middle School, Los Angeles, 1937-1939. Continuity between inside and outside (http://etsavega.net/dibex/Neutra_Emerson-e.htm)

Fig. 19 _ RCR Arquitectes, Els Colors' Kindergarten, a Manlleu, Barcellona, 2005. Esterno (<https://www.theplan.it/eng/magazine/-the-plan-015-7-2006-/els-colors-nursery-school>)

Fig. 20 _ RCR Arquitectes, Els Colors' Kindergarten, a Manlleu, Barcellona, 2005. Esterno (<https://en.wikiarquitectura.com/building/els-colors-kindergarten>)

Fig. 21 _ Hans Scharoun, progetto per la Scuola di Darmstadt, 1951. Piano terra (Maurizio Sole, Manuale di edilizia scolastica, Carocci, Roma 1995)

Fig. 22 _ 3XN Architects, Secondary School, Orestad College, Copenhagen, 2007. Piano terra (http://www.architectureweek.com/2009/1118/design_4-1.html)

Fig. 23 _ 3XN Architects, Secondary School, Orestad College, Copenhagen, 2007. Piano primo (http://www.architectureweek.com/2009/1118/design_4-1.html)

Fig. 24 _ 3XN Architects, Secondary School, Orestad College, Copenhagen, 2007. Interno (<https://archide.wordpress.com/2008/11/10/%C3%B8restad-college-by-3xn-architects-copenhagen-denmark>)

Fig. 25 _ 3XN Architects, Secondary School, Orestad College, Copenhagen, 2007. Esterno (<https://archide.wordpress.com/2008/11/10/%C3%B8restad-college-by-3xn-architects-copenhagen-denmark>)

Fig. 26 _ Richard Neutra, Emerson Middle School, Los Angeles, 1937-1939. Planimetria generale (http://etsavega.net/dibex/Neutra_Emerson-e.htm)

Fig. 27 _ Richard Neutra, Emerson Middle School, Los Angeles, 1937-1939. Spazi esterni (http://etsavega.net/dibex/Neutra_Emerson-e.htm)

Fig. 28 _ Richard Neutra, Emerson Middle School, Los Angeles, 1937-1939. Continuità tra interno ed esterno (http://etsavega.net/dibex/Neutra_Emerson-e.htm)

LOUIS KAHN E L'ARCHITETTURA DELL'EDUCAZIONE

LOUIS KAHN AND THE ARCHITECTURE OF EDUCATION

Luigi Spinelli

Professore associato in Composizione architettonica e urbana

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Politecnico di Milano

Uno degli architetti che ha lavorato intensamente sull'intreccio complesso degli spazi architettonici legati all'educazione è Louis Kahn, che definiva le scuole, così come i centri di ricerca, «luoghi dell'ispirazione».

Un interessante aspetto della sua visione sugli obiettivi che garantiscono l'educazione è una costante oscillazione tra l'esperienza individuale della persona e l'appartenenza di questa ad una condizione societaria. L'esperienza individuale è sempre verificata da Kahn attraverso il parlare di sé stesso e della sua formazione. Come afferma nel 1963 in un dibattito a Yale: «È l'uomo, solo l'uomo, non un comitato, non una folla – niente produce qualcosa se non un uomo, un singolo uomo».

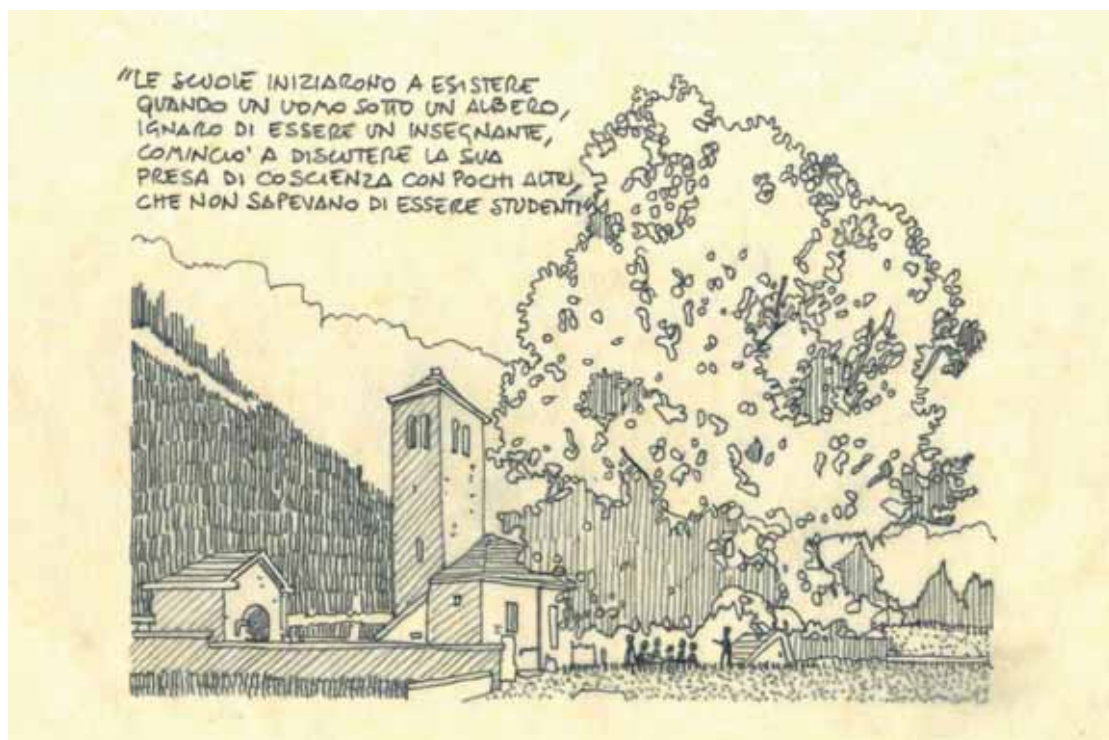
Kahn si forma a Filadelfia frequentando la public school e allo stesso tempo corsi artistici, per poi iscriversi alla University of Pennsylvania. Prima di insegnare regolarmente all'università ha varie esperienze in istituzioni diverse da quella accademica, ed è impegnato a Yale e in Pennsylvania come 'part time critic'. Un percorso variegato e irregolare che ha influito su una concezione dell'educazione che è stata definita «anticonformista»¹.

Lo dimostra la sua famosa visione sulla nascita dell'apprendimento esposta in una conferenza del 19 novem-

One of the architects who has worked hard on the complex weaving of education-related architectural spaces is Louis Kahn, who has defined schools as well as research centers as being "inspirational places."

An interesting aspect of his vision on the objectives that ensure education is a constant fluctuation between the individual's personal experience and his / her belonging to a social situation. Individual experience is always verified by Kahn when he talks about himself and his training. As he states in a debate at Yale in 1963: "It is man, man alone, not a committee, not a crowd - nothing produces anything but a man, a single man."

Kahn studied at public school in Philadelphia while doing arts courses, before enrolling at the University of Pennsylvania. Before teaching regularly at the university, he had several experiences at other non-academic institutions, as he was hired at Yale and at the Univ. of Pennsylvania as a part-time critic. A varied and irregular path that has influenced a concept of education that has been defined as "non-conformist."¹



This is shown by his famous vision of the birth of learning exposed at a conference on November 19th, 1960: "Schools first came into existence when a man under a tree, unaware that he was a teacher, began to discuss his awareness with a few others, who did not know they were students. The students reflected on the things being discussed and how beautiful it was to be in the presence of that man. They also wanted their children to hear the words of such a man. And so, soon, spaces were set up and the first schools took shape. The emergence of the school was inevitable; it was part of man's aspirations"².

Therefore, Kahn's vision constantly tends towards two objectives. The first involves developing and practicing the operation of learning, and the repercussion this has on places connoted by the inspiration to studying: Louis Kahn's 'study projects' are places permeated fundamentally by this wish. The second objective is the simultaneous construction of a community condition, in which knowledge is welcomed and developed.

To Kahn, learning involves in-depth research and exploring existence itself. During a conference at the School of Medicine of the University of Pennsylvania

bre 1960: «Le scuole iniziarono a esistere quando un uomo sotto un albero, ignaro di essere un insegnante, cominciò a discutere la sua presa di coscienza con pochi altri, che non sapevano di essere studenti. Gli studenti riflettevano sulle cose che venivano discusse e su quanto fosse bello trovarsi alla presenza di quell'uomo. Desideravano che anche i loro figli potessero ascoltare le parole di un uomo simile. Così, ben presto, vennero approntati degli spazi e presero forma le prime scuole. La nascita della scuola era inevitabile; faceva parte delle aspirazioni dell'uomo»².

La visione di Kahn tende quindi costantemente verso due obiettivi. Il primo è lo sviluppo e la pratica dell'operazione dell'apprendere, e la ricaduta che questa ha su luoghi connotati dall'ispirazione allo studio: i 'progetti per lo studio' di Louis Kahn sono luoghi permeati fondamentalmente da questo desiderio. Il secondo obiettivo è la contemporanea costruzione di una condizione comunitaria, all'interno della quale accogliere e sviluppare il sapere.

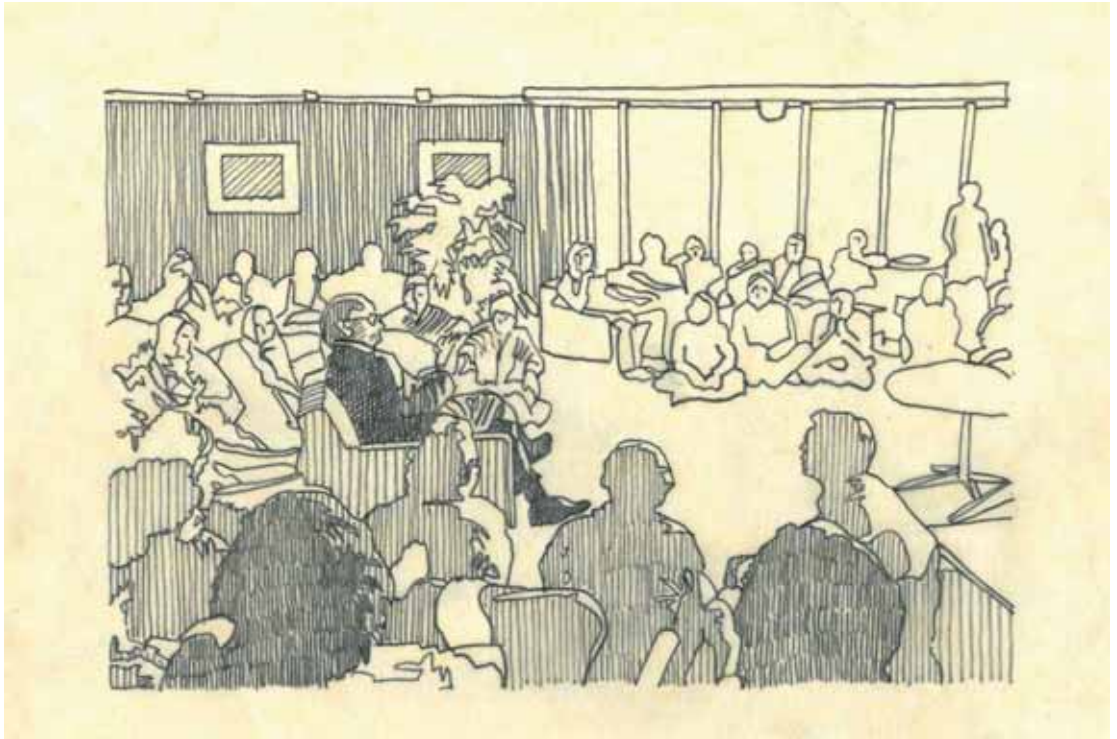
L'apprendimento è per Kahn la profonda ricerca e l'esplorazione dell'esistenza stessa. Durante una conferenza alla School of Medicine della University of Pennsylvania nel 1964, afferma: «Credo che l'istituzione

del sapere provenga realmente dalla natura della natura stessa. La natura, la natura fisica, registra, in ciò che crea, le proprie leggi. Dentro di noi è racchiusa l'intera storia di come siamo stati fatti, e da questo senso, che è il senso di meraviglia, viene l'istanza a conoscere, a imparare, e l'intera ricerca, io credo, significherà solo una cosa: come noi siamo stati fatti (la conoscenza delle leggi della natura)³. Kahn si scaglia contro i grandi sistemi educativi, investiti di un ruolo istituzionale che ha fatto dimenticare lo spirito degli inizi. «Gli ambienti richiesti dalle nostre istituzioni dell'apprendimento sono stereotipati e privi di ispirazione. Le aule uniformi, i corridoi fiancheggiati da file di armadietti e le altre aree e attrezzature dette funzionali, sono composti in sistemi ordinati dall'architetto, che si attiene scrupolosamente alle superfici e ai limiti di bilancio indicati dalle autorità didattiche. Le scuole sono belle da guardare ma vuote in termini architettonici, perché non riflettono lo spirito dell'uomo sotto l'albero. L'intero sistema scolastico che ha preso forma da quell'inizio, non sarebbe stato possibile se l'inizio non si fosse trovato in armonia con la natura dell'uomo. E possiamo aggiungere che la volontà di esistere della scuola era presente prima che quell'uomo si trovasse sotto quell'albero. Per questo motivo è importante per la mente tornare all'inizio: l'inizio di una qualunque attività umana è il suo momento più straordinario. In quell'istante è racchiuso tutto lo spirito e tutta la vitalità di quel fare, tutto ciò da cui dobbiamo continuamente trarre ispirazione per dar risposta ai nostri bisogni. Possiamo rendere grandi le istituzioni se trasmettiamo loro la nostra capacità di sentire questa ispirazione tramite l'architettura che offriamo loro»⁴. Alla domanda di uno studente della Rice University di Houston durante una conferenza cinque anni dopo, sull'essenza dell'educazione all'architettura Kahn rispose: «Non dobbiamo presupporre che ogni insegnante sia davvero un insegnante: potrebbe esserlo solo di nome. [...] Non dobbiamo supporre che uno studente brillante debba diventare un professionista di successo, o che un insegnante sia necessariamente un buon insegnante. Un allievo che appena inizia ad ascoltare, potrebbe emergere come il miglior insegnante»⁵.

Uno dei compiti principali del genere umano è secondo Kahn anche l'attivazione e l'organizzazione di una comunità, compito che si rivela anche una delle responsabilità dell'architetto in quanto soggetto appartenente al suo mondo. Nel febbraio del 1961 in un'intervista afferma: «Volevo soprattutto [...] indicare un modo di vita all'uomo della strada»⁶. Un dovere ribadito tre anni

in 1964, he states: "I believe that the establishment of knowledge really comes from the nature of nature itself. Nature, physical nature, records its laws in what it creates. Within us is the whole story of how we have been made, and from this sense, which is the sense of wonder, comes the need to know, to learn, and the whole research, I believe, will mean only one thing : how we have been made (knowledge of the laws of nature)"³. Kahn rails against the great educational systems, invested with an institutional role that has caused the spirit of the beginnings to be forgotten. "The environments required by our learning institutions are stereotyped and lacking in inspiration. The uniform classrooms, the corridors flanked by rows of lockers and the other functional areas and equipment comprise systems ordered by the architect, who scrupulously adheres to the surfaces and budget limits indicated by educational authorities. Schools are beautiful to look at but empty in architectural terms, because they do not reflect the spirit of the man under the tree. The whole school system that took shape from that beginning would not have been possible if the beginning had not been in harmony with the nature of man. And we can add that the school's will to exist was present before that man was under that tree. This is why it's important for the mind to go back to the beginning: the start of any human activity is its most extraordinary moment. That moment contains the entire spirit and the whole vitality of that action of doing, everything from which we must continually draw inspiration to respond to our needs. We can make institutions great if we convey our ability to feel this inspiration through the architecture we offer them"⁴. When asked by a student at Rice University in Houston during a conference five years later, on the essence of education in architecture, Kahn replied: "We must not assume that every teacher is really a teacher: It could be a teacher only in name. [...] We should not assume that a brilliant student should become a successful professional, or that a teacher is necessarily a good teacher. A student who is just starting to listen may emerge as the best teacher"⁵.

According to Kahn, one of the main tasks of the human race also includes activating and organizing a community, a task that also reveals one of the responsibilities of the architect as a subject belonging to his world. In an interview in February 1961, he stated: «Above all, I wanted [...] to indicate a way of life to the man on the street»⁶. A duty reaffirmed



three years later: "I do not believe that society makes man. I believe that it is man who makes society"7.

Kahn's interest and pleasure in working with community architecture finds reason empowering and checking through some tasks that come to him in a particular moment – the early 1960s - and which have produced the most significant results in the American architect's working career. Tasks arrived at the right time, when it was necessary to find confirmation and to re-launch abstract theorizations in actual practice. From the vague idea of conveying knowledge under the tree, these tasks translate into spatial and esthetic results, giving rise to three of the most important achievements - that of the Salk Institute for Biological Studies in La Jolla (1959-65), of Eleanor Donnelly Erdman Hall at Bryn Mawr College near Philadelphia (1960-65), and the Indian Institute of Management in Ahmadabad (1962-74).

In order to implement his vision of education, Kahn essentially works on three objectives: a method, which confirms its consistency in all types of research; a personal harmony with the main client in each venture; finally, the spatial and formal repercussion in architectural terms.

dopo: «lo non credo che sia la società a fare l'uomo. Credo che sia l'uomo a fare la società»7.

L'interesse e il piacere, da parte di Kahn, nel lavorare su architetture comunitarie trova motivo di alimento e verifica attraverso alcuni incarichi che gli arrivano in un momento particolare – l'inizio degli anni Sessanta – e che hanno prodotto i risultati più importanti nella carriera lavorativa dell'architetto americano. Incarichi arrivati al momento giusto, quando era necessario trovare conferme e rilanci delle teorizzazioni astratte nella pratica concreta. Dall'idea vaga della trasmissione del sapere sotto l'albero, questi incarichi si traducono in risultati spaziali ed estetici, dando origine a tre delle più importanti realizzazioni – quella del Salk Institute for Biological Studies a La Jolla (1959-65), dell'Eleanor Donnelly Erdman Hall al Bryn Mawr College nei dintorni di Filadelfia (1960-65) e dell'Indian Institute of Management ad Ahmedabad (1962-74).

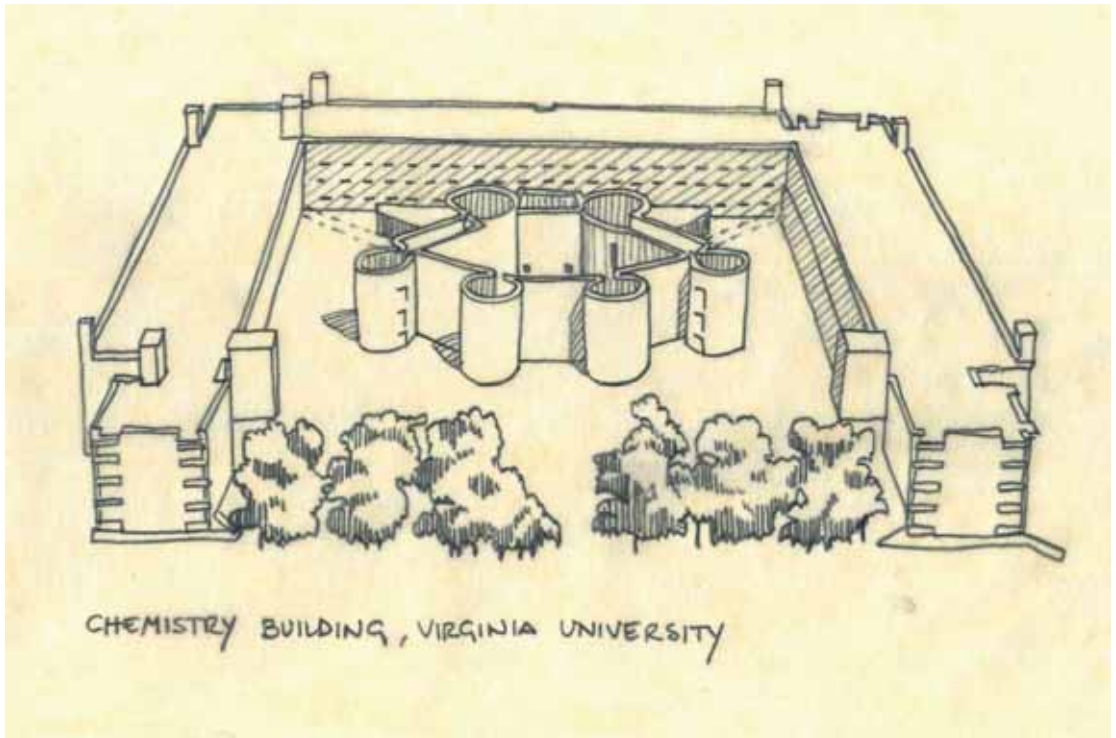
Per poter attuare la sua visione di educazione Kahn lavora fondamentalmente su tre obiettivi: un metodo, che conferma la sua costanza in ogni tipo di ricerca; una personale sintonia con il principale committente di ogni avventura; infine la ricaduta spaziale e formale in termini architettonici.

Per quanto attiene al metodo, come prima operazione del progetto Kahn riduce radicalmente il programma funzionale richiesto al significato corrispondente sottinteso all'attività umana. Non tanto una riduzione, quanto una idealizzazione del programma. Con questa operazione, in sostanza, si stabilisce il carattere di un'architettura confidando maggiormente sulla propria sensibilità che sulle condizioni poste dalla committenza⁸. Una sensibilità e conoscenza, nel caso delle architetture dello studio e della contemplazione, testata sulla propria esperienza di insegnante ma anche sull'interesse per le architetture a valenza sociale e per quelle della vita monastica. Per esempio, le specifiche richieste del Bryn Mawr College per il dormitorio vengono sostituite dalla personale concezione di un collegio femminile, che deve evocare l'ambiente domestico con la presenza maschile. Oppure, come prima di lui aveva fatto Le Corbusier, Kahn adotta il riferimento condiviso con Salk del monastero di Assisi per combinare l'immagine delle residenze nel centro di ricerca californiano.

All'origine di molti degli incarichi negli anni Sessanta per le architetture dell'educazione è una committenza ideale, quella che sostiene un ruolo forte nel confronto con il progettista. Siamo in una fase della storia degli Stati Uniti d'America caratterizzata da una visione ottimistica sul futuro del pianeta, corroborata politicamente dall'impegno di un presidente come John Fitzgerald Kennedy. Jonas Salk, scienziato internazionale che aveva isolato per primo il vaccino della poliomielite, aveva il sogno di riconciliare la cultura scientifica con quella umanistica: dopo aver visitato i Laboratori Richards chiede a Kahn una struttura che, oltre ad ospitare e sostenere la ricerca scientifica, doveva trovare momenti di confronto con appartenenti al mondo della cultura, «dove poter invitare Pablo Picasso». Anche Katharine McBride, presidentessa del college di Bryn Mawr, aveva una personalità forte, con la quale difficilmente era possibile trovare scappatoie. Entrambi riescono a stabilire con l'architetto, spesso spiazzante nelle sue proposte – comunque radicate nella storia e nell'ordine della natura – una sintonia vivace tale da consentire loro di ottenere quanto immaginavano e di non perdere l'interesse dell'architetto per il progetto. Mentre lavora con committenti illuminati come Jonas Salk e Katharine McBride all'inizio degli anni Sessanta, la personalità particolare di Kahn non entra però in sintonia con altri committenti, che trovano i suoi riferimenti abbastanza lontani da quelli della moderna ricerca, tanto da non accettare le sue proposte. Alcune occasioni di progettare edifici per la ricerca universitaria tra il 1960 e

As for the method, as the first operation of the Kahn project it radically reduces the functional program required for the corresponding meaning implicit to human activity. Not as much a reduction as an idealization of the program. With this operation, in essence, the character of an architecture is established, relying more on its sensitivity than on the conditions set by the client⁸. A sensitivity and knowledge, in the case of the architecture of study and contemplation, tested on his own experience as a teacher but also on the interest in architectures of social value and those of monastic life. For example, Bryn Mawr College's specific requests for the dormitory are replaced with the personal design of a female college, which must evoke the domestic environment with the male presence. Or, as Le Corbusier had done before him, Kahn adopts the shared reference with Salk of the Assisi monastery to combine the image of the residences at the Californian research center.

At the origin of many of the positions in the sixties for the architecture of education is an ideal client, one that supports a strong role when comparing with the designer. This was a stage in U.S. history characterized by an optimistic vision on the planet's future, politically corroborated by the commitment of a president like John Fitzgerald Kennedy. Jonas Salk, an international scientist who first isolated the polio vaccine, dreamed of combining scientific and humanistic culture: after visiting the laboratories, Richards asks Kahn for a structure that not only hosts and supports scientific research, but also had to find moments of comparing with members of the world of culture, "where he could invite Pablo Picasso." Even Katharine McBride, president of the Bryn Mawr college, had a strong personality, with whom it was difficult to find loopholes. Both are able to establish with the architect, often unsettling in his proposals (but rooted in the history and order of nature), a lively harmony that allows them to get what they imagined and not to lose the architect's interest in the project. While working with enlightened patrons such as Jonas Salk and Katharine McBride in the early 1960s, Kahn's own personality does not, however, come in tune with other clients, who find his references quite far from those of modern research, so as not to accept his proposals. Some occasions to design buildings for university research between 1960 and 1963, proposals on which Kahn heavily adopts the historical references of fortification or ruin, are deserted.



As far as the architectural design is mostly concerned, a third objective is the spatial, qualitative and luminous dimensional fallout of the architectures of education.

Assuming that a school is "a set of spaces suitable for study,"⁹ Kahn reflects on the meaning of school: "The institution is the authority that places demands on the surfaces. A school or a specific project is what the institution expects of us. But the School, the spirit of the school, its essential will to exist, is what the architect should communicate with his project. And that's what I think he should do, even if the project ends up not respecting the forecast expenditure. This way, the architect stands out from the mere designer¹⁰. And makes these his own observations, which we can define as typological. "In the school as a set of spaces suitable for study, the atrium, which the institution would like to be of a certain area determined on the basis of the number of students, would become a large space, a sort of Pantheon appropriate as an entrance. The corridors would be turned into the students' classes and, therefore, should be much larger and equipped with views of the gardens. In this way, they would become meeting places for boys and girls, where each student could discuss

il 1963, proposte sulle quali Kahn adotta pesantemente i riferimenti storici della fortificazione o della rovina, vanno deserte.

Per quanto interessa maggiormente l'ambito della progettazione architettonica, un terzo obiettivo è la ricaduta spaziale, dimensionale qualitativa e luminosa, delle architetture dell'educazione.

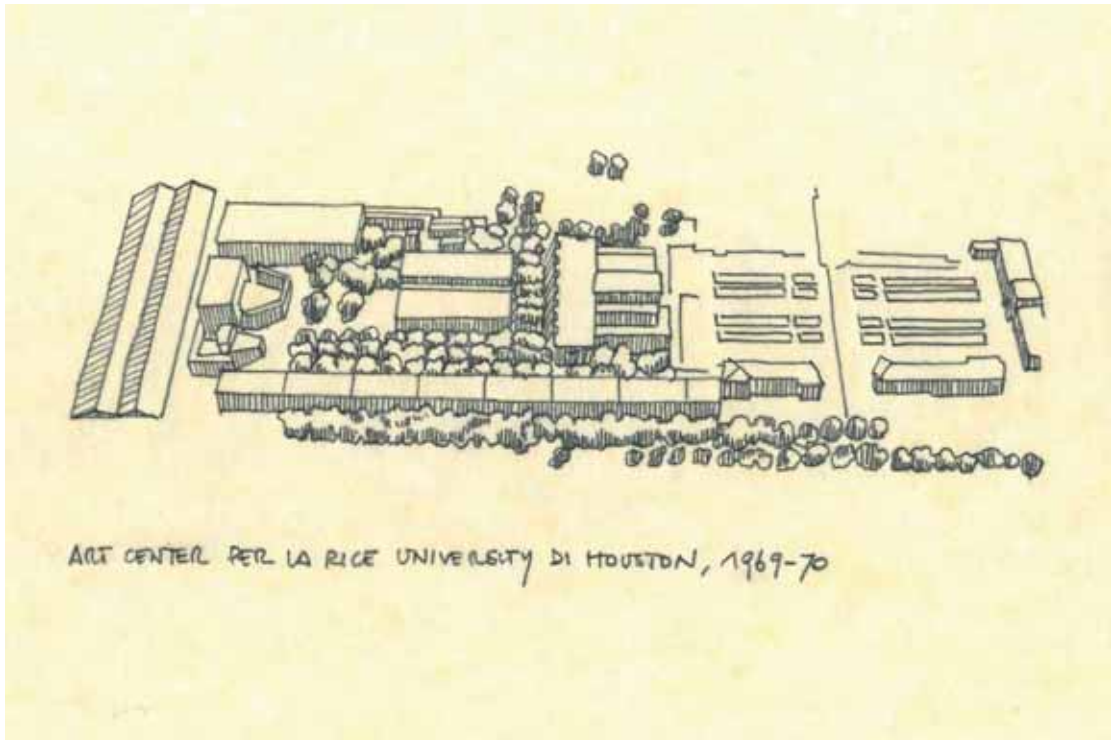
Partendo dall'assunzione che una scuola è «un insieme di spazi adatti allo studio»⁹, Kahn riflette sul significato di scuola: «L'istituzione è l'autorità che ci pone le richieste per quanto riguarda le superfici. Una Scuola o un progetto specifico è ciò che l'istituzione si aspetta da noi. Ma la Scuola, lo spirito della scuola, la sua essenziale volontà di esistere, è ciò che l'architetto dovrebbe comunicare con il suo progetto. Ed è ciò che io ritengo lui debba fare, anche se il progetto finisce per non rispettare le previsioni di spesa. In questo modo, l'architetto si distingue dal semplice progettista¹⁰». E fa sue queste osservazioni che potremmo definire tipologiche. «Nella scuola in quanto insieme di spazi adatti allo studio, l'atrio, che l'istituzione vorrebbe di una certa superficie definita sulla base del numero degli studenti, diventerebbe uno spazio ampio, una sorta di Pantheon adatto a fungere da ingresso. I corridoi verrebbero trasformati

in classi appartenenti agli studenti e perciò dovrebbero essere molto più ampi e dotati di affacci sui giardini. In questa maniera, diventerebbero luoghi di incontro tra ragazzi e ragazze, dove ciascuno studente potrebbe discutere con un compagno del lavoro svolto dal professore. Assegnando all'uso di questi spazi tempi di fruizione equivalenti a quelli delle lezioni, invece che la funzione di garantire il semplice passaggio da un'aula all'altra, questi ambienti non sarebbero più dei corridoi ma diventerebbero luoghi di incontro, vale a dire luoghi dove è possibile auto-apprendere. Diverrebbero l'aula appartenente agli studenti. Le aule dovrebbero comunicare la loro funzione attraverso la diversità degli spazi e non essere caratterizzate dall'usuale omogeneità di dimensioni da caserma – perché una delle doti spirituali più straordinarie dell'uomo sotto l'albero sta nella capacità di riconoscere l'individualità di ogni uomo. Un insegnante o uno studente si comportano in un modo diverso a seconda che si trovino con due o tre persone in una stanza tranquilla, davanti al camino, o in una grande sala affollata. E poi, perché la caffetteria deve trovarsi nel seminterrato anche se è vero che viene utilizzata solo per periodi limitati di tempo? Non fa parte dell'apprendimento anche la parentesi del pranzo?¹¹». Le conclusioni di queste osservazioni portano all'affermazione che «lo spazio ha potere e genera norme» e alla definizione dell'idea dello spazio dell'educazione. «Se si tiene conto [...] dell'individualità di ogni persona, si comprende come gli spazi debbano essere di tipo diverso, illuminati dalla luce naturale e orientati secondo i punti cardinali e il verde. Spazi così concepiti si prestano a comunicare le idee affrontate nel corso degli studi, a facilitare i rapporti tra studenti e insegnanti e a rendere vitale lo sviluppo dell'istituzione. La presa di coscienza di ciò che rende particolare l'insieme di spazi adatti alla scuola dovrebbe portare un'istituzione dell'apprendimento a sfidare l'architetto sul terreno della consapevolezza di ciò che la Scuola vuole essere, vale a dire ciò che è la Forma-Scuola¹²».

Qual è la 'forma' ideale per la scuola nel pensiero di Kahn? In più di una occasione l'architetto parla di «opportunità» istituzionali – le funzioni pubbliche – raggruppate attorno ad una corte, complementari a spazi che favoriscono il raccoglimento e la concentrazione individuale. Nella prima configurazione ambientale gli studenti vivono la condizione comunitaria delle reciproche possibilità di relazione, stimulate dalla varietà delle personalità, ruoli e culture, nella seconda condizione le relazioni fisiche sono quelle della domesticità e della corporeità individuale. Nel progetto architettoni-

with a classmate the work performed by the teacher. By assigning, to the use of these spaces, times of use equivalent to those of the lessons, instead of the function of ensuring the mere passage from one room to another, these environments would no longer be corridors, but would become meeting places, that is to say places where it is self-learning is possible. They would become the students' classroom. Classrooms should communicate their function through the diversity of spaces and not be characterized by the usual barracks-sized homogeneity - because one of the most extraordinary spiritual gifts of the man under the tree lies in the ability to recognize the individuality of each man. A teacher or a student behaves differently, depending on whether they are with two or three people in a quiet room, in front of the fireplace, or in a large, crowded room. And then, why should the cafeteria be in the basement even though it is true that it is only used for limited periods of time? Is the lunch break also not part of learning?¹¹ The conclusions of these observations lead to the assertion that "space has power and generates norms" and to the defining the idea of the education space. "If we take each person's individuality into [...] account, we understand how the spaces should be different, comprising natural lighting and oriented according to the compass-points and to greenery. Spaces conceived this way lend themselves to communicating the ideas they have faced in the course of their studies, to facilitate the relations between students and teachers and to render the institution's development vital. The awareness of what particularizes the set of spaces suitable for the school should bring an institution of learning to challenge the architect on the ground of the awareness of what the School wants to be, that is to say what the School-Form is like"¹².

What is the ideal school 'form' in Kahn's thinking? On more than one occasion, the architect speaks of institutional "opportunities" - public functions - grouped around a schoolyard, complementary to spaces that encourage individual concentration. In the first environmental configuration, the students live the community condition of mutual possibilities of relationship, stimulated by the variety of personalities, roles and cultures, while the second condition comprising the physical relationships are those of domesticity and individual corporeality. In the architectural project, the two conditions render the ideal housing for these associative modes: in Ahmedabad, for exam-



ple, the result is a system of eighteen colleges, organized on the two sides of the main building, characterized by a series of collective, semi-collective and private spaces, inside and outside the buildings.

The constant oscillation between individual experience and belonging to a societal condition, as referred to at the beginning of this paper, leads Kahn to combine the collective architectures of teaching with a reference to individual space. Despite the study and design of more traditional religious buildings such as synagogues, but also churches and mosques, the option of referring to his projects for communities geared to education entails a more intimate contemplation than the collective one of religious manifestations. Hence the reference to the monastery, where the universally educational meaning of education is implemented in the activity of contemplation, complementary to the learning of knowledge. The monastery model suggests an organizational idea that also involves the students' residential function. After Kahn studied this model of architectural configuration of community life for a long time, his convictions have been achieved with the tasks, in the mid-1960s, by two distinct religious communities, one in California and the other

co le due condizioni si traducono nel contenitore ideale per queste modalità associative: ad Ahmedabad, per esempio, il risultato è un impianto di diciotto collegi, organizzati sui due lati dell'edificio principale, connotato da una serie di spazi collettivi, semi-collettivi e privati, dentro e fuori gli edifici.

La costante oscillazione tra esperienza individuale e appartenenza ad una condizione societaria alla quale si è accennato all'inizio di questo scritto porta Kahn a combinare con le architetture collettive dell'insegnamento un riferimento dello spazio individuale. Nonostante lo studio e la progettazione di edifici di culto più tradizionali come le sinagoghe, ma anche chiese e moschee, la scelta di riferire i suoi progetti per le comunità destinate all'educazione implica una contemplazione più intima rispetto a quella collettiva delle manifestazioni religiose. Di qui il riferimento del monastero, dove il significato universalmente educativo dell'educazione si attua nell'attività della contemplazione, complementare all'apprendimento del sapere. Il modello del monastero suggerisce un'idea organizzativa che coinvolge anche la funzione residenziale degli studenti. Dopo aver studiato per lungo tempo questo modello di configurazione architettonica della vita comunitaria, le convinzioni di Kahn hanno modo di realizzarsi con gli

incarichi, proprio a metà degli anni Sessanta, da parte di due distinte comunità religiose, una in California e l'altra in Pennsylvania, per progettare rispettivamente un monastero e un convento. Negli stessi anni l'architetto elaborerà le proposte per il Maryland Institute College of Art di Baltimora (1965-69), dove cerca di collocare un auditorium e laboratori per artisti in uno stretto lotto che segue lo scalo della stazione ferroviaria di Mount Royal; per l'Art Center della Rice University di Houston (1969-70), dove dispone attorno a una corte comune edifici destinati a diverse discipline – architettura, arte e storia dell'arte, musica, teatro, insieme a una galleria e una sala per rappresentazioni. Nel progetto per Houston il tema della corte viene preferito a una disposizione lineare, replicando con proporzioni simili verso ovest, sul fronte opposto della biblioteca, la corte esistente.

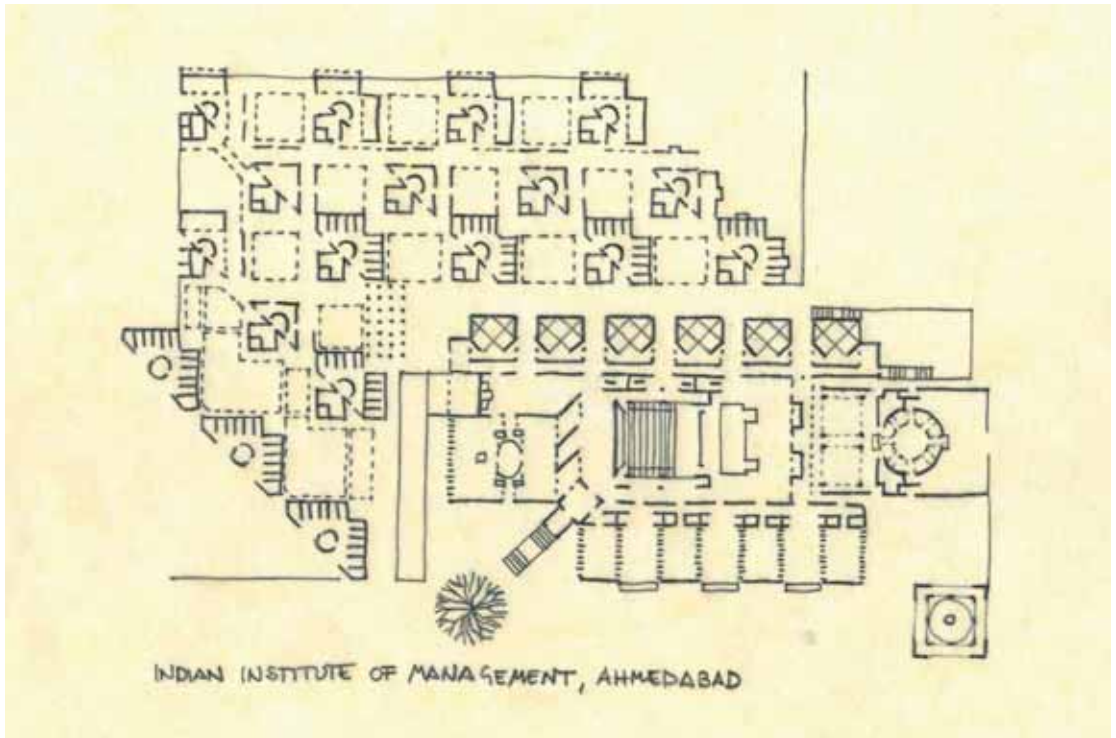
Nel Salk Institute l'idea comunitaria viene declinata nelle tre attività dei laboratori di ricerca, dell'abitare privato, del luogo dello scambio di idee e relazioni. Come l'architetto ricorderà: «Non ricercavo nulla di piacevole; ma soltanto una chiara espressione di un modo di vita¹³». Anche negli spazi di ricerca si replica l'equilibrio tra il momento individuale e quello collettivo: accanto ai laboratori Kahn mette a disposizione degli scienziati piccoli studi sovrapposti in torri, isolati dai laboratori per mezzo di una rampa di scale e rivolti verso l'oceano, che propone agli scienziati come «un'architettura del tavolo di quercia e del tappeto», distinta dagli spazi asettici e rigorosi del laboratorio. Un modello simile all'organizzazione monastica, riferimento richiesto da Salk all'architetto, che condivideva con il committente l'immagine del monastero di San Francesco ad Assisi.

In contemporanea all'esperienza progettuale del Salk Institute, Kahn lavora all'architettura dell'Erdman Hall, un pensionato femminile all'interno del Bryn Mawr College nei sobborghi ad occidente di Filadelfia. In questo progetto i punti di connessione nascono dalla sequenza geometrica di tre quadrati ruotati, che si sovrappongono sugli angoli trasformando luoghi solitamente periferici in luoghi centrali. Se il risultato in alzato, con il profilo articolato delle torrette, fa riferimento ad un altro dei modelli di Kahn sedimentati nella storia – quello del castello scozzese – sottolineato dall'impiego dell'ardesia sui toni degli antichi edifici del college, il risultato nell'uso e nella gerarchia degli spazi ribadisce la distinzione tra i luoghi collettivi di atrio, soggiorno e mensa, e le camere del dormitorio. L'ispirazione è in questo caso riferita alla dimensione della casa: Kahn reinterpreta il tema del focolare domestico in un ambiente esclusiva-

in Pennsylvania, to design a monastery and a convent, respectively. In those same years, the architect would elaborate the proposals for the Maryland Institute College of Art in Baltimore (1965-69), where he tried to place an auditorium and artist's workshops in a narrow lot that runs along Mount Royal railway station airport; for Houston's Rice University Art Center (1969-70), where around a common court are buildings for different subjects areas - architecture, art and history of art, music, theater, together with a gallery and a room for plays. In the Houston project, the theme of the court is preferred to a linear arrangement, replicating with similar proportions to the west, on the opposite side of the library, the existing court.

At the Salk Institute, the community idea covers the three activities of the research laboratories, of the private dwelling, of the place for exchanging ideas and relationships. As the architect would recall: "I was not looking for anything pleasant, but only a clear expression of a way of life."¹³ Even in research spaces, the balance between individual and collective moments is replicated: Next to the laboratories, Kahn offers scientists small overlapping studies in towers, isolated from the laboratories by means of a flight of stairs and facing the ocean, which he proposes to scientists as "an architecture of the oak table and carpet," distinguished from the laboratory's aseptic and stern spaces. A model similar to the monastic organization, a reference requested of the architect, by Salk, who shared with the client the image of Saint Francis Monastery, in Assisi.

At the same time as the Salk Institute design experience, Kahn worked on the architecture of Erdman Hall, a female pension within Bryn Mawr College, in the suburbs west of Philadelphia. In this project, the connecting points emerge from the geometric sequence of three rotated squares, which overlap on the corners, transforming usually peripheral places into central places. If the result in height, with the turrets' articulated profile, refers to another of the Kahn models established in history - that of the Scottish castle - emphasized by the use of slate on the tones of the college's ancient buildings, the result in use and in the hierarchy of spaces reaffirms the distinction between the collective places of atrium, living room and canteen, and dormitory rooms. In this case, the inspiration refers to the size of the house: Kahn reinterprets the theme of the home fireplace in a solely female environment, defending the



idea of introducing the fireplace into common spaces, a reassuring element that evokes man's presence.

In the Indian Institute of Management in Ahmadabad, a college of business administration, Kahn had the chance to experiment his ideas not only on partial situations such as the Salk Institute and Erdman Hall, but he has the entire campus available as an environment entirely addressed to the topic of learning. According to the architect, "the realm of spaces that can be connected by walks, protected walks [...] where the set of high spaces and lower spaces, and different spaces allows people to somehow find the place that best suits their needs." In this connecting architecture, which examines the potential of the casual encounter favored by life in school spaces, Kahn continues research on geometric organization along the diagonal, as already undertaken in the female pension: a grid of elements built on the square that becomes a settlement pattern while providing opportunities for community life at connection points. These are informal occasions, as informal as had been the education for Kahn and how he wanted it to be, "like students meeting under the proverbial tree."¹⁴

mente femminile, difendendo l'idea dell'introduzione negli spazi comuni del camino, elemento rassicurante evocativo della presenza di un uomo.

Nell'Indian Institute of Management ad Ahmedabad, una scuola superiore di amministrazione aziendale, Kahn ha la possibilità di sperimentare le sue idee non solo su situazioni parziali come nel Salk Institute e nell'Erdman Hall, ma ha a disposizione tutto il campus come ambiente interamente rivolto al tema dell'apprendimento. Secondo l'architetto, «il regno degli spazi che possono essere collegati da passeggiate, passeggiate di tipo protetto [...] in cui l'insieme di alti spazi e spazi più bassi, e spazi diversi consente alle persone di trovare in un certo senso il luogo più adatto alle proprie esigenze». In questa architettura di connessione, che sfrutta il potenziale dell'incontro casuale favorito dalla vita negli spazi della scuola, Kahn prosegue la ricerca sull'organizzazione geometrica attraverso la diagonale, già intrapresa nel pensionato femminile: una griglia di elementi costruiti sul quadrato che diviene pattern insediativo e offre occasioni di vita comunitaria nei punti di connessione. Si tratta di occasioni informali, come informale era stata l'educazione per Kahn e come lui voleva che fosse, «come la riunione di studenti sotto il proverbiale albero»¹⁴.

Un ideale di scuola concretizzato nel 1960 quando descrive questo progetto: «Attraverso la disposizione di spazi di maggiore estensione e di nicchie rivolte verso i giardini, i corridoi sarebbero stati trasformati in aule, a uso esclusivo degli studenti. Questi corridoi sarebbero divenuti gli spazi dove i ragazzi incontrano le ragazze, dove lo studente discute la lezione del professore con il ricercatore. Se l'orario delle lezioni fosse distribuito considerando questi spazi, invece del solo tempo necessario per passare da una classe all'altra, questi diverrebbero non dei meri corridoi ma luoghi di incontro – luoghi che offrono opportunità per l'apprendimento autonomo, in questo senso classi appartenenti agli studenti¹⁵».

Ad Ahmedabad si fronteggiano in una grande corte centrale gli edifici delle aule e degli uffici, distribuiti non dai tradizionali corridoi – che Kahn osteggiava chiamandoli «passaggi segreti» – ma da passaggi ombreggiati, «luoghi di nessun obbligo» per la sosta e l'incontro, momenti che lasciano traccia nei luoghi, anche dopo la loro frequentazione. Balkrishna Doshi, che collabora con Kahn al progetto, racconterà che: «Quando si cammina in silenzio per il complesso [...] sia durante il freddo inverno che nell'estate caldissima e difficile, si percepiscono vibrazioni di conversazioni, di dialoghi, di riunioni e di attività»¹⁶.

A school ideal realized in 1960, when it describes this project: "Through the arrangement of larger spaces and niches facing the gardens, the corridors would have been transformed into classrooms, solely for students' use. These corridors would become the spaces where the boys meet the girls, where students discuss the teacher's lesson with the researcher. If class schedules were distributed considering these spaces, instead of just the time necessary to move from one class to another, these would become not just corridors but meeting places - places that offer chances for independent learning (in this regard, classes belonging to the students)."¹⁵

In Ahmadabad, the classroom and office buildings are not distributed not according to the traditional corridors - which Kahn opposed calling them "secret passages" - but by shady passages, "places of no obligation" for stopping and meeting, moments that leave traces in places, even after they are frequented. Balkrishna Doshi, who collaborates with Kahn on the project, states: "When you walk in silence throughout the complex [...] both during the cold winter and in the very hot and difficult summer, you can feel the vibes of conversations, dialogues, meetings and activities."¹⁶

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

NOTE BIBLIOGRAFICHE

1. David B. Brownlee, David G. De Long, *Louis I. Kahn: Nel regno dell'architettura*, introduzione di Vincent Scully, Rizzoli-MOCA, New York-Los Angeles 1991.
2. Louis Kahn, conferenza registrata il 19 novembre 1960 e trasmessa il 21 novembre 1960; pubblicata come *Structure and Form*, "Forum Architecture Series", 6, Washington, D.C. "Voice of America", 1961.
3. Louis Kahn, *Report of the Proceedings, Sixth Annual Conference on Graduate Medical Education: Medicine in The Year 2000, Philadelphia*, Pennsylvania, December 1964, Philadelphia 1965, page No. 149.
4. Louis Kahn, *Form and Design*, in: Vincent Scully, *Louis I. Kahn*, New York 1962, pp. 114-121.
5. *Louis I. Kahn: Talks with Students*, conferenza tenuta alla Rice University, Houston, 1969, poi in *Architecture at Rice*, 26, 1969, pp. 1-53; e in: Maria Bonaiti, *Architettura è. Louis I. Kahn, gli scritti*, Architetti e architetture/5, Electa, Milano 2002, pp. 120-121.
6. Louis Kahn, in *Kahn*, interview in "Perspecta" No. 7, February 1961, page No. 10.
7. Louis Kahn, *Our Changing Environment*, dibattito del 18 giugno 1964, pubblicato in: *American Craftsmen's Council, First World Congress of Craftsmen*, June 8 to 19, 1964, Columbia University, New York, American Craftsmen's Council, 1965, page No. 120.
8. David B. Brownlee, David G. De Long, op. cit.
9. Louis Kahn, *Form and Design*, in Vincent Scully, *Louis I. Kahn*, New York 1962, pp. 114-121.
10. Louis Kahn, *Form and Design*, op. cit.
11. Louis Kahn, *Form and Design*, op. cit.
12. Louis Kahn, *Form and Design*, op. cit.
13. Louis Kahn, in *Kahn*, intervista in "Perspecta", op. cit.
14. David B. Brownlee, David G. De Long, op. cit., p. 163.
15. Louis Kahn, conferenza registrata il 19 novembre 1960 e trasmessa il 21 novembre 1960; pubblicata come *Structure and Form*, op. cit., p. 3.
16. Balkrishna V. Doshi, *Louis Kahn in India*, "Architecture + Urbanism", numero monografico, 1975, p. 311.

A ESCOLA COMO CATALISADOR DA REGENERAÇÃO URBANA

THE SCHOOL AS A CATALYST OF URBAN REGENERATION.

Rui Braz Afonso

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

Palavras-chave: escola e bairro, requalificação física, revitalização sócio-cultural, regeneração urbana, eficiência dos processos.

Keywords: school and neighborhood, physical requalification, social cultural revitalization, urban regeneration, efficiency of processes.

Um grande número de intervenções no contexto urbano perde sua eficiência no objetivo da regeneração urbana, pois não consideram a promoção integral da melhoria social e cultural das condições de vida do bairro.

A large number of interventions in an urban context lose their efficiency in aiming for urban regeneration, as they do not consider integrally promoting the social and cultural improvement of living conditions in the neighborhood.

Considerando a importância da escola na vida da comunidade, parece útil incluir a transformação da escola como parte de um plano de revitalização abrangente e das ações desenvolvidas simultaneamente na habitação e nas escolas.

Considering the importance of the school in the life of the community, it seems useful to include school transformation as a part of a comprehensive revitalization plan and the actions simultaneously developed in housing and schools.

Neste trabalho é proposta uma análise do papel da escola nos esforços comunitários de revitalização em alguns casos escolhidos de diferentes contextos urbanos, onde os esforços de revitalização têm considerado como a reforma escolar pode contribuir para o sucesso e a sustentabilidade da regeneração do bairro.

This paper proposes an analysis of school's role in community revitalization efforts in some chosen cases of different urban contexts, where revitalization efforts have considered how school reform can contribute to the success and sustainability of neighborhood regeneration.

Adotando uma abordagem integrada, pretende-se discutir uma “caixa de ferramentas” para interpretar e gerir a eficiência da regeneração social e cultural.

By adopting an integrated approach, the idea is to discuss a “toolbox” to interpret and manage the efficiency of social and cultural regeneration.

THE ENHANCED NEIGHBORHOOD

Most Strategies for Urban Regeneration try to focus on the physical intervention on public space. Housing is rarely considered as an element for transforming the character of the area, and most interventions do not even consider the urban facilities.

The main question is the importance of putting together identification of needs and resources with political strategy, without considering the lines of the overall intervention program. Most agents tend to partially satisfy the neighborhood's requests, focusing on the answers that give more visibility to rehabilitating the urban space. Some activities do not appear to be about enhancing, such as housing stock and schools; however, experiences taught us, as the Urban Strategies Group has verified, that some activities are essential to the success of the revitalization process.

The intervention program is the main instrument for changing the neighborhood's character, and it must be sufficiently encompassing to all the human activities in the area, considering actions in the various facilities. Very important for acceptance by residents is their involvement in setting objectives and the priority map for actions to be undertaken. The accomplishment of the actions must be followed-on by all the agents and residents, as, in this way, the sense of belonging will be increased, and implementation difficulties that can emerge during the intervention can be considered and solved in a broad agreement.

It is vital for the intervention's success that housing stock is considered an element of revitalization. From our experiences in the Porto region, it is possible to evidence the importance of activities like the Municipalities' cooperation with residents, stimulating and helping the latter to improve their residences, which provoke the interest of residents in common maintenance of the public spaces of their areas. Other activities has been sustained by the Municipalities, such as the organization of interest groups, related to the environment or to health care, with the participation of technicians involved by all the agents.

The other element that is vital for the intervention's success involves requalification of the neighborhood school, as it can promote a higher degree of involvement from residents and other members of the Community. It is an element of qualification of urban environment and creates opportunities for other actions in the area,

O BAIRRO MELHORADO

A maioria das Estratégias de Regeneração Urbana tenta focar a intervenção física no espaço público. A habitação é raramente considerada como um elemento de transformação do carácter da área, e a maioria das intervenções nem sequer considera as instalações urbanas.

A questão principal é a importância de conjugar a identificação de necessidades e recursos com a estratégia política, sem considerar as linhas do programa global de intervenção. A maioria dos agentes tende a satisfazer parcialmente as solicitações do bairro, concentrando-se nas respostas que dão mais visibilidade à reabilitação do espaço urbano. Algumas atividades não parecem ser sobre valorização, do parque habitacional e das escolas; mas experiências nos ensinaram, como o Grupo de Estratégias Urbanas tem verificado, que algumas atividades são essenciais para o sucesso de revitalização.

O programa de intervenção é o principal instrumento para a mudança do carácter do bairro, e deve ser suficientemente abrangente a todas as atividades humanas da área, considerando ações nas diversas instalações.

Muito importante para a aceitação pelos residentes é o seu envolvimento na definição dos objectivos e do mapa de prioridades para as acções a implementar. A realização das acções deve ser acompanhada por todos os agentes e residentes, pois desta forma o sentimento de pertença será aumentado e as dificuldades para a implementação que se podem mostrar durante a intervenção, podem ser consideradas e resolvidas de forma consensual.

É fundamental para o sucesso da intervenção que o parque habitacional seja considerado como um elemento da revitalização. A partir das nossas experiências na região do Porto, é possível evidenciar a importância de actividades como a cooperação dos Municípios com os moradores, estimulando e ajudando os moradores a melhorar as suas residências, o que provoca o interesse dos moradores na manutenção comum dos espaços públicos das suas áreas. Outras atividades têm sido sustentadas pelos Municípios, como a organização de grupos de interesse, relacionados com a ambientação e a saúde, com a participação de técnicos envolvidos por todos os agentes.

O outro elemento fundamental para o sucesso da intervenção é a requalificação da escola do bairro, pois pode promover um maior grau de envolvimento dos moradores e outros membros da Comunidade. É um

elemento de qualificação do ambiente urbano e cria oportunidades para outras ações na área, como ofertas de abertura de aprendizado aos moradores ou a disponibilidade de utilização da escola como uma biblioteca pública ou o campo desportivo.

A capacidade de melhorar a missão do pensionista da escola na comunidade é quase infinita. Quase sempre há condições para criar, manter e sustentar a estabilidade habitacional dos moradores do bairro, criando também oportunidades para o emprego dos adultos e para a existência de serviços, além de criar um senso de propriedade da comunidade e um senso de segurança, como confirmam as pesquisas do Grupo de Estratégias Urbanas.

Algumas das conclusões deste Grupo apontam para a importância da escola primária na valorização da comunidade, “servindo as necessidades educativas e de desenvolvimento das crianças muito para além das horas do dia escolar tradicional, incluindo os verões, e oferecendo oportunidades de programação e aprendizagem aos pais e outros adultos da comunidade, aumentando, em alguns casos, a mobilidade ascendente e a integração social em habitações de rendimento misto, se acompanhadas por outro tipo de apoios”.

Estas conclusões fazem um alerta para a diferença entre os agentes envolvidos no desenvolvimento imobiliário “puro” e aqueles que apontam para o desenvolvimento comunitário abrangente. No primeiro modelo, a residência tende a se tornar uma área “adormecida”, sem vida urbana intensa, o que geralmente traz dificuldades para fixar a população e criar vínculos de vizinhança, com todas as consequências nefastas para a manutenção e sustentabilidade da área. No segundo modelo de desenvolvimento, a comunidade tende a criar condições de vida melhores e tranquilas, e neste modelo, a criação de instalações de proximidade é decisiva.

A escola primária, como a mais importante destas “alocações” à área, desempenha um papel fundamental na qualidade de vida do bairro, e sempre seguindo as conclusões do Grupo de Estratégias Urbanas, “o impacto das escolas na escolha residencial estende-se às pessoas que não têm filhos em idade escolar”. E é confirmado que “a qualidade das escolas que servem uma área é importante para as pessoas quando tomam decisões sobre onde viver”.

O processo de interação é geralmente baseado na colaboração da direção da escola com os líderes da popula-

such as offers for opening learning to residents or the availability of using the school as a public library or the sports field.

The ability to improve the school board’s mission in the community is almost infinite. There are almost always conditions for creating, maintaining and sustaining the housing stability of neighborhood residents, while creating opportunities for adult employment and for the existence of services, as well as creating a sense of community ownership and a sense of safety, as confirmed by research conducted by the Urban Strategies Group.

Some of this Group’s conclusions point to the importance of elementary school in the community’s upbringing, “serving the educational and development needs of children well beyond the hours of the traditional school day, including summers, and offering programming and learning opportunities to parents and other adults in the community, increasing, in some cases, upward mobility and social integration in mixed-income housing, if accompanied by other kind of supports.”

These conclusions warn of the difference between the agents involved in “pure” real estate development and those who point to the comprehensive community development. In the first model, the residence tends to become a “sleepy” area, without intensive urban life, and that usually leads to difficulties in settling the population and creating neighborhood links, with all the nefarious consequences to the area’s maintenance and sustainability. In the second development model, the community tends to create better and quiet living conditions, and in this model, the creation of proximity facilities is decisive.

The elementary school, as the most important of these “allocations” to the area, plays a vital role in the neighborhood’s quality of life, and always following the conclusions of the Urban Strategies Group, “the impact of schools on residential choice extends to people who do not have school-aged children.” And it is confirmed that “the quality of the schools serving an area is important to people when making decisions about where to live.”

The process of interaction is usually based on the collaboration of the school administration with the leaders of the resident population: sometimes is related to a special event, such as a feast, or to interpersonal relationships, and in these cases, the collaboration always tends to recognize the interdependence and value of explicit-

ly linking and coordinating housing development and redevelopment and school improvement.

THE DECISION PROCESS IN THE CITY

The revitalization strategies can be designed in a process of interaction between agents interested and involved. These days, planning in the public domain, to use the expression coined by John Friedman, calls for close collaboration between agents that have “expectations” about the quality of urban life in the future. The Public Administration’s growing inability to create new urban land and to requalify the old urban areas, led to the greatest importance, in the 1980s, given to private investments in the city, while shifting the traditional center of decision from the Administration to other societies.

The traditional principle that the value of an urban area depends on its ability to provide the “enjoyment of urban liberties”, to quote Giuseppe Campos Venuti, has been followed during the period that we could verify the powerful expression of the Administrations in urbanizing new land, provided will all the facilities, according to that principle, where the neighborhood school represented a point of stability in consolidating the “ideal” urban environment.

The planning exercise corresponds to a level of choices decided in the political domain, seeking to answer the socio-economic “expectations” from people’s needs to capital requests. The program, prepared in coordination with the disciplinary sphere of planning with the political strategy that combines needs, requests and resources, currently tends to represent more of an “emergency plan”, determined by constraints of several types, from the pressure of an investor to the dotation of a financing program, sometimes originated in the public sector.

These constraints tend to lend importance to the principle of “metropolis by projects” instead of planning based on articulated intervention program. The reserves of land usually decided in the planning process for installing the proximity facilities ended up being regarded as included in buildings designed with a part dedicated to public uses. These processes, started in accordance with

ção residente, sendo que às vezes está relacionado com um evento especial, como uma festa, ou a relações interpessoais, e nestes casos, a colaboração tende sempre a reconhecer a interdependência e o valor de vincular e coordenar explicitamente o desenvolvimento e a renovação da habitação e a melhoria da escola.

O PROCESSO DE DECISÃO NA CIDADE

As estratégias de revitalização podem ser concebidas num processo de interação entre os agentes interessados e envolvidos. O planeamento no domínio público, para usar a expressão de John Friedman, obriga hoje em dia a uma colaboração direta dos agentes que têm “expectativas” sobre a qualidade de vida urbana no futuro. A crescente incapacidade da Administração Pública de criar novos terrenos urbanos e de requalificar as antigas áreas urbanas, conduziu à maior importância, nos anos 80’, dada aos investimentos privados na cidade, deslocando o tradicional centro de decisão da Administração para outras sociedades.

O princípio tradicional de que o valor de uma área urbana depende da sua capacidade de proporcionar o “gozo das liberdades urbanas”, para usar a expressão de Giuseppe Campos Venuti, foi seguido durante o período em que podemos verificar a poderosa expressão das Administrações na urbanização de novos terrenos, dotando de equipamentos as áreas urbanizadas, de acordo com aquele princípio, onde a escola do bairro representava um ponto de estabilidade na consolidação do ambiente urbano “ideal”.

O exercício de planeamento corresponde a um nível de escolhas decididas no âmbito político, almejando responder às “expectativas” sócio-econômicas das pessoas em relação às solicitações de capital. O programa, elaborado em articulação do domínio disciplinar do planeamento com a estratégia política que combina necessidades, solicitações e recursos, tende na verdade a representar mais um “plano de emergência”, determinado por constrangimentos de vários tipos, desde a pressão de um investidor até a adoção de um programa de financiamento, por vezes originado no setor público.

Estas restrições tendem a tornar importante o princípio de “metrópole por projetos”, em vez de um planeamento baseado em programas articulados de intervenção. As reservas de terrenos geralmente decididas no processo de planeamento para a instalação de equipa-

mentos de proximidade, acabaram sendo consideradas como incluídas em edifícios projetados com uma parte dedicada a usos públicos. Este processo, iniciado de acordo com o modelo de “enterprise zone”, criou uma tendência a não respeitar o modelo antigo dos “índices urbanos” e, muitas vezes, a Administração não podia interferir no processo de decisão, que era em grande parte “agredido” por ganhos privados, apesar dos interesses comuns em jogo.

O aumento da importância dos grupos de pressão, o “sistema de lobby”, gerou uma forte transformação no estilo de planeamento, num sentido, como Nuno Portas costuma dizer, que as Administrações tendiam a exercer o seu próprio poder de acordo com um regime dualista, articulando as decisões passivas (permitindo as iniciativas isoladas) e as activas (utilizando as ocasiões não programadas).

Processos semelhantes ocorreram na intervenção de revitalização, onde as ocasiões não programadas tendem a confundir a implementação do programa previamente decidido, criando novas direcções para a requalificação urbana. Como apontado neste trabalho, a maioria das Estratégias de Regeneração Urbana tenta focar a intervenção física no espaço público e a maioria das intervenções não considera sequer os equipamentos urbanos dedicados ao domínio social.

Além de uma diminuição da qualidade do ambiente urbano e consequentemente da degradação das condições dos moradores para se tornarem membros do bairro, a falta de atenção à importância da renovação destes equipamentos sociais leva à degradação da área, com abandono da manutenção permanente e cuidados com a qualidade do ambiente.

O papel da escola nestas situações de revitalização urbana pode ser determinante para o sucesso da intervenção. Pode ser um instrumento para estimular o sentimento de pertença e de integração social da população, criando o que achamos essencial para a vida humana em uma área, as condições de “urbanidade”, ou seja, pode andar por nas proximidades da residência para a satisfação de necessidades básicas, onde a “pequena loja do bairro” pode criar condições de uma certa “centralidade”, onde as pessoas podem se encontrar, conversar e fazer compras, mas onde a escola representa a oportunidade de aprender, de socializar, de “subir” na vida.

the model of “enterprise zones”, created a tendency not to respect the old model of the “urban indexes” and frequently the Administration could not interfere in the decision-making process, which was largely taken over by private profits despite common interests.

The increasing importance from pressure groups, the “lobby system”, generated a strong transformation in the planning style, in one direction, like Nuno Portas used to say, that Administrations tended to exercise their own power, according to a dualistic regime, articulating the passive decisions (allowing the single ones’ initiatives) and the active ones (using unscheduled occasions).

Similar processes occurred in the revitalization intervention, where unscheduled occasions tend to confound the implementation of the previously decided program, creating new directions to urban requalification. As pointed out in this paper, most Strategies for Urban Regeneration try to focus on the physical intervention on public space and most interventions does not even consider the urban facilities, dedicated to the social sphere.

Besides reduced quality of the urban environment and consequently the degradation of the conditions of residents to feel part of the neighborhood, the lack of attention to the importance of renovating these social furnishings leads to degradation of the area, while neglecting permanent maintenance and care for the quality of the environment.

The role of the school in these situations of urban revitalization can be crucial for the intervention’s success. It can be an instrument for increasing the sense of belonging and for social integration of the population, creating what we find essential for human life in one area, the conditions of “urbanity”, which means being able to walk around for satisfaction of basic needs, where the “small corner store” can create conditions of a certain “centrality”, where people can meet, talk and shop, but where the school represents the opportunity to learn, to socialize, to get ahead in life.

It is verifiable that school is regarded as a “center” of knowledge and of technology resources that afford students and teachers an opportunity to learn and teach using the state of the art in several subjects, using computer-based resources. And the knowledge and technology resources acquired can be made available to parents and other adults in the community, which

represents better quality not only for the neighborhood but also for all of society.

When parents are called upon to participate in school activities, students' success tends to increase, and when parents confirm that the teaching process and educators are taking care of their children and providing them with opportunities, the support they give the school tends to significantly increase and they tend to defend the school as a decisive element of better living and of future life opportunities for all.

In order to illustrate all these premises, some success stories will be presented, in the U.S., Spain and Matosinhos (Portugal), the latter being a Municipality where the research team of the 'Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto' (CEFA-UP) had the opportunity to study the school environment in several points of view, as shown in the publication "The School Space", edited by Daniela Ladiana and Rui Braz Afonso, published by Alinea Editrice (Firenze) in 2011.

THE SCHOOL TRIES TO ENHANCE THE COMMUNITY

"A community is known by the schools it keeps." (Motto of Shaker Heights (Ohio) School District)

In the first years of this century, in the U.S., the Millennial Housing Commission promoted a fair amount of conversations focusing on the need and possibilities for increased collaboration between the housing and school sectors. A large opinion movement started all over the country, promoting the discussion of models, options, impediments and strategies for increasing collaboration between housing providers and school districts. The Urban Strategies Group had mapped a lot of these discussions and its conclusions, and tried to study some success stories in the interventions for revitalizing inner areas of cities.

É verificável que a escola é considerada como um centro de conhecimento e de recursos tecnológicos que pode permitir aos alunos e professores uma oportunidade de aprender e ensinar usando o estado da arte em várias disciplinas, usando recursos baseados em computação. E os conhecimentos e recursos tecnológicos adquiridos podem ser disponibilizados aos pais e outros adultos da comunidade, o que representa um ganho de qualidade para o bairro, mas também para toda a Sociedade.

Quando os pais são chamados a participar nas atividades escolares, o sucesso dos alunos tende a aumentar, e quando os pais verificam evidências do processo de ensino e os educadores estão cuidando dos filhos e dando oportunidades a eles, o apoio que dão à escola tende a aumentar em grande parte e eles tendem a defender a escola como elemento determinante de uma vida melhor e de oportunidades futuras para a vida, para todos.

Para ilustrar todas estas premissas, serão apresentados alguns casos de sucesso, nos EUA, em Espanha e em Matosinhos (Portugal), Município onde a equipa de investigação do 'Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto', (CEFA-UP), teve a oportunidade de estudar o ambiente escolar desde vários pontos de vista, como mostrado na publicação "O Espaço da Escola", editada por Daniela Ladiana e Rui Braz Afonso, publicada pela Alinea Editrice (Firenze) em 2011.

A ESCOLA TENTA VALORIZAR A COMUNIDADE

"Uma comunidade é conhecida pelas escolas que mantém." (Lema de Shaker Heights (Ohio) School District)

Nos primeiros anos deste século, nos EUA, a Millennial Housing Commission promoveu uma boa quantidade de debates centrados na necessidade e possibilidade de maior colaboração entre os sectores da habitação e da escola. Um grande movimento de opinião começou em todo o país, promovendo a discussão de modelos, opções, dificuldades e estratégias para aumentar a colaboração entre os provedores de moradia e os distritos escolares. O Grupo de Estratégias Urbanas havia mapeado muitas dessas discussões e chegou a conclusões; tentou estudar alguns casos de sucesso nas intervenções para revitalização das áreas internas das cidades.

O **primeiro caso** apresentado é o Centennial Place em Atlanta (Geórgia) onde uma escola foi construída ao lado de uma operação HOPE (Housing, Opportunity, Production and Employment Program) apoiando o desenvolvimento da área. Um grande programa de demolição desenvolvido para as Olimpíadas de Verão de 1996, criou a oportunidade para a intervenção de revitalização.

O programa de intervenção teve como instrumento fundamental, a construção de uma escola que deveria ser um protótipo de tecnologia, tendo como ponto de partida a matemática, a ciência e o foco técnico. O currículo foi influenciado pela proximidade da escola primária com a Georgia Tech, e foi combinado com o CO-NECT, um modelo educacional baseado em pesquisa que enfatiza a responsabilidade da comunidade pelos resultados, o aprender fazendo e o “uso sensato da tecnologia”, e foi construído sobre o modelo da “sala de aula aberta” para incentivar o trabalho em equipe e colaboração, de acordo com as conclusões referidas pelo The Urban Institute of Washington, DC, em 2006.

O grande impacto desta intervenção tornou visível assim que os moradores começaram a mudar-se para o Centennial Place em 1997, três anos antes do final do projeto de revitalização da área, e a zona passou em 1990 de ser conhecida como “Pequeno Vietnam” pela alta taxa de criminalidade, para ser uma zona considerada desejável, tendo a taxa de criminalidade diminuído fortemente, a média de emprego dos moradores aumentou em grande parte e toda a vizinhança mostra interesse em usar processos de “alta tecnologia”, não só os estudantes, mas também os moradores.

The **first case** presented is the Centennial Place at Atlanta (Georgia) where a school was built at the side of the HOPE (Housing, Opportunity, Production and Employment Program)-supported development in the area. A large demolition program developed for the 1996 Summer Olympics creates the opportunity for revitalization intervention.

The intervention program had, as a basic instrument, the construction of a school that should be a prototype of technology, geared to mathematics, science and technical focus. The curriculum was influenced by the elementary school’s proximity to Georgia Tech, and was combined with CO-NECT, a research-based educational model that stresses community accountability for results, learning by doing, and the “sensible use of technology,” and was built on the model of the “open classroom” to encourage teamwork and collaboration, according to the conclusions referred by The Urban Institute of Washington, DC in 2006.

The great impact of this intervention revealed that residents began moving to Centennial Place in 1997, three years before the area’s final revitalization project, and the area in the 1990s went from being known as “Little Vietnam,” for the high rate of crime, to being an area considered desirable, and the crime rate diminished drastically, residents’ average employment rate rose significantly and the entire neighborhood showed an interest in using “high-tech” processes, not only the students but also residents.

“As escolas públicas podem servir mais eficazmente os seus alunos, abordando a necessidade de maior capital social e de inter-acção entre escolas e pais” (Pedro Noguera, Professor da UC de Berkeley).

“Public schools can more effectively serve their students by addressing the need for greater social capital and closeness between schools and parents” (Pedro Noguera, Professor at the UC at Berkeley)

The **second case** presented is Jefferson Elementary School in St. Louis (Missouri), a school integrated in the HOPE revitalization program in St. Louis' run-down neighborhood known as Murphy Park. Once among the poorest performers of St. Louis Public Schools, Jefferson Elementary reopened in 1998 with a new, strong and visionary principal who replaced teachers and instituted new curricula as well as after-school and summer programs. The school's executive board established partnerships with the broader community and brought parents into the educational process.

Discipline in the school is based on five points that are constantly implemented (accountability, collaboration, professionalism, trust and respect), and work as pillars serving as the basis for interaction with students, parents, staff and the community. Accountability is the basis for personal obligation on behalf of each staff member and Collaboration means the group works together, like everyone abides by the rules that govern the Organization's process. Professionalism means specialized knowledge, on Education and on the matters to be learned. Trust means that everyone trusts each other in meeting goals and complying with policies, and Respect means that every individual sees himself as valued individuals and contributors to the Organization.

The main results, according to the Urban Strategies Group, were that the neighborhood children began to come to the school, from only one quart of the children in 1997-1998 to three quarts in 2000-2004. In addition, there has been an improvement in Science and Communications Arts, and the executive board concluded that parents may like the school because it is violence-free, has a promising curriculum and an after-school program.

“Success is not in reaching the goal, but in giving the best of ourselves” (Melissa Salguero, 2018 Grammy Award winner in the Music Educator category)

O **segundo caso** apresentado é o da Escola Primária Jefferson em St. Louis (Missouri), escola integrada no programa de revitalização HOPE em St. Louis, bairro deteriorado conhecido como Murphy Park. Anteriormente considerada detentora de um corpo docente como um dos mais desqualificados entre as escolas públicas de St. Louis, a Jefferson Elementary reabriu em 1998 com um novo diretor, forte e visionário que substituiu os professores e instituiu um novo currículo e um programa pós-escolar e de verão. A direção da escola estabeleceu parcerias com a comunidade em geral e trouxe os pais para o processo educacional.

A disciplina na escola é baseada em cinco pontos que são implementados constantemente, responsabilidade, colaboração, profissionalismo, confiança e respeito, e trabalha como os pilares que servem de base para a interação com os alunos, pais, funcionários e a comunidade. Prestação de contas é a base da obrigação pessoal em nome de cada funcionário e Colaboração significa que o grupo trabalha em conjunto, como todos aderem às regras que regem o processo da Organização. Profissionalismo significa conhecimento especializado, sobre Educação e sobre os assuntos a serem aprendidos, Confiança significa que todos confiam uns nos outros no cumprimento das metas e no cumprimento das políticas, e Respeito significa que cada indivíduo se vê como indivíduo valorizado e contribuinte para a Organização.

Os principais resultados, segundo o Grupo de Estratégias Urbanas, foram que as crianças do bairro começaram a vir para a escola, de apenas um quarto das crianças em 1997-1998 chegaram a três quartos em 2000-2004. Houve uma melhoria nas Ciências e Artes da Comunicação, e a direção concluiu que os pais podem gostar da escola por ser livre de violência, tem um currículo promissor e um programa pós-escolar.

“O sucesso não é conseguir o objetivo, mas dar o melhor de nós mesmos” (Melissa Salguero, Prémio Educadora de Música do Grammy 2018).

O **terceiro caso** apresentado é o da Escola Primária Joseph R. Drake, no Bronx (NYC), onde o ponto principal é “promover a educação através da criatividade, curiosidade, trabalho duro e ética, usando o poder da música”, como está escrito na justificação do Grammy para o prémio atribuído. A música como arma social, significava que numa escola onde o absentismo era muito elevado, e a violência era dominante, mesmo que os alunos não tivessem mais de dez anos, a implementação de uma orquestra estimulava os alunos a virem às aulas, e o absentismo reduzia de quarenta por cento, para dez por cento, e a violência diminuía significativamente.

A maioria dos alunos são hispânicos e o objetivo do programa da escola é principalmente aumentar a confiança em si mesmos, e não apenas aprender a jogar. Em um bairro com tantos problemas de integração social e dificuldades para mudar o nível social, e onde o tráfego de camiões é tão intenso que é a área com maior taxa de asma na costa leste dos EUA, desde 2010 esta escola ganhou o respeito da comunidade porque os alunos aprendem a melhorar suas capacidades e os pais apoiam os esforços da escola para criar uma nova esperança para os alunos. Eles aprendem habilidades e competências que outros meninos de sua idade, não têm.

“Da segregação socioeconômica à educação inclusiva” (The Magnet Schools program - Cataluña)

The **third case** shown is Joseph R. Drake Elementary School in the Bronx (NYC), where the main point is to “promote education through creativity, curiosity, hard work and ethics, using the power of music,” as written in the Grammy justification for the award. Music as a social weapon, meant that in a school where absenteeism was very high, and violence was dominant, even if the students are no more than ten years old, the implementation of an orchestra encouraged students to come to lessons, and absenteeism dropped from forty per cent to ten per cent, and violence decreased significantly.

Most of students are Hispanic and the school program’s goal is mainly to increase self-confidence, and not only learning how to play. In a neighborhood with so many social integration problems and difficulties in changing social status, and where the truck traffic is so intense that this is the area with the highest rate of asthma on the U.S. eastern seaboard, since 2010 this school has gained the community’s respect because students learn to improve their abilities and parents support the school’s efforts to create a new hope for students. They learn skills and competences that other kids their age don’t have.

“From socio-economic segregation to inclusive education” (The Magnet Schools program - Catalonia)

The **fourth case** is Montessori Elementary School in Rubí (Catalonia), where the executive board made a convention program with the Polytechnic University of Catalonia, a center specialized in robotics and 3D printing techniques. The aim is to boost student interest in the so-called STEM (science, technology, engineering and mathematics), promoting the use of University software and machinery that a normal public school cannot manage.

In a neighborhood that was filling with children from migrant parents in the first years of the 2000s, the members of the neighborhood began to distance their children from the school that began to be known as “the ghetto school”. Agreements made with an important research center brought the school a new way of working, based on the scientific method that sparked a progressive interest and return of the parents from the neighborhood to observe the improvements in the school work with children, and a more blended environment was achieved, gaining the neighborhood’s trust regarding teaching methods, fighting against the stigma that was associated with the school, due to the high number of foreign students.

The greater attention to the way of working based on the scientific method created more attractiveness to children of the neighborhood, as well as heightened pressure and greater demands on the agents involved, from teachers to staff, from the executive board to the other institutions involved, such as the Polytechnic University of Catalonia, whose professors began to tutor the students’ work.

Throughout this entire process, the Municipality was involved in helping with the distribution of foreign students, in order to avoid concentrations that tend to cause segregation and stigma. Parents tend to stay away from schools with a large number of foreign students, and they lend greater importance to the social composition of students than to the educational project, so the importance of these agreements with the University, if sustained by all the agents involved and helped by the Municipality’s action, tend to restore the school’s self-esteem and of its teaching project, contributing toward increasing its appeal, promoting social integration and its acceptance by the neighborhood and by the Community.

O **quarto caso** é a Escola Primária Montessori de Rubí (Catalunha), onde a direcção fez um programa de convenções com a Universidade Politécnica da Catalunha, centro especializado em robótica e técnicas de impressão 3D. O objectivo é estimular o interesse dos estudantes pela chamada STEM, ciência, tecnologia, engenharia e matemática, promovendo o uso do software e maquinaria da Universidade que uma escola pública normal não pode gerir.

Num bairro que se estava ocupando, nos primeiros anos da década de 2000, com crianças de pais migrantes, os membros do bairro começaram a tirar os seus filhos da escola que começou a ser conhecida como “a escola do gueto”. Fazendo acordos com um importante centro de pesquisas, trouxe para a escola uma nova forma de trabalho, baseada no método científico que provocou um progressivo interesse e retorno dos pais do bairro para observar as melhorias no trabalho escolar com as crianças, e um ambiente mais misto foi obtido, ganhando a confiança do bairro nos métodos de ensino, combatendo o estigma que estava associado à escola, devido ao alto número de alunos estrangeiros.

A maior atenção à forma de trabalhar baseada no método científico, criou mais atratividade para as crianças do bairro e mais pressão e exigências sobre os agentes envolvidos, desde os professores até o pessoal, desde a direcção até as outras instituições envolvidas, como a Universidade Politécnica da Catalunha, que os professores começaram a orientar os alunos.

Em todo este processo o Município foi envolvido, para ajudar na distribuição dos estudantes estrangeiros, a fim de evitar concentrações que tendem a provocar a segregação e o estigma. Os pais tendem a manter-se separados das escolas com grande número de alunos estrangeiros, e dão mais importância à composição social dos alunos do que ao projecto educativo, pelo que a importância destes acordos com a Universidade tendem, se sustentados por todos os agentes envolvidos e ajudados pela acção da Câmara Municipal, a restaurar a auto-estima da escola e do seu projecto docente, contribuindo para aumentar a sua atractividade promovendo a integração social e a sua aceitação pelo bairro e pela Comunidade.

UMA ESCOLA DE TODOS PARA A INCLUSIVIDADE NO BAIRRO

O Município de Matosinhos, está integrado na Área Metropolitana do Porto, a segunda cidade mais importante de Portugal, e durante o processo de expansão urbana durante os anos 1960, foi o território de fixação de famílias de renda média, devido à presença no Município de um grande número de indústrias metalúrgicas e de transformação de alimentos, mas também uma presença significativa de lumpen proletariado, estimulada por algumas pequenas actividades de pesca e pelas oportunidades geradas pela oral marítima, que geram trabalho temporário e actividades marginais.

Desde esses anos, o Município tem um programa político que aponta para políticas de integração social através do aprendizado, baseando-se na escola a implementação de um certo número de actividades que permitem um papel muito importante para a escola, como um centro de difusão da urbanidade, do aprendizado e da inclusão social. Durante os últimos decénios, o Município iniciou uma política de valorização das escolas, sob a nova perspectiva promovida por aquele programa político, tendo sido feito um grande número de investimentos, para adaptar algumas escolas às novas solicitações.

O **primeiro caso** considerado é a Escola do Ensino Básico da Ermida (fig. 1, 2), onde a relação com o bairro se baseia principalmente no envolvimento das famílias nas actividades escolares, como conferências na biblioteca da escola, e na educação ambiental, praticando no pátio da escola. Este programa vai da educação cívica ao desempenho cultural, onde as famílias são chamadas a participar ativamente, compartilhando seus conhecimentos, e às vezes convidando pesquisadores do mundo académico, para introduzir alguns temas que podem colocar em discussão algumas idéias do debate social e de aprendizagem atual.

Este programa é apoiado pelas famílias da área, atraindo crianças da faixa de renda média, que são as dominantes na zona, tendo uma atenção especial para estimular outras crianças provenientes de famílias de baixa renda a participar no processo e tentando atrair as famílias para a interação com a escola. Uma ação muito

A SCHOOL FOR EVERYONE FOR INCLUSIVITY IN THE NEIGHBORHOOD

The Municipality of Matosinhos is integrated in the metropolitan area of Porto, the second most important city in Portugal, and during the urban expansion process in the 1960s, this was where mid-income families settled, due to the presence, in the Municipality, of a large number of metallurgic and food processing industries, but also a significant presence of lumpen proletariat, stimulated by some small fishing activities and to the opportunities generated for the seashore, for temporary work and marginal activities.

Since those years, the Municipality has had a political program that points to policies for social integration through learning, using the school to base the implementation of a certain number of activities that endow the school with a very important role, as a center for diffusing urbanity, learning, and social inclusivity. During the last twenty years, the Municipality started a policy for enhancing schools, under the new perspective fostered by that political program, and a large number of investments were made, to adapt some schools to the new requests.

The **first case** considered is Ermida Elementary School (fig. 1, 2), where the relation with the neighborhood is mainly based on families' involvement in school activities, such as conferences in the library of the school, and environmental education by practicing in the school yard. This program goes to the civic education to the cultural performance, where families are called upon to actively participate, sharing their knowledge, and sometimes inviting researchers from the academic world, to introduce some topics that can lead to discussion on some ideas of the current social and learning debate.

This program is backed by the area's families, attracting middle-income children, which predominate in the area, with particular focus on encouraging other children coming from lower-income families to participate in the process and trying to attract families to interact with the school. A very important action

Fig. 1 Escola Básica com Jardim de Infância da Ermida, Matosinhos. Capa do documento de caracterização elaborado pela equipa do CEFA-UP para integrar a Carta Escolar do Concelho de Matosinhos.



Fig. 2 Escola Básica com Jardim de Infância da Ermida, Matosinhos. Localização.



importante do Município é o programa “Escolicidade”: Experimentar, aprender e partilhar”, que significa organizar percursos temáticos, onde a criança é estimulada a conhecer os mesmos aspectos do seu Município, de modo a enriquecer o seu currículo escolar.

A ideia é trazer os alunos para uma abordagem da realidade da sua área de vida, introduzindo alguns temas como Ambiente, Artes e Arquitectura, História e Património e Ciência e Tecnologia. É uma forma de divulgar o conhecimento dos vários aspectos do Município, como complemento das actividades normais de aprendizagem, favorecendo a consolidação das relações com a comunidade e tentando envolver os pais no processo de conhecimento dos valores do Município, promovendo as relações entre as pessoas. Como resultado deste processo, um roteiro para todas as visitas está disponível na plataforma digital do Município.

O **segundo caso** considerado em Matosinhos é a Escola de Ensino Básico do Padrão (fig. 3, 4), localizada numa área muito problemática, que integra um grande número de blocos de habitação social onde vive muito lumpen proletariado, e onde existe um problema contínuo de integração com outros residentes, que tendem a rejeitar a velha escola porque um número enorme de crianças que a frequentam, tem origem nestes grupos étnicos.

Nos últimos anos o Município construiu uma escola completamente nova, próxima à antiga Escola de Ensino Básico do Seixo, mudando-lhe o nome para o nome do bairro, tentando demonstrar que a mais recente é uma escola diferente, que pretende intermediar no bairro e ao mesmo tempo promover uma operação de revitalização da habitação social existente na região.

A primeira ação principal na escola foi chamar os pais das crianças que frequentam a escola, para ter aulas de leitura e escrita, a fim de diminuir o analfabetismo, dominante nos moradores desses blocos habitacionais sociais, e oferecer esse serviço também para outras pessoas da área, mesmo que não tenham filhos frequentando a escola, como sessão de competências parentais e de aprendizagem de pequenas artes e ofícios para criar oportunidades de auto-atividade para a comunidade. O Município também oferece pequenos empregos aos moradores do bairro, como serviços de

of the Municipality is the program “Escolicidade: Experimentar, aprender e partilhar”, which means organizing theme-based pathways, where children are encouraged to know some aspects of their Municipality, in order to enrich its school curricula.

The idea is to bring students to an approach to the reality of their residential area, introducing some topics such as the Environment, the Arts and Architecture, History and Heritage, and Science and Technology. It is a way to spread knowledge of the Municipality's various aspects, as a complement for normal learning activities, favoring the consolidation of relations with the community and trying to involve parents in getting to know the Municipality's values and fostering relations between people. As a result of this process, a roadmap for every visit is available at the Municipality's digital platform.

The **second case** considered in Matosinhos is Padrão Elementary School (fig. 3, 4), located in a highly troubled area, which integrates a large number of social housing blocks where a lot of lumpen people live, and where there is a continuous problem of integration with other residents, who tended to reject the old school because an enormous number of children attending it originate from these ethnic groups.

In the last few years, the Municipality has built a completely new school, nearby the old Seixo Elementary School, changing the name to the district name, trying to show that the most recent school is different, seeking to intermedate in the neighborhood while promoting a revitalization operation of the area's existing social housing.

The first main action at the school was to call the parents of children attending the school, to have reading and writing classes, in order to decrease the range of illiteracy, dominant in residents of those social housing blocks, and offering this service also to other people in the area, even if not having children attending the school, such as parenting skill sessions and learning some small arts and crafts to create self-activity opportunities for the community. The Municipality also offers small jobs to neighborhood residents, such as cleaning services in the area of the housing blocks and maintenance of the green public spaces of the

Fig. 3 Escola Básica com Jardim de Infância do Seixo, Matosinhos. Capa do documento de caracterização elaborado pela equipa do CEFA-UP para integrar a Carta Escolar do Concelho de Matosinhos. (Actualmente desactivada).

EB1 do Seixo

Nº	DESIGNAÇÃO DA ESCOLA	EB1 do Seixo
ENTIDADE TITULAR	Município	ANOS DE ESCOLARIDADE
MORADA	Rua Central do Seixo	1-4º EB1
FREGUESIA	S. Mamede de Infesta	TELEFONE 229530595 FAX
PÁGINA INTERNET	www.eb1-seixo-1.rcts.pt	E-MAIL info@eb1-seixo-1.rcts.pt
SEDE DE AGRUPAMENTO	agrupamento horizontal (sede)	TELEFONE DO AGRUPAMENTO 229530595

EB1 do Seixo
Rua Central do Seixo, S. Mamede de Infesta

Fig. 4 Escola Básica com Jardim de Infância do Padrão e antiga Escola Básica do Seixo, Matosinhos. Localização.



limpeza na área dos blocos habitacionais e manutenção dos espaços públicos verdes da zona, o que permite também criar um programa de requalificação da habitação com a participação dos moradores como trabalhadores.

Este programa criou um senso de respeito à instituição escolar e um sistema de responsabilidade dos moradores para defender a escola do vandalismo e das agressões aos estudantes, que ocorreram antes, começando a ser considerado como parte dos elementos de valor do bairro. Como conseqüência, pais de moradores de renda média da região, passaram a acreditar que a integração estava em curso e mudar seu ponto de vista de rejeição, contribuindo alguns deles para as atividades da escola, nos currículos normais, mas também em outras ações como apoio a pessoas com dificuldades de vários tipos, como fazer crescer bebês, alguns deles não desejados, organizando um atendimento atual a esse tipo de população do bairro.

A escola, com o apoio e estímulo do Município, tornou-se um importante centro de educação de adultos, desenvolvido ao longo do tempo normal de aprendizagem para crianças, e um ponto social de apoio à população com dificuldades em viver. Este é um sucesso para a direção da escola que é apoiada por um grupo de especialistas em assuntos sociais provenientes de uma Associação cívica e do Município que, a seu modo, está a dar toda a disponibilidade para ajudar a mudança, a inversão de um clima de conflito na zona.

Completando o processo de mudança, a escola promoveu no novo edifício, a criação de espaços de experimentação como o laboratório de artes, o laboratório de ciências e uma sala polivalente de criação coletiva, com um programa de atividades incluído nos currículos de estudos. Estes espaços, estimulando a criatividade, ajudaram a elevar a imagem da escola na comunidade, que na verdade é considerada um instrumento muito conveniente para aprender num clima elevado de competência e de liberdade no processo de crescimento dos alunos, que fez com que aquela população de renda média, residente na área, comesse a inscrever os seus filhos na escola para frequentar o ensino básico normal, invertendo o sentimento de rejeição anterior.

zone, which also enable creating a housing requalification program with the participation of residents as workers.

This program has created a sense of respect for the school institution and a system of residents' responsibility to defend the school from vandalism and from aggressions to students, which occurred before, beginning to be considered as a part of the neighborhood's value elements. As a result, parents of middle-income residents in the area began to believe that integration was ongoing and change their point of view of rejection contributing some of them to the school activities, in the normal curricula, but also in other actions like support to people with difficulties of various types, such as raising babies, some of them unwanted, organizing a current attendance to these kind of neighborhood population.

The school, with support and encouragement from the Municipality, became an important center for adult education, developed over children's normal learning time, and a social point in support of population with living difficulties. This is a success for the school executive board that is supported by a group of specialists in social affairs coming from a civic Association and from the Municipality that, in turn, is fully cooperative in helping the change, the reversal of a climate of conflict in the area.

Completing the process of change, in the new building the school fostered the creation of spaces for experiments such as the laboratory of arts, the laboratory of science and a multipurpose room for joint creation, with a program activities included in the curricula of studies. These spaces, stimulating creativity, helped to raise the school's image in the community, which is actually considered a very convenient instrument for learning in an broad climate of competence and of freedom in students' growing process, which caused the middle-income resident population in the area to start enrolling their children in the school for attending normal elementary curricula, reversing the previous feeling of rejection.

A “TOOLBOX” FOR INTERPRETING AND MANAGING THE EFFICIENCY OF SOCIAL AND CULTURAL REGENERATION

Considering the experiences observed, it seems possible to establish a grid of elements that may be studied when the aim is to face the capacity of the actions designed to contribute to an area’s social and cultural regeneration.

The basic element in creating a program for a school that seeks to be an enhanced neighborhood school and contribute toward regenerating the area where it is located, is to establish a **leadership team** determined to run a high-performing model school that will produce improved educational outcomes for children, as it can be set forth by the “good” experiences studied, such as the ones studied by the Urban Strategy Group.

The first step to improve such a program should be to **outline the needs and uses** of the area, in order to set forth community expectations and what can be deemed needed, that is, what people in the community consider a need, how it is expressed. For this process, it is essential to find the leaders and people who have an opinion based on observation of facts and on what people hope to assume as a social position in the neighborhood.

Organizing a **discussion with community leaders** can allow outlining a frame of expectations for adults and children that can facilitate establishing a learning program geared to attaining goals and developing each one’s ability. Confronting this principles with the day-to-day reality can ensure the community’s sense of responsibility and self-esteem and can be a guideline for outlining curricula for the school with activities that can interact with the program and encourage students to come in contact with the community’s problems, developing their sense of belonging to the community, thereby upholding the school and the neighborhood.

The **school’s openness to the neighborhood** is very important in this process, offering services such as parenting skills and adult literacy, but also creating personal links for participating in school activities and helping with other tasks such as taking care of the playground or regulating traffic flow of children at the end of their school day, serving the community and achieving a higher degree of parent involvement, ser-

UMA “CAIXA DE FERRAMENTAS” PARA INTERPRETAR E GERIR A EFICIÊNCIA DA REGENERAÇÃO SOCIAL E CULTURAL

Considerando as experiências observadas parece possível estabelecer uma grelha de elementos que podem ser estudados quando o objetivo é enfrentar a capacidade das ações destinadas a contribuir para a regeneração social e cultural de uma área.

O elemento fundamental na criação de um programa para uma escola que pretende ser uma escola de bairro valorizado e contribuir para a regeneração da área onde está localizada, é estabelecer uma **equipe de liderança** com a determinação de dirigir uma escola modelo de alto desempenho que produza melhores resultados educacionais para as crianças, como pode ser definido pelas “boas” experiências estudadas, como as estudadas pelo Grupo de Estratégia Urbana.

O primeiro passo para melhorar tal programa deve ser o **mapeamento das necessidades e usos da área**, a fim de definir as expectativas da comunidade e o que pode ser considerado necessário, ou seja, o que as pessoas na comunidade consideram uma necessidade, e como ela é expressa. Para este processo é essencial encontrar os líderes e as pessoas que, como opinião baseada na observação dos fatos e no que as pessoas esperam assumir como uma posição social no bairro.

A organização de uma **discussão com os líderes da comunidade** pode permitir definir um quadro de expectativas para adultos e crianças que possa facilitar a definição de um programa de aprendizagem orientado ao sentido de capacidade de alcançar metas e sobre o desenvolvimento das capacidades de cada um. Confrontar estes princípios com a realidade do dia-a-dia pode garantir o senso de responsabilidade e auto-estima da comunidade e pode ser um guia para a definição de um currículo para a escola, com atividades que possam interagir com o programa e estimular os alunos para o contato com os problemas da comunidade, desenvolvendo seu senso de pertencimento à comunidade e, desta forma, defender a escola e o bairro.

É muito importante neste processo, **a abertura da escola ao bairro**, oferecendo serviços como competências parentais e alfabetização de adultos, mas também criando vínculos pessoais para participar das atividades escolares e ajudar em outras tarefas como

cuidar do campo de jog0os ou regular o fluxo de tráfego da criança durante as horas de saída da escola, servindo a comunidade e alcançando um maior grau de envolvimento dos pais, serviços que podem ser ampliados envolvendo as capacidades do Município em determinadas ações a serem desenvolvidas.

Outra questão importante desta observação é a atratividade que provoca uma **associação da escola com organizações tecnológicas e culturais** como um instituto de pesquisa, uma universidade ou um museu, que pode permitir aos estudantes gerir os sistemas contemporâneos de pesquisa e estudo e aceder às questões culturais e ao estado da arte mais recente de certos temas, estimulando a criatividade e o contato com conhecimentos e instrumentos para o desenvolvimento futuro durante o processo de aprendizagem. Parece interessante também para estimular a atratividade, a criação de um leitmotiv para estudantes interessados, como uma orquestra ou um grupo participativo de discussão sobre problemas como a transformação do ambiente.

Assim, é possível estabelecer uma **“caixa de ferramentas”** para interpretar a ação das escolas no papel de “reboque” da regeneração. Considerando o hardware definido como ambiente físico, design de construção e outros elementos materiais, contém um software que articula, a organização, constituída por professores, horários de ensino e currículos, com o pessoal, constituído por pressupostos teóricos, valores e padrões de pensamento e comportamento, e por outro lado o meio estudantil, compreendendo a aprendizagem a motivação e o clima social.

A conjugação destas quatro questões dentro do ambiente físico e das características do design do edifício pode ser a chave para interpretar as necessidades e aspirações da comunidade e definir uma resposta que leve em consideração o envolvimento dos professores e do pessoal, de acordo com a motivação e o clima social dos alunos, criando uma dinâmica que possa levar a escola ao papel de líder na mudança dos pontos de vista sobre os temas tradicionais, preparando o futuro.

A boa articulação do trabalho destes grupos com a verificação permanente da resolução dos objectivos e adaptação à dimensão local, com o apoio da Câmara Municipal, pode ser o instrumento de interacção com o bairro e o verdadeiro motivador e agente de regeneração e revitalização da comunidade.

vices that can be increased involving the Municipality's abilities in certain actions to be developed.

Another important issue of this observation is the appeal that causes **the school to be associated with technological and cultural organizations** such as a research institute, a university or a museum, which can allow students to manage contemporaneous research and study systems and access cultural issues and the most recent state of the art of certain topics, stimulating creativity and contact with knowledge and instruments for future development during the learning process. It also seems interesting for stimulating appeal, the creation of a leitmotiv to interest students, such as an orchestra or participation in a group for discussion problems such as transformation of the environment.

So it is possible to establish a **“toolbox”** to interpret the action of schools in the role of regeneration “trailer.” Considering the hardware set forth as physical environment, building design and other material elements, it contains a software that articulates the organization, constituted by school faculty, teaching schedules and curricula, with the staff, consisting of assumptions, values and patterns of thought and behavior, and on the other hand students' milieu, comprising learning and motivation and social climate.

The combination of these four issues within the physical environment and the building design features can be the key to interpreting community needs and aspirations and to outline an answer that takes in consideration teacher and staff involvement, according to student motivation and social climate, creating a dynamic that can bring the school to the role of leader in changing the points of view surrounding traditional topics, preparing the future.

Properly combining these groups' work with permanently verifying objectives, resolving and adapting to the local dimension, with backing from the Municipality, can be the instrument of interaction with neighborhood and the real motivator and agent for regenerating and revitalizing the community.

REFERENCES

The Urban Institute. *Linking Public Housing Revitalisation to Neighborhood School Improvement*. Prepared for the Annie E. Casey Foundation, Washington DC, 2006

The Urban Strategies Group. *The Neighborhood and Its School in Community Revitalization*, Gov. of USA, s/

Campos Venuti, Giuseppe. *Aministrare l'Urbanistica*. Einaudi Editore, Torino, 1972

Friedmann, John. *Planning in the Public Domain*. Princeton University Press, 1987

Owens, Robert & Valesky, Thomas. *Organizational Behaviour in Education: Adaptative Leadership and School Reform*. Pearson, Boston, 2014 (Tenth Edition)

Portas, Nuno et.al. *Políticas Urbanas. Tendências, estratégias e oportunidades*. Fundação Gulbenkian, Lisboa, 2003

NOTA DO AUTOR

Este texto sintetiza conteúdos da pesquisa internacional “O Espaço da Escola e o Ambiente Urbano”, desenvolvida pelo autor e pela Prof. Daniela Ladiana do Departamento de Arquitectura da Universidade de Chieti – Pescara, sobre o tema Escola-Cidade, de que os primeiros resultados foram apresentados na publicação “A Escola Ideal” e posteriormente na Conferência Internacional “Educational Architecture – Education, Heritage, Challenges”, que decorreu na Fundação Gulbenkian, em Lisboa, nos dias 6, 7 e 8 de Maio de 2019, numa organização de Atlas of School – Architecture in Portugal.

SCUOLE SANE IN CITTÀ SANE.

LE SCUOLE E I QUARTIERI COME AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO E LA PRATICA DI STILI DI VITA SALUTOGENETICI

HEALTHY SCHOOLS IN HEALTHY CITIES.

Schools and neighbourhoods as environments
for learning and practicing healthy lifestyles

Daniela Ladiana
Ricercatrice in Tecnologia dell'Architettura
Dipartimento di Architettura di Pescara
Università di Chieti e Pescara

SOMMARIO

Con l'affermarsi dell'urbanizzazione come fenomeno globale, si attesta in misura crescente la consapevolezza dell'importanza di comprendere e ottimizzare le relazioni tra le contemporanee connotazioni dell'ambiente urbano e la salute e il benessere degli abitanti.

La riflessione sulle modalità di progettazione e gestione di tali complesse relazioni, sia pure di vecchia data nell'ambito della concezione patogenetica della salute, è infatti, poco sviluppata alla luce del più recente paradigma dell'approccio salutogenico.

S'impone, pertanto, il ripensamento delle città nella loro interezza, investendo l'organizzazione, la distribuzione delle funzioni in modo da minimizzare l'uso della macchina e favorire la mobilità pedonale o in bicicletta; potenziare le aree verdi non come elementi

SUMMARY

With the emergence of urbanization as a global phenomenon, awareness of the importance of understanding and optimizing relationships between the contemporary connotations of the urban environment and inhabitants' health and well-being is growing.

The reflection on how to design and manage these complex relationships, albeit long-standing within the pathogenetic conception of health, is, in fact, quite undeveloped in light of the most recent paradigm of the salutogenic approach.

Therefore, it is necessary to rethink cities in their entirety, investing in organizing and distributing functions in order to minimize the use of cars and encourage pedestrian or bicycle mobility; enhance green areas not as isolated and disconnected elements but

by promoting their integration and development in order to allow for healthy lifestyles.

Such reflection must be placed at the base of the city's regeneration processes in order to affect the salutogenic quality of the urban environment (in particular in the suburbs where citizens suffer from a disadvantage also in terms of health), with a view to an interdisciplinary design that favors health awareness and development processes.

Health can be promoted and pursued, but only with the direct involvement of individuals and the communities themselves by promoting individual processes that involve knowing and controlling the factors that affect people's health and full realization; to pursue this objective, schools in each neighborhood can play a strategic role by creating educational environments focused on health not confined to school buildings, but which create a new urban environment for well-being.

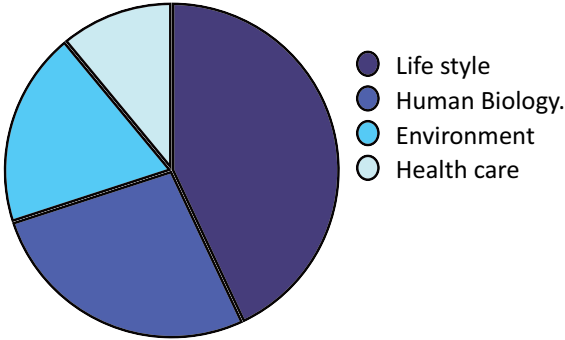
The essay develops a reflection on the contents and the modalities for activating processes that recognize schools not only for the possibility to foster educational paths on the autonomy and health of children, but also a vital role in determining ways to optimize the relationship between the school and the neighborhood, with salutogenic results being key. Therefore, a proposal focused on wellness education is outlined, affirming the possibility of linking the topic of school innovation to that of regenerating the urban environment by promoting health for creating an educational *continuum* capable of expanding epistemologies and practices on education- and prevention-related issues.

isolati e disconnessi ma favorendone l'integrazione e lo sviluppo in modo da consentire stili di vita sani.

Tale riflessione deve essere posta alla base dei processi di rigenerazione della città per incidere sulla qualità salutogenica dell'ambiente urbano - in particolare nelle periferie dove i cittadini soffrono una condizione di svantaggio anche in tema di salute - nell'ottica di una progettazione interdisciplinare che favorisca i processi di consapevolezza e sviluppo della salute.

La salute, può essere promossa, perseguita, soltanto col diretto coinvolgimento degli individui e delle stesse comunità favorendo processi individuali di conoscenza e controllo dei fattori che riguardano la salute e la piena realizzazione delle persone; per perseguire questo obiettivo le scuole in ciascun quartiere possono assolvere a un ruolo strategico attraverso la creazione di ambienti educativi incentrati sulla salute non confinati negli edifici scolastici ma che realizzano un nuovo ambiente urbano per il benessere.

Il saggio sviluppa una riflessione sui contenuti e le modalità per l'attivazione di processi che riconoscono alle scuole non solo la possibilità di alimentare percorsi educativi sulla autonomia e la salute dei bambini ma anche un ruolo fondamentale nella determinazione delle forme di ottimizzazione della relazione scuola-quartiere in chiave salutogenica. Si delinea, pertanto, una proposta centrata sull'educazione al benessere affermando la possibilità di legare il tema dell'innovazione della scuola a quello della rigenerazione dell'ambiente urbano attraverso la promozione della salute per la creazione di un *continuum* educativo capace di ampliare le epistemologie e le pratiche sui temi dell'educazione e della prevenzione.



Graph 1 – Factors affecting physical health (Devers G. 1976)

Grafico 1 – I fattori che influiscono sulla salute fisica (Devers G. 1976)

L'AMBIENTE URBANO E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE

Il mondo si sta progressivamente trasformando in un mondo di città; le Nazioni Unite, infatti, stimano che entro il 2050, il 70% della popolazione mondiale vivrà in contesti urbani¹. La rapida crescita della popolazione urbana è causa di drammatici problemi e difficoltà nel controllo della qualità ambientale: aumento dei vari tipi d'inquinamento, congestione della mobilità, scarsità dei servizi di base, fatiscenza delle infrastrutture, consistente e diffusa precarietà della condizione abitativa.

La velocità dei processi di urbanizzazione e gli squilibri economici comportano, difatti, nelle periferie delle città attrattive - prevalentemente nel Terzo Mondo - anche la creazione di consistenti estensioni di baracopoli. In tali insediamenti abusivi, al degrado fisico, determinato dalla precarietà delle tecniche costruttive, si accompagna l'assenza di servizi primari quali le reti idriche e fognarie con gravi conseguenze sulla salute. Nelle città del Primo Mondo, l'organizzazione dei tempi e dei luoghi del vivere e del lavorare, inve-

1) United Nations, World Population Prospect: the 2012 Revision, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York, 2010.

URBAN ENVIRONMENT AND PROMOTING HEALTH

The world is gradually turning into a world of cities; the United Nations, in fact, estimates that by 2050, 70% of the world population will live in urban settings¹. The urban population's rapid growth is causing dramatic problems and difficulties in controlling environmental quality: increase in various types of pollution, congestion of mobility, scarcity of basic services, crumbling infrastructure, consistent and widespread precariousness of housing conditions.

Swift urbanization processes and economic imbalances, in fact, result in the outskirts of attractive cities (mainly in the Third World) also seeing the creation of substantial extensions of slums. In these illegal settlements, physical deterioration, determined by the precariousness of construction techniques, is accompanied by the absence of primary services such as water and sewage networks with serious health consequences. In the cities of the First World, the arrangement of living and working times and places, on

1) United Nations, World Population Prospect: the 2012 Revision, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York, 2010.

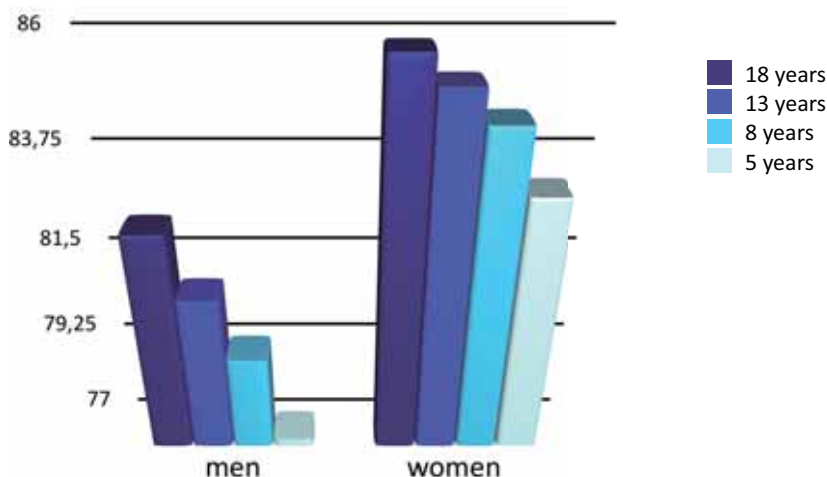


Grafico 2. Speranza di vita alla nascita per genere e titolo di studio in Italia nel 2012. Gli uomini hanno una speranza di vita di 77 anni con un livello di istruzione basso e di 82 anni con laurea; per le donne il divario è minore: 83 anni per le meno istruite, circa 86 per le laureate (fonte dei dati ISTAT. <https://www.istat.it/it/archivio/212512>).

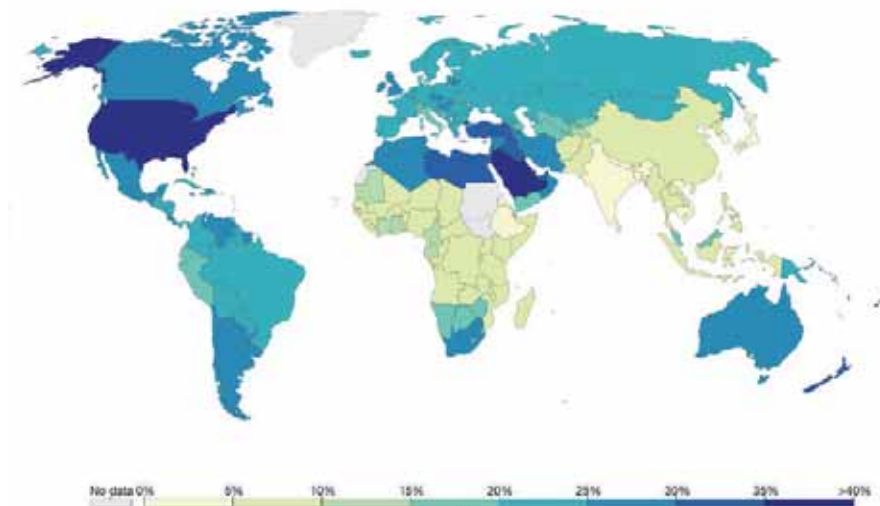
Graph 2. Life expectancy at birth by gender and academic qualification in Italy in 2012. Men have a life expectancy of 77 years with a low education level and 82 years with a degree; for women the gap is smaller: 83 years for the less educated, about 86 for graduates (source: ISTAT data. <https://www.istat.it/it/archivio/212512>).

the other hand, leads to taking on sedentary-based lifestyle.²

Indeed, inactivity is progressively constituting a problem that is bringing together all of the world's countries in a common issue: an increasingly overweight and obese population. In high-income countries, obesity tends to affect the lower-middle classes, whereas in low-income countries obesity is particularly widespread in the more affluent classes.

ce, conduce ad assumere stili di vita improntati sulla sedentarietà.²

La sedentarietà, effettivamente, si va progressivamente configurando come un problema che va accumulando tutti i paesi del mondo favorendo l'aumento della popolazione in sovrappeso e obesa. Nei paesi ad alto reddito l'obesità tende a colpire le classi medio-basse, nei paesi a basso reddito l'obesità è invece particolarmente diffusa nelle classi più benestanti.



Graph 3. Percentage of obese adults in 2016. Percentage of adults who are defined as obese (based on body mass index over 30). Source: WHO.

Grafico 3. Percentuali di adulti obesi nel 2016. Percentuale degli adulti che sono definiti obesi (in base indice di massa corporea maggiore di 30) Fonte WHO.

In Europe, even for the sustainability and effectiveness of public spending, it seems essential to contrast the spread of incorrect lifestyles that favor the increase in the so-called Non-Communicable Diseases (NCD's) such as diabetes, cancer, cardiovascular diseases and chronic respiratory disorders.³ These diseases can be prevented by eliminating the main risk factors such as tobacco consumption, excessive alcohol consumption, unhealthy diets and physical inactivity.

In Europa, appare indispensabile contrastare, anche per la sostenibilità e l'efficacia della spesa pubblica, la diffusione degli stili di vita errati che favoriscono l'aumento delle cosiddette *Non-Communicable Diseases* (NCD's) come diabete, cancro, malattie cardiovascolari e disturbi respiratori cronici.³ Queste malattie possono essere prevenute eliminando i principali fattori di rischio quali il consumo di tabacco, il consumo eccessivo di alcool, le diete poco salutari e l'inattività fisica.

2) NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)*, Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults, Lancet 2017; 390: 2627-42

3) World Health Statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva, World Health Organization, 2017

2) NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)*, Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults, Lancet 2017; 390: 2627-42

3) World Health Statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva, World Health Organization, 2017

Le caratteristiche dell'ambiente costruito incidono in maniera significativa sulla qualità della vita delle persone, sulla loro salute, permettendo di attuare stili di vita più sani grazie alla presenza di contesti utili a perseguire il *benessere fisico, mentale e sociale*.⁴

I modelli urbani globalizzati conducono al problema della necessità del ripensamento degli spazi di vita di una collettività sempre più deprivata dei fondamentali elementi di qualità urbana. In molte città s'incrementa senza sosta la saturazione degli spazi non ancora costruiti, alimentando una congestione che è fatta anche di abbandono di siti industriali, rifiuti, ed emissioni inquinanti.

La domanda di nuove forme di pensare, costruire l'ambiente urbano sembra denunciare una condizione di crisi che ricorda quella che si è prodotta nel XIX secolo, quando le città, per la crisi igienico-sanitaria indotta dai processi incontrollati di crescita conseguenti all'industrializzazione, subirono un processo profondo di revisione attraverso la concezione d'infrastrutture per la salute pubblica e la previsione di adeguati spazi per vivere e lavorare.

The features of the built environment significantly affect people's quality of life and their health, allowing healthier lifestyles to be implemented thanks to the presence of contexts that are useful for pursuing *physical, mental and social well-being*.⁴

Globalized urban models lead to the problem of the need to rethink the living spaces of a community increasingly deprived of the basic elements for urban quality. In many cities, the saturation of areas yet to be built up is constantly increasing, fueling a congestion that also includes abandons industrial sites, waste, and polluting emissions.

The demand for new ways of thinking, building the urban environment seems to denounce a crisis condition that brings to mind what occurred in the 19th century, when cities, due to the hygienic-health crisis induced by the uncontrolled growth processes subsequent to industrialization, underwent a profound revision process through the design of public health infrastructures and the provision of adequate living and working spaces.

4) Nel preambolo della Costituzione dell'OMS, la salute è riconosciuta come diritto fondamentale di ogni essere umano ed è definita come uno "stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non soltanto assenza di malattia o infermità". Nello stesso documento s'invitano i governi dei vari paesi ad adoperarsi, responsabilmente, attraverso un programma di educazione alla salute, al fine di promuovere uno stile di vita sano e di garantire ai cittadini un alto livello di benessere. L'affermazione del concetto di salute in termini positivi e articolati come "*benessere fisico, mentale e sociale*" della persona, in contrasto al consolidato concetto di salute, definito in negativo, come "*assenza di malattie*", ha introdotto un nuovo fondamentale paradigma per l'avanzamento culturale, scientifico e per la programmazione delle politiche per la salute pubblica: dopo secoli di studio e lotta contro le malattie si è proposta la nuova, rivoluzionaria, prospettiva di tutelare la salute anche attraverso la promozione della stessa. La cura e la prevenzione delle malattie, insieme alla promozione della salute, sono quindi affermate come componenti imprescindibili dell'azione di salute pubblica. Nella salute, inoltre, è riconosciuta una connotazione evidentemente multidimensionale: si rileva come fondamentale per il benessere dell'individuo non soltanto la dimensione *fisica*, la sfera del corpo, ma anche quella della *mente* e delle *relazioni sociali*; sia, quindi, fattori personali (dimensione fisico-mentale), sia ambientali (dimensione sociale), includendo, quindi, gli aspetti economici, sociali e culturali, nonché le condizioni dei contesti ambientali, siano essi, abitativi, educativi, lavorativi, ludici o sportivi. Per perseguire la sanità pubblica s'indica così l'opportunità di estendere il campo di studio non solo alle scienze psicologiche, pedagogiche e sociali ma anche a quelle che a vario titolo si occupano dell'habitat umano che influisce sia sulla dimensione di benessere fisico-mentale sia su quella sociale. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19–22 June 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948. In Grad, Frank P. (2002). "The Preamble of the Constitution of the World Health Organization". *Bulletin of the World Health Organization*. 80 (12): 982

4) In the preamble to the WHO Constitution, health is recognized as the basic right of every human being and is defined as a "state of complete physical, mental and social well-being, not just the absence of disease or infirmity". In the same document, the various countries' governments are invited to work responsibly, through a health education program, in order to promote a healthy lifestyle and to guarantee a high level of well-being for their citizens. The affirmation of the concept of health in positive and articulated terms as the person's "*physical, mental and social well-being*," in contrast to the consolidated concept of health, defined in the negative, as the "*absence of diseases*," has introduced a new essential paradigm for cultural, scientific and programming advancement for public health policies: after centuries of studying and fighting diseases, the new revolutionary perspective has been proposed to protect health by promoting it, as well. The treatment and prevention of diseases, together with promoting health, are, therefore, affirmed as essential components of action for achieving public health. Moreover, in health, an evidently multidimensional connotation is recognized: it is identified as vital for the individual's well-being, not only in the physical dimension, the sphere of the body, but also that of the *mind* and *social relations*; therefore, both personal (physical-mental) and environmental (social dimension) factors, thus including the economic, social and cultural aspects, as well as the conditions of the environmental contexts, be they housing, education, work, play or sports. In order to pursue public health, this marks the opportunity to extend the field of study not only to the psychological, pedagogical and social sciences, but also to those that, in various capacities, deal with the human habitat which affects the dimension of both physical-mental and social well-being. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19–22 June 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948. In Grad, Frank P. (2002). "The Preamble of the Constitution of the World Health Organization". *Bulletin of the World Health Organization*. 80 (12): 982

In today's situation, a profound inadequacy of the urban environment seems to be proposed for the healthy life of people with different variables and phenomena: cities once again become unsafe, especially for the most fragile users, due to the difficulties inherent to pedestrian mobility, to the fear for personal safety deriving from the growing tensions subsequent to socio-economic inequalities and to the "natural" effects of climate change, with the intensification of hydro-geological, humanitarian, health emergency situations.⁵

The design features and services provided by public-use spaces and paths are configured as relevant in order to favor or, on the contrary, discourage, or even prevent, a fully autonomous active life in relationship with the community.⁶ Usability, safe accessibility, attractiveness, pleasantness and ease of orientation in outdoor spaces and in the provision of greenery are discriminatory for the desired adoption of lifestyles closer to nature and based on regular physical activity, carried out outdoors on paths and spaces designed to encourage rest from stressful activities, sociability, movement and exercise.⁷

Based on the new paradigm of the *salutogenic urban environment*,⁸ it is possible to bring together two basic innovative dimensions: the procedural one, of the "how" (by implementing inclusive, participatory, inter-

Nel quadro odierno sembra riproporsi una profonda inadeguatezza dell'ambiente urbano per la vita in salute delle persone con variabili e fenomeni differenti: le città tornano a essere non sicure soprattutto per le utenze più fragili a causa delle difficoltà insite nella mobilità pedonale, alla paura per la sicurezza personale derivante dalle crescenti tensioni conseguenti a diseguaglianze socio-economiche e per gli effetti "naturali" dei cambiamenti climatici, con l'intensificarsi di situazioni di emergenza idro-geologica, umanitaria, sanitaria.⁵

Le caratteristiche progettuali e le prestazioni erogate dagli spazi e dai percorsi di uso pubblico si configurano, come rilevanti al fine di favorire o, al contrario, scoraggiare, o addirittura impedire, una vita attiva, condotta in piena autonomia e in relazione con la comunità.⁶ La fruibilità, l'accessibilità in sicurezza, l'attrattività, la piacevolezza e la facilità di orientamento negli spazi esterni e nella dotazione di verde, sono discriminanti per l'auspicata adozione di stili di vita più vicini alla natura e improntati su una regolare attività fisica, svolta all'aperto su percorsi e spazi concepiti in modo da incoraggiare il riposo dalle attività stressanti, la socialità, il movimento e l'esercizio fisico.⁷

Sulla base del nuovo paradigma dell'*ambiente urbano salutogenico*⁸ è possibile far convergere due dimensioni innovative fondamentali, quella processuale, del "come"-

5) Secchi Bernardo, 2013, *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Bari

6) Rydin Yvonne, Bleahu Ana, Davies Michael, Dávila Julio D., Friel Sharon, De Grandis Giovanni, Groce Nora, Hallal Pedro C., Hamilton Ian, Howden-Chapman Philippa, Lai Ka-Man, Lim CJ, Martins Juliana, Osrin David, Ridley Ian, Scott Ian, Taylor Myfanwy, Wilkinson Paul, Wilson James, 2012, *Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century*. Lancet n. 379, 2079-2108

7) Borgogni Antonio, 2012, *Body, Town Planning, and Participation. The Roles of Young People and Sport*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

8) In the context of health understood as "absence of diseases," prevention (pathogenic approach) focuses its attention on trying to avoid the onset, spread and worsening of diseases, or treat them through the provision of technical-professional services in the health sphere. In the concept of health intended as the person's "complete well-being," we go beyond the consolidated field of prevention to pursue a new approach for promoting health: the *salutogenic approach*. This acknowledges an active role for people, supporting them to remain healthy by essentially supporting their autonomy in this field. Aaron Antonovsky, a U.S.-born academic sociologist who immigrated to Israel in 1960, can be regarded as the father of the salutogenic approach, as he first conducted a study on the correlation between stress, health and well-being on the elderly Israeli population. According to Antonovsky, health is not a state, but a process in close relation to specific personal dispositions that contribute to creating a particular and individual level of resilience in relation to the events encountered in daily life.

5) Secchi Bernardo, 2013, *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Bari

6) Rydin Yvonne, Bleahu Ana, Davies Michael, Dávila Julio D., Friel Sharon, De Grandis Giovanni, Groce Nora, Hallal Pedro C., Hamilton Ian, Howden-Chapman Philippa, Lai Ka-Man, Lim CJ, Martins Juliana, Osrin David, Ridley Ian, Scott Ian, Taylor Myfanwy, Wilkinson Paul, Wilson James, 2012, *Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century*. Lancet n. 379, 2079-2108

7) Borgogni Antonio, 2012, *Body, Town Planning, and Participation. The Roles of Young People and Sport*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

8) Nell'accezione di salute intesa come "assenza di malattie", la prevenzione (*approccio patogenico*) focalizza la propria attenzione nel cercare di evitare l'insorgere, il diffondersi e l'aggravarsi delle malattie, o curarle attraverso l'erogazione di prestazioni tecnico-professionali in ambito sanitario. Nel concetto di salute intesa come "completo benessere" della persona si travalica il consolidato campo della prevenzione per perseguire un nuovo approccio per la promozione della salute: *l'approccio salutogenico*. Questo riconosce un ruolo attivo alle persone, sostenendole a mantenersi sane supportandone essenzialmente l'autonomia in tale campo. Aaron Antonovsky, sociologo accademico nato in negli USA e emigrato in Israele nel 1960, può essere considerato il padre dell'approccio salutogenico, poiché per primo ha condotto uno studio sulla correlazione tra stress, salute e benessere sulla popolazione anziana israeliana. Secondo Antonovsky la salute non è uno stato, bensì un processo in stretto relazione a specifiche personali disposizioni che contribuiscono a creare un particolare e individuale livello di resilienza in rapporto agli eventi che si incontrano nella vita quotidiana.

attuando processi inclusivi, partecipativi, intergenerazionali per la definizione e la condivisione dei contenuti -, e quella del "cosa" - che riguarda la dimensione, ecologica, tecnologica, materiale -, per creare/migliorare le condizioni dell'abitare producendo salute nell'organismo città.

Tali osservazioni, sempre più largamente condivise, conducono alla necessità di sviluppare una nuova generazione di studi⁹ che coinvolga le discipline urbanistiche, architettoniche, tecnologiche e mediche per la definizione di una nuova qualità urbana e architettonica che veicoli le infrastrutture, gli spazi e le attrezzature, gli edifici delle città verso la capacità di promozione e di tutela della salute dei cittadini; la capacità, cioè di ridurre i fattori di rischio per la salute e di promuovere stili di vita più sani.

Dell'ottimizzazione della correlazione tra le caratteristiche dei contesti urbani e la salute delle persone, si occupa, l'*Urban Health*, che si costituisce come un ambito di studio e di ricerca di fondamentale e crescente importanza; in questo campo di ricerca interdisciplinare, attraverso la determinazione di nuovi approcci, metodi e strumenti s'intende alimentare le politiche, i programmi e le azioni progettuali utili a favorire l'acquisizione di stili di vita più consoni al perseguimento e alla tutela del benessere fisico e psichico delle persone.¹⁰

Con il termine "Healthy City" s'indicano quindi i "contesti urbani capaci di supportare e migliorare, continuamente ed in maniera costante, l'ambiente fisico ed il contesto sociale, incoraggiando lo sviluppo delle risorse economiche e sociali, consentendo alle persone di sostenersi reciprocamente nello sviluppo delle attività di vita quotidiana".¹¹

Nel 2017 è stata sottoscritta dai paesi aderenti al G7, durante la presidenza italiana per la salute, l'*Urban Health Rome Declaration*¹² che definisce gli aspetti strategici

generational processes for establishing and sharing contents); and that of the "what" (which concerns the ecological, technological and material dimension), to create / improve living conditions by producing health in the city component.

These observations, increasingly widely shared, lead to the need to develop a new generation of studies⁹ involving urban, architectural, technological and medical subjects for setting forth a new urban and architectural quality that gears infrastructures, spaces and equipment, as well as city buildings towards promoting and protecting citizens' health; that is, the ability to reduce health risk factors and to promote healthier lifestyles.

Urban Health, which is responsible for optimizing the correlation between the characteristics of urban contexts and people's health, is constituted as a field of study and research of growing vital importance; in this interdisciplinary research field, through the determination of new approaches, methods and tools, it is intended to foster the policies, programs and design actions useful for encouraging the acquisition of lifestyles more suited to pursuing and protecting people's physical and mental well-being.¹⁰

The term "Healthy City," therefore, indicates the "urban contexts capable of continuously and constantly supporting and improving the physical environment and the social context, encouraging the development of economic and social resources, thereby allowing people to mutually support each other when engaging in daily life activities."¹¹

In 2017, the *Urban Health Rome Declaration*,¹² which outlines strategic aspects for improving health in cities through a dual, individual and multisectoral ap-

9) L'Inghilterra, all'inizio dell'epoca Vittoriana, è stato il primo paese a comprendere e a regolare la relazione tra salute e disegno urbano. Si percepì allora, a causa della diffusione a partire dal 1831 di varie epidemie di colera, la necessità di reagire alle cattive condizioni di vita che si erano prodotte nelle città industriali a causa della rapida crescita delle baraccopoli che avevano accolto le nuove masse operaie. Furono condotti i primi fondativi studi di epidemiologia nella città di Londra e commissionati studi a livello nazionale sulle condizioni di vita delle classi disagiate. Questi studi posero le condizioni per la emanazione del primo regolamento di igiene urbana in Europa il Public Health Act nel 1848.

10) Galea Sandro, Vlahov David, 2005, *Handbook on Urban Health: Populations, Methods and Practice*, Springer; New York

11) WHO. Health as the Pulse of the New Urban Agenda. United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development. Quito, Ottobre 2016.

12) Ministero della Salute. Urban Health Rome Declaration. Roma, Dicembre 2017.

9) At the start of the Victorian era, England was the first country to understand and regulate the relationship between health and urban design. The spread of various cholera epidemics since 1831 entailed the need to react to the bad living conditions that had occurred in industrial cities due to the rapid growth of the slums that had welcomed the new working masses. The first foundational epidemiological studies were conducted in London, with studies having been commissioned nationwide on the living conditions of the underprivileged classes. These studies laid the conditions for enacting the first urban hygiene regulation in Europe under the 1848 Public Health Act.

10) Galea Sandro, Vlahov David, 2005, *Handbook on Urban Health: Populations, Methods and Practice*, Springer; New York

11) WHO. Health as the Pulse of the New Urban Agenda. United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development. Quito, October 2016.

12) Health Ministry. Urban Health Rome Declaration. Rome, December 2017.

proach, was signed by the G7 countries during the Italian health presidency. As regards health development policies in the urban environment, it should be noted that health must be regarded as an investment and not only as an expense; a common good, to be pursued both by citizens and by mayors and local authorities, who must endeavor to serve as guarantors of equitable health.

Urban Health takes on the concept of health in its most recent *bio-psycho-social* connotation, going beyond the consolidated conception in the bio-medical field. It is essentially centered on the individual, to refer to more complex socio-environmental models for which health is the result of factors not only related to the quality of the environment and the socio-economic conditions of settled communities, but also to their connotations in cultural terms. In these studies, it is evidently relevant to implement an interdisciplinary research capability that is useful for developing a fruitful relationship between the different fields of knowledge that condition the development of societies and the urban environment to determine new salutogenic forms of living and dwelling. The goal is to understand and control every factor interacting to create favorable conditions for communities' well-being (anthropometry, ergonomics, proxemics, physiology, sociology, psychology, etc.).

per migliorare la salute nelle città attraverso un duplice approccio, individuale e multisetoriale. Per quanto attiene alle politiche di sviluppo della salute nell'ambiente urbano si evidenzia che la salute deve essere considerata come un investimento e non solo come un costo; un bene comune, da perseguire sia da parte dei cittadini, sia dei sindaci e degli amministratori locali che devono proporsi come garanti di una sanità equa.

L'Urban Health assume il concetto di salute nella sua più recente connotazione *bio-psico-sociale* travalicando la concezione consolidata in ambito bio-medico, centrata essenzialmente sull'individuo, per riferirsi a più complessi modelli socio-ambientali per i quali la salute si configura come esito di fattori non solo riferibili alla qualità dell'ambiente e alle condizioni socio-economiche delle comunità insediate, ma finanche alle connotazioni delle stesse in termini culturali. In tali studi è evidentemente rilevante porre in atto una capacità di ricerca di carattere interdisciplinare utile a sviluppare una proficua relazione tra i diversi campi di conoscenza che condizionano lo sviluppo delle società e dell'ambiente urbano per determinare nuove forme salutogeniche di vivere e di abitare. L'obiettivo è di comprendere e controllare tutti i fattori che, in interazione, concorrono per costituire le condizioni favorevoli per il benessere delle comunità (antropometria, ergonomia, prossemica, fisiologia, sociologia, psicologia ecc.).



Graph 4. Strategies for protecting and promoting health in urban contexts (adapted from D'Alessandro D., Capolongo S. 2017)

Grafico 4. Strategie per la tutela e la promozione della salute nei contesti urbani (adattato da D'Alessandro D., Capolongo S. 2017)

QUARTIERI E SCUOLE PER LA VITA ATTIVA E L'EDUCAZIONE ALLA SALUTE

La progressiva privatizzazione dello spazio pubblico urbano è avvenuta, con particolare accentuazione nel nostro Paese, a scapito della mobilità indipendente e dell'autonomia dei bambini. In un'ottica pedagogica integrale, l'attività educativa può essere concepita in modo da rioccupare gli spazi progressivamente perduti.¹³

Il tema della determinazione delle migliori caratteristiche dell'habitat urbano per favorire stili di vita sani è quindi particolarmente significativo riguardo all'apprendimento e la pratica di stili di vita per la salute dei piccoli cittadini.

In questa importante sfida del prossimo futuro un ruolo di assoluto rilievo è assunto dalla progettazione/riqualificazione delle scuole e degli spazi dell'ambiente urbano per la costituzione, alla scala di quartiere, di una rete di edifici, spazi e dotazioni di verde per l'implementazione di luoghi e percorsi finalizzati alla realizzazione di sistemi di connessione per la mobilità lenta, di luoghi del benessere e della socialità e per vivere e apprendere stili di vita più sani capaci di includere tutte le utenze fragili e in particolare i bambini.¹⁴

Le scuole potrebbero, in effetti, costituirsi, in questo nuovo approccio alla salute, al benessere e alla qualità della vita, come luoghi privilegiati per la promozione e la messa in atto di nuovi stili di vita per la salute degli alunni e, conseguentemente, delle famiglie e comunità di riferimento. Ciò in ordine al fatto che l'età evolutiva è la

NEIGHBORHOODS AND SCHOOLS FOR ACTIVE LIVING AND HEALTH EDUCATION

The gradual privatization of the urban public space took place, with particular emphasis on our country, at the expense of independent mobility and children's autonomy. From an integral pedagogical perspective, the educational activity can be conceived in such a way as to re-occupy gradually lost spaces.¹³

The issue of determining the best features of the urban habitat for encouraging healthy lifestyles is, therefore, particularly significant with regard to learning and practicing lifestyles for the health of young citizens.

In this important challenge for the near future, an absolutely important role is taken on by designing / upgrading schools and spaces of the urban environment, in order to constitute, at the neighborhood scale, a network of buildings, spaces and green areas for implementing places and paths aimed at creating connection systems for slow mobility, places of well-being and sociability, and for living and learning healthier lifestyles capable of including all fragile users and, in particular, children.¹⁴

In fact, in this new approach to health, well-being and quality of life, school could comprise privileged places for promoting and implementing new lifestyles for pupils' health, and, subsequently, of families and reference communities. This is in relation to the fact that the developmental age is the phase of life most involved

13) Borgognoni riferisce a riguardo dati preoccupanti: "La progressiva perdita di autonomia, e pertanto di mobilità indipendente, dei bambini è documentata in molti Paesi. In Italia, tuttavia, tale fenomeno ha assunto dimensioni educativamente e socialmente preoccupanti soprattutto se considerate nella comparazione a livello internazionale: la concessione di un permesso relativo alla mobilità indipendente da parte dei genitori avviene nel nostro Paese con circa tre anni di ritardo rispetto ai Paesi più virtuosi; la percentuale di bambini italiani che va a scuola in autonomia tra il 2002 e il 2010 è diminuita dall'11% al 7%, ed è di circa sei volte inferiore a quella dei coetanei tedeschi (41%) e inglesi (40%). Nel percorso scuola-casa solo l'8% dei genitori italiani concede autonomia ai propri bambini, mentre sono autonomi il 25% degli inglesi e ben il 76% dei tedeschi; il permesso di andare da soli in luoghi vicino a casa è concesso in media nei Paesi investigati al 65% dei bambini, in Italia al 17,5%" Borgogni Antonio, 2019, "Gli spazi pubblici come luoghi educativi: autonomia, mobilità indipendente e stili di vita attivi nei bambini", in *Pedagogia oggi*, anno XVII n. 1, Rivista semestrale SIPED, Nuova serie

14) Jill Khadduri, Turnham Jennifer, Chase Anne and Schwartz Heather, 2003, *Case Studies Exploring the Potential Relationship Between Schools and Neighborhood Revitalization*, Abt Associates, Cambridge

13) Borgognoni refers worrisome data in this regard: "The progressive loss of autonomy, and, therefore, of independent mobility, of children is documented in many countries. In Italy, however, this phenomenon has taken on educational and socially worrisome dimensions, especially when considered in an international comparison: a permit for independent mobility is granted by parents in our country, which lags about three years behind other countries ahead of ours; the percentage of Italian children who go to school independently between 2002 and 2010 has decreased from 11% to 7%, and is about six times lower than that of their German (41%) and English (40%) peers. In the school-to-home journey, only 8% of Italian parents grant autonomy to their children, while 25% of English people and 76% of Germans are autonomous; in the countries researched, permission to go alone to places near home is granted to an average of 65% of children; in Italy, that figure is 17.5%" Borgogni Antonio, 2019, "Public spaces as educational places: children's autonomy, independent mobility and active lifestyles," in *Pedagogia oggi*, anno XVII n. 1, Rivista semestrale SIPED, Nuova serie

14) Jill Khadduri, Turnham Jennifer, Chase Anne and Schwartz Heather, 2003, *Case Studies Exploring the Potential Relationship Between Schools and Neighborhood Revitalization*, Abt Associates, Cambridge

with emerging incorrect habits, and where conditions must be established so that the citizens of the future can establish a healthy relationship with their body, by exercising a self-discipline that, while generating physical well-being, is structured as a permanent and qualifying personality trait.¹⁵

The school that shares this educational environment with the family must structure or reinforce proper behavior patterns, promoting health and creating a set of interventions and actions for supporting and improving well-being conditions. In this vision, protecting and defending health amounts to determining conditions that are favorable to growing and developing the individual, not only by preventing health risks, but, above all, by promoting conditions for adopting healthy lifestyles. In fact, useful interventions can be promoted to encourage developing greater awareness of the concept of health in relation to the essential bio-psycho-social factors, by operating in terms of organizing actions that are useful for the well-being of the individual in relation to the community, for adopting a healthy diet accompanied by constant attention to an active life¹⁶.

In light of these considerations, the relationship between architecture and pedagogy seems to be enriched with new important issues: rethinking the physical and functional relationship between school and context, as well as between organizational and educational structures between school and neighborhood communities, in order to promote and boost the adoption of healthier lifestyles¹⁷.

fase della vita maggiormente implicata con la comparsa di scorrette abitudini, e dove si devono istituire le condizioni affinché i cittadini del futuro possano instaurare un rapporto sano con il proprio corpo, attraverso l'esercizio di un'autodisciplina che, mentre genera benessere fisico, si struttura come tratto permanente e qualificante della personalità.¹⁵

La scuola che condivide con la famiglia quest'ambito educativo deve strutturare o rinforzare i modelli di comportamento corretti, promuovendo la salute e realizzando un insieme d'interventi e azioni per sostenere e migliorare le condizioni di benessere. In tale visione, la tutela e la difesa della salute corrispondono con la determinazione di condizioni favorevoli alla crescita e allo sviluppo della persona, non solo prevenendo i rischi per la salute ma soprattutto promuovendo condizioni per l'adozione di stili di vita sani. Possono essere, difatti, promossi interventi utili a favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza del concetto di salute in relazione ai fondamentali fattori bio-psico-sociali operando in termini di organizzazione di azioni utili al benessere dell'individuo in relazione alla comunità, all'adozione di una sana alimentazione accompagnata da una costante attenzione a una vita attiva¹⁶.

Alla luce di queste considerazioni la relazione tra architettura e pedagogia sembra arricchirsi di nuove importanti istanze: ripensare il rapporto fisico e funzionale tra scuola e contesto, nonché, tra assetti organizzativi e educativi tra comunità scolastica e di quartiere al fine di promuovere e incrementare l'adozione di stili di vita più sani¹⁷.

15) Garista Patrizia, 2014, "Salutogenesis as the right to learn and create health," *Lifelong, Lifewide Learning*, Vol 10, n. 2

16) According to the 1998 WHO Glossary, to operate in the field of Health Education, however, "*consciously constructed learning opportunities must be implemented, which include some forms of communication aimed at improving health literacy, including increasing knowledge, and developing Life Skills that contribute to the health of the individual and the community*". Health Education and Health Promotion Unit (HEP). WHO/HPR/HEP/98.1. https://www.who.int/healthpromotion/about/HPR_Glossary_1998

17) A document of great importance for advancing the concepts of health and health education is the one expressed by the 1st European Conference of Ministers responsible for Public Health, which, recognizing its dynamic and environmental dimension, states that the goal of promoting health consists of "*fully developing the individual's (physical, mental and social) possibilities in harmony with his environment*" and that "*promotional education for health aims (...) to develop individuals' ability to make conscious decisions regarding their own personal, family, and social well-being, helping the individual integrate harmoniously into active life and society in general*." European Conference of Health Ministers of the member countries of the Council of Europe, Madrid 22-24 September 1981.

15) Garista Patrizia, 2014, "Salutogenesis come diritto di apprendere e creare la salute", *Lifelong, Lifewide Learning*, Vol 10, n. 2

16) Secondo il Glossario OMS del 1998, per operare nel campo dell'Health Education, devono essere però implementate "*l'insieme delle opportunità di apprendimento consapevolmente costruite, che comprendono alcune forme di comunicazioni finalizzate a migliorare l'alfabetizzazione alla salute, ivi compreso l'aumento delle conoscenze, e a sviluppare Life Skills che contribuiscono alla salute del singolo e della comunità*". Health Education and Health Promotion Unit (HEP). WHO/HPR/HEP/98.1. https://www.who.int/healthpromotion/about/HPR_Glossary_1998

17) Un documento di grande importanza per l'avanzamento dei concetti di salute e di educazione alla salute è quello espresso dalla I Conferenza Europea dei Ministri responsabili di Salute Pubblica che, riconoscendone la dimensione dinamica e ambientale, afferma che la promozione della salute ha come obiettivo "*il pieno sviluppo delle possibilità dell'individuo (fisiche, mentali e sociali) in armonia con il suo ambiente*" e che "*l'educazione promozionale alla salute mira (...) a sviluppare nei singoli la capacità di prendere decisioni coscienti nei riguardi del proprio benessere personale, familiare, sociale; ad aiutare il singolo individuo a integrarsi in modo armonioso nella vita attiva e nella società in generale*". Conferenza europea dei Ministri della Sanità dei Paesi membri del Consiglio d'Europa, Madrid 22-24 settembre 1981.

È importante sottolineare che, il tema della relazione tra scuola e salute non si risolve banalmente, ad esempio, con la semplice previsione e realizzazione di dotazioni sportive. È indispensabile, piuttosto, prevedere strategie progettuali integrate utili a supportare nuovi contenuti per il benessere bio-psico-sociale dei piccoli cittadini: in primo luogo, uno stile di vita attivo, in cui è favorito il movimento costante piuttosto che concentrato, quando attuato, in poche ore settimanali da praticare nelle scuole o nelle palestre. È necessario, a tal fine, agire non solo sull'edificio scolastico ma anche sulla qualità dell'ambiente urbano per invertire decisamente i processi di progressiva privatizzazione degli spazi pubblici delle città e d'indiscussa affermazione della mobilità veicolare che si sono prodotti sino a oggi a scapito della mobilità pedonale di tutte le categorie di cittadini più fragili e, in particolare, a costo di quella indipendente e in autonomia dei bambini.¹⁸

Un secondo importante ambito sul quale è fondamentale intervenire nella relazione tra scuola e città per il perseguimento del benessere in tutte le sue articolazioni, con un approccio capace di ridiscutere l'assetto degli spazi e dei percorsi pubblici e privati, è il verde.

Il progetto della relazione tra la dimensione naturale e quella artificiale deve tenere conto della preziosa multifunzionalità che può essere espressa dal verde concepito e progettato come una vera e propria *infrastruttura*¹⁹ per la salute. La Commissione Europea nell'elencazione delle principali funzioni delle infrastrutture verdi – oltre a quella di protezione ecosistemica e della biodiversità; miglioramento delle funzioni ecosistemiche; supporto allo sviluppo della *green economy* e della gestione sostenibile del suolo e delle acque – ne rileva, infatti, l'importanza per lo sviluppo del benessere e della salute sociale. La concezione multifunzionale delle infrastrutture verdi espressa dalla Comunità Europea apre a una visione innovativa dei processi di riqualificazione dell'ambiente urbano in cui gli obiettivi di sostenibilità ambientale possono essere perseguiti congiuntamente a quelli di benessere e salute degli abitanti mettendo in evidenza così uno spazio del progetto in cui è possibile ricomporre gli aspetti tecnologici, ecologici e sociali per definire

It is important to underline that the topic of the relationship between school and health is not trivially resolved, for example, with simple forecasting and making sports grants. Rather, it is essential to provide integrated design strategies that are useful for supporting new contents for the bio-psycho-social well-being of small citizens: firstly, an active lifestyle, in which constant rather than concentrated movement is encouraged, when implemented, for a few hours a week to be practiced in schools or gyms. To this end, it is necessary to act not only on the school building but also on the quality of the urban environment, to decisively reverse the processes of gradual privatizing cities' public spaces and the undisputed assertion of vehicle mobility that have hitherto occurred at the expense of pedestrian mobility for every category of the most fragile citizens and, in particular, to the detriment of independent and autonomous children.¹⁸

The concept of green spaces is a second important area in which it is essential to intervene in the relationship between school and city for pursuing well-being in all of its aspects, with an approach capable of re-discussing the layout of public and private spaces and paths.

The design of the relationship between the natural and the artificial dimension must take into account the precious multifunctionality that can be expressed by green spaces conceived and designed as a real *health infrastructure*¹⁹. In the list of the main functions of green infrastructures (in addition to that of ecosystem protection and biodiversity; improvement of ecosystem functions; support for the development of the *green economy* and the sustainable management of soil and water), the European Commission, in fact, highlights its importance for developing well-being and social health. The multifunctional concept of green infrastructures expressed by the European Community opens up an innovative vision of the processes for upgrading the urban environment, where environmental sustainability goals can be pursued together with those of well-being and health of the inhabitants, thereby highlighting a project space in which it is possible to recompose the technological,

18) Ladiana Daniela, 2017, *Urban Dystopias: Cities that Exclude*, International Journal of Sustainable Development and Planning 12(4):619-627

19) European Commission (2012), *The Multifunctionality of Green Infrastructure. Science for Environment Policy. In-depth Reports*, European Commission's Directorate-General Environment, LU.

18) Ladiana Daniela, 2017, *Urban Dystopias: Cities that Exclude*, International Journal of Sustainable Development and Planning 12(4):619-627

19) European Commission (2012), *The Multifunctionality of Green Infrastructure. Science for Environment Policy. In-depth Reports*, European Commission's Directorate-General Environment, LU.

ecological and social aspects to outline useful answers to the growing demand for housing quality. It is obviously a matter of adopting a more holistic and salutogenic vision of the urban environment project, where natural and artificial components of the city coexist, in which the more traditional "contemplative" vision of green is added to the productive, ecological and social one. Obviously, this is a large interdisciplinary research field in which knowledge of the medical, chemical, botanical, agricultural and architectural areas must converge, in order to set forth new "health-green systems."

The development of integrated health policies at the neighborhood scale should also promote an urban environment design capable of relating the school to the neighborhood, so as to outline paths and spaces for educational purposes²⁰. The integrated design of the spaces for the salutogenic transformation of children's living environments and the neighborhood community could expand their functionality and meanings from the standpoint of a new urban and environmental pedagogy²¹ linked to the development of active living, a social life, and a healthy diet. In this regard, schools can be regarded as a vector for activating a process of reflection on healthy living in which school spaces can be rethought as nodes of an urban network comprising architectures, spaces, green and blue infrastructures, pathways, sports facilities, parks, equipped gardens, vegetable gardens, all of which are salutogenic.

In this perspective, the urban and architectural redesign of neighborhoods and schools could, thus, determine a decisive influence in allowing the adoption of healthy lifestyles, making, for example, home-school or home-work walking paths safe, possible and attractive, thereby enabling the practice of basic exercise of daily walking by refusing to turn to means of transportation. Adopting these types of choices can help limit traffic congestion near schools, increase road safety, reduce noise and pollution, and give children an opportunity to socialize and exercise.

The set of spaces in schools and neighborhoods can, therefore, constitute an important design resource if interpreted as a system for developing well-being

utili risposte alla crescente domanda di qualità abitativa. Si tratta evidentemente di adottare una visione più olistica e salutogenica del progetto dell'ambiente urbano in cui coesistono componenti naturali e artificiali della città, in cui alla più tradizionale visione "contemplativa" del verde, si aggiunge quella produttiva, ecologica e sociale. Si tratta, evidentemente, di un ampio campo di ricerca interdisciplinare in cui devono convergere le conoscenze proprie delle aree mediche, chimiche, botaniche, agrarie e architettoniche, per la definizione di nuovi "health-green systems".

Lo sviluppo di politiche integrate per la salute alla scala di quartiere, dovrebbe, inoltre, promuovere una progettazione dell'ambiente urbano capace di porre in relazione la scuola con il quartiere per definire percorsi e spazi con finalità educativa²⁰. La progettazione integrata degli spazi per la trasformazione salutogenica degli ambienti di vita dei bambini e della comunità di quartiere, ne potrebbe ampliare funzionalità e significati dal punto di vista di una nuova *pedagogia urbana*²¹ e ambientale legata allo sviluppo della vita attiva, della socialità, della sana alimentazione. In questa direzione si possono considerare le scuole come vettore per attivare un processo di riflessione sul vivere sano in cui gli spazi della scuola possono essere ripensati come nodi di una rete urbana composta di architetture, spazi, infrastrutture verdi e blu, percorsi, attrezzature sportive, parchi, giardini attrezzati, orti, salutogenici.

La riprogettazione urbanistica e architettonica dei quartieri e delle scuole, in tale ottica, potrebbe così determinare un'influenza decisiva nel consentire l'adozione di stili di vita sani rendendo, ad esempio, sicuri, possibili e attrattivi i percorsi a piedi casa-scuola o casa-lavoro permettendo di praticare il fondamentale esercizio della camminata quotidiana rinunciando all'uso dei mezzi di trasporto. L'adozione di tali tipi di scelte può contribuire a contenere la congestione da traffico in prossimità delle scuole, ad aumentare la sicurezza delle strade, a ridurre il rumore e l'inquinamento, e a dare ai bambini un'occasione per socializzare e fare moto.

L'insieme degli spazi delle scuole e dei quartieri può pertanto costituire un'importante risorsa progettuale

20) Di Sivo Michele, Ladiana Daniela, 2010, *Towards a learning city the neighborhood lab and the lab net*, Procedia - Social and Behavioral Sciences 2(2):5349-5356

21) Pinto André Luiz, 2008, *Urbanismo na fragmentação: a resposta do Bairro-escola*, PTK Livros, Rio de Janeiro

20) Di Sivo Michele, Ladiana Daniela, 2010, *Towards a learning city the neighborhood lab and the lab net*, Procedia - Social and Behavioral Sciences 2(2):5349-5356

21) Pinto André Luiz, 2008, *Urbanismo na fragmentação: a resposta do Bairro-escola*, PTK Livros, Rio de Janeiro

se interpretato come sistema per lo sviluppo del benessere mirata a riconnettere le relazioni interrotte tra diverse generazioni e tipologie di utenti, tra città e natura, tra salute e pratiche educative - abitative.

La diffusa e consistente dimensione dei patrimoni scolastici esistenti, la grande varietà di relazioni intessute tra gli edifici scolastici e l'ambiente urbano fanno ben sperare nella possibilità di sperimentare il potenziamento della relazione tra scuola e spazi della città in chiave educativa e salutogenica in uno scenario di condivisione del tutto nuovo. Uno scenario in cui, viste le sempre minori risorse finanziarie da dedicare al *welfare*, siano garantite o tentate nuove forme di equilibrio tra la domanda sempre più in crescita di qualità degli spazi di uso collettivo e di risorse costruite, naturali e artificiali, a supporto della promozione del benessere e della salute dei cittadini.

LA DIMENSIONE PROCESSUALE DEL PROGETTO SCUOLA-QUARTIERE

La sfida futura è quella di determinare le modalità per migliorare la salute contrastando le crescenti disuguaglianze attraverso la determinazione di politiche, programmi e azioni utili a colmare il *gap* per i cittadini in condizione di svantaggio dal punto di vista economico e sociale. Il Ministero della salute nel rapporto "L'Italia per l'Equità nella Salute"²² ritiene strategicamente prioritaria l'attivazione di iniziative finalizzate all'*empowerment* dei cittadini verso i temi della salute e degli stili di vita da attuare nelle scuole per i ragazzi e le loro famiglie.²³

La scuola è riconosciuta, quindi, potenzialmente, come il più efficace vettore per attivare un processo di sostanziale ripensamento dei modi di vivere per adottare stili più sani. Realizzando una comunità allargata, la scuola sembrerebbe, il contesto più adatto per attivare spazi di convivenza, confronto e condivisione in cui più categorie di attori possono pensare e agire in cooperazione al fine di ricollegare i cittadini, grandi e piccoli, all'uso degli spazi della città per generare, in sicurezza e inclusione, stili di vita per la salute.

All'interno di ciascuna realtà di quartiere, si potrebbe coltivare nella scuola, in modo intergenerazionale, l'idea della costruzione di spazi e momenti per la salvaguardia

aimed at reconnecting broken relationships between different generations and types of users, between cities and nature, between health, educational and housing-related practices.

The widespread and consistent size of the existing school assets, the wide variety of relationships between school buildings and the urban environment bode well in enabling experimenting with enhancing the relationship between school and city spaces in an educational and healthy key in an all-new experience-sharing scenario. A scenario in which, given the ever-decreasing financial resources for devoting to welfare, new forms of equilibrium between the increasing demand for quality of spaces for collective use and built resources, natural and artificial, are ensured or attempted, in support of promoting the health and well-being of citizens.

THE PROCEDURAL DIMENSION OF THE SCHOOL-NEIGHBORHOOD PROJECT

The future challenge is to determine how to improve health, tackling growing inequalities by determining policies, programs and actions that are useful for filling the gap for economically and socially disadvantaged citizens. In the report "Italy for Equity in Health",²² the Health Ministry considers the activation of initiatives a strategic priority, aimed at empowering citizens towards issues of health and lifestyles to be implemented in schools for children and their families.²³

The school is, therefore, recognized as potentially the most effective vector for activating a process for substantially rethinking ways of living in order to adopt healthier styles. By creating an extended community, school would appear to be the most suitable context for activating spaces of coexistence, comparison and sharing in which multiple categories of players can think and act in cooperation in order to reconnect citizens, both grownups and kids, to the use of the city's spaces in order to safely and inclusively generate lifestyles that foster health.

Within each neighborhood reality, the idea of building spaces and moments for protecting health could be nurtured intergenerationally, taking into account

22) Ministero della salute, 2018, "L'Italia per l'Equità nella Salute", Roma

23) Rilevante è anche la lotta contro la povertà e la deprivazione vista la stretta relazione tra la condizione economica e la salute.

22) Health Ministry, 2018, "L'Italia per l'Equità nella Salute" (Italy for Equity in Health), Rome

23) Also relevant is the fight against poverty and deprivation, given the close relationship between health and the economic situation.

that the improvement of the urban environment in the salutogenic direction is not a very simple operation, as it requires the intervention of various institutional and professional subjects belonging to the administration, local authorities, the professional world (doctors, urban planners, environmental physicists, architects, agronomists, experts in public law, etc.).

In the urban environment redevelopment interventions regarding health, the process's implementation methods can be envisaged to include the local community and, in particular, the most fragile users, such as children and the elderly. This not only serves to understand the level of potential user needs, but also to increase their ability to independently use the urban environment's present and future resources.

Citizenship can be involved in identifying and evaluating the state of efficiency and degradation, by identifying actually available resources in terms of non-built spaces (environmental system), built elements (technological system) and technical equipment (system of objects). The participatory planning processes of neighborhood spaces with salutogenic and for health education purposes can also constitute a vital opportunity to effectively respond not only to the request for adequate spaces for educating future citizens but also to approach the issue of the transfer, among the different generations, of knowledge on ways of achieving healthy living.

The implementation of participatory processes to pursue the presence of children, as well as other frailties, in neighborhood spaces is clearly an action of democracy that goes beyond, but at the same time includes, the functions and advantages, in educational, social, health-related terms that this presence allows, so that "*The project, care, protection with and of citizens connote the democratic nature of public spaces which become, by nature, polysemic places where technical-constructive logics and social phenomenologies intertwine.*"²⁴

The creation of new contexts for play, sport, relaxation, socializing, in the open spaces of both neighborhood and school, as it allows substantially rethinking the times and ways of living, learning, playing, moving, feeding, and producing food, with a view to promoting health, evidently requires a precise revision of urban discourse, not only in its grammar but

della salute, tenuto conto che il miglioramento dell'ambiente urbano nella direzione salutogenica è una operazione non semplice che richiede l'intervento di diversi soggetti istituzionali e professionali appartenenti alla amministrazione, agli enti locali, al mondo della professione (medici, urbanisti, fisici ambientali, architetti, agronomi, esperti in diritto pubblico, ecc).

Negli interventi di riqualificazione dell'ambiente urbano per la salute possono essere previste modalità di implementazione del processo che includano la comunità locale e, in particolare, le utenze più fragili, come i bambini e gli anziani; ciò non solo al fine della comprensione del livello di esigenze dei potenziali fruitori ma anche per l'accrescimento delle capacità degli stessi a utilizzare in autonomia le risorse presenti e future dell'ambiente urbano.

La cittadinanza può essere coinvolta nella individuazione e valutazione dello stato di efficienza e di degrado, identificando le risorse effettivamente disponibili in termini di spazi non costruiti (sistema ambientale), elementi costruiti (sistema tecnologico) e attrezzature tecniche (sistema degli oggetti). I processi di progettazione partecipata degli spazi del quartiere con finalità salutogeniche e di educazione alla salute, possono, inoltre, costituire un'opportunità fondamentale per rispondere efficacemente non solo alla richiesta di adeguati spazi per l'educazione dei futuri cittadini ma anche per approcciare la questione del trasferimento, tra le diverse generazioni delle conoscenze sui modi del vivere in salute.

L'implementazione di processi partecipativi per perseguire la presenza dei bambini, così come di altre fragilità, negli spazi del quartiere costituisce, palesemente, un'azione di democrazia che travalica, ma al tempo stesso comprende, le funzioni e i vantaggi, in termini educativi, sociali, di salute che questa presenza consente; così che "*Il progetto, la cura, il presidio con e dei cittadini connota la democraticità degli spazi pubblici che divengono per natura luoghi polisemici in cui si intrecciano logiche tecnico-costruttive e fenomenologie sociali.*"²⁴

La realizzazione dei nuovi contesti per il gioco, lo sport, il relax, la socialità, negli spazi aperti del quartiere e della scuola, poiché prevede un ripensamento sostanziale dei tempi e dei modi di abitare, apprendere, giocare, muoversi, nutrirsi, produrre cibo, in vista della promozione della salute, impone evidentemente una rigorosa revisione non solo della grammatica ma anche della sintassi

24) Borgogni Antonio, 2019, *Op cit.*

24) Borgogni Antonio, 2019, *Op cit.*

del discorso urbano. Al fine della determinazione di efficaci interventi, evidentemente di natura sperimentale viste le non numerose evidenze scientifiche in questo campo, è possibile prefigurare che i progetti possano realizzarsi per ambiti, attraverso una logica di tipo incrementale che consenta di attuare le previsioni per passi successivi, permettendo, simultaneamente, di effettuare il riscontro dei risultati delle azioni di miglioramento di un determinato contesto fisico e sociale in un quadro caratterizzato dalla variabilità e dall'incertezza delle decisioni e dalla molteplicità delle esigenze a fronte di scarsità delle risorse.

Un caso interessante è ravvisabile nella gestione dei servizi della città di Malmö, dove, per la gestione sostenibile delle acque piovane, dovendo approcciare un ambito strettamente connesso ai numerosi e complessi temi inerenti il funzionamento dell'organismo urbano, si è concepito un approccio denominato *implementazione interattiva*. Si tratta di un modello sviluppato al fine di tenere conto delle complessità che gravano sulle diverse fasi di implementazione del processo di riqualificazione degli ambienti urbani, dalla pianificazione alla gestione, in ordine alla numerosità e varietà dei soggetti coinvolti, alle implicazioni con gli altri sistemi della città e alle possibili conseguenze delle scelte nella dimensione ecologica e sociale.

Geldof e Stahre ne evidenziano l'efficacia: *"Interactive implementation shows the characteristics of a learning process, where people act in parallel and learn from each other's mistakes. Practice and science are interwoven. Parts of the vision are constructed, even when the financing of the whole vision is not fully organized. Most of the public and political support emerges out of the process when practical examples are shown (...). Spatial integration takes place on a large scale (the vision) and integration of water, traffic, recreation, education and culture takes place in small-scale practical project. In this, the system complexity is not disputed, but has been made manageable"*²⁵

Lo schema (vedi grafico 5) illustra le modalità di attuazione di un processo di tipo tradizionale e quello dell'implementazione interattiva dove pianificazione, programmazione, progettazione, realizzazione e gestio-

also in syntax. In order to determine effective interventions, obviously of an experimental nature given the non-numerous scientific evidences in this field, it is possible to prefigure that the projects can be carried out by areas, through an incremental logic that allows implementing the forecasts by successive steps, while enabling checking the results of the actions to improve a given physical and social context within a framework characterized by the variability and uncertainty of decisions and by the multiplicity of needs in view of the scarcity of resources.

An interesting case can be found in the services management in the city of Malmö, where, for sustainably managing rainwater, having to approach an area strictly linked to the numerous complex issues inherent to the functioning of the urban body, an approach was conceived called *interactive implementation*. This is a model developed in order to take into account the complexities weighing on the urban environment requalification process's different implementation stages, from planning to management, regarding the number and variety of subjects involved, to the implications with the city's other systems and the possible consequences of choices in the ecological and social sphere.

Geldof and Stahre highlight its effectiveness: *"Interactive implementation shows the characteristics of a learning process, where people act in parallel and learn from each other's mistakes. Practice and science are interwoven. Parts of the vision are constructed, even when the financing of the whole vision is not fully organized. Most of the public and political support emerges out of the process when practical examples are shown (...). Spatial integration takes place on a large scale (the vision) and integration of water, traffic, recreation, education and culture takes place in small-scale practical project. In this, the system complexity is not disputed, but has been made manageable"*²⁵

The diagram (see graph 5) illustrates the methods for implementing a traditional process and that of interactive implementation, where planning, programming, design, implementation and management do

25) Geldof Govert D., Stahre Peter, 2003, "The interaction between water and society, a new approach to sustainable stormwater management", in Sztruhar Daniel, Giulianelli Mario, Urbonas Ben (Eds.), *Enhancing Urban Environment by Environmental Upgrading and Restoration*. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Enhancing Urban Environment: Environmental Upgrading of Municipal Pollution Control Facilities and Restoration of Urban Waters, Rome, Italy from 6 - 9 November 2003.

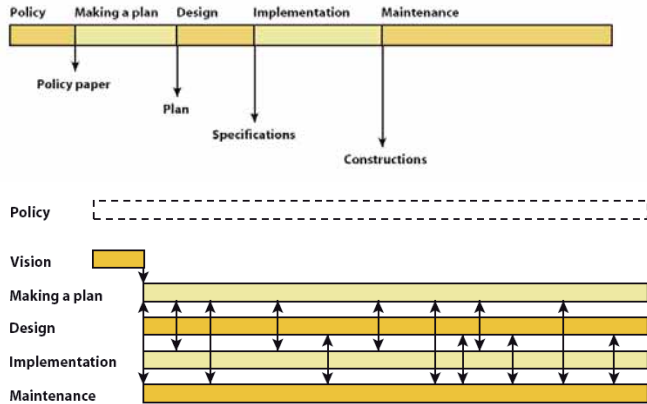
25) Geldof Govert D., Stahre Peter, 2003, "The interaction between water and society, a new approach to sustainable stormwater management", in Sztruhar Daniel, Giulianelli Mario, Urbonas Ben (Eds.), *Enhancing Urban Environment by Environmental Upgrading and Restoration*. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Enhancing Urban Environment: Environmental Upgrading of Municipal Pollution Control Facilities and Restoration of Urban Waters, Rome, Italy from 6 - 9 November 2003.

not represent moments that follow each other linearly but develop possible overlaps.

Design, implementation and maintenance are managed in parallel: part of the general vision is progressively conducted in reality, taking into account the feedback deriving from the projects already carried out; moreover, the model allows evaluating new ideas not yet tested.

ne non rappresentano momenti che si susseguono linearmente ma sviluppano possibili sovrapposizioni.

La progettazione, l'attuazione e la manutenzione sono gestiti in parallelo: progressivamente parte della visione generale è condotta nella realtà tenuto conto dei *feed-back* derivanti dai progetti già realizzati; inoltre, il modello consente di valutare nuove idee non ancora sperimentate.



Graph 5. Linear process model and interactive implementation process model (from Geldof Govert D. and Stahre Peter, 2003)

Grafico 5. Modello di processo lineare e modello di processo per implementazione interattiva (da Geldof Govert D. e Stahre Peter, 2003)

The participatory involvement of citizens of all ages in the neighborhood-school relationship's knowledge and planning processes; children's education; the "salutogenic" redevelopment of the urban environment; together, they can form the basis for building a future geared towards well-being and understanding / acquiring healthier behaviors for a better quality of life and the sustainability of the welfare of all citizens.

Il coinvolgimento partecipativo dei cittadini di tutte le età ai processi di conoscenza e progettazione della relazione quartiere-scuola; l'educazione dei bambini; la riqualificazione "salutogenica" dell'ambiente urbano; possono, insieme, costituire la base per la costruzione di un futuro orientato al benessere e la comprensione/acquisizione di comportamenti più sani per una maggiore qualità della vita e la sostenibilità del *welfare* di tutti i cittadini.

Rethinking the neighborhood's and the school's spaces can constitute a strategic approach for constructing a *school-city system*, in which educational, pedagogical, planning and transformative activities are used essentially to deal with the community on living together and promoting the formation of a shared culture capable of developing and cultivating a new concept of constructing and managing the urban habitat for health. In this approach to designing the school-neighborhood system understood as a network that connects in uninterrupted continuity, archi-

Ripensare gli spazi del quartiere e della scuola può costituire un approccio strategico per la costruzione di un *sistema scuola-città*, in cui le attività educative, pedagogiche, progettuali e trasformative sono utilizzate essenzialmente per confrontarsi con la comunità sul vivere insieme e favorire la formazione di una cultura condivisa capace di elaborare e coltivare una nuova concezione della costruzione e gestione dell'habitat urbano per la salute. In tale approccio al progetto del sistema scuola-quartiere inteso come rete che con-

nette - in una continuità priva di cesure - architetture, spazi, componenti complessi dell'ambiente urbano per la realizzazione di un contesto di vita di inclusione e benessere è ipotizzabile che si possano produrre conseguentemente anche condizioni di miglioramento di aspetti sociali, economici ambientali con possibili effetti sui processi biologici, metabolici, socioculturali e produttivi.

tructures, spaces, complex components of the urban environment for creating a context of life of inclusion and well-being, it is conceivable that conditions can also subsequently be produced for improving social, economic and environmental aspects with possible effects on biological, metabolic, socio-cultural and production processes.

BIBLIOGRAFIA

Antonovsky Aaron, 1987, *Unraveling The Mystery of Health How People Manage Stress and Stay Well*, Jossey-Bass, San Francisco

Ladiana Daniela, et al. 2016, "Gli spazi aperti della scuola come infrastrutture tecnologiche verdi per la città", *The inclusive Resilient, Safe and Sustainable City: Models, Approaches, Tools*, BDC –Università degli Studi di Napoli Federico II, Vol. 16, 1/2016

Beck Ulrich, 2000, *La società del rischio, verso la seconda modernità*, Carocci, Roma

Borghi Laura, Gloeckler Michaela, 2004, *Salute, malattia e salutogenesi*, Weleda, Milano

Borgogni Antonio, 2019, "Gli spazi pubblici come luoghi educativi: autonomia, mobilità indipendente e stili di vita attivi nei bambini", in *Pedagogia oggi*, anno XVII n. 1, Rivista semestrale SIPED, Nuova serie

Borgogni Antonio, 2012, *Body, Town Planning, and Participation. The Roles of Young People and Sport*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Braz Afonso Rui, Ladiana Daniela, 2011, *O espaço da escola. Conceitos, métodos e instrumentos para projecto e gestão do património escolar*. Alinea Editrice, Firenze

Capolongo Stefano, 2009, *Qualità Urbana, stili di vita, salute: indicazioni progettuali per il benessere*, HOEPLI, Milano

D'Alessandro Daniela, Capolongo Stefano, 2017, *Città in salute. Strategie per la tutela e la promozione della salute nei contesti urbani*. Maggioli Editore, collana Politecnica, Santarcangelo di Romagna (RN).

Dever Alan G., 1976, "An epidemiological model for health policy analysis", *Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement*, 2, (4)

Di Sivo Michele, Ladiana Daniela, 2010, *Towards a learning city the neighborhood lab and the lab net*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2(2): 5349-5356

Dudek Mark, 2000, *Architecture of Schools, The New Learning Environments*. Oxford, Architectural Press, Oxford

European Commission, 2012, *The Multifunctionality of Green Infrastructure. Science for Environment Policy. In-depth Reports*, European Commission's Directorate-General Environment

European Commission Communication n. 249, 2013, *Green Infrastructure (GI). Enhancing Europe's Natural Capital*. Communication from the Commission to The European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions, 6 May 2013, Brussels

Galea Sandro, Vlahov David, 2005, *Handbook on Urban Health: Populations, Methods and Practice*, Springer; New York

Garista Patrizia, 2014, "Salutogenesi come diritto di apprendere e creare la salute", *Lifelong, Lifewide Learning*, Vol 10, n. 2

Hetzberger Herman, 2008, *Space and learning: Lessons in architecture* 3. 010 Publishers, Rotterdam

Hiang-Chu Ausilia Chan, 2015, "Dalla prevenzione all'educazione. La sfida della cultura della prevenzione e della salute" in *Dossier La società dell'apprendimento, Rivista di Scienze dell'educazione*, Anno LIII N.2, Pontificia Facoltà di Scienze Dell'educazione Auxilium, pag 202

Jill Khadduri, Turnham Jennifer, Chase Anne and Schwartz Heather, 2003, *Case Studies Exploring the Potential Relationship Between Schools and Neighborhood Revitalization*, Abt Associates, Cambridge, MA

Ladiana Daniela, 2017, *Urban Dystopias: Cities that Exclude*, *International Journal of Sustainable Development and Planning* 12(4):619-627

Ladiana Daniela, 2008, *Pianificazione della gestione e manutenzione delle infrastrutture urbane. L'approccio top-down e bottom-up*, Alinea, Firenze

Lyons John B. 2000, *Alternative Use of K-12 School Buildings: Opportunities for Expanded Uses*, OECD opinion paper for U.S. Department of Education

Ministero della Salute, 2017, *Urban Health Rome Declaration*. Roma, Dicembre.

Morbelli Guido, 1997, *Città e piani d'Europa. La formazione dell'urbanistica contemporanea*. Dedalo Edizioni, Bari

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2017, *Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults*, Lancet; 390: 2627–42

Paccagnella Bruno, 2006, "L'evoluzione del concetto di salute" in *Pace e diritti umani* Rivista quadrimestrale di ricerca dell'Università di Padova, Marsilio Editori, Padova, pag.23

Pinto André Luiz, 2008, *Urbanismo na fragmentação: a resposta do Bairro-escola*, PTK Livros, Rio de Janeiro

Secchi Bernardo, 2013, *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Bari

Sztruhar Daniel, Giulianelli Mario, Urbonas Ben (Eds.), 2003, *Enhancing Urban Environment by Environmental Upgrading and Restoration*. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Enhancing Urban Environment: Environmental Upgrading of Municipal Pollution Control Facilities and Restoration of Urban Waters, Rome, Italy from 6 - 9 November 2003.

Talavera Marta, Gavidia Valentin, 2012, "La construcción del concepto de salud", in *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*. N.º 26. 2012, 161-175
DOI: 10.7203/DCES.26.1935

WHO. Health as the Pulse of the New Urban Agenda. United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development. Quito, Ottobre 2016

WHO. *Promoting health through schools : report of a WHO Expert Committee on Comprehensive School Health Education and Promotion*, Geneva, 1997 (WHO Technical Report Series, No. 870)

WHO, Ottawa *Charter for Health Promotion*, 1st International Conference on Health Promotion, Ottawa, Ontario, Canada, 17-21 November 1986.

WHO. *Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference*, New York, 19–22 June 1946.

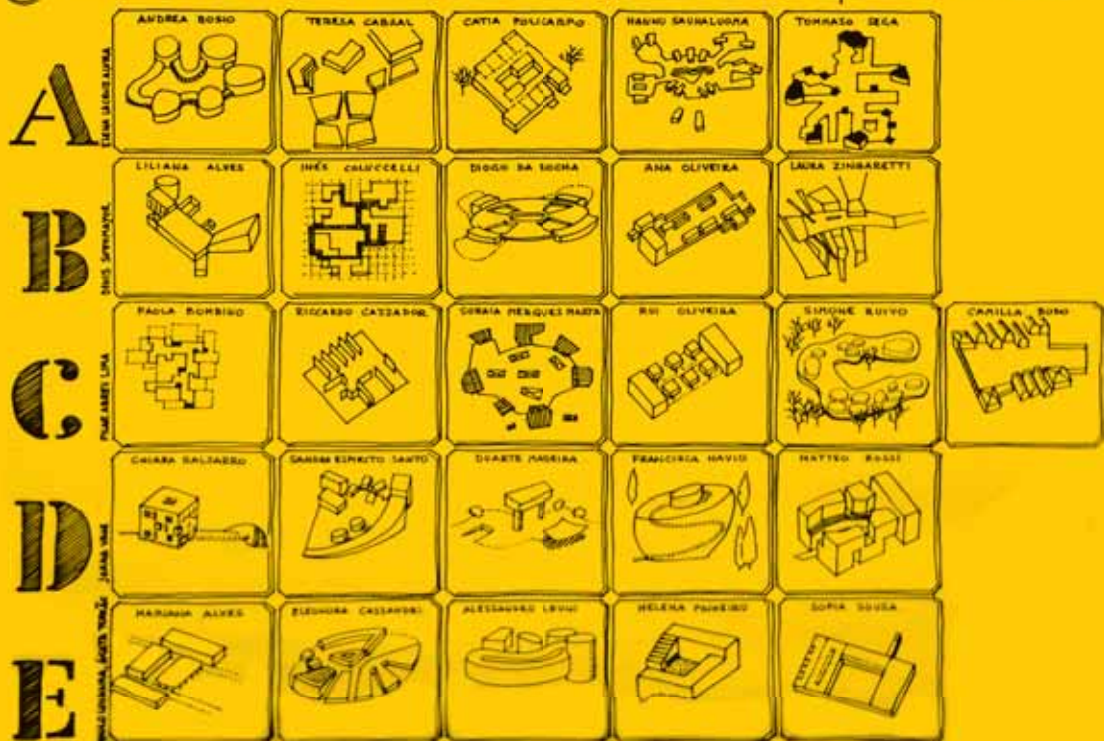
WHO *Health Education and Health Promotion Unit* (HEP). WHO/HPR/HEP/98.1.

Rydin Yvonne, Bleahu Ana, Davies Michael, Dávila Julio D., Friel Sharon, De Grandis Giovanni, Groce Nora, Hallal Pedro C., Hamilton Ian, Howden-Chapman Philippa, Lai Ka-Man, Lim CJ, Martins Juliana, Osrin David, Ridley Ian, Scott Ian, Taylor Myfanwy, Wilkinson Paul, Wilson James, 2012, *Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century*. Lancet n. 379, 2079-2108

a escola ideal!

PRIMEIROS PRIZES: AFRONSO, CARLOS HENRI LACERDA, HELDER CASAL EISENRO, MARCO CAVALINI, PORTO, RANGEL, ROBERTO LUIZI SPINELLI (POLINA MARINHA), CARLO CRUI, FÁBIO DECO, FÁBIO DA SILVA, ESTANISLAU, ESTRELA, FERRAZ, GOMES, LUIZ CARLOS, CIBELIA RAPACCONI

workshop 2 a 5 Abril 2013



Esquema realizado durante o workshop por Barbara Bogoni e Luigi Spinelli.