

The New School: um espaço de continuidade na educação.

Reflexão sobre a Escola de Alfred Roth entre Suíça e Portugal.

Magda Teglia

M
2025



The New School: um espaço de continuidade na educação.
Reflexão sobre a Escola de Alfred Roth entre Suíça e Portugal.
Magda Teglia



M.FAUP 2025

The New School: um espaço de continuidade na educação.
Reflexão sobre a Escola de Alfred Roth entre Suíça e Portugal.

Magda Teglia



Agradeço,

Ao professor *Pedro Baía*, por me ter apresentado a *New School* de Alfred Roth nas aulas de História de Arquitetura Contemporânea no 3º ano na FAUP e por ter aceitado continuar a exploração deste tema através da sua orientação para esta dissertação.

Aos diretores das escolas visitadas, por me terem deixado entrar, e assim poder aprofundar a minha compreensão desses espaços de grande qualidade arquitetónica. Sem essa permissão, o meu trabalho não poderia ter atingido um tal nível de senso crítico.

À *Sonja Rickhoff* (Bruderholz) pela disponibilidade por ter mostrado os desenhos do arquiteto H. Baur,

À *Stephanie Steiner* (Felbsberg) e *Philippe Bürgler* (Menzi Bürgler Architekten) pelo envio de informações e documentos adicionais,

Ao *Erwin Langenegger* (Wangen an der Aare) e à professora pela explicação detalhada da evolução deste jardim de infância e do seu uso através dos anos,

Ao *Markus Gaechter* (Abtwil) pela conversa longa sobre a importância do desenho do espaço escolar para uma pedagogia diversa e humana.

Ao *Thomas Schumann* (Oescher) pelo grande interesse no tema da minha dissertação e pela visita guiada.

Ao *Gaetano Grosso* (Kornhausbrücke) pela confiança e pela visita livre e autónoma da escola.

Ao *Andrin Brüderlin* (Kappeli) pelo acolhimento e pela consideração da minha visita.

À *Ariana Furtado*, pela visita da Escola do Castelo em 2022.

À *Maria Filomena Ferreirinha Cristino*, do Agrupamento Soares dos Reis AGSR, por ter aceitado com grande eficácia, o meu pedido de visita de última hora à Escola do Cedro.

À *Fundação Instituto Marques da Silva*, em particular, à *Conceição Pratas* e à *Ana Ramos*, pela marcação de várias visitas aos arquivos da Fundação e pela ajuda constante, presencialmente, por chamada e por email.

À *Fátima Coelho*, bibliotecária da Ordem dos Arquitetos de Lisboa (OASRLVT), pelo envio digital de textos e documentos preciosos para o meu trabalho.

À *Isabel Barroso*, bibliotecária da FBAUP, pela organização de uma visita aos arquivos da Faculdade das Belas Artes.

Às bibliotecas da FAUP e da EPFL (Lausanne) pela presença de revistas e livros físicos essenciais na elaboração deste trabalho.

À FAUP, pelo ensino humano das diversas disciplinas arquitetónicas.

Aos meus amigos, pelo empréstimo valioso de câmaras fotográficas para as visitas e pelo apoio em momentos de dúvidas.

À *Anna Barbosa*, pelo seu talento linguístico e pela melhoria das minhas capacidades de redação em língua estrangeira.

Ao escritório LOCALARCHITECTURE, em Lausanne, onde aprendi a desenhar escolas para diferentes concursos durante o meu estágio.

Aos meus pais e às minhas irmãs, pela presença incondicional, de longe ou de perto.

Ao *Bart*, por me ter seguido em todas as etapas desta viagem.

Escola, Continuidade, Educação, Modernismo, Humanismo, Arquitetura Viva, Universalidade.

Resumo

A escola descrita pelo arquiteto suíço Alfred Roth (1903-1998) no seu livro *'The New School / Das Neue Schulhaus / La Nouvelle École'* (1950, Zurique) vai além do edifício escolar. É percebida como uma peça integrante da cidade, com papel altamente público. Esta ampliação das intenções convida os arquitetos a reconsiderar a maneira de desenhar os espaços escolares.

No contexto político e cultural conturbado do pós-guerra na Europa e da ditadura do Salazar em Portugal, surge uma nova geração de arquitetos, preocupados em responder rapidamente às necessidades comuns e individuais da sociedade. Esta Arquitetura reflete um pensamento humanista e funcional, tanto na construção como no urbanismo. Pela primeira vez, a questão da construção escolar é estudada, pensando no bem-estar da criança como prioridade. A ideia da *New School* é manter o conforto doméstico da casa para a criança – escala mais adequada, sensação de proteção e segurança – mas também cumprir o papel público para a cidade – sala de eventos, concertos, debates e reuniões para os adultos também, recreio e zona desportiva aberta à comunidade. Assim, ao respeitar essas duas escalas, a escola torna-se *Escola*, onde os limites físicos da educação podem ser eliminados: percebe-se que a formação da criança em adulto começa fora da escola – em casa – e continua fora da escola – na rua, no caminho para a escola. Portanto, a cidade no seu todo forma e educa a criança, e a escola (física) representa apenas a parte institucional da educação. Saber isso significa poder imaginar e construir a Escola para ontem, hoje e amanhã: a Escola contínua, onde educação em todas as naturezas, formal e informal, podem interligar-se homogeneamente. A Escola contínua incentiva interações sociais positivas dentro do espaço escolar, através de um grande cuidado no desenho, da parte do arquiteto. Este *fenómeno do encontro* é sempre presente nas escolas apresentadas no livro de Roth – e experienciado através das visitas realizadas no âmbito desta dissertação – e é continuado em Portugal, na Escola do Cedro (Fernando Távora, 1961, Vila Nova de Gaia) e na Escola do Castelo (Bartolomeu Costa Cabral, 1972, Lisboa). As visitas às escolas, bem como o estudo dos processos criativos, servem para explorar a minha ideia de que a *New School* possui princípios arquitetónicos e humanos tão valiosos e ainda atuais, 75 anos depois da publicação do livro.

School, Continuity, Education, Modernism, Humanism, Living Architecture, Universality.

Abstract

The school described by swiss architect Alfred Roth (1903-1998) in his book *The New School / Das Neue Schulhaus / La Nouvelle École* (1950, Zurich) goes beyond the school building. It is perceived as an integral piece of the city, with a highly public role. This broadness of human and urban intentions invites architects to reconsider the way they design school spaces.

In the politically and culturally turbulent post-war context in Europe and Salazar's dictatorship in Portugal, a new generation of architects emerged, concerned with responding quickly to both the common and individual needs of society. This architecture reflects a humanistic and functional mindset, both in construction and urbanism. For the first time, the question of school building is studied with the well-being of the child as a priority. The idea of the *New School* is to maintain the domestic comfort of the home for the child – a more appropriate scale, a sense of protection and security – but also to serve a public role for the city – a space for events, school concerts, debates, and meetings for adults as well, a playground, and a sports area open to the community. By respecting both scales, the school becomes the *School*, where the physical boundaries of education can be overcome: understanding that the formation of the child into an adult begins outside of school – at home – and continues outside of school – on the street. Therefore, the city as a whole shapes and educates the child, and the (physical) school represents only the institutional part of education. Knowing this means being able to imagine and build the *School* for yesterday, today, and tomorrow: the continuous *School*, where education in all its forms, both formal and informal, can be interconnected homogeneously. The continuous *School* encourages positive social interactions within the school space through careful design by the architect. This phenomenon of encounters is ever-present in the schools presented in Roth's book – and experienced through the visits undertaken for this thesis – and continues in Portugal in the Escola do Cedro (Fernando Távora, 1961, Vila Nova de Gaia) and the Escola do Castelo (Bartolomeu Costa Cabral, 1972, Lisbon). The visits to the schools, as well as the study of creative processes, serve to explore my idea that the *New School* has architectural and human principles that are still valuable and relevant, 75 years after the book's publication.

O meu trabalho de dissertação baseia-se no livro do arquiteto suíço Alfred Roth (1903-1998), intitulado *'The New School – Das Neue Schulhaus – La Nouvelle École'*, publicado pela primeira vez em 1950, em três idiomas (inglês, alemão e francês), com o objetivo de atingir o maior público possível. O autor propõe um guia internacional sobre a construção escolar moderna para arquitetos. O livro apresenta as bases teóricas e práticas para poder projetar, em qualquer lugar no mundo, a escola mais funcional, mais humana e mais integrada possível. Isto requer uma certa quantidade de parâmetros a considerar, todos devidamente explicados e ilustrados no livro.

Uma parte do livro apresenta casos de novas escolas, consideradas modernas, que seguem uma arquitetura nova e, portanto, servem de exemplos para ilustrar os parâmetros teóricos mencionados na parte inicial do livro. Há 21 escolas em vários países – Estados Unidos, Suíça, Inglaterra, Itália, França, Países Baixos, Suécia e Dinamarca. Neste trabalho, estudei sete escolas localizadas na Suíça. Como estava a morar na Suíça, visitei essas escolas.

Após ter confirmado a existência e a atividade dessas escolas, o meu objetivo foi criar um relatório fotográfico e escrito para contar a minha experiência durante as sete visitas e assim perceber melhor a evolução desses projetos. Algumas das escolas visitadas foram construídas há cerca de 90 anos e o programa mantém-se igual ao original. As salas têm as mesmas funções e a planta desenhada quase sempre permanece legível no espaço atual. Eu pretendia, antes de tudo, poder experienciar esses espaços para identificar melhor o carácter moderno e humano deles, mesmo sem saber a que conclusões chegaria depois dessas visitas. A Arquitetura Moderna pressupõe edifícios que sejam eternamente funcionais? Queria perceber como esse movimento conseguiu reinventar o modo de pensar a arquitetura escolar, tanto ao nível nacional como universal.

Após as visitas na Suíça, apresentei casos portugueses que podem ter recebido influências da *New School*: a Escola do Castelo, do arquiteto Bartolomeu Costa Cabral (1970), em Lisboa, e a Escola do Cedro, de Fernando Távora (1961), em Vila Nova de Gaia. A diferença entre estas escolas portuguesas e as da Suíça é que as apresentadas no livro de Roth foram projetadas sem base no livro mas *como* base para escrever o livro, enquanto as duas escolas portuguesas são produtos que podem ter recebido influências do livro de Roth. O objetivo desse capítulo é demonstrar as ligações com os princípios da *New School* e as semelhanças com as escolas visitadas no capítulo anterior bem como explorar o processo da transmissão das ideias entre Suíça e Portugal.

Através deste estudo da influência da *New School* na construção escolar, surge a questão da sua pertinência e validade para a escola de hoje. Para abordar isto, exploro as necessidades da escola contemporânea e o conceito da Escola no futuro, a partir do livro *'Classroom, a teenage view'* publicado pelo arc en rève centre d'architecture (Bordeaux), CCB/ Garagem Sul Architecture Center (Lisbon) e Z33 House for Contemporary Art, Design & Architecture (Hasselt). Este livro, editado por Joaquim Moreno, apresenta escolas mais recentes e com modos menos convencionais de pensar o espaço escolar do mundo inteiro. O objetivo deste projeto foi tentar identificar a natureza da sala de aula na sua essência, para poder repensá-la de forma mais contemporânea e portanto, mais adequada, ao funcionamento atual das nossas sociedades. Como o mundo pedagógico é um mundo que evolui regularmente, o espaço escolar deve poder seguir essas mudanças de forma fluida.

I O PROGRAMA DA NEW SCHOOL

I.1 Alfred Roth – Arquitetura e Escola

A Gaiola Dourada	I
<i>‘La Cage Dorée’, Geneviève Heller, Marianne Fornet, 1997</i>	
Alfred Roth - Arquiteto da Continuidade	3
<i>‘Alfred Roth, Architect of Continuity’, 1985</i>	
‘The New School – o livro	8
<i>‘The New School – Das Neue Schulhaus – La Nouvelle École’ Alfred Roth, 1950</i>	

I.2 Visita às sete escolas 13

A Escola ‘Pavillon’ – na Periferia Urbana	14
Integração e arborização	
1. Escola Bruderholz, Basileia – arquiteto Hermann Baur (1939)	15
2. Escola Felbserg, Lucerna – arquitetos Jauch e Bürgi (1948)	25
A Escola como Casa – no Campo	36
Domesticidade da escola	
3. Escola Wangen an der Aare – arquiteto Alfred Roth (1948)	37
4. Escola Abtwil – arquiteto Wulschleger (1938)	43
A Escola Urbana – na Cidade (Zurique)	50
Espaço público: Educação e Lazer	
5. Escola Oescher – arquitetos Kräher e Bosshard (1937)	52
6. Escola Kornhausbrücke – arquiteto A.H Steiner (1942)	57
7. Escola Kappeli – arquitetos A e H. Oeschger (1937)	64

2 CONTINUIDADE DA NEW SCHOOL EM PORTUGAL

2.1 Receção das ideias da New School em Portugal 69

2.2 Visita às duas escolas 80

A Escola e a praça	82
<i>A Escola do Cedro, Vila Nova de Gaia – arquiteto Fernando Távora (1961)</i>	
A Escola ‘oásis’	90
<i>A Escola do Castelo, Lisboa – arquiteto Bartolomeu Costa Cabral (1970)</i>	

CONCLUSÃO 104

A New School e a Pertinência contínua dos seus Princípios
A Cidade como Escola – A Escola como Cidade
A Continuidade da Escola

Alfred Roth – Arquitetura e Escola

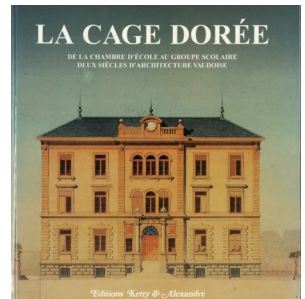
A GAIOLA DOURADA

Para se perceber melhor o carácter inovador das escolas estudadas no livro *'The New School'* de Roth (Zurique, 1950), é preciso primeiro conhecer a evolução da arquitetura escolar na Suíça. Para isso, recorro ao livro chamado *'La Cage Dorée: De la Chambre d'école au Groupe scolaire. Deux siècles d'Architecture Vaudoise.'*, escrito por Geneviève Heller e Marianne Fornet em 1998. Este livro registra textos e imagens sobre 300 escolas no cantão de Vaud (Suíça), construídas entre o final dos séculos XVIII e XX.

Antes de ser um edifício reservado à educação das crianças, a Escola acontecia onde havia espaço – em mosteiros ou em salas da casa da comuna, que também atendia outras funções, mais administrativas. As primeiras construções escolares foram realizadas para o ensino secundário, reservado à burguesia. A Escola se tornou obrigatória para todos em 1877, quando foi votada a interdição do trabalho dos menores nas fábricas. Os métodos de ensino eram rígidos, sem nenhuma adaptação à idade dos alunos e sem participação dos alunos durante a aula. Situada na praça central, a escola era um monumento da cidade, que servia para comunicar valores patrióticos às crianças, onde ordem e obediência eram obrigatórios.

Em 1907, surgiu um novo estilo arquitetónico para as escolas suíças, chamado *Heimatstil*. Este estilo helvético é marcado por um telhado fortemente inclinado, com chaminés e torretas. A escola tinha uma grande escada central e os corredores distribuíam às salas de aula. Essas construções eram geralmente localizadas um pouco afastadas do centro da cidade ou da aldeia, para diminuir o impacto do ruído ao redor. Havia uma praça arborizada diante da escola. Nesta época, já existiam regras de higiene para os alunos: em 1864, o Dr. Louis Guillaume de Neuchâtel publicou um livro chamado *'Hygiène scolaire'*, conhecido em toda Europa. Neste livro, ele sugere a integração de pausas recreativas exteriores entre as aulas para auxiliar na saúde física e mental dos alunos. Em 1930 foi aprovada uma lei para regular as normas de higiene escolar, que impôs aos arquitetos novos modos de pensar o espaço, forçando uma certa inovação no modo de projetar.

Entre 1920 e 1960, sempre seguindo as bases higienistas estabelecidas, nasceu um movimento chamado *avant-garde*. Este estilo moderno não era aceite por todos e, na maioria dos casos, as comunas escolhiam arquitetos mais tradicionais para a construção de novas escolas. Os arquitetos mais modernos projetavam escolas razoáveis, com uma certa sobriedade nas fachadas e uma melhor domesticidade na escala. A principal diferença nesses dois estilos foi que os arquitetos tradicionais desenhavam a escola como símbolo identitário da comuna, como elemento urbano e nacional enquanto os arquitetos mais modernos no modo de projetar, desenhavam pensando no bem-estar do aluno dentro do espaço. Começavam com a sala de aula – o núcleo da escola – e depois organizavam o resto do programa à sua volta, de maneira mais orgânica e mais humana.



A capa do livro.

Radicalmente diferente na maneira de pensar o espaço escolar, este movimento experienciou a segunda guerra mundial e o crescimento do pós-guerra. Apareceram novas teorias pedagógicas e arquitetônicas, com uma escala doméstica mais afirmada e uma rusticidade nas escolas rurais. Essas escolas eram mais horizontais e ofereciam maior contato com o exterior. Costumavam ter a fachada sudeste grandemente envidraçada para promover a iluminação natural nas salas de aulas. O programa enriqueceu-se com ginásios, zonas verdes exteriores, salas de música, salas polivalentes e salas de trabalhos manuais. Isto significou uma outra abordagem quanto à organização espacial, criando certos encaixes dos volumes nunca vistos antes.

Foi somente na década de 1960 que o estilo moderno, também chamado 'funcionalista' afirmou-se no mundo escolar da Suíça; contudo estabelecido formalmente em 1930 por Le Corbusier através dos seus princípios para *L'Architecture Nouvelle* – pilotis, planta livre, fachada livre, janelas em fita e terraço jardim. Estes princípios de cobertura plana e janelas compridas reforçam a horizontalidade assumida do edifício. A preferência pelo uso de pilares em vez de paredes como elementos estruturais permite aumentar a iluminação interior nas salas. Um arquiteto emblemático desta revolução na construção escolar foi Gustave Hämmmerli (1880-1952), que foi o arquiteto da cidade de Lausanne entre 1906 e 1939, e construiu três escolas marcantes: Montriond (1915), Bellevaux (1931) e Croix-Rouges (1938). A primeira escola, Montriond ainda tem um estilo tradicional Heimatstil muito forte, com o seu telhado fortemente inclinado, embora já demostre uma vontade tímida de inovar no modo de pensar o espaço e a sua distribuição – que teriam consequências positivas para o conforto e higiene dos utentes. As salas de aulas são mais familiares e menos formais, com janelas maiores. A escola des Croix-Rouges foi inspirada na planta de Montriond, mas já mostra um estilo mais moderno com a sua cobertura plana, talvez mais aceite depois da Segunda Guerra Mundial. A escola Bellevaux exemplifica bem a transição entre os dois estilos, onde ainda não se teve a coragem de adotar a cobertura plana, mas já se tenta uma horizontalidade marcada no volume da fachada.

Do ponto de vista paisagístico, a integração urbana das escolas afirmou-se entre 1970 e 1994, e foi através deste desenho cuidadoso que a escola moderna conseguiu estabelecer-se numa paisagem em constante mudança. Assim permanece atualmente, sem necessidade de monumentalidade nenhuma.



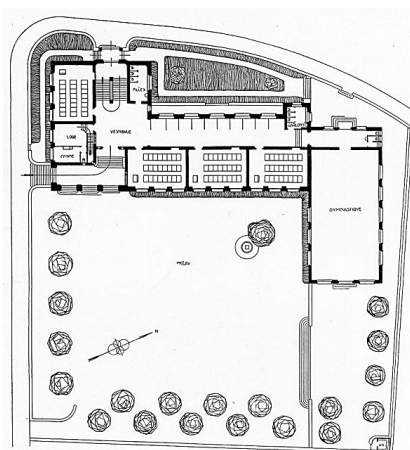
Montriond



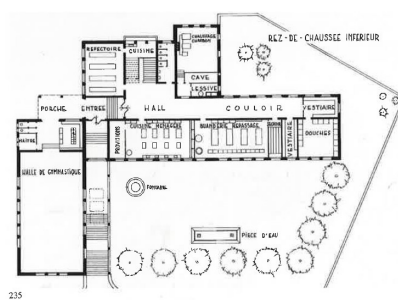
Bellevaux



Croix-Rouges

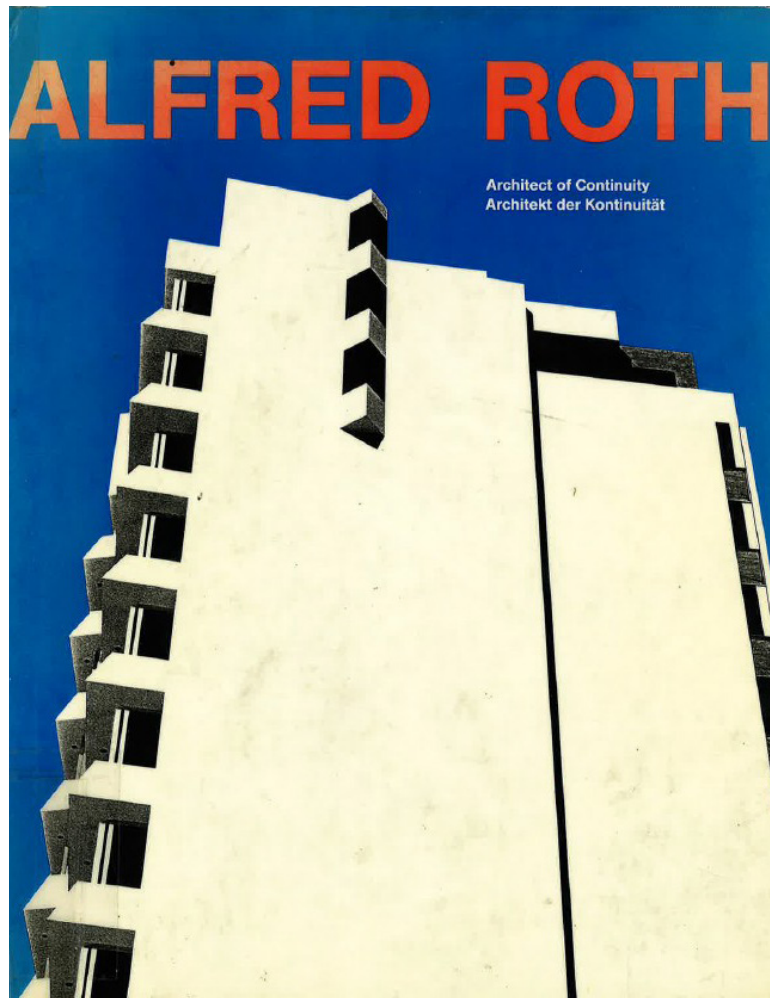


Planta da escola de Montriond.



Plantas da escola das Croix-Rouges.

Fonte: livro 'La Cage Dorée'.



A capa do livro.

'Alfred Roth, Architect of Continuity'

Publicado em 1985 em Zurique, pela editora Waser.

Este livro apresenta a carreira do arquiteto da maneira mais completa possível. Richard Paul Lohse (1902-1988), pintor suíço, foi a pessoa que pensou neste projeto dedicado à vida cheia em diversidade e qualidade do arquiteto e Alfred Roth.

A introdução foi redigida por Stanislaus von Moos (1940-), historiador de arte suíça. Este capítulo extenso tenta explicar como Roth formou o seu estilo arquitetónico próprio, através de encontros cruciais com Le Corbusier, Piet Mondrian e Alvar Aalto, personalidades que tiveram um papel formador em sua vida profissional.

Roth também participou na organização dos conteúdos do livro, e descreveu em detalhes sua experiência em conhecer os pioneiros da Arquitetura Moderna.

Escrito em inglês e alemão, grande parte do livro é dedicada às obras construídas pelo arquiteto pelo mundo, que são classificadas de acordo com o tipo de projeto (residencial, escolar, comercial, exposições e projetos em países orientais).

Alfred Roth nasceu em 1903, na aldeia Wangen an der Aare, no cantão de Berna, na Suíça. Em 1922, mudou-se para Zurique para estudar Engenharia Mecânica no Federal Institute of Technology ETH, mas trocou para o curso de Arquitetura no primeiro semestre. Obteve seu diploma em Arquitetura em 1926, sob a orientação do Professor Dr. Karl Moser (1860-1936), um pioneiro da arquitetura moderna na Suíça. A amizade entre os dois levou Moser a sugerir Roth como arquiteto ajudante para Le Corbusier (1887-1965).

Roth começou uma colaboração crucial em sua carreira com os arquitetos Le Corbusier e Pierre Jeanneret para o concurso da League of Nations Building em Genebra (Fig.1), no escritório deles em Paris, em 1927. O pensamento altamente moderno de Le Corbusier, caracterizado por uma arquitetura radicalmente funcional, influenciou o modo de projetar de Roth. Os novos princípios da Arquitetura Moderna, definidos por Le Corbusier como mencionado p.2, são concretizados na obra emblemática da Villa Savoye – 1930, Poissy (Fig.2). O jogo das formas – entre uma simplificação na geometria mais pura e uma liberdade mais orgânica – permite redefinir os espaços, mais abertos, e adaptar assim a casa ao modo de vida da época¹. Isto foi possível através do uso do betão armado, usado principalmente pelos irmãos Perret em suas construções. Os pilotis permitem afastar a casa do chão e assim dar uma sensação de leveza à ‘caixa’ de habitar². O espírito de ‘missão artística’³ dedicado ao bem-estar humano⁴ através do Funcionalismo ressoou com os valores de Roth como arquiteto. Em 1928, antes de voltar para Zurique, Roth viajou para a Suécia, onde as suas conexões com o Movimento Moderno se fortaleceram.



Retrato de Alfred Roth, 1936, Zurique.

¹ p247 (Roth sobre a arquitetura de Le Corbusier).

“The architecture is characterized by the contrast between strict geometrical and freely formed elements, and by its harmonious outer proportions.”

² p245.

“‘plan libre’ based on the skeleton construction method, incorporates exterior space by raising the building from the ground, by opening it up to the outside, and by utilizing the flat roof.”

³ p246.

“artistic mission”

⁴ p245.

“Le Corbusier tried to direct developments towards the emotional needs of man.”

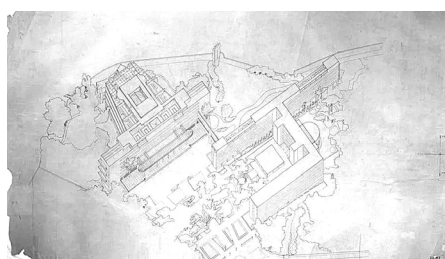


Fig.1 fonte FLC-ADAGP



Fig.2 fonte villa-savoye.fr

Aos 27 anos, em 1930, ele junta-se ao CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), um grupo cuja primeira reunião havia sido no Castelo de La Sarraz (Suíça) em 1928. Um dos propósitos era de repensar a construção escolar para melhorar a experiência da criança. Ao conhecer os pioneiros da Arquitetura Moderna na Europa, Roth estabeleceu-se como um arquiteto marcado pelas ideologias do movimento.

Alvar Aalto (1898-1976) marcou Roth pela sua arquitetura vernacular, mas moderna, através da sua modéstia e honestidade. Conheceram-se no estúdio de Le Corbusier em Paris em 1928. Durante um discurso em Lugano (1981) em homenagem à obra de Aalto, Roth caracterizou o arquiteto como um “creative realist”⁵. A maioria das suas obras foram construídas na Finlândia, local onde sentia forte conexão com o a paisagem e com as pessoas⁶. Ao contrário de Le Corbusier, Aalto não pensava o espaço como unidade, mas tentava criar um todo com o seu entorno: abria o construído para o exterior. Além disso, o carácter orgânico de suas obras demonstra a possibilidade de aliar o Racional com o Sensível⁷. Aalto e Roth trabalharam juntos no projeto Schönbühl para um centro comercial com parque de estacionamento (Roth) e uma torre de alojamento (Aalto) em Lucerna, entre 1967 e 1970.



Roth e Aalto, Zurique 1963.



Lucerne Shopping Center Schönbühl (1967-70). Rampa de acesso ao estacionamento na cobertura (Roth) e torre de habitação (Aalto).

Outro artista do Modernismo marcante na carreira de Roth foi o pintor holandês **Piet Mondrian** (1872-1944) e, de forma mais geral, o grupo artístico moderno De Stijl (1917). Com educação artística desenvolvida, Roth concorda com as ideias deste movimento artístico sobre a definição da Beleza – a harmonia das proporções – e a importância das cores na separação do espaço. Os dois pretendiam uma colaboração intrínseca entre a Arte e a Arquitetura, e desejavam uma presença mais forte da Arte no quotidiano das pessoas. Este estilo artístico altamente racional e ordenado era algo que Roth conseguia transportar para o mundo tridimensional da arquitetura⁸. Roth tentou mostrar isto para Le Corbusier, com pouco sucesso. Ao longo de sua carreira, Roth foi um arquiteto que criou uma relação entre o estilo plástico de Mondrian e o estilo arquitetónico de Le Corbusier⁹.

Outro arquiteto influente na carreira de Roth foi Auguste Perret (1874-1954). Sua racionalização da construção juntamente com a sua continuidade com os princípios tradicionais, inspirou Roth a desafiar os métodos construtivos da época e, portanto, inovar com a construção em pré-fabricados, por exemplo.

Roth também foi influenciado por outros pioneiros do Modernismo. Por exemplo, o artista pintor e arquiteto Henry van de Velde (1863-1957), associado ao grupo Art Nouveau, esclareceu o conceito do movimento Moderno no seu livro ‘The New – Why always new?’ (1929). Na época, um erro comum era pensar que o Modernismo significava reinventar tudo de novo, sem bases no passado. No seu livro, van de Velde pede para evitar o efeito ‘tabula rasa’ em arquitetura mas, em vez, valorizar a História e usá-la como fonte de inspiração para projetar de maneira ainda mais funcional e honesta. De facto, as obras de Roth tentam respeitar as tradições construtivas e culturais, seguindo o pensamento de ‘beleza razoável’¹⁰.

⁵ p260.

⁶ p260 (extrato do discurso de Roth).

“Aalto often said that he preferred building in Finland to anywhere else because he was strongly connected to the land and the people and was well acquainted with the prevailing conditions.”

⁷ Ibid.

“His exceptional aesthetic sensitivity transformed everything he touched into harmony and beauty.”

⁸ p264.

“We architects are among those who feel themselves immediately attracted by Mondrian’s art.”

⁹ p13.

“Roth’s endeavours to bridge the gap between the architectural approaches of Le Corbusier and Piet Mondrian.”

¹⁰ p259.

“the fight for ‘reasonable beauty’”

Roth abre o seu próprio escritório aos 29 anos (1932). Em 1940, publica “*The New Architecture / Die Neue Architektur / La Nouvelle Architecture*”, o primeiro livro de arquitetura escrito em três idiomas. O livro versa sobre a arquitetura moderna nos grandes anos de desenvolvimento, de 1930 a 1940. Vinte exemplos dos mais diversos países, que o autor considerou serem os projetos mais tecnicamente e esteticamente bem-sucedidos, são documentados. Esta obra oferece uma fonte de inspiração para muitos arquitetos e constitui um documento valioso para a história da arte e da cultura dos anos 1930.

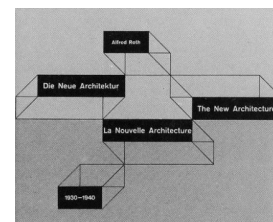


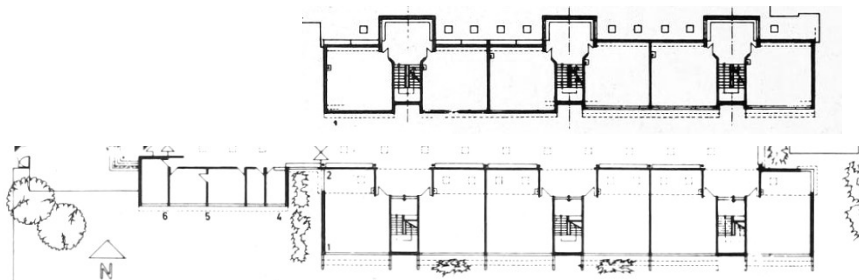
Ilustração para capa do livro ‘*The New Architecture*’ A. Roth, 1940.

De 1943 a 1957, Roth foi o editor da revista *Werk*, uma revista focada em Arte, Arquitetura e Artes Aplicadas. Em 1945, devido ao contexto pós-guerra na Europa, ele entrou numa fase mais direcionada pela Reconstrução na Arquitetura. Durante essa época, Roth também foi professor na Universidade de Stuttgart e deu conferências em vários lugares no mundo. De 1949 a 1952, deu aulas na Escola de Arquitetura da Universidade George Washington em St. Louis (Estados Unidos).

Roth publicou seu livro mais impactante até hoje em 1950, aos 47 anos, em um momento em que voltou temporariamente à Suíça: “*The New School / Das Neue Schulhaus / La Nouvelle École*”, que também foi escrito em três idiomas (inglês, alemão e francês), caracterizando seu desejo de que fosse acessível a todos. Esta obra abrangente – com acréscimos na quarta edição – documenta escolas em Inglaterra, EUA, Suíça, Dinamarca, Alemanha, Marrocos, Holanda, Finlândia, Japão, Israel e Itália. A comparação entre os vários edifícios permite tirar conclusões interessantes sobre a educação e os métodos educativos de cada país. Esta obra demonstra bem a influência das experiências profissionais de Roth fora da Suíça. As fortes ligações que ele teve com os países escandinavos e com os EUA ao longo da sua carreira são percebidas através dos vários exemplos de escolas nessas regiões. Este guia inovador para a construção escolar enumera os imperativos pedagógicos essenciais para se projetar uma escola pertinente em termos espaciais e humanos. Isso confere a Roth a reputação de professor e arquiteto especialista em construções escolares.

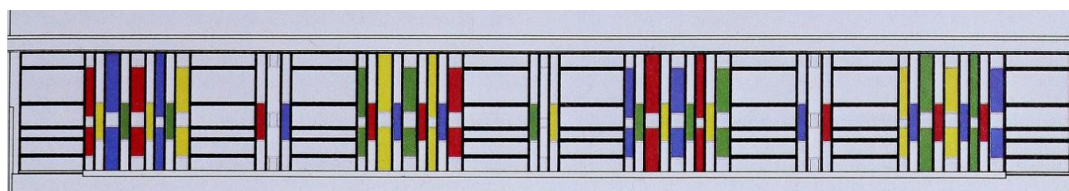
Entre 1949 e 1952, projetou a escola primária ‘Holy Ghost’ em Berkeley/St. Louis, EUA, demonstrando a aplicação viva dos critérios abordados em seu livro para construções escolares. Este projeto representa a criação de um novo conceito para escolas no meio urbano: um edifício compacto e linear para usufruir ao máximo da zona exterior como recreio. Outro conceito inovador para a época foi o uso de várias caixas de escadas, inteligentemente localizadas entre duas salas de aula para evitar ter corredores nos andares superiores, respondendo assim às necessidades higienistas de uma boa escola: iluminação natural de ambos os lados e ventilação natural transversal. Estes são princípios marcantes da New School, repetidos em vários exemplos. A capacidade de poder adotar a New School em qualquer país, com níveis de flexibilidade para diferentes climas e culturas, demonstra o carácter universal e contínuo do movimento.

Continuando nessa especialização escolar, Roth começou atividades profissionais no Kuwait em 1965. Projetou ali uma creche, um hotel, uma casa, um edifício administrativo e um protótipo escolar. Entre 1966 e 19669, projetou a escola secundária ‘Heinrich Pestalozzi’, em Skopje, Jugoslávia, com a particularidade de resistir aos terremotos devido ao uso de almofadas de borracha nas fundações. A escola tem o seu nome do pioneiro suíço da educação moderna (1746-1827).



O sistema sem corredor. Escola Secundária 'Heinrich Pestalozzi' em Skopje, Jugoslávia (1966-1969)

A Escola Riedhof, em Zurique (1961-1963) demonstra seu grande interesse pela interrelação entre a Arte e a Arquitetura. De facto, suas amizades intrínsecas com artistas marcantes da época moderna, como Piet Mondrian, indicam que Roth acredita no diálogo entre as artes, resultando em algo unitário e completo¹¹.



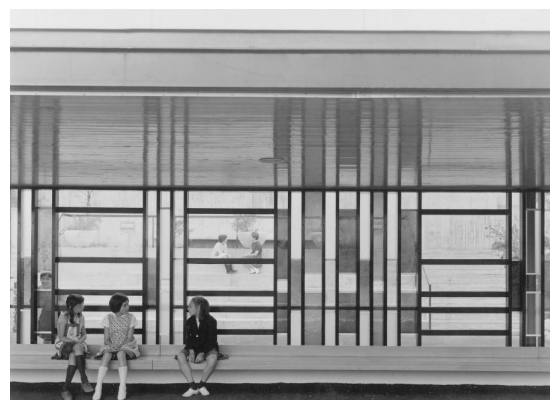
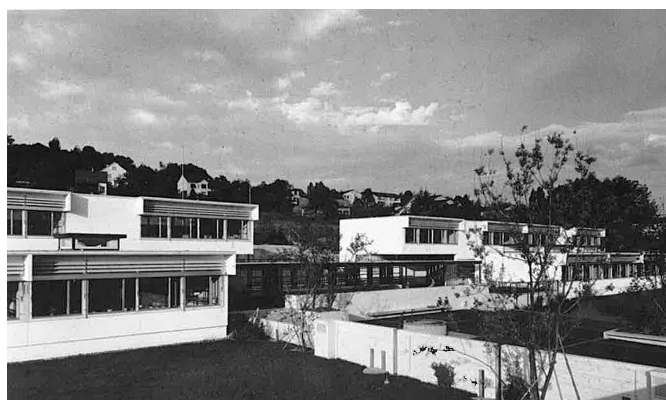
Primary School "Riedhof", Zurich, 1963, glass wall of recreation hall with colour accents in red, blue, yellow, green, 16 meters long (design: A. R.)

Primarschule «Riedhof», Zürich, 1963, Glaswand der Pausenhalle mit Feldern in Rot, Blau, Gelb, Grün, 16 Meter lang (Entwurf: A. R.)

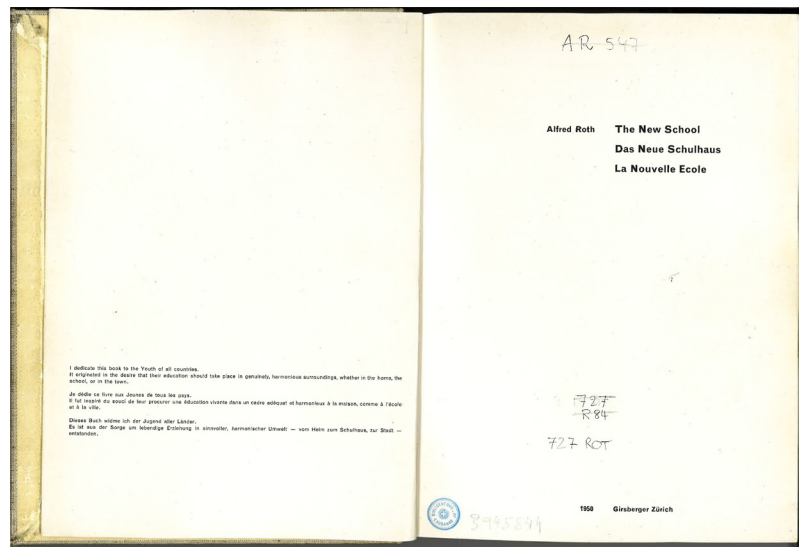
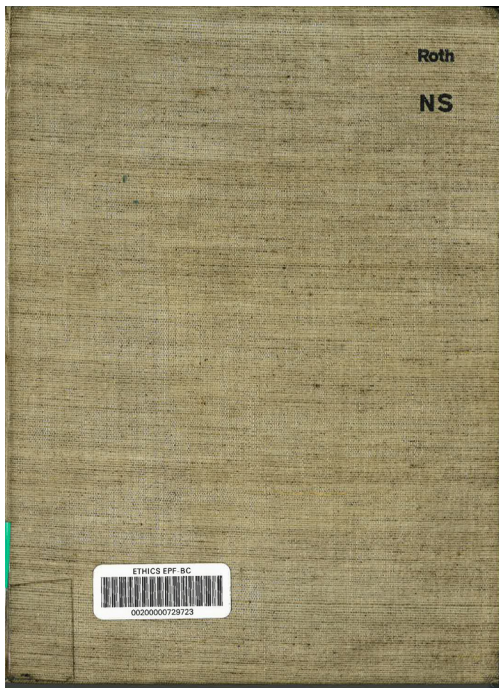
¹¹ Grupo De Stijl (1917) p264.

"No other branch of modern art is by its very nature so closely linked to architecture."

Alfred Roth foi um arquiteto inspirado pelas gerações jovens, as gerações do futuro. Preocupava-se com o seu bem-estar e desejava criar um ambiente harmonioso para elas. Foi através do desenho e do pensamento das construções escolares que tentou estabelecer as bases para a cidade do amanhã. Sua criação na ruralidade suíça pode ter ajudado a perceber a importância da educação das crianças, assim como a necessidade de ter princípios básicos na escola, como conexões físicas e visuais a um exterior arborizado ou como um caminho curto e seguro entre a casa e a escola. A educação é um elemento chave na formação da nossa sociedade futura. Para ser bem-sucedida, passa primeiro pela qualificação do espaço. Se este espaço foi pensado como um lugar acolhedor, dedicado aos alunos, onde eles podem aprender da forma mais individualizada e interativa possível, então as crianças crescem como adultos ativos em uma sociedade saudável que eles mesmo podem projetar. Poder imaginar este futuro com otimismo depende da visão do arquiteto. Alfred Roth era um desses arquitetos.



Escola Riedhof, Alfred Roth, 1963.



'The New School / Das Neue Schulhaus / La Nouvelle École' – Alfred Roth

Este livro foi publicado pela primeira vez em 1950 (ed. Girsberger, Zurique), e está organizado em quatro partes :

- 1- A Escola na Unidade Residencial e no Conjunto Urbano
- 2- A Escola e os seus Elementos
- 3- Exemplos escolhidos
- 4- Epílogo: A importância do ambiente físico para a formação estética e moral da criança

"I dedicate this book to the Youth of all countries.

It originated in the desire that their education should take place in genuinely, harmonious surroundings, whether in the home, the school, or in the town."

Ao começar o livro com esta dedicatória, Roth confirma a sua genuína preocupação humana. Como arquiteto, percebe o poder do desenho para melhorar a experiência da criança na sociedade e assim, melhora a sociedade em si também. A vontade de fornecer espaços estimulantes e confortáveis à população traduz uma vontade mais profunda para o bem-estar da próxima geração. Como a educação social começa cedo, quando somos crianças, o primeiro lugar a redefinir – ignorado ou incompreendido até esta época – é a Escola (em paralelo com a Casa e a Cidade, onde a educação também acontece). Perceber também que a Escola deve ser recategorizada em subgrupos (jardim de infância, escola primária e escola secundária) permite ter critérios de desenho diferentes porque, dependendo da idade da criança, a pedagogia muda e, portanto, o programa também. No livro, o jardim de infância é a partir dos 3 aos 6 anos, a escola primária é dos 6 aos 11 anos e a escola secundária é dos 12 aos 15 anos. Ao crescer, a necessidade de oferecer um carácter doméstico à escola vai diminuindo, preparando assim a criança à vida adulta, fora de casa. A ideia de Roth é considerar a Escola como um lugar seguro e positivo, onde a criança pode formar-se individualmente e socialmente sem medo, da maneira mais equilibrada possível (fisicamente e mentalmente). Roth acredita que é o desenho do espaço, de acordo com a pedagogia, que permite redefinir o papel da Escola na sociedade. Se a Escola consegue formar adultos mais conscientes, toda a sociedade pode usufruir deste progresso.

Uma Escola para a cidade

Enquanto o arquiteto pensa no programa da escola e na sua forma, Roth pede para o arquiteto pensar numa escala maior: perceber a influência da localização da escola dentro da malha urbana e como a escola pode servir à comunidade já demonstra um pensamento moderno.

Ter um programa pedagógico e espacial claramente formulado é primordial para a escolha da localização da escola. Esta reflexão é feita em conjunto com urbanistas, pedagogos e autoridades públicas. A nova escola deve ser pensada em conjunto com a cidade moderna – uma visão comum entre todos os atores. Para conseguir uma integração harmoniosa e durável, é preciso ter consciência do impacto das escolas no organismo urbano. A análise geral do território, junto com a identificação das necessidades do bairro e uma visão de crescimento, permite estabelecer um plano prévio, com princípios urbanos claros. Na altura da publicação do livro (1950), ainda existia o privilégio de poder escolher o terreno que se julgava ser o mais adequado para o determinado programa. Assim, o arquiteto podia dar a forma desejada ao seu edifício – a forma que nasce espontaneamente e logicamente quando o programa é fornecido. Roth incentiva os arquitetos a escolherem um terreno altamente arborizado, como um parque, para posicionar a escola em um ambiente tranquilo, mas estimulante para os alunos, com grandes aéreas verdes. As creches devem ser mais pequenas para fornecer uma atmosfera íntima aos alunos, mas devem existir em maior número para que todas sejam o mais próximo possível das casas, criando assim o caminho mais curto possível para as crianças.

Roth acredita que a educação começa em casa e continua na escola mas também acontece entre os dois: assim, o caminho de casa até a escola faz parte integrante desta educação. A escola deve ser um pouco afastada do centro da cidade e mais próxima aos bairros residenciais, para facilitar as viagens a pé entre casa e escola. Os caminhos devem ser uns alternativos às ruas centrais do bairro, em ruas mais pedonais, o que permite limitar o contacto com o tráfego dos carros e com o barulho da cidade. Isso faz parte da emancipação da criança e é parte integrante do sistema pedagógico moderno. A integração orgânica dos percursos na unidade residencial permite harmonizar a vida escolar dentro da vida residencial.

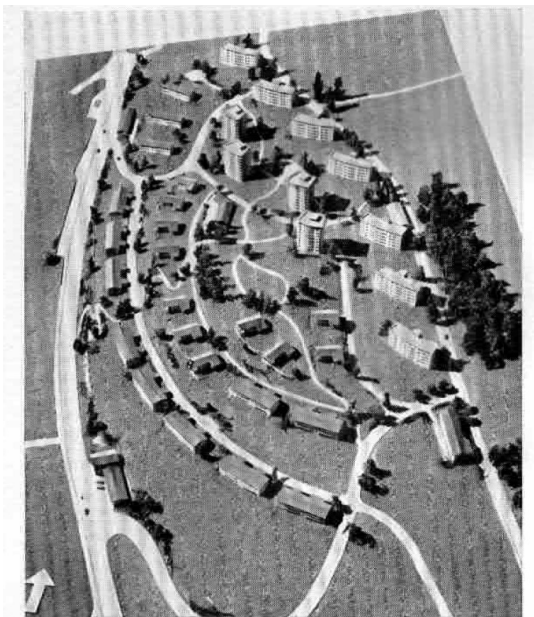
Uma Escola para a criança

« What children need is space and no architectural luxury. » A. Roth

Um espaço bem proporcionado é o maior presente que se pode dar a uma criança, para que ela possa se expressar fisicamente de forma livre. A escola não deveria ser um monumento simbólico da cidade, mas sim um lugar reconfortante e seguro para as crianças. A New School usa uma construção discreta e sem pretensão, para focar na criança e não na arquitetura como objeto. Aqui, a arquitetura serve para acolher as atividades escolares e não para impressionar com a sua estética. Roth sugere aproximar-se da escala mais doméstica e menos monumental. Isso ajudaria os alunos a sentir-se mais a vontade dentro do espaço escolar e assim mais motivados para ir lá para aprender cinco dias por semana.

« The whole of the wider natural or man-made environment both of the school and the home forms a vital part of the child's education » H. Pestalozzi

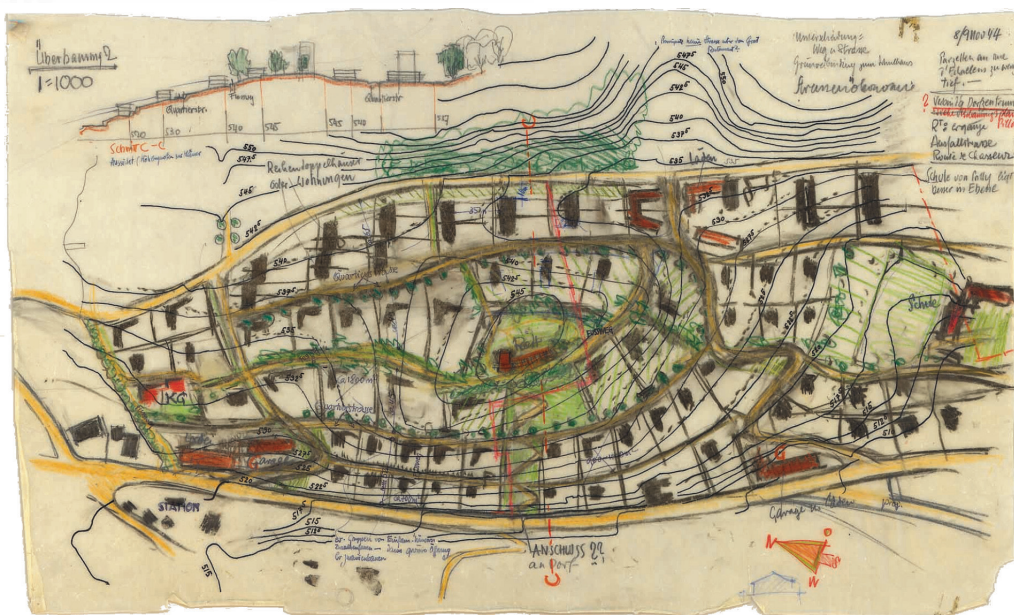
O conceito de Educação Viva refere-se a aproveitar o que há ao seu redor para aprender, descobrir e crescer. A escola de Roth incentiva a educar pela ação, não pela palavra (conceito partilhado com Pestalozzi). A vida educa. A formação acontece de forma institucionalizada e enquadrada por adultos (os pais, os professores) mas também deve ser autónoma, livre e criativa.



4. The new neighbourhood with its spacious parks allows for an easy integration of schools / Das neue weiträumige Wohnquartier gestattet organische Eingliederung der Schulen / La nouvelle unité de résidence et ses vastes parcs permettent une intégration organique des écoles

(Housing project in Prilly 1948 by Haefeli, Moser, Steiger arch and Dr. M. Hottinger, Zurich)

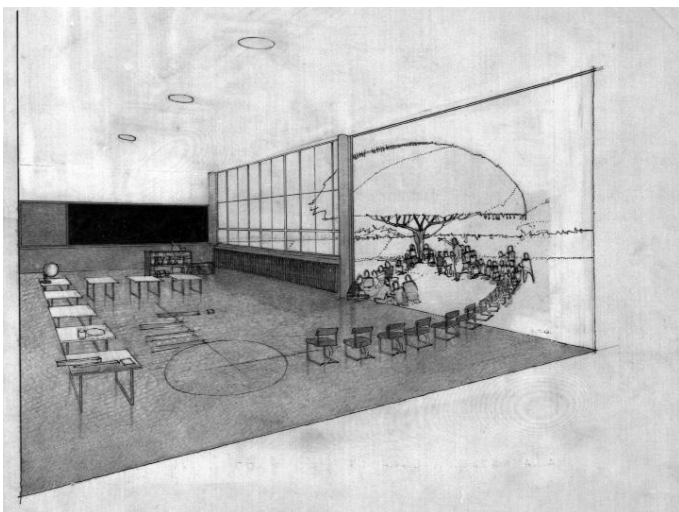
The New School, p12.



Esboço do plano de localização com corte do terreno: projeto preliminar, novembro de 1944.

Coleção 100 | Haefeli/Moser/Steiger (HMS). ETH gta Archiv.

Na segunda parte do livro, Roth explica as novas exigências pedagógicas da época para justificar o surgimento de novas formas de se pensar o espaço escolar. A classificação da Psicologia no domínio científico ajudou a perceber a importância da vida afetiva e instintiva da criança – a importância de criar a sua opinião própria, perceber o que gosta e o que não gosta, ter vontade própria. Ser mais proativo em sua vida – compreender por que faz as coisas – acontece em espaços estimulantes, onde a criança sente-se ouvida e considerada. Este novo interesse da sociedade na criança como um ser humano estudado à parte permite descobrir que ela tem necessidades diferentes e específicas que devem ser levadas em consideração para criar um ambiente saudável para ela. Perceber também que a Arquitetura e a Pedagogia evoluem paralelamente demonstra o impacto direto do design do espaço no seu uso. Espaços neutros e quadrados incentivam a uma pedagogia mais livre e flexível. Para criar uma escola com arquitetura viva, onde o aluno é o protagonista, é preciso apagar os elementos superficiais da construção para dar todo o valor ao utente. O espaço torna-se uma ferramenta para o bom crescimento da criança e perde o seu valor plástico da forma pura. A sala de aula tem intenção de poder ser organizada da forma mais adequada para a aula dada. As mesas e as cadeiras podem ser colocadas em círculo, em filas, em grupos etc. Salas de aula com acesso direto ao exterior são recomendadas, para poder dar aula no exterior quando houver sol. Esta adaptação do espaço ao seu uso incentiva uma maior diversidade na forma de ensinar.

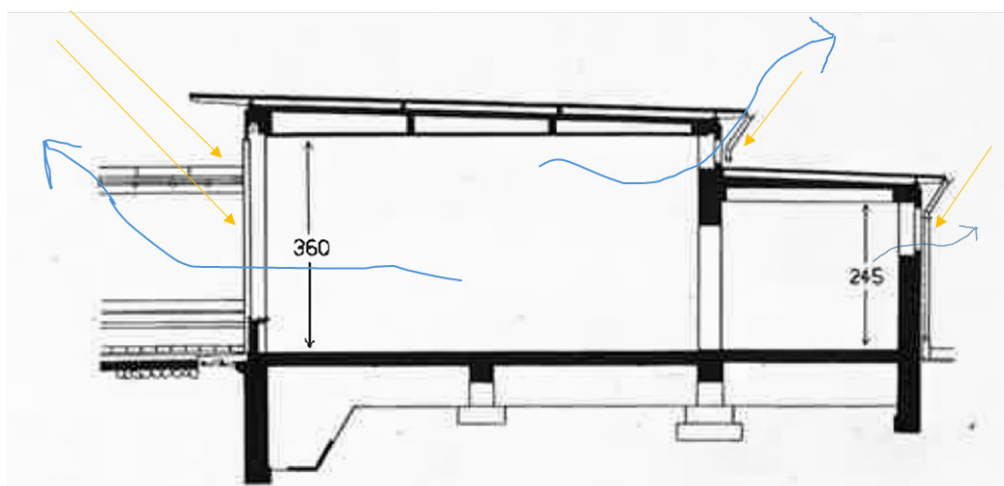


Corona School, Richard J. Neutra, Los Angeles (EUA), 1935. neutra.org.

Roth sugere concentrar as áreas livres e desportivas no exterior para que também fiquem à disposição dos habitantes do bairro onde está localizada a escola. Esta preocupação social e urbana de oferecer áreas públicas, mostra a vontade do arquiteto de criar um sentido de comunidade e de bem-estar comum na cidade moderna. Evitar excessos de espaço permite qualificar melhor cada espaço. Isso pode ser efetuado através da previsão do número de alunos a frequentar a escola, considerando uma superfície entre 25 e 30 m² por aluno na escola. Esse valor diminui à medida que o aluno cresce.

Roth imagina uma escola que dura no tempo e sabe mudar com o seu tempo, o que requer um desenho orgânico da disposição dos locais. O programa, quase universal é o seguinte: as salas de aula são utilizadas para atividades como leitura, escritura, aritmética, idiomas, geografia, etc. – trabalhos individuais. As salas especiais servem para as aulas de história natural, química, física e arte – atividades mais interativas e em grupos. Os ateliers e locais especiais acolhem disciplinas como costura, cozinha, limpeza, bricolagem etc. – trabalhos manuais. As atividades corporais como ginástica, jogos e intervalos acontecem nas áreas exteriores e no ginásio. A biblioteca serve para pesquisas. As aulas musicais – canto, instrumento e rítmica – são em locais especiais. As refeições são feitas no refeitório. Para concluir, o auditório acolhe as atividades coletivas como concertos, conferências, teatro e cinema. A definição desse programa, claro em sua variedade disciplinar, segue a lógica da Educação Viva de H. Pestalozzi.

O tema da Unidade de Aula – o núcleo – é mais aprofundado porque é considerado o elemento-chave da Escola: esta Unidade responde às exigências de uma pedagogia extremamente variada – como visto no programa descrito acima. A Unidade deve ser um espaço funcional, com armários e equipamentos completamente integrados, mas também orgânico para criar uma atmosfera estimulante e íntima. Sugere-se, por exemplo, uma orientação sudeste e fachadas envidraçadas, com vista para a Natureza. A iluminação maioritariamente natural e bilateral, e a ventilação natural transversal, são elementos característicos da Escola de Roth. Esta influência higienista no movimento moderno definiu o desenho de novos espaços, nunca pensados antes. A transparência das salas de aulas para o exterior requalifica o conceito educativo. A qualidade da luz e do ar no espaço escolar permite formar indivíduos física e mentalmente saudáveis. A luz diurna de um lado só não é suficiente. Para ter luz em dois lados opostos, sugere-se aumentar a altura da sala de aula, o que cria um corte com corredor mais baixo do que a Unidade de aula. Assim, a janela do lado do corredor é mais alta – em cima do corredor – e a luz consegue chegar mais longe na sala e iluminar mais tempo. Esse equilíbrio na difusão da luz na sala tem impacto direto na capacidade de concentração dos alunos durante a aula. Este exemplo de corte também serve para uma boa aeração natural transversal.



Escola Bruderholz, Hermann Baur, Basileia (Suíça), 1939.

Contents / Table de matière / Inhalt	
6	Foreword
7	Préface
7	Vorwort
8	The school within the neighbourhood and town area
9	L'école dans l'unité de résidence et dans l'ensemble urbain
9	Das Schulhaus im Wohn- und Stadtbezirk
24	The school and its elements
25	L'école et ses éléments
25	Das Schulhaus und seine Elemente
54	Technical supplement
55	Annexe technique
55	Technischer Anhang
71	Kindergarten Wangen a. A., Switzerland
77	Nursery School Asilo Nido, Ivrea. Italy
83	Abtwil School. Switzerland
87	White Oaks School. USA
93	Rugen School. USA
101	Bruderholz School, Basel. Switzerland
107	Impington School Cambridgeshire. England
115	Acalanes School Lafayette. USA
123	Crow Island School Winnetka. USA
131	Open-air School Suresnes. France
139	Richmond School Yorkshire. England
147	Park-side School Riverside. USA
153	Felsberg School. Switzerland
159	Buchholz School. Switzerland
165	Rijnlands Lyceum Wassenaar. Holland
171	Stevenage School. England
179	Kappeli School Zurich. Switzerland
187	Open-air School Amsterdam. Holland
193	Kornhausbrücke School Zurich. Switzerland
197	Solna School Stockholm. Sweden
205	Open-air School Sund Copenhagen. Denmark
213	The importance of physical environment for the esthetic and moral education of youth
215	L'importance de la réalité ambiante pour l'éducation esthétique et morale de l'enfance
217	Die Bedeutung der Umwelt für die ästhetische und moralische Erziehung der Jugend
220	Fachwörter in Deutsch / Termes techniques en français

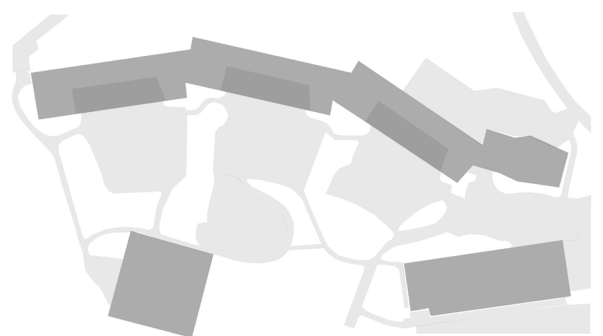
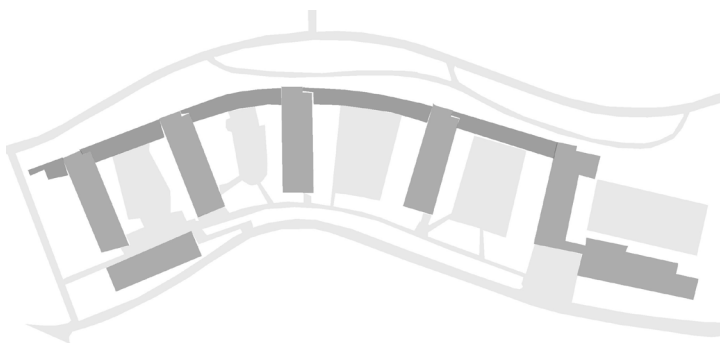
A ESCOLA 'PAVILLON' – NA PERIFERIA URBANA INTEGRAÇÃO E ARBORIZAÇÃO

1. Escola Bruderholz

2. Escola Felbserg

Bruderholz, em Basileia, foi a primeira escola-pavilhão construída na Suíça. Foi pensada como a escola no jardim, onde o espaço do recreio e o da sala de aula acabam por ser misturados em um espaço contínuo. A complementaridade desses dois elementos educativos é sentida pelo contato visual permanente entre eles. O recreio admira-se dentro da sala de aula e o volume das unidades de aulas delimita os recreios. As visitas que fiz a estas duas escolas permitiram-me perceber qualidades arquitetônicas que não haviam sido percebidas através do livro, particularmente a relação com o exterior, que continua intacta. A circulação tem grande fluidez, sem direção imposta, e aparece como uma promenade educativa. Esta visão humana da escola primária, onde as crianças podem circular livremente entre as salas e os recreios, traduz-se em um desenho vivo e altamente orgânico. Quando respeitado em sua essência, o projeto pode crescer, como uma planta.

As duas escolas 'pavillon' que visitei estão afastadas do centro urbano, em bairros residenciais que valorizam a vida comunitária. Nesses casos, a escola aparece como um ponto de paragem no bairro. A sua abertura e a sua integração no território – através da sua escala discreta e razoável faz com que escola não seja apenas um lugar para aprender: torna-se um centro de vida para a comunidade. A fragmentação dos volumes permite ter vários recreios, em escala reduzida e mais adequada à criança e também com particularidades diferentes em cada recreio. O recreio é pensado com o mesmo cuidado que as salas porque tem o mesmo valor pedagógico para o arquiteto. A arborização do espaço escolar é como um presente para o bairro: mais uma área verde para usufruir em seu tempo livre ou no caminho até o trabalho.



Diagramas dos volumes atuais das escolas-pavilhões Bruderholz e Felbserg.

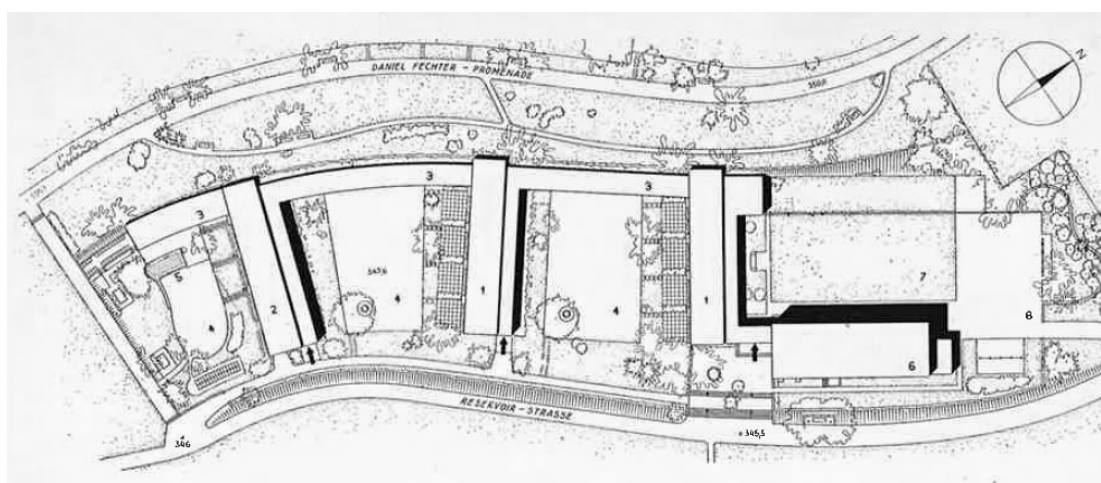
I. Escola Bruderholz
Basileia
Arquiteto Hermann Baur [1939]



Vista aérea de Basileia.
fonte: map.geo.admin.ch



Vista aérea da escola atualmente. Hoje tem 5 pavilhões, cujo dois foram adicionados em uma 2ª fase do projeto pelo arquiteto.
 fonte: map.geo.admin.ch



Planta da cobertura original com apenas 3 pavilhões.
 Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p.102

A Entrada da escola



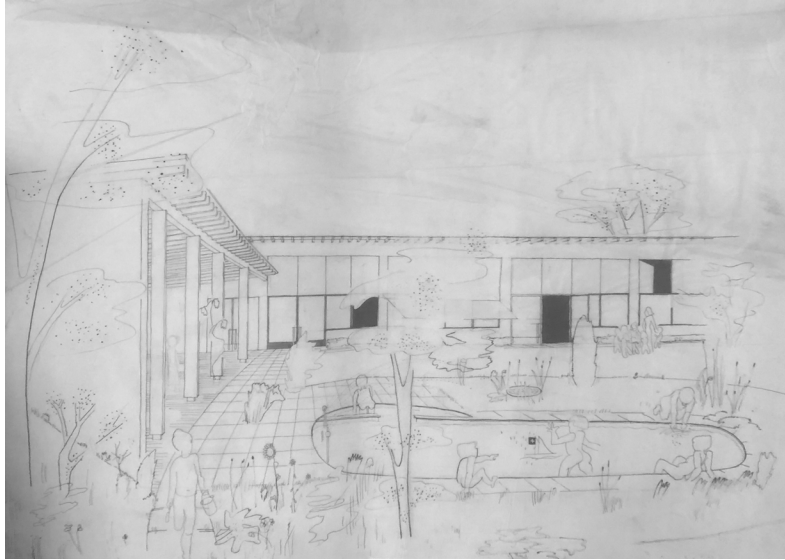
Main entrance / Haupteingang

Livro 'The New School', ed. 1950, p106



Fotografia própria. Novembro 2024.

O Recreio com a piscina



Desenho do arquiteto Hermann Baur (sem data).

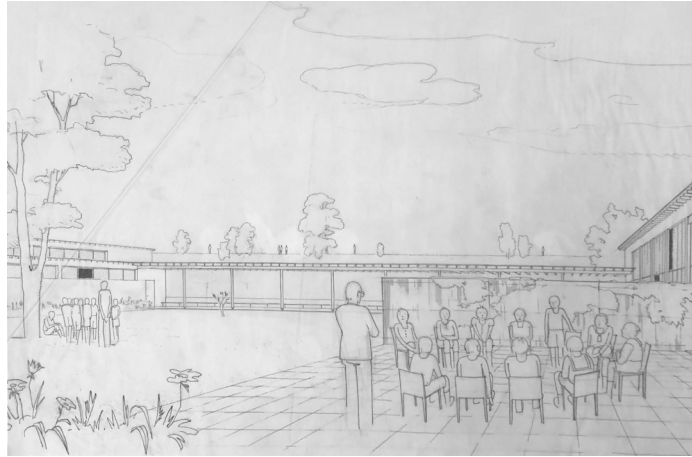


Swiss Construction Journal, Volume 119/120 (1942), Issue 3, p29.



Fotografia própria. Novembro 2024.

A Sala Aula exterior



Desenho do arquiteto Hermann Baur (sem data).



Livro 'The New School', ed. 1950, p104.



Swiss Construction Journal, Volume 119/120 (1942), Issue 3, p28.



Fotografia própria. Novembro 2024.

A escola Bruderholz, situada na parte austral da cidade de Basileia, foi a primeira escola que visitei, em 8 de novembro de 2024. O caminho da estação de comboio até o bairro de Bruderholz é feito em vinte minutos de metro de superfície. Durante a viagem, pode sentir-se a transição entre o centro urbano, mais construído, mais mineral e a entrada na periferia, com edifícios mais baixos, mais afastados um do outro e com mais vegetação. Esse bairro residencial é bastante calmo, com calçadas largas para peões e ciclistas. O acesso à escola é feito por um caminho pedonal cercado de grandes árvores, com folhas douradas caídas no chão (no dia da visita). Imaginei as crianças a passar por este caminho todos os dias e penso que deve ser altamente agradável e reconfortante ter essa arborização tão próxima diariamente. As mudanças das cores das folhas também permitem sentir melhor a passagem do tempo. Isso já é considerado por Roth como parte da educação, começando fora da sala de aula. É esse caminho que faz a ligação entre a casa e a escola que tenta manter um carácter íntimo e seguro para transformar a Escola em um lugar acolhedor e humano.



Desenho do arquiteto Hermann Baur (sem data).



Caminho de chegada à escola. Fotografia própria. Novembro 2024.

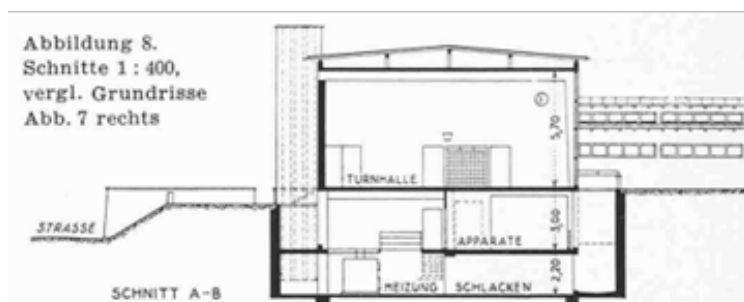
A entrada da escola é marcada por uma escadaria que age como uma plataforma levemente sobrelevada da rua, o que permite distanciar a escola do caminho público. Existe um passeio paralelo no plateau da escola, que leva os alunos aos pavilhões das salas de aulas. Por estar situado na parte elevada, está afastado verticalmente do domínio público. Isso permite criar uma barreira suficientemente clara para caracterizar os lugares, sem precisar construir muros ou outros tipos de barreiras físicas opacas. A transparência é uma das grandes qualidades desse projeto.

A escadaria da entrada conecta o ginásio aos pavilhões. O ginásio, com exigências espaciais diferentes das salas de aulas, situa-se na parte extrema Norte da escola. Está posicionado paralelamente à calçada, enquanto os pavilhões estão mais perpendiculares, seguindo uma curva orgânica, correspondente à forma da rua de cima – a Promenade Daniel Fechter. A escola posiciona-se num terreno intercalado entre os dois caminhos, o de cima e o de baixo.

O projeto inicial, realizado pelo arquiteto Hermann Baur de 1937 a 1939, tinha três pavilhões. Entre 1959 e 1961, dois pavilhões foram adicionados por Baur, na parte Sul da escola. O acesso às salas de aulas (quatro em cada pavilhão) segue a mesma lógica e é feito pelo mesmo caminho paralelo ao principal, mas sempre separado do espaço público pela diferença de nível do terreno. A ligação entre esses dois níveis é feita através da escadaria principal.



Fotografia das escadas da entrada permitindo aceder ao plateau da escola.
Swiss Construction Journal, Volume 119/120 (1942), Issue 3, p30.



Corte transversal do ginásio. Swiss Construction Journal, Volume 119/120 (1942), Issue 3, p30.

A escola tem coberturas planas e os pavilhões estão separados por recreios, permitindo criar um espaço bastante calmo, com composição harmonizada entre a construção baixa e o espaço livre, com um desenho paisagístico pensado com cuidado. Esse desenho também permite uma boa integração da escola no tecido residencial do bairro. As pessoas que passeiam na parte de cima da escola, na promenade Daniel Fechter, conseguem ter uma vista ampla sobre a paisagem atrás da escola, que está situada num nível abaixo e tem apenas um andar com cobertura plana.

O terreno da escola situa-se no nível entre dois caminhos pedonais paralelos, mas desnivelados. O plateau da escola vem pôr-se entre esses dois níveis existentes para uma melhor integração da escola na zona residencial, usufruindo assim dos limites já existentes que esses caminhos representam.



Vista do recreio pela rua de cima, a Promenade Daniel Fechter. Fotografia própria, novembro 2024.



Recreio e sala de aula em forte contato. Fotografia própria, novembro 2024.

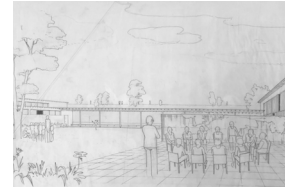
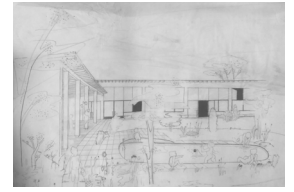
O RECREIO

Os recreios são delimitados pelos pavilhões de aulas no sentido norte-sul e pelos diferentes níveis no terreno na direção este-oeste. Não há contato visual entre os recreios, que são separados pelos pavilhões. O uso de plateau no terreno da escola permite criar um espaço completamente aberto, sem a necessidade de um portão ou outro tipo de ruptura visual. As barreiras físicas são as diferenças de nível entre a rua de cima e a rua de baixo. A leitura dos limites da escola faz-se naturalmente, através da percepção do terreno. Assim os recreios conseguem ter uma vista desimpedida sobre as hortas comunitárias e o bosque, mais abaixo.

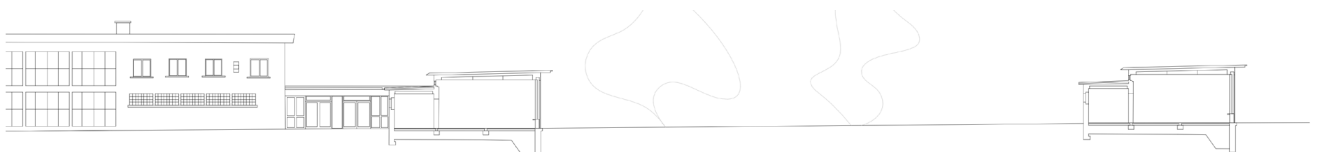
Esta abertura espacial traz uma sensação de liberdade às crianças, tanto no recreio ao ar livre como nas salas de aula. De acordo com Roth, o contato visual entre os dois elementos – unidade de aula e recreio – reflete uma vontade de abrir a noção de educação, para fora da sala de aula, uma vez que Roth imagina o recreio também como lugar de aprendizagem. Nesta escola, estas duas formas de ensino – interior e formal versus exterior e informal durante os intervalos – são apresentadas como complementares, através da posição intercalada delas. O duo ‘unidade de aula – recreio’ claramente expresso neste projeto confirma a valorização do jogo ao ar livre e do contato com o exterior na ideia de educação e na arquitetura da New School.

Os recreios cobertos são os elementos que fazem a ligação entre os pavilhões, e servem tanto como passagem semiexterior protegida como paragem para sentar-se e ficar na sombra durante os intervalos, pois há bancos fixos em madeira ao longo da parede. Estas coberturas permitem unificar os volumes da escola. Além disso, ter um recreio correspondente a cada pavilhão de aulas permite controlar melhor a circulação das crianças e evitar um certo espalhamento. A circulação, feita maioritariamente pelo exterior, incentiva os alunos a passar tempo ao ar livre, o que contribui para a saúde mental e permite maior concentração durante as aulas. Além disso, um ambiente assim arborizado torna a circulação agradável, como uma promenade escolar.

A escola primária de Bruderholz foi a primeira escola pavillon na Suíça. Seu carácter inovador, que pretendia valorizar a educação ao ar livre e o contato com a Natureza ainda vale hoje. As ideias vanguardistas da época, tal como dar aula no exterior, como se fosse uma extensão da sala de aula – na frente da sala, no recreio, em uma zona separada da zona de jogos por plantas e pavimento diferente – ou oferecer uma piscina no recreio dos mais pequenos, são conceitos e elementos ainda usados e reconhecidos pelos professores e alunos hoje em Bruderholz.



Desenhos de recreio pelo arquiteto
Hermann Baur.



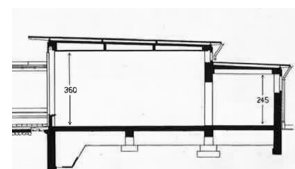
Corte transversal dos pavilhões. Livro 'The New School', ed. 1950, p106.

A UNIDADE DE AULA

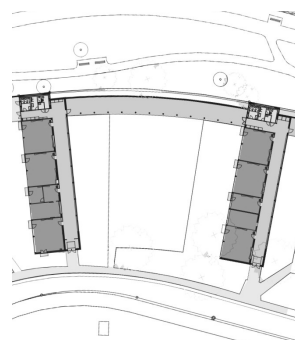
8,35 x 7,4 m = 60,70 m²

Como referido no livro *'The New School'*, as dimensões da sala de aula aproximam-se da forma quadrada. Isto permite evitar ter um espaço mono-direcionado e assim ter uma sala com mais liberdade de uso. Esta flexibilidade espacial, sem cadeiras nem mesas fixas, dá aos professores mais autonomia pedagógica. Assim, o espaço escolar pode evoluir fluidamente, ao mesmo tempo que os métodos de ensino das crianças.

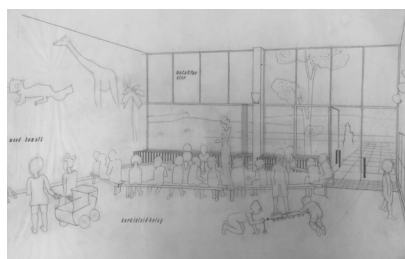
A qualidade do espaço interior vem da orientação sul das salas, com grande fachada envidraçada desse lado. O acesso direto ao recreio e aos terraços para dar aula ao ar livre é através da porta de vidro. Na parede oposta, há janelas mais altas e estreitas, para deixar entrar um pouco de luz natural. Este sistema de ventilação e iluminação bilateral também é fortemente recomendando por Roth. A renovação regular do ar natural e uma distribuição de luz natural equilibrada na unidade de aula são fatores essenciais para o bem-estar das crianças e para um ensino de qualidade. O corte transversal ilustra a técnica usada para ter luz natural direta de ambos os lados da sala: a ruptura na cobertura, entre a sala e o corredor, permite inserir aberturas. Assim, tanto a sala de aula e o corredor têm luz direta do norte. Esta ruptura na laje foi possível porque não há pisos em cima, e marca a transição entre o espaço de circulação, com teto mais baixo (2,45m) – e mais adequado à altura das crianças – e a unidade de aula, com teto mais alto (3,6m). Esta ruptura permite ampliar o espaço da sala, ganhando mais importância e também mais conforto.



Corte transversal de um pavilhão.
Livro *'The New School'*, ed. 1950, p104.



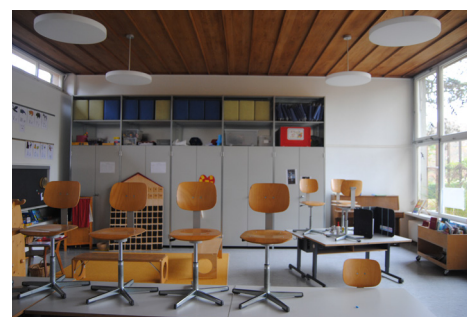
Planta mostrando a circulação
entre os pavilhões.



Desenhos do arquiteto Hermann Baur das salas de aula.



Fotografias antigas das salas de aula.
Livro *'The New School'*, ed. 1950, p104.



Fotografias atuais das salas de aula.
Tiradas em novembro 2024.

2. Escola Felbserg
Lucerna
Arquitetos Emil Jauch e Erwin Bürgi [1948]

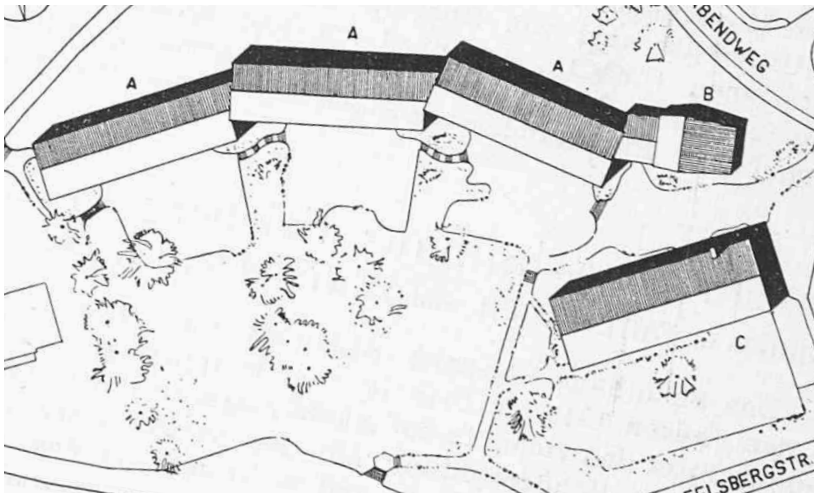


Vista aérea de Lucerna.
fonte: map.geo.admin.ch



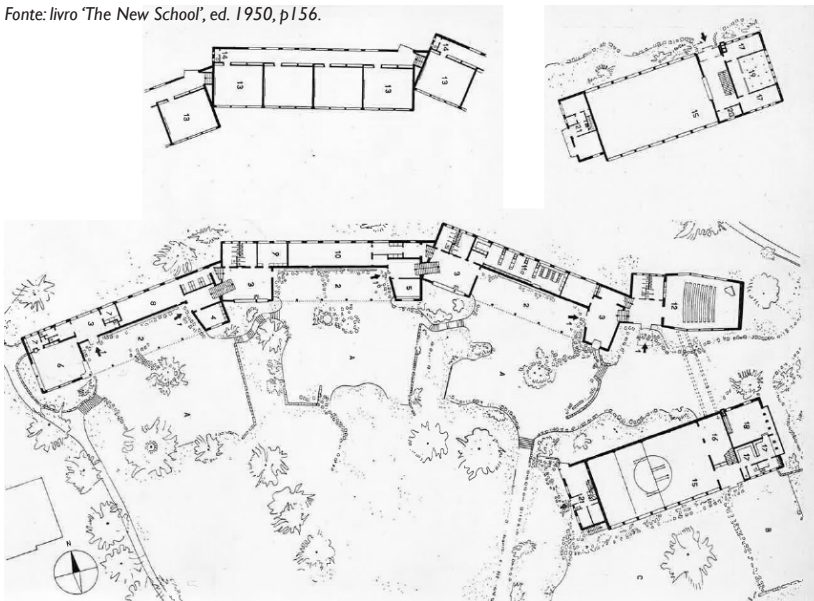
Vista aérea da escola atualmente.

Fonte: map.geo.admin.ch



Planta da cobertura original.

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p156.



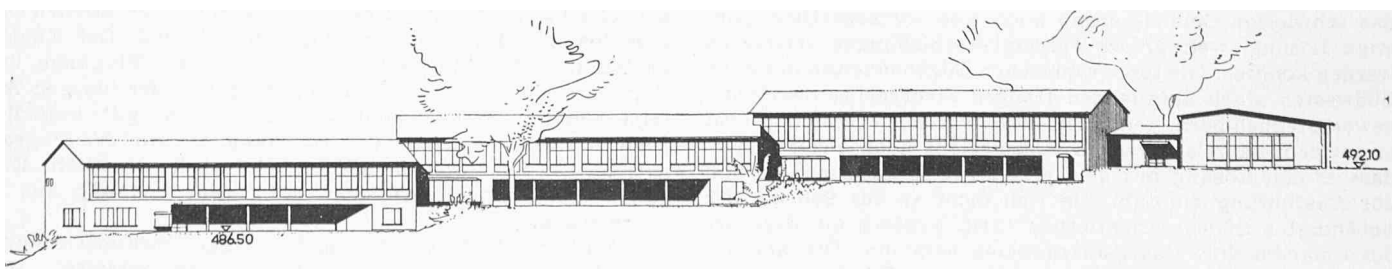
Plantas originais dos piso 1 e 2.

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p156.



The three wings from the south / Gesamtansicht der drei Pavillons von Süden

fonte: Livro 'The New School', ed. 1950, p154.



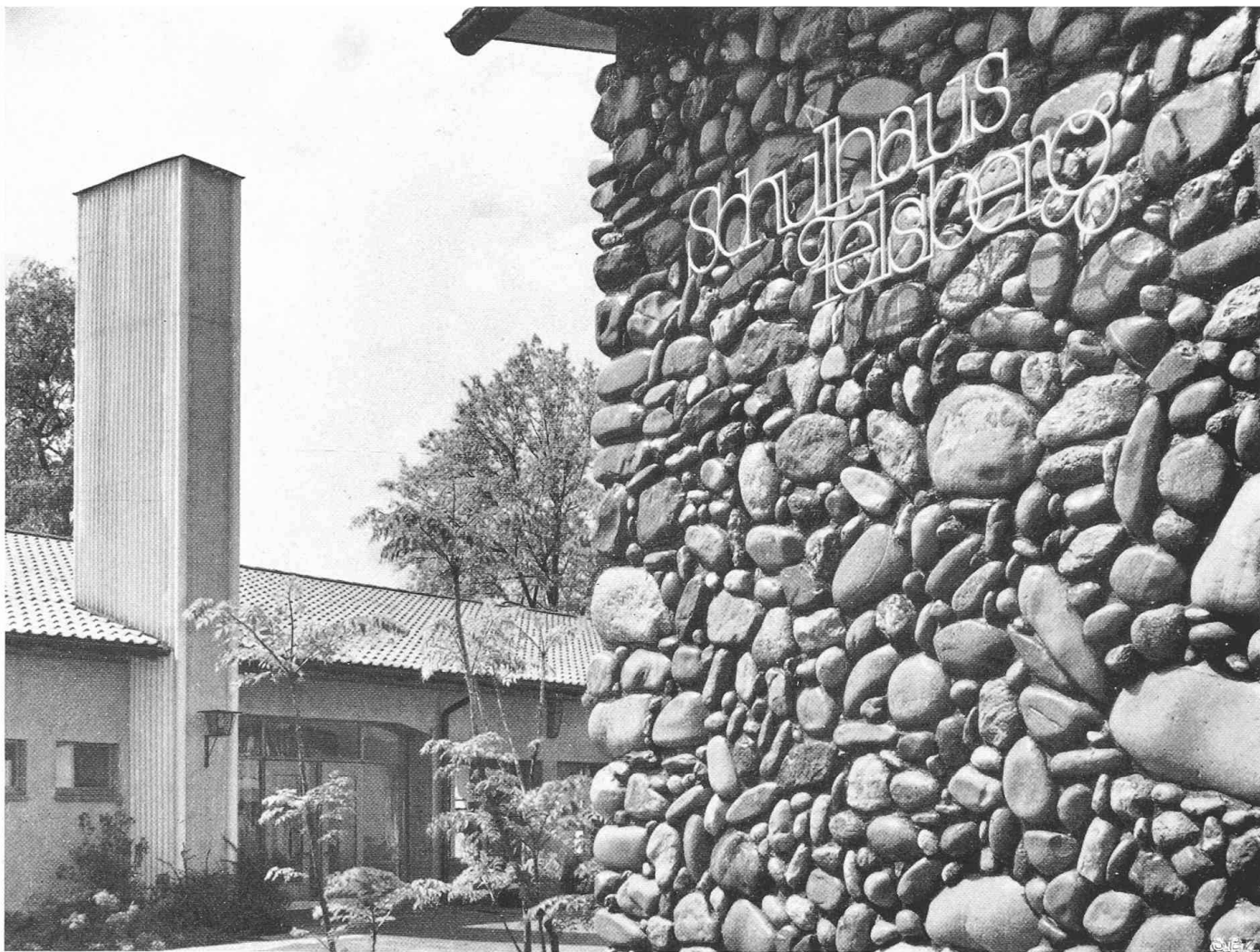
Alçado principal dos pavilhões.

fonte: Livro 'The New School', ed. 1950, p154.



Fotografia própria, novembro 2024.

A Entrada



Antiga fotografia da entrada da escola 'Schulhaus Felsberg': o cuidado na inserção do nome da escola na parede exterior demonstra o desejo de identidade do lugar.

Fonte: Schweizerische Bauzeitung, 1950, n°35, p48.



'Schulhaus Felsberg' ainda escrito: a escola realmente conseguiu permanecer como lugar estabelecido no bairro.

Fotografia própria, novembro 2024.

O Ginásio



Fotografia antiga do ginásio.

Fonte: Das Werk, 36, 1949. Primarschulhaus Felsberg in Luzern : Entwurf E. Jauch, Arch. BSA, Ausführung Jauch & Bürgi, Arch. SIA, Luzern



O ginásio hoje.

Fotografia própria, novembro 2024.

Os pontos de água



A manutenção dos pontos da água dentro da escola demonstra uma valorização da presença da arte na educação e um cuidado em manter a escola no seu estado original. Fotografia tirada em novembro 2024.



Fonte: Schweizerische Bauzeitung, 1950, n° 35, p.50.



Covered play-hall and recreation ground / Spielhalle und Pausenplatz

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p.155.



Esta peça foi deslocada de um recreio para um outro, sendo conservada. Funciona como obra de arte e jogo para as crianças e também atrai os pássaros, proporcionando contato com a biodiversidade local. Fotografia tirada em novembro 2024.

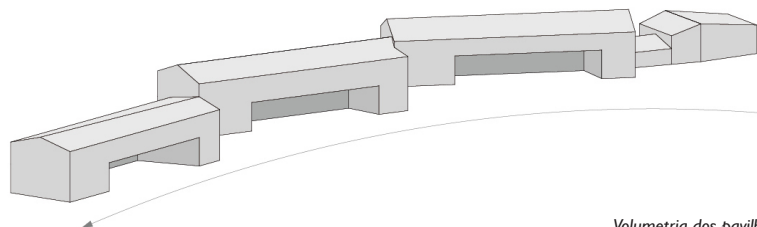
O Recreio



O recreio visto da parte coberta originalmente.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p155.



O recreio visto da parte coberta atualmente. A fonte de água foi deslocada para o recreio de cima.
Fotografia própria, novembro 2024.



Volumetria dos pavilhões.
Fonte: Menzi Bürgler Architekten.

A escola Felsberg, em Lucerna, foi projetada pelo arquiteto Emil Jauch em 1948. Localiza-se na zona periférica, ao nordeste do centro histórico. Visitei esta escola em 29 de novembro de 2024. Cheguei na estação de comboio, situada à beira do lago, e apanhei um autocarro para chegar à parte mais alta da cidade, onde fica a escola Felsberg. Atravessei a ponte que liga as duas partes da cidade, separadas pela transição entre o rio Reuss e o nascer do lago. A paragem de autocarro está do lado da entrada da escola. O edifício não se destaca porque tem uma escala muito razoável, sensível ao que foi construído ao seu redor. São três pavilhões seguidos, encaixados, mas desnivelados – seguindo a inclinação natural do terreno um mais para frente do outro ou vice-versa. Os pavilhões têm ligação interior/exterior: a transição de nível é feita por escadas internas na entrada de cada pavilhão e o recreio coberto também serve como passagem, protegida da chuva. O parque onde a escola está implantada tornou-se um espaço verde acessível a todos. O terreno segue a organização dos pavilhões: há três recreios marcados, cada um no nível de um pavilhão para corresponder às turmas respetivas. Esses plateaus também têm escadas integradas para conectá-los. Assim, como em Bruderholz, aqui o arquiteto manipula o terreno para criar delimitações espaciais. São essas diferenças de níveis que marcam as transições de espaços. Desta forma, o espaço escolar parece um elemento fluido, com grande transparência e circulação natural e intuitiva.

Sua localização na zona alta da cidade oferece uma vista panorâmica impressionante sobre a cidade baixa e o lago. Tendo consciência do valor desta vista única, o arquiteto decidiu deixar o espaço aberto ao público: a escola foi pensada como um elemento integrado ao parque. Assim, o parque da escola pode ser um lugar de passagem para vizinhos que queiram encurtar um percurso ou um lugar de destino para os habitantes de Lucerna. Para mim, este pensamento demonstra grande generosidade por parte do arquiteto – não pensou apenas na função da escola, mas também pensou como a escola pode servir aos habitantes, tanto no modo urbano quanto no modo humano. Há aqui uma reciprocidade em saber discernir o que a cidade pode nos dar e como podemos retribuir. O facto de ver a escola como um elemento arquitetónico não isolado, mas perceber seu poder de encontro permite criar escolas duráveis, que vão formar uma identidade forte no bairro e reforçar seu carácter comunitário. Deste modo, a escola ganha importância no tecido urbano: não através de sua monumentalidade inadequada mas através de sua sensibilidade para perceber as necessidades dos seus utentes e além disso, poder projetar uma visão própria do arquiteto sobre a cidade moderna.

O RECREIO



Vista aérea da escola.

Fonte: Schweizerische Bauzeitung (Revista Suíça de Construção Civil), 1950.

Os recreios são intrinsecamente ligados aos pavilhões, seguindo o mesmo desnivelamento do terreno. Esta organização espacial bem clara permite definir uma zona própria para cada turma de alunos, enquanto o desenho orgânico do recreio oferece certa liberdade de circulação às crianças. Escadas delicadamente integradas ao terreno conectam os recreios entre si. Há também um sistema de rampas que faz parte integrante do desenho paisagístico e permite acesso às bicicletas e às pessoas com mobilidade reduzida. A integração da escola no parque proporciona um carácter público bem afirmado. O parque serve principalmente de recreio durante as horas escolares, mas continua a servir fora dessas horas para os habitantes do bairro. Esta arquitetura humana demonstra a preocupação urbana e social do arquiteto. O facto de a escola não ter limites físicos dá a sensação parecida à da escola Bruderholz: uma escola no parque, que traz certa liberdade física, e, mais importante, liberdade mental. Esta escola não pretende prender as crianças em uma gaiola. O seu desenho demonstra a compreensão do arquiteto da psicologia infantil e das necessidades do contato direto com o exterior na educação. Através da sua ligação clara com os pavilhões, o recreio tenta explicar que os tempos de jogos ao ar livre são tão importantes para o bom crescimento da criança quanto o tempo passado na unidade de aula.

A zona de recreio, asfaltada, é rodeada por relva e árvores, oferecendo uma vista agradável e regeneradora para os alunos dentro da sala de aula. Alguns elementos, como uma fonte de água e esculturas de animais, foram integrados no desenho do recreio para tentar estimular o lado artístico das crianças.

Outros elementos-chave desta escola são o auditório, que serve como sala comum, ao lado do primeiro pavilhão, e o ginásio, em um volume separado, como um quarto pavilhão.



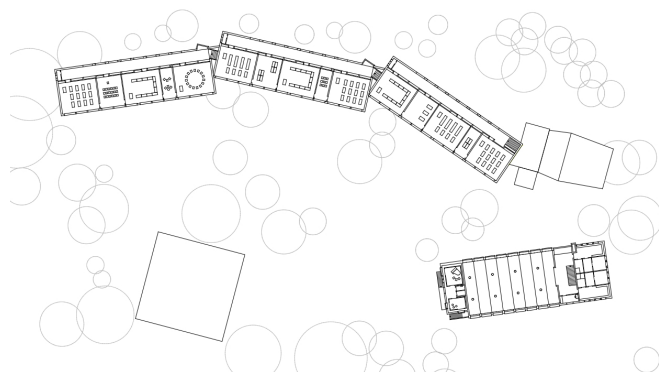
O recreio superior, com vista para o ginásio.
Fotografia própria, novembro 2024.



O recreio inferior e o alçado do pavilhão onde tem o jardim de infância.
Fotografia própria, novembro 2024.

A UNIDADE DE AULA

7,5 x 9,1 m = 68,25 m²



Planta do piso superior.

Fonte: Menzi Bürgler Architekten.

Na escola Felsberg, o rés-do-chão serve de ligação entre todos os pavilhões, que são desnivelados e seguem o terreno natural. É mais recuado, a frente servindo de recreio coberto e de passagem exterior entre os pavilhões. As salas de aulas estão no primeiro piso, apoiadas em pilares pousados no recreio coberto. Felsberg pode ser considerada como uma escola com pavilhões em dois níveis por ter pouco programa no rés-do-chão. Esta fragmentação do programa é devido à inclinação do terreno. Há três unidades de aula por pavilhão, com forma quase quadrada, e duas salas mais estreitas, para trabalhos individuais e aulas especiais. Há conexões entre as salas, sem precisar passar pelo corredor. As salas são todas viradas pelo Sul e o corredor para o Norte. As duas fachadas são bastante abertas, criando espaços interiores luminosos. As paredes brancas ajudam na distribuição de luz natural na sala. Não há aberturas bilaterais nas salas, as aberturas são somente para o lado sul – o mais eficiente.



Cortes originais dos pavilhões, da sala comum e do ginásio.

Fonte: Menzi Bürgler Architekten..



Dentro de uma sala de aula

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p157.



Dentro de uma sala de aula hoje (depois das renovações).

Fotografia própria, novembro 2024.



Vista do corredor hoje (depois das renovações).

Fotografia própria, novembro 2024.

3. Jardim de infância Wangen an der Aare

4. Escola Abtwil

Ambas as escolas foram pensadas para crianças mais jovens, em zona rural. Assim sendo, a abordagem no desenho do espaço escolar é outra. A pedagogia adotada para crianças pequenas é mais coletiva e mais interativa. Essa é geralmente a primeira experiência na escola para esses alunos. Isso significa passar os dias fora de casa, sem os pais, pela primeira vez. Portanto, as duas escolas pretendem criar um ambiente familiar e doméstico para que as crianças sintam-se à vontade, como uma segunda casa. Realizar essas duas visitas fez-me sentir dentro de uma casa: primeiro, o aluno passa pela entrada para deixar casacos, sapatos e mochilas. Em seguida, entra na sala principal (parecida com uma sala de estar) para começar as atividades escolares.

O jardim de infância de Roth, em Wangen an der Aare, e a escola, em Abtwil, evoluíram de maneira bem distinta. A planta em cruz de Roth leva o conceito de transparência e abertura visual mais longe do que o habitual da época. Os volumes, formam quatro nichos e criam uma relação intrínseca com o exterior. O recreio exterior e as salas interiores acabam por ser complementares. O recreio contorna a cruz, abrigando as crianças do vento. Em vez de usar paredes e portas – elementos mais rígidos e com pouca flexibilidade – o uso de nichos permite separar o programa por afastamento físico. Assim, o espaço central fica o núcleo da escola. Hoje, graças à grande funcionalidade e simplicidade do desenho, este conceito de usos é mantido.

Em Abtwil, aconteceu quase o oposto: o desenho original alterou-se tanto que faz duvidar da sua funcionalidade. A complexidade do programa, que pedia para misturar alunos de várias idades diferentes no mesmo espaço, devido à pouca população da aldeia na época de sua construção, impossibilitou a adaptação do desenho rígido inicial ao aumento de alunos na escola. As três unidades de aulas distribuídas por um corredor permitem pouca flexibilidade para crescer, o que resultou na construção de um outro edifício, fisicamente conectado ao original. O espaço interior original foi completamente repensado. Uma parede interna agora divide o jardim da infância da escola básica. Este encaixe do novo programa com o volume antigo revela uma realidade social que o arquiteto não poderia haver previsto: a quantidade de crianças na aldeia algumas décadas depois do projeto.



Escola Wangen an der Aare.

A planta em cruz tem metade do espaço como sala principal para aprender e jogar (cinza escuro) e tem um recreio coberto (lado esquerdo) e na entrada, vestíbulo e casas de banho (parte superior). A planta original ainda se mantém hoje.



Escola Abtwil.

Imagem superior: o diagrama original da escola, com três salas de aulas e um corredor central.

Imagem inferior: a planta da escola hoje. O antigo mistura-se ao novo, através de espaços conectados ou demolidos.

3. Jardim de infância

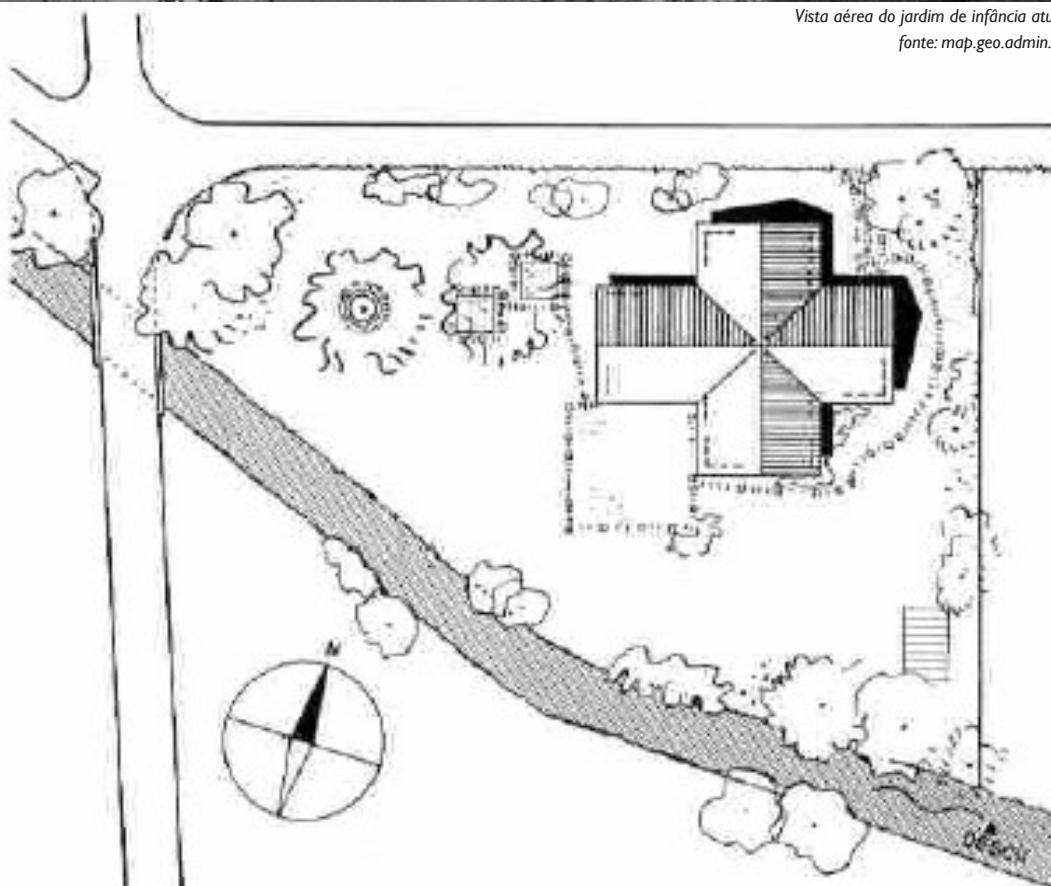
Wangen an der Aare
Alfred Roth [1948]



Vista aérea de Wangen an der Aare.
fonte: map.geo.admin.ch



Vista aérea do jardim de infância atual.
 fonte: map.geo.admin.ch



Plantas originais da cobertura e do interior.
 Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p72 e 74.





*Casa ou escola? Caminho de chegada ao jardim de infância.
Fotografia própria, novembro 2024.*

Visitei o jardim de infância da aldeia de Wangen an der Aare no dia 22 de novembro de 2024. Foi um dia após uma tempestade de neve, e cheguei a uma aldeia completamente branca. Devido ao tamanho modesto da aldeia, andei só 10 minutos da estação de comboio até a escola. As únicas pessoas que vi na rua foram as crianças a brincar fora da escola. Primeiro, passei pelos edifícios da escola básica e secundária, onde há uma mistura de vários edifícios, de várias épocas diferentes. São volumes mais imponentes, com três andares. O jardim de infância situa-se um pouco mais longe, no fim da rua das escolas – *Schulhausstrasse*.



A casa na frente da escola tem forma e proporções semelhantes.
Fotografia própria, novembro 2024.

O vermelho da escola chamou a minha atenção naquela paisagem tão branca. Foi uma surpresa descobrir a cor da escola, uma vez que sempre tinha visto fotografias em preto e branco e imaginava as fachadas em madeira de cor natural. A creche separa-se do resto do grupo escolar da aldeia por sua distância física e pela sua arquitetura. De longe, pode ser confundida com uma casa, pois é parecida às do outro lado da rua. A sua escala doméstica e a sua arquitetura vernacular, com a cobertura típica suíça, feita para resistir às intempéries inverniais, demonstram um grande entendimento da parte do arquiteto em termos de integração visual. Este jardim de infância, pensado como um segundo lar, permite às crianças sentir-se em casa enquanto não estão. Nesta fase da infância, entre cinco e seis anos, a criança precisa de um lugar acolhedor e reconfortante para poder passar o dia fora de casa tranquilamente, sem os pais.

Neste caso, a aldeia é onde o arquiteto Alfred Roth, autor do livro *'The New School'*, nasceu e cresceu. O projeto data de 1948 e ainda funciona quase como no início. A entrada ainda tem os vidros coloridos e o primeiro espaço ainda serve de vestiário e casa de banho. A sala principal continua sendo o lugar mais usado, com a mesa da professora na posição central para poder ver todas as crianças. As duas salas do lado este, que originalmente eram separadas por uma parede, foram juntadas, e a parede foi removida. A professora explicou que isso permitiu o uso mais livre e polivalente do espaço. A sala de jogos fica no lado oeste, e é a única sala com pé direito duplo, e tem a estrutura do telhado em madeira à vista. Este espaço servia como coberto semiexterior, mas atualmente há uma porta que diminui a entrada do frio no resto da escola. Esta sala é pouco usada no inverno porque não tem aquecimento; apenas as crianças mais corajosas brincam ali, em seus casacos e equipamentos necessários para aguentar o inverno suíço.



Recreio coberto hoje, com porta.
Fonte: Fotografia própria, novembro 2024.



Recreio coberto original.
Fonte: Livro *'The New School'*, ed. 1950, p76.

O RECREIO

O recreio corresponde ao terreno, de forma triangular. É delimitado pela rua Schulhastrasse por um lado, por uma cerca que o separa da zona desportiva da escola secundária por outro lado, e, por último, pelo riacho Ösch.

A forma cruzada desta escola resulta da soma de quatro quadrados, a forma sugerida pela unidade de aula por Roth. Neste projeto, Roth leva o conceito da simplicidade e da transparência ao seu máximo. Isto demonstra como a forma quadrada funciona melhor para criar espaços funcionais e flexíveis. Automaticamente, um quadrado corresponde a um nicho da escola, e cada nicho responde a um elemento do programa. Estes nichos são vantajosos porque criam cantos que protegem do vento no volume exterior, possibilitando atividades ao ar livre.



Delimitação do terreno.
Fonte: map.geo.admin.ch



A forma em cruz permite abrigar-se do vento no recreio.
Fotografia própria, novembro 2024.



Fotografia antiga do recreio.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p76.



A neve não impede as crianças de brincar fora, com casaca e botas.
Fotografia própria, novembro 2024.

A UNIDADE DE AULA

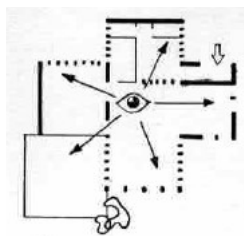


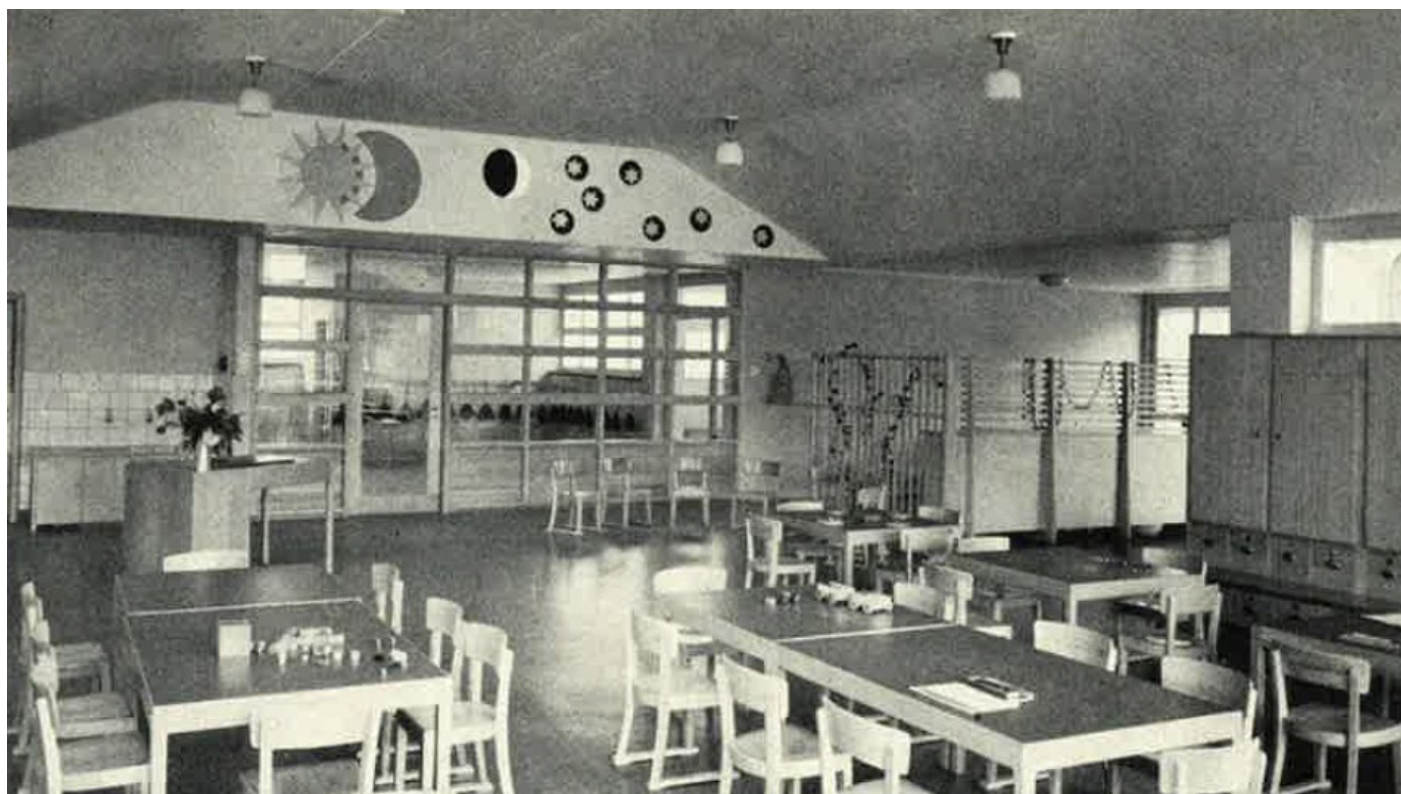
Diagrama de transparência do espaço.
Livro 'The New School', ed. 1950, p44.



O desenho em cruz grega do espaço interior, com a sala principal na parte central, permite uma divisão intuitiva dos espaços sem grande necessidade de paredes divisórias. A mesa da professora localiza-se no centro da sala principal, para poder ter uma vista de 360° da sala e ver todas as crianças sem precisar grandes deslocamentos. Esta organização espacial lembra a organização de uma casa: a primeira parte da entrada corresponde ao espaço para tirar o casaco, os sapatos, a mochila, passar na casa de banho e lavar as mãos. Este espaço permite fragmentar a transição entre o exterior e o interior. Uma vez arrumada, a criança pode entrar na sala principal, que seria a sala de estar da casa. A separação física é uma parede envidraçada, com uma porta e caixilharias em madeira. Originalmente, havia um banco na parte do hall, mas agora há uma mesa integrada com organização. Atualmente as paredes interiores estão tão decoradas por obras das crianças e fotografias das turmas dos anos anteriores que pode ser desafiador reconhecer o espaço original. Nas fotografias originais, havia pouca ou nenhuma decoração, as paredes eram brancas e intatas se não houvesse pinturas programadas no projeto. Esta sobre-exposição dos trabalhos manuais dos alunos pode ser confusa, contudo reforça a ideia de que este lugar é dedicado às crianças, que são os protagonistas do espaço.



O espaço principal atualmente.
Fotografias próprias, novembro 2024.



O espaço principal originalmente.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p75.

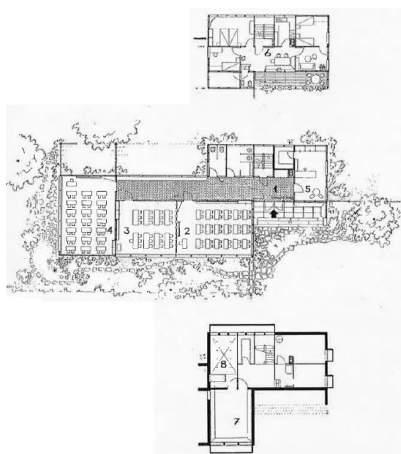
4. Escola Abtwil
Aargau
Arquiteto H.Wulschleger [1938]



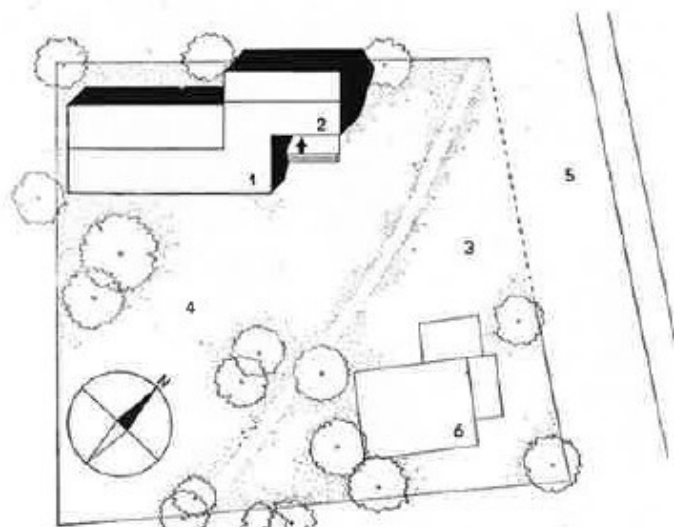
Vista aérea de Abtwil.
Fonte: map.geo.admin.ch



Vista aérea da escola atualmente.
Fonte: map.geo.admin.ch



Plantas originais da cobertura e dos interiores.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p84 e 85.





Fotografia da escola original.

Fonte: Markus Gaechter, diretor da escola.



Vista drone da escola atual.

Fonte: Markus Gaechter, diretor da escola.

Visitei a escola de Abtwil por último, no dia 13 de dezembro de 2024. Foi bastante difícil contactar esta escola para marcar uma visita porque ou não atendiam ou não respondiam aos meus e-mails. Quando consegui uma resposta ao telefone, percebi que pensavam que eu havia contactado a escola errada, uma vez que ninguém nunca havia demonstrado interesse por essa escola por motivos arquitetónicos. Após três horas de viagem, em três comboios diferentes e um autocarro que me levou até a aldeia de Abtwil, percebi a particularidade desta escola, em comparação com as outras que havia visitado anteriormente. Das sete escolas estudadas no livro de Roth, esta foi a que sofreu as maiores alterações entre o projeto original, entregue pelo arquiteto Hans Wulschleger em 1938, e hoje.

Ainda se consegue discernir o edifício original, apesar das novas construções à sua volta. Por outro lado, a organização interna mudou completamente. Existem indícios mínimos da planta original. A escola de Abtwil foi projetada para poder acolher todos os alunos dos arredores porque a 'chambre d'école' (ver fotos do lado), uma sala dentro da câmara municipal, na frente da escola nova, não tinha mais espaço suficiente. Na época, Abtwil contava cerca de 360 habitantes e a escola acolhia em média 36 alunos de sete a quinze anos. Agora, o conjunto escolar acolhe quatro departamentos para escola primária, com 15-20 alunos cada um, e um departamento de jardim de infância, com duas turmas. Há um ginásio, uma sala de espetáculo e uma sala de reunião para os habitantes, fora do horário escolar.

A escola foi construída dentro de um pomar, em um terreno muito arborizado e com pouca passagem à sua volta. Hoje, o terreno não tem muitas árvores, mas continua amplamente verde, com vista para os campos ao redor, lembrando o contexto rural da escola. Observando a antiga casa-escola da aldeia, é possível ver semelhanças no estilo arquitetónico. O arquiteto respeitou os elementos vernaculares da região, usando um telhado inclinado e materiais construtivos como a madeira. Em Abtwil, todas as construções têm um aspeto doméstico. Até mesmo edifícios públicos, como a câmara municipal, parecem ser casas. A única exceção é a igreja, com a sua torre visível de qualquer ponto da aglomeração. Desse modo, o arquiteto respeitou essa hierarquia arquitetónica e desenhou uma escola que se assemelha a uma casa do campo.

Originalmente, a fachada não era pintada em vermelho, a madeira era de cor natural. Agora, o complexo escolar sendo mais consequente, como referência em termos de lugar público em Abtwil, esta fachada vermelha permite identificar a escola mais facilmente, talvez para os alunos vindo de fora da aldeia? Para mim, essa escolha de cor de fachada não faz sentido nesse contexto, sendo o único lugar em Abtwil com cores tão vibrantes. O diretor da escola também não conseguiu justificar a decisão de pintar as fachadas em vermelho.



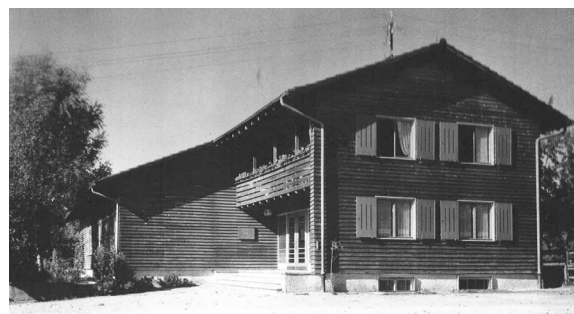
*A câmara municipal, primeiro espaço escolar em Abtwil.
Fonte: Fotografia própria, dezembro 2024.*

O RECREIO

O recreio dos mais pequenos é separado do novo recreio principal da escola primária. Enquanto há uma caixa de areia para as crianças brincar, a escolha de asfalto como pavimento não torna o recreio atraente. Em comparação com a escola de Wangen an der Aare, o desenho do recreio de Abtwil não é tão generoso, nem pelos limites do terreno, nem pela posição da escola. O seu afastamento vertical da rua permite uma melhor definição, mas não parece ser um espaço de qualidade, pensado como parte da educação infantil.

É estreito e na frente da escola, quase na rua (antiga entrada). O facto de ser uma aldeia pequena, com pouco movimento pode justificar o facto do recreio dos pequenos ser 'fora' da escola, e assim mais exposto e desprotegido. A ruralidade do campo traz uma segurança e uma abertura pública que não existe na cidade.

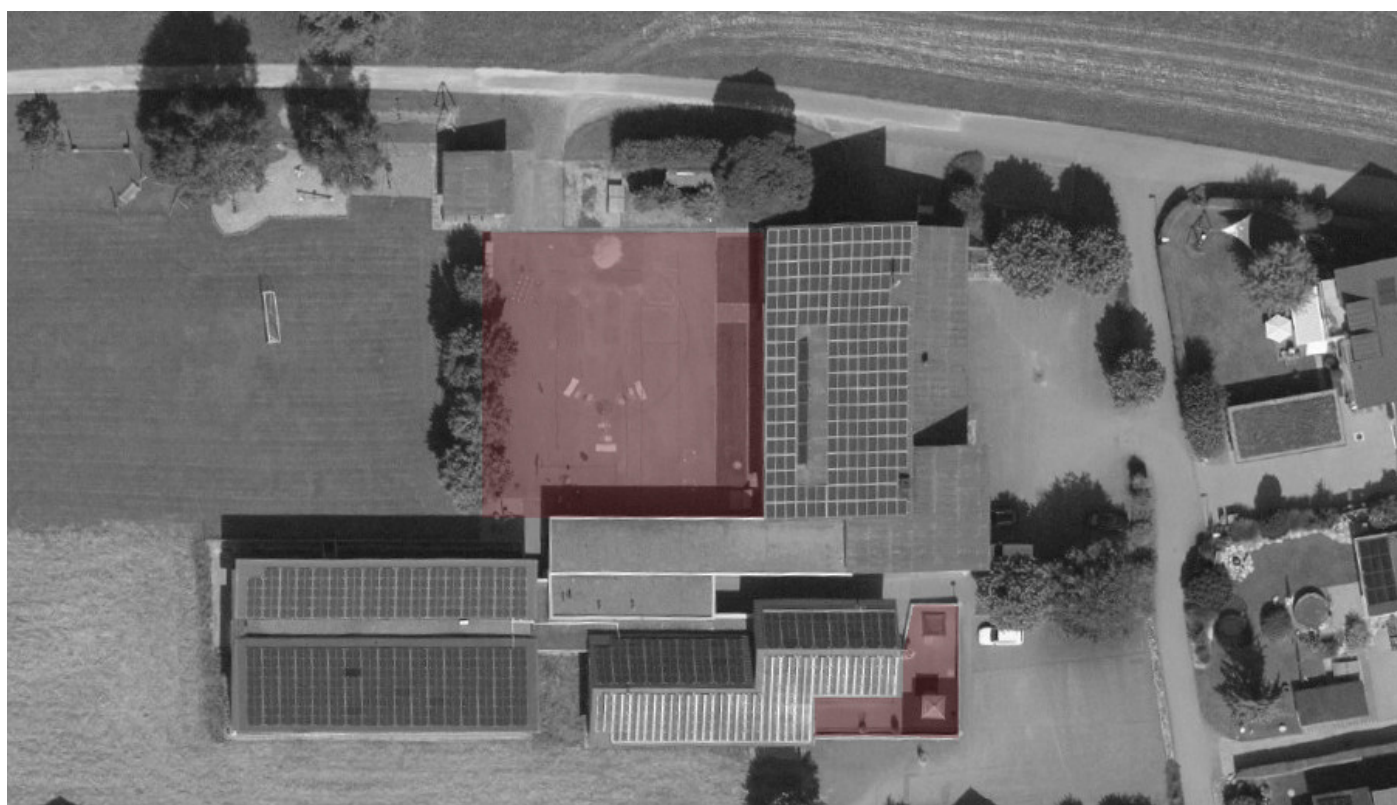
O recreio dos alunos da escola primária fica mais enquadrado pelo volume escolar e pelo ginásio. Está situado mais escondido, atrás da escola, em direção aos campos infinitos. A escola conta também com um campo de futebol na relva, diferenciado da área de recreio em asfalto.



Fonte: Markus Gaechter, diretor da escola.



O volume original mantém a mesma forma exterior.
Fonte: fotografias próprias, dezembro 2024.



O recreio dos pequenos e o dos grandes.
Fonte: map.geo.admin.ch

A UNIDADE DE AULA

Na planta original, havia três salas de aulas, duas das quais podiam ser unidas através da abertura da parede-cortina. A sala da extremidade, mais retangular, era a dos alunos mais velhos e a outra, mais distante, era a dos mais pequenos. A sala do meio era a sala dos trabalhos manuais. Tinham orientação sudeste e sul, com vista sobre o pomar e a igreja. Hoje, tem mais habitações à volta do terreno e a escola estendeu-se, com um volume para a escola primária e um ginásio.

O edifício original agrupava ensino básico e primário. Agora, uma parte deste edifício foi associada à nova escola primária para dar mais uma unidade de aula e uma sala extra. O resto foi transformado em jardim de infância. Portanto, a organização interna da escola original foi completamente repensada, sem alterar a forma do volume exterior. A fragmentação original do espaço em salas e corredor foi apagada com a criação de uma sala principal, com vestiários e cozinha no rés-do-chão. Isto ecoa com o conceito da escola em Wangen an der Aare. A entrada, anteriormente na fachada principal Sudeste, agora é atrás, na fachada noroeste, ao lado do recreio grande. Uma vez dentro da escola, é desafiador reconhecer a planta original. A conservação de elementos estruturais como os pilares que seguravam a parede de separação entre as salas e o corredor permite orientar-se melhor na planta original. As escadas também foram deslocadas devido à nova posição da cozinha.



Corte transversal original da cobertura e dos interiores.

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950. p85.



The classrooms with half-opened folding partition / Klasse
zimmer mit halbgeöffneter Faltwand



Hall with wardrobes / Halle mit Garderoben

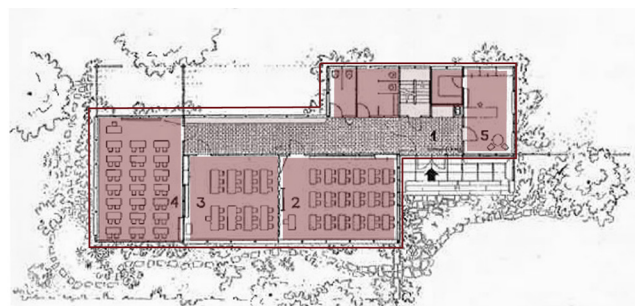
Fotografias antigas da parede-cortina entre as salas [esquerda] e do corredor [direita].

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p.85.



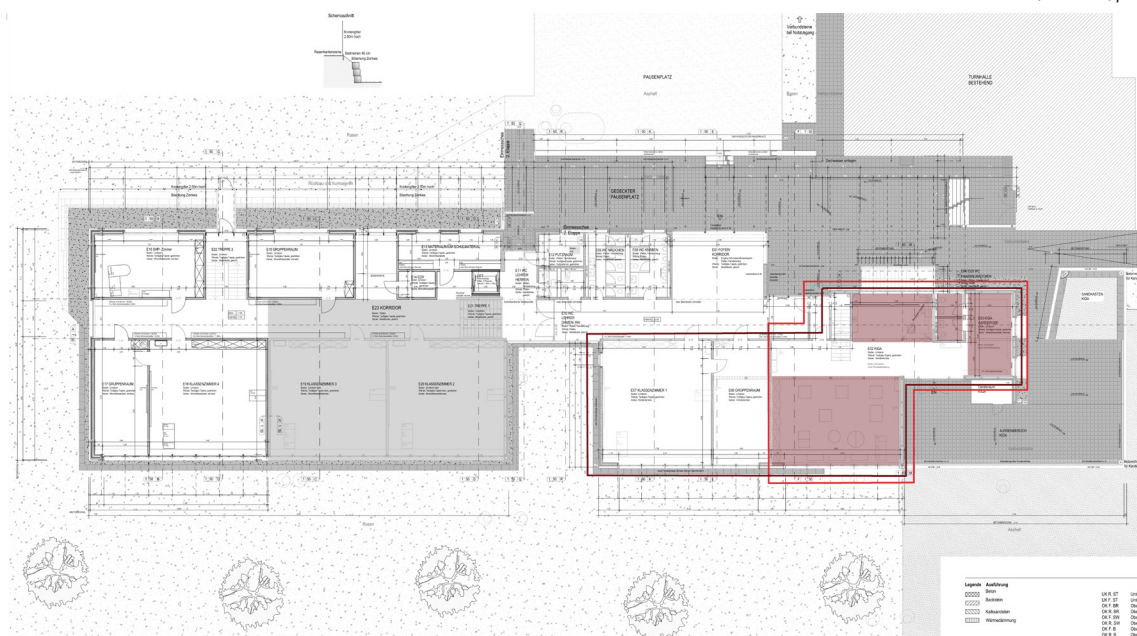
Identificação do antigo corredor.

Fonte: fotografia própria, dezembro 2024.



Planta original do rés-do-chão.

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p84.



Planta atual do rés-do-chão.

Fonte: Xaver Meyer AG.

Escola Oescher (Bucholz)

Escola Kornhausbrücke

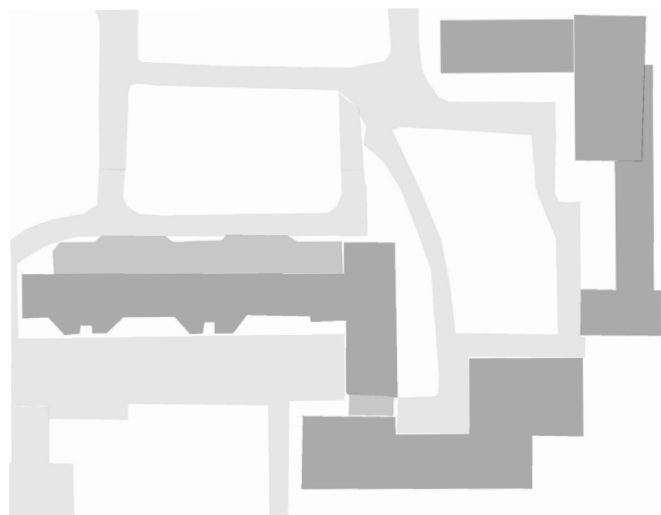
Escola Kappeli

Comparando as três escolas, situadas em bairros diferentes de Zurique, é possível observar que todas são implantadas de uma maneira que afasta o recreio da rua e direciona as unidades de aula pelo recreio, pelo interior da escola. Este é um método adequado para as escolas em meios urbanos densificados, pois permite manter uma zona ao ar livre, sem poluição sonora nem visual da rua, para o bem-estar dos alunos.

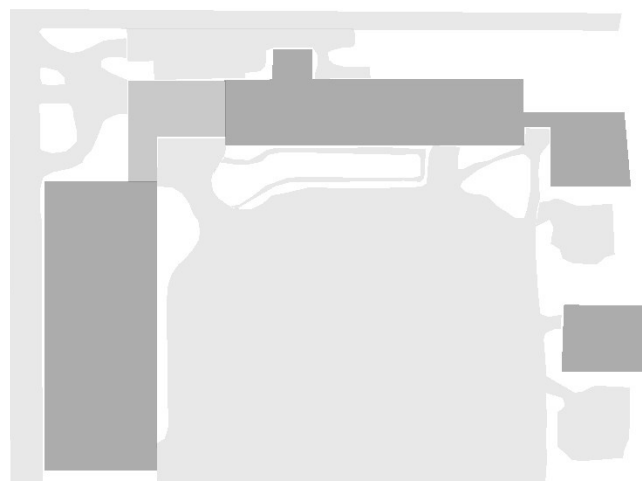
Os volumes adotam uma forma linear e compacta, em L, separando o ginásio, a sala comum e as salas de aulas. Esta geometria permite à escola enquadrar o terreno e centralizar o recreio com limites mais definidas. Kornhausbrücke separa o programa dos mais pequenos por pavilhões, do lado oposto ao ginásio, com um recreio correspondente, adequado ao tamanho dos pequenos. Kappeli coloca as salas dos mais pequenos no mesmo volume do que as outras, mas no nível inferior; também com recreio e jardim separado, na cota inferior. Isto deixa os alunos mais pequenos à vontade na escola, sem contato direto com os alunos mais velhos. Esta solução de juntar os dois programas no mesmo terreno facilita o caminho casa-escola para as famílias e faz a transição entre o jardim de infância e a escola básica de maneira mais suave para os alunos, que já conhecem o espaço escolar.

Tanto a escola Kornhausbrücke quanto a escola Kappeli usam o sistema de distribuição por corredor, com um átrio de circulação na junção entre as unidades de aulas e os ginásios (o ângulo do L). A separação do ginásio permite uma certa independência do espaço, que também pode ser usado para eventos públicos, fora do horário escolar. Com o seu sistema sem corredor, mas com várias caixas de escadas, a escola Oescher mostra melhor o conceito da New School porque efetua com êxito a iluminação e ventilação natural transversal.

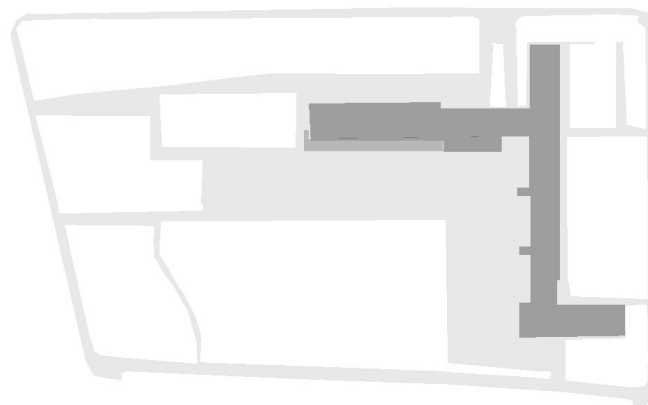
As escolas Kappeli e Oescher tentam abrir o recreio para o público de maneira mais clara do que a escola Kornhausbrücke. Em ambos os casos, o recreio acaba por se juntar ao parque público do lado, onde há um terreno desportivo. A falta de espaço em centros urbanos convida a uma certa polivalência no uso dos espaços públicos.



Escola Oescher (Bucholz)



Escola Kornhausbrücke



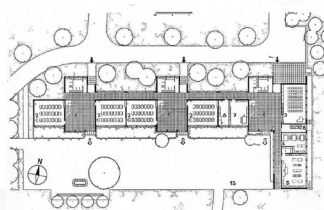
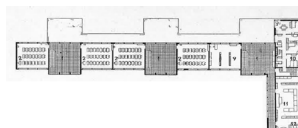
Escola Kappeli



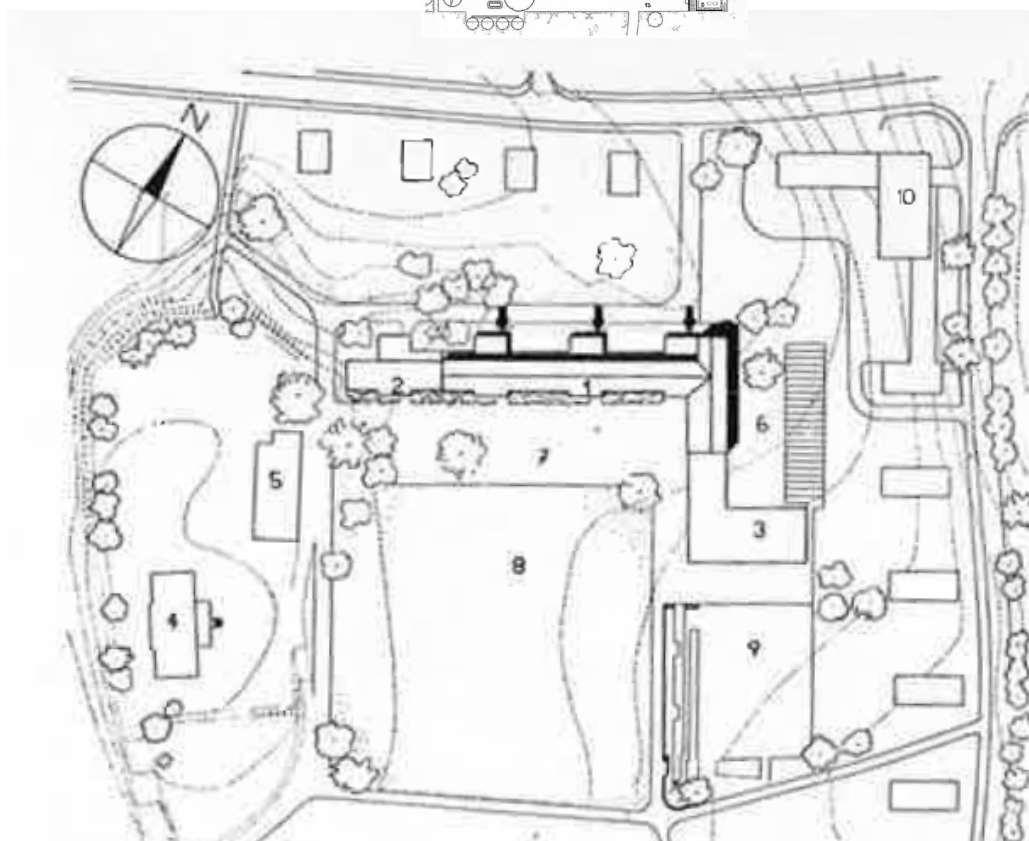
Vista aérea de Zurique.
Fonte: map.geo.admin.ch

5. Escola Oescher (Buccholz)

Zollikon
Arquitetos Kräher e Bosshard [1937]



Vista aérea da escola atual.
Fonte: map.geo.admin.ch



Plantas originais da cobertura e do interior.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p160 e 162.

Visitei essas três escolas localizadas em Zurique, em 15 de novembro de 2024. Em comparação com as outras escolas visitadas – umas na periferia urbana e outras em zonas rurais – estas últimas demonstram claramente como o exercício de projetar uma escola em um grande centro urbano significa abordar a forma da escola de modo mais concentrado e funcional.

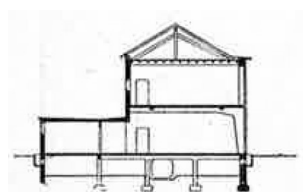
A escola Oescher – chamada Bucholz no livro – localiza-se no bairro Zollikon, ao sul do centro de Zurique, com o seu centro e sua densificação próprios. Ao chegar à estação de comboio central de Zurique, apanhei um comboio regional para chegar ao bairro em questão. Em seguida, apanhei um autocarro para subir do lago até a zona residencial onde se situa a escola. Somente ao ver o tamanho da escola percebi que o bairro é altamente populado, pois sua tranquilidade e pouco movimento não permitiam perceber o grau de ocupação habitacional. Projetada pelos arquitetos Kräher e Bosshard em 1937, a escola original foi anexada aos novos volumes escolares que surgiram mais tarde em seu entorno, um para escola primária e outro, maior, virado para Oeste – na direção do lago – mais completo e mais independente, com ginásio e outros espaços reservados aos alunos da escola secundária. Antigamente, esse terreno abrigava a primeira escola do bairro, na zona que era a do parque público.

A escola Oescher tem organização espacial fortemente característica da New School: para evitar criar corredores, os arquitetos desenharam caixas de escadas, cada uma dando acesso a duas salas de aula, separadas por um recreio interior. Esta organização permite ter melhor controle dos fluxos dos alunos e evita grande concentração de pessoas em lugares de passagem. Assim, os alunos usam a caixa de escada correspondente a sua sala de aula e a repartição de movimento na escola é mais equilibrada. Este conceito funciona ainda hoje na escola, mas o desenho original da fachada foi alterado e parte das escadarias foi renovada. Foram realizadas ampliações nas salas de aulas, que criaram outro ritmo na fachada sul. As tramas das escadas, que originalmente saíam do alinhamento principal, agora passaram a ser os elementos recuados da fachada. As alterações no telhado ao nível das escadas permitem manter essa ruptura de linguagem entre as salas de aula e os espaços de circulação vertical. A ausência de corredor no andar de cima permite às salas de aula terem grandes janelas do lado norte e do lado sul, garantindo uma iluminação natural ideal e uma ventilação natural bilateral (janelas mais pequenas na fachada norte).

O RECREIO

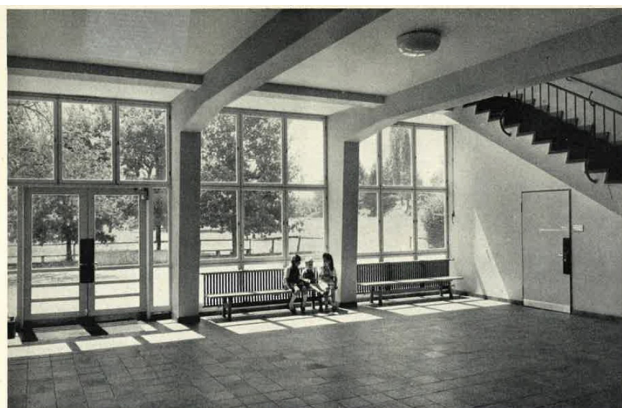
Intercalar zonas de recreio interiores entre as unidades de aulas é uma maneira de exortar a dualidade sala de aula-recreio. Não há escola sem esses dois elementos. Assim, o desenho explica que não há ensino sem intervalos e vice-versa. Os dois espaços são complementares para criar um ambiente saudável para as crianças. A forma quadrada do recreio interior reusa as proporções da unidade de aula.

O recreio exterior é revestido por asfalto. Há relva na zona desportiva, no fundo do terreno. A posição das árvores identifica o uso dos espaços. Na parte da frente da escola, por onde os alunos chegam, foi adicionado um recreio coberto, entre os volumes de serviços (sanitários). É uma zona mais calma, para sentar e conversar, com cobertura de vidro.

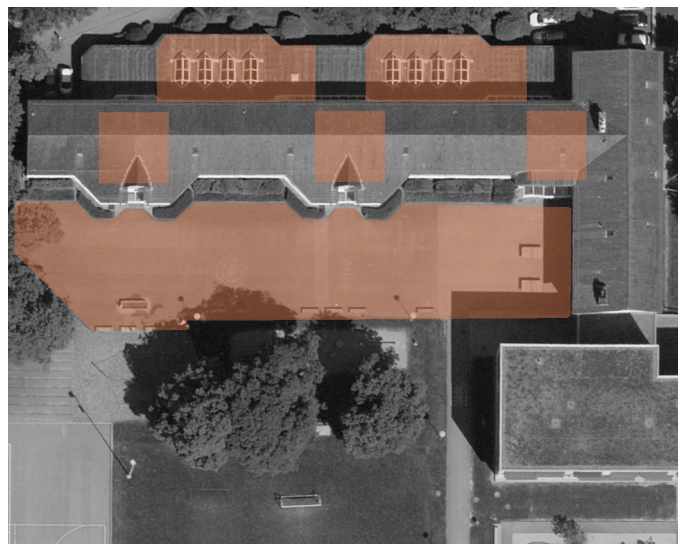


Corte transversal do recreio interior.

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p162.



Recreation hall on ground floor / Pausenhalle im Erdgeschoß



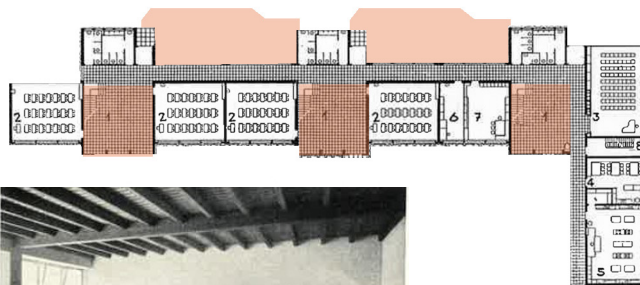
Identificação dos recreios, exteriores e interiores.

Fonte: map.geo.admin.ch



Os recreios cobertos na frente da escola também servem para aulas exteriores.

Fonte: Fotografia própria, novembro 2024



Planta do rés-do-chão.

Fonte: livro 'The New School', ed.

1950, p162.



Recreation hall on first floor / Pausenhalle im I. Stock

Os recreios interiores: lugares de encontro.

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p164.



Os mesmos espaços hoje, entre lugar de passagem e lugar de paragem.

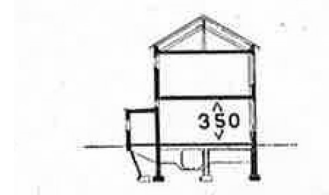
Fonte: fotografias próprias, novembro 2024

A UNIDADE DE AULA

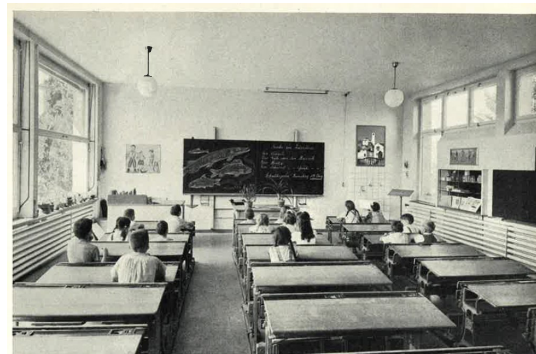
$$9 \times 7,5 \text{ m} = 67,5 \text{ m}^2$$

A unidade de aula original era uma forma retangular, tentando aproximar-se da forma quadrada para ter um espaço multiorientado. O lado mais longo, de 9m, é orientado a noroeste / sudeste. A fachada mais aberta dá para o recreio. O campo de desporto fica atrás do recreio. Esta escolha de abrir a sala para o recreio orienta a escola para o mundo escolar e a protege da rua. Assim, os alunos não ficam tão distraídos durante as aulas porque têm vista sobre uma paisagem mais calma e estática do que a de uma rua que é mais movimentada e barulhenta.

A forma em L da escola reforça esta vontade de interioridade do espaço, onde as unidades de aula e o recreio estão sempre em contato. A necessidade de afastar a escola do mundo exterior é ainda mais sentida em meios urbanos densos. Mesmo sendo bem integrada na malha urbana e não estando fisicamente afastada do mundo exterior, a sensação para quem chega nesta escola é de proteção e segurança. A sensação de chegar em um mundo à parte é característica das escolas desenhadas pensando nas crianças. Aqui, a preocupação com a circulação interna e a repartição das unidades de aulas foi o que iniciou a forma da escola. O conceito de não ter corredores no primeiro piso foi o que deu a forma à escola. Este jogo entre recreio coberto e salas de aulas é simples, mas tão pertinente do pensamento moderno da escola: entender o valor do fenómeno do encontro, onde acontece a educação viva e informal. É fundamental um bom equilíbrio entre trabalho e lazer para a saúde mental das crianças. Perceber que a aprendizagem também acontece durante o tempo de lazer significa perceber a interligação entre unidade de aula e recreio na escola.



Corte transversal da unidade de aula.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p162.

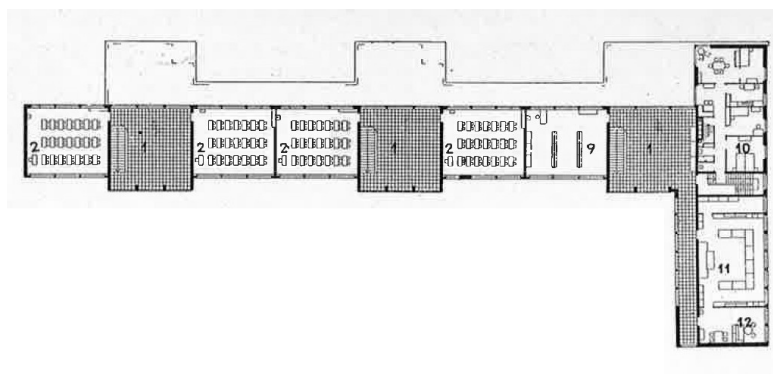


Classroom on first floor with bilateral lighting / Zweifseitig belichtetes Klassenzimmer im Obergeschoß

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p163.



Fonte: Fotografias próprias, novembro 2024



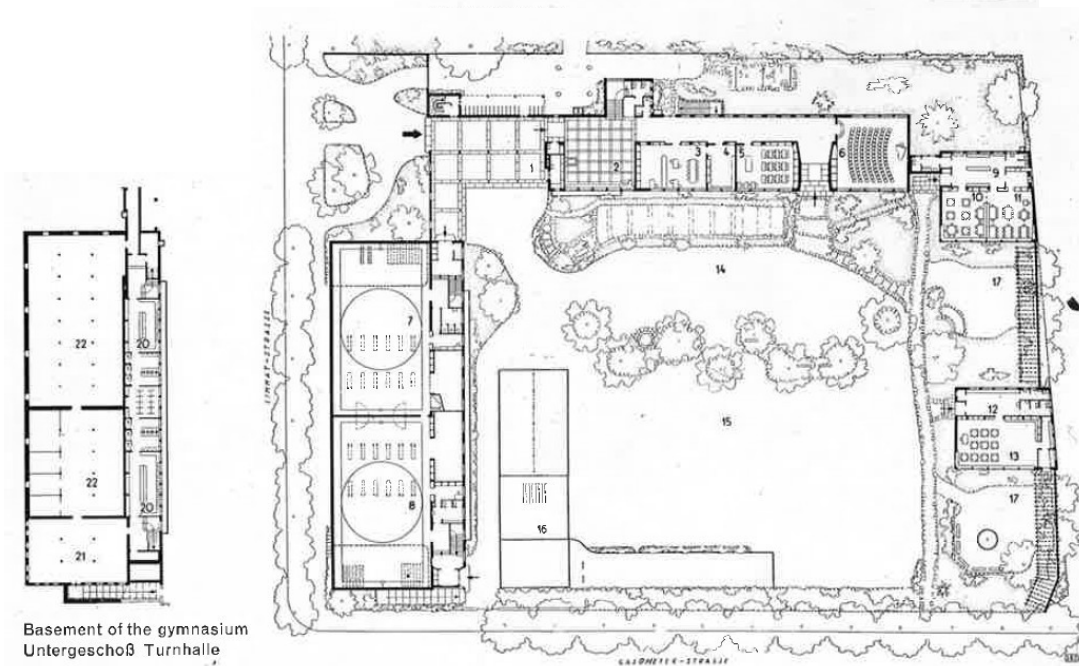
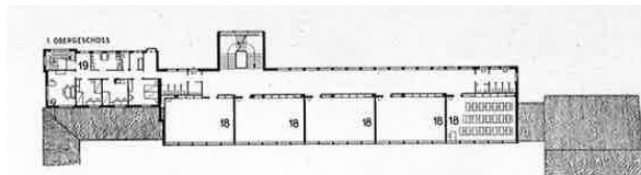
Planta do primeiro piso.

Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p162.

6. Escola Kornhausbrücke
Industriequartier
Arquiteto A.H. Steiner [1942]



Vista aérea da escola atual.
Fonte: map.geo.admin.ch

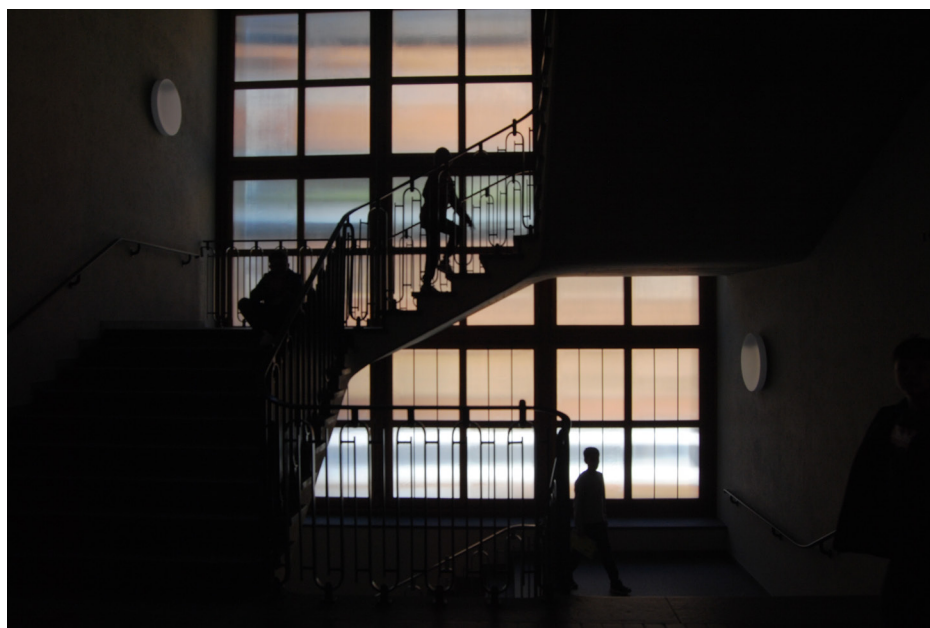


Basement of the gymnasium
Untergeschoß Turnhalle

Plantas originais.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p194.



*O recreio coberto age como o elemento espacial de transição entre o corpo das aulas e o ginásio.
Fotografias próprias, novembro 2024.*



*As únicas escadas da escola que levam os alunos até as salas de aulas.
Fotografias próprias, novembro 2024.*

A segunda escola visitada foi a Escola Kornhausbrücke, do arquiteto A.H. Steiner (1942), localizada em uma zona altamente densificada, perto do rio Limmat e da praça do mesmo nome, ao norte de Zurique. Surpreendentemente, esta escola maior do que as outras visitadas, com um andar a mais e mais salas de aula, não parece mais impressionante. Talvez porque os edifícios à volta também sejam maiores. Nesta escola, tive a forte impressão de um espaço fechado ao mundo exterior e aberto para dentro, que proporciona o sentimento de proteção e acolhimento necessário para o bem-estar das crianças. A posição do ginásio e da escola nas extremidades do terreno permite enquadrar o espaço central, o vazio do recreio. Assim, a escola parece virada para este espaço como o núcleo do projeto.

A concentração das salas de aula em uma barra de três andares autoriza o espaço livre a ser maior: um gesto generoso da parte do arquiteto, que percebeu o valor do vazio no espaço urbano fortemente densificado, com construções de forte altura ao seu redor. A escola consegue separar-se do mundo mais dinâmico e barulhento da rua pelo afastamento físico da entrada e cria o seu ritmo próprio, mais focado nas crianças. Aqui, só tem uma escadaria para aceder às salas do primeiro e segundo pisos, depois conectadas a um corredor. As proporções são bem calculadas, com bastante largura para que estes espaços de circulação possam ser usados facilmente, mesmo com grande fluxo de circulação.

No total, há dez salas de aulas repartidas igualmente entre o primeiro e o segundo andar. As salas têm vista direta para o recreio e a sua vegetação tranquilizante. O rés-do-chão oferece um coberto generoso para a receção dos alunos, onde também há o ponto de cruzamento com o ginásio.



A escadaria diante o recreio interior. Fotografia própria, novembro 2024



A centralidade e a generosidade do recreio fazem com que pareça ser um elemento muito valorizado no projeto. Devido ao contexto urbano densamente construído, o arquiteto não teve o luxo de projetar uma escola em pavilhões, espalhados em um parque. Preferiu concentrar as salas de aulas em vários andares – o que fazia sentido nesta malha urbana com edifícios de altura semelhante – e reservar o espaço central do terreno para o recreio ao ar livre. O resto do programa vem posicionar-se nas extremidades do terreno, para enquadrar este recreio. Assim, o recreio ganha um carácter de protagonista, onde todos os volumes do programa são virados para ele.

Há uma faixa de árvores plantadas no meio do recreio, criando assim a sombra necessária no verão. Também serve para fragmentar o grande recreio retangular em zonas mais orgânicas. Hoje, existem novos pavilhões temporários no fundo do recreio, para fornecer mais salas de aulas à escola.

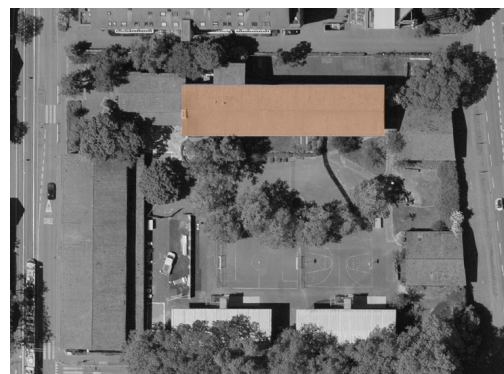
Este recreio central e delimitado funciona como o núcleo da escola. Demonstra um desejo de fechar a escola para a rua, para que os alunos possam criar o seu próprio mundo, desconectados do mundo exterior, demasiado adulto. Esta escola quer ver os alunos a jogarem ao ar livre durante os intervalos, e valoriza o tempo fora da sala para o bom crescimento da criança. Esta visão da escola como um lugar onde as crianças podem crescer simples e livremente traduz-se neste grande vazio intencional e controlado, único no bairro.



*O átrio, também agindo como recreio coberto.
Fotografia própria, novembro 2024*

A UNIDADE DE AULA

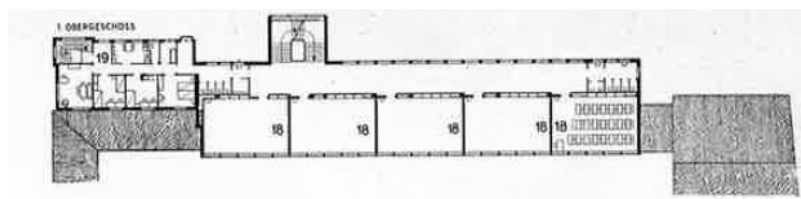
$$10,2 \times 6,5 \text{ m} = 66,3 \text{ m}^2$$



Há cinco unidades de aula em cada piso (primeiro e segundo). Não há aulas no rés-do-chão para distanciar verticalmente as salas de trabalho do recreio, o lugar de lazer mais barulhento. A planta repete-se entre os dois pisos de aulas. A mesma escada leva até o mesmo corredor que leva até a mesma sala. As salas de aula são profundas e não tão largas – não tem sensação de forma quadrada, mas sim de orientação longitudinal. O programa tinha dimensões específicas para as unidades de aulas.

A renovação da escola em 2019 (Meletta Strebel Architekten AG) manteve as caixilharias originais em madeira e metal das janelas da fachada principal sudeste. As janelas abrem-se verticalmente, usando um sistema de guilhotina. Durante esta renovação, foi adicionado um elevador para o acesso mais inclusivo à escola.

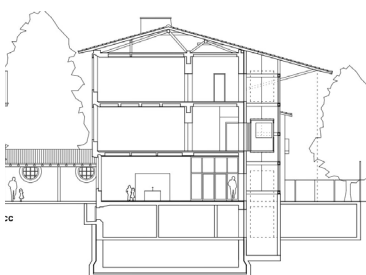
A vista original para o recreio alterou-se com a evolução construtiva ao redor, como a torre da empresa Migros que fica ao lado da escola. A mudança de escala nos edifícios do bairro fez com que a escola Kornhaus, antigamente considerada alta pelos seus três andares, já não pareça tão monumental. Contudo, a vegetação do recreio continua presente, deixando sua luz verde entrar nas salas de aulas. As salas não têm a iluminação bilateral recomendada por Roth. A parede de separação do corredor não tem aberturas. Isto cria uma luz menos homogênea na sala, o que requer o uso de luz artificial. A sobreposição das salas de aulas entre os vários pisos exige uma altura igual entre o espaço de circulação e o da sala de aula (3,30m). Isto cria um corte mais uniforme, apesar da perda de qualidade de iluminação e ventilação naturais.



A planta original do 1º piso (repetida no 2º).
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p194.



Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p195.



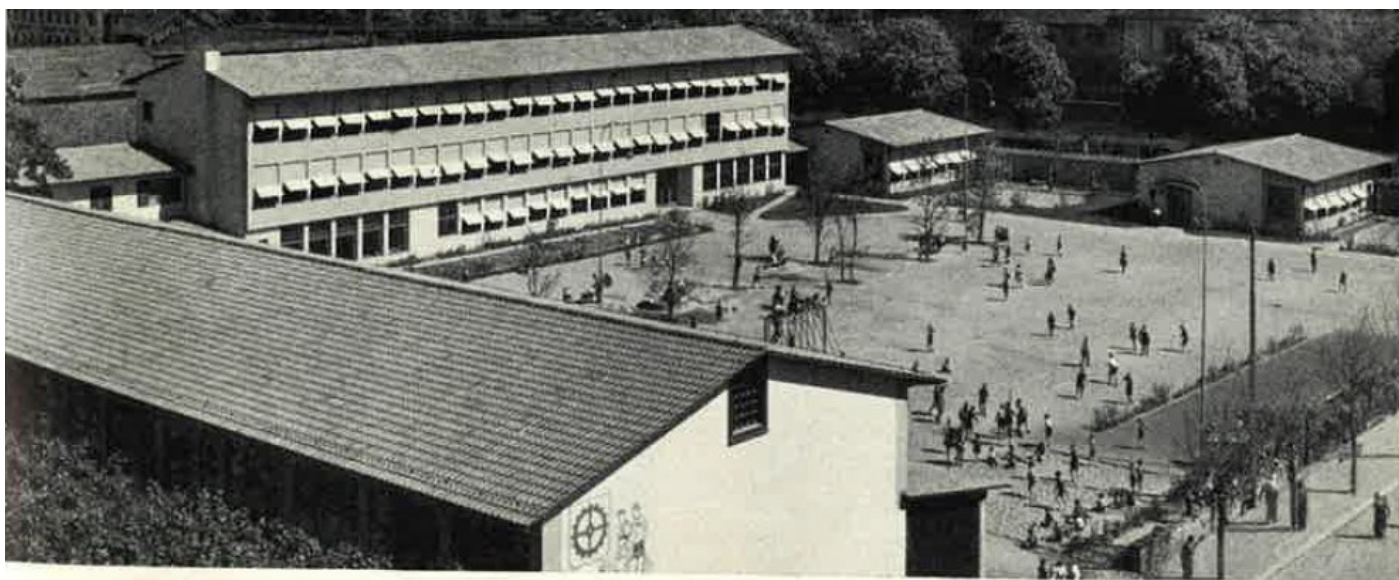
Corte transversal das salas de aulas.
Fonte: Stadt Zürich Amt für Hochbauten (Cidade de Zurique, Departamento de Construção Civil).



O corredor das salas com luz noroeste e as salas com luz sudeste.
Fotografias próprias, novembro 2024



*O recreio e a fachada principal do corpo das aulas atualmente.
Fotografia própria, novembro 2024*



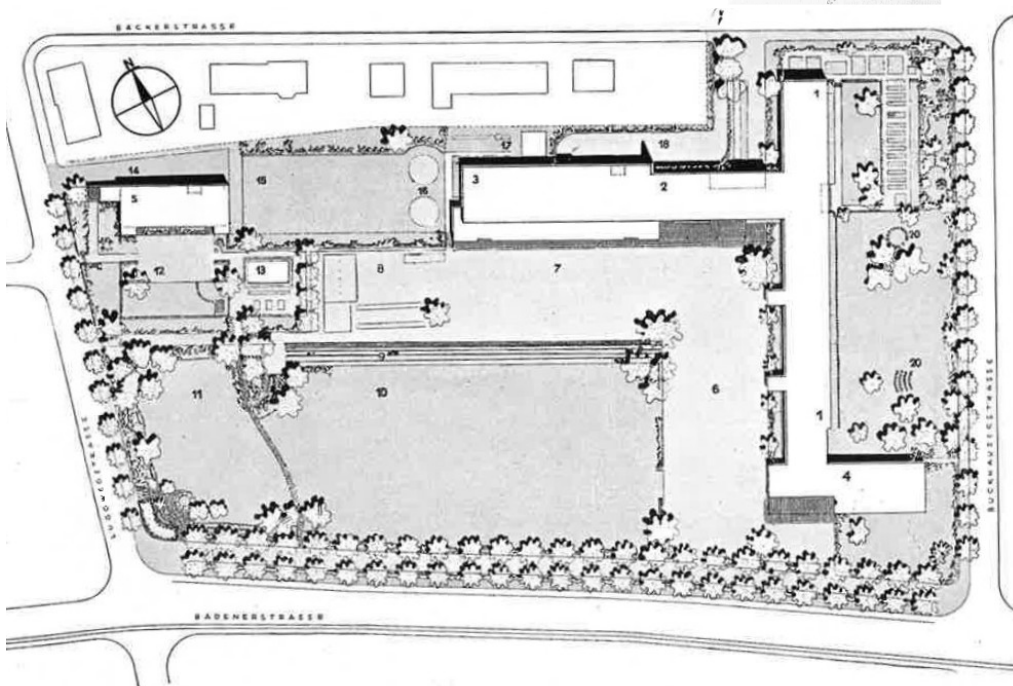
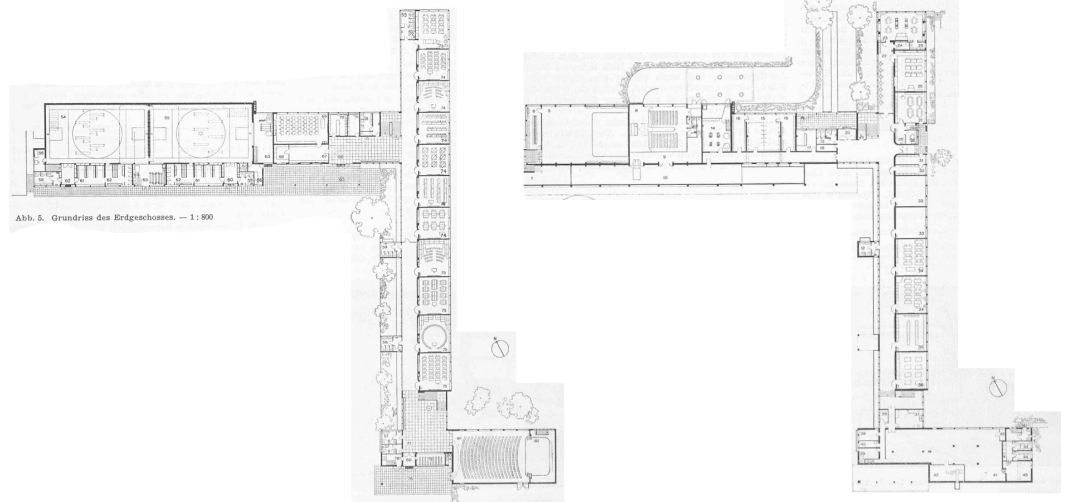
View from the south-west, on the foreground the gymnasiums / Ansicht von Südwesten; im Vordergrund Turnhallen

*O recreio e a fachada principal do corpo das aulas originalmente.
Fonte: Arquivo gta, foto H. Wolf-Benders Erben.*

7. Escola Kappeli Altstetten Arquitetos A. e H. Oeschger [1937]



Vista aérea da escola atual.
Fonte: map.geo.admin.ch



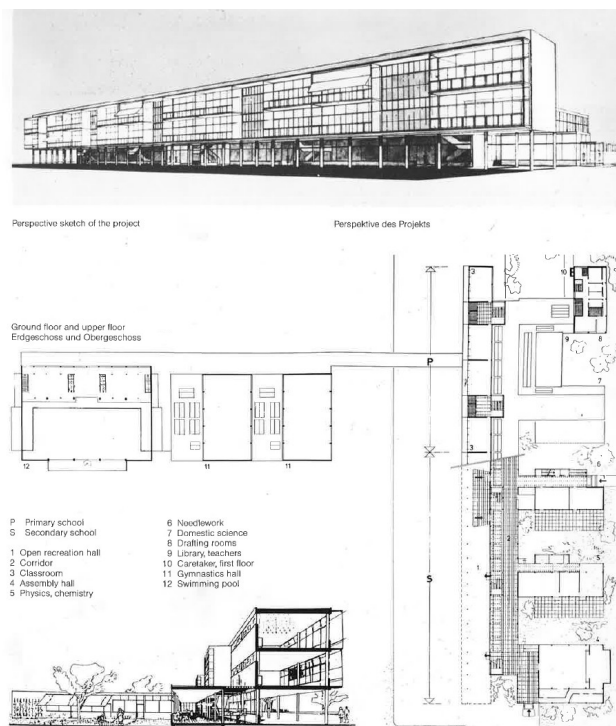
Plantas originais.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p181-183.

A última escola visitada neste dia foi a escola Kappeli, dos arquitetos A. e H. Oeschger (1937). Também é localizada em um bairro fortemente densificado, enquadrada por quatro ruas de alto movimento. Aqui, a solução de construção compacta e linear funciona da mesma maneira, em L, embora uma das frentes do terreno não esteja construída, o que tira a sensação de proteção e fechamento do recreio. Senti-me mais exposta ao mundo exterior, mesmo estando afastada da rua principal, porque faltava certa delimitação física que tivesse o mesmo efeito de ‘muralha’ que em Kornhausbrücke.

O projeto desta escola nasceu para um concurso público, chamado Concurso Altstetten (nome do bairro), em 1932. O programa pedia um novo conceito de construção escolar com vários andares – um ‘multi-storey school building’. Alfred Roth, participou neste exercício, sendo rapidamente eliminado porque seu conceito de não ter corredor, mas várias caixas de escadas (como na escola Oeschger) foi considerado muito inovador para a época e portanto não foi valorizado. Os vencedores projetaram uma escola com três andares em forma L. O corpo das salas de aula é orientado a norte/sul e o corpo dos dois ginásios é perpendicular. O recreio é delimitado por esses dois blocos lineares e pela rua. Há duas caixas de escadas: uma na entrada sul, no começo do volume das salas de aulas, próximo à rua, e outra, também do lado sul, mas desta vez mais recuada da rua, no ponto de cruzamento entre o corpo das salas e o dos ginásios. A parte do jardim de infância situada no rés-do-chão tem o seu próprio jardim, do lado este do terreno, com nivelamento inferior ao resto do terreno.



Vista aérea do conjunto escolar Kappeli [s/ data].
Fonte: Andrin Brüderlin, direção escolar.



Desenhos do projeto de Roth para o concurso.
Fonte: livro 'Alfred Roth, Architect of Continuity', p103

O RECREIO

O recreio principal imita a forma L do edifício e encaixa-se com ele. Posicionar a parte relevada na frente da rua, para jogos de bola, permite afastar o recreio principal em asfalto da rua e ter uma transição mais suave em relação a ela. As árvores agem como transição visual entre o mundo escolar e o mundo urbano. O recreio tem um carácter público, onde todos podem aceder para aproveitar da zona verde e do terreno desportivo, fora das aulas. Não há barreira física para impedir passagem. Há um parque público ao lado do recreio. O desenho do limite entre o recreio da escola e do parque público não está claro, o que sugere a vontade do arquiteto de juntar os dois programas. Um desejo de misturar a zona verde pública à escola, como se fosse a escola no parque. Como se a escola fosse um volume, o mais compacto possível, para ter mais espaço verde e público possível. Diferentemente das escolas-pavillons, há uma separação clara e ortogonal entre os volumes e os vazios, embora ainda exista a vontade de aliar os dois, o parque e a escola.

O recreio dos mais pequenos (sudeste) é mais enquadrado, protegido da rua pelo volume da sala comum na sua frente. As árvores altas, plantadas nas beiras deste recreio servem de barreira física aos edifícios ao redor e criam uma certa privacidade. Esta presença de elementos orgânicos e naturais cria um ambiente calmante e diferente do resto da cidade, cheia de construções humanas.



O recreio dos pequenos e a fachada secundária.
Fotografia própria, novembro 2024



Vista do recreio coberto, ainda atualmente.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p183.



A forte horizontalidad da escola, com cobertura plana, contrasta com os volumes verticais do bairro. Fonte: Fotografia própria, novembro 2024.

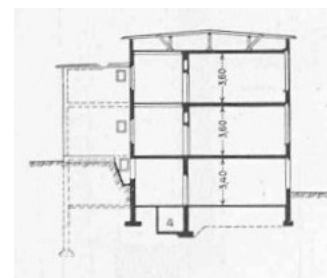
A UNIDADE DE AULA

$$9 \times 7,25 / 7,6 \times 7,25 = 65,25 / 55,1 \text{ m}^2$$



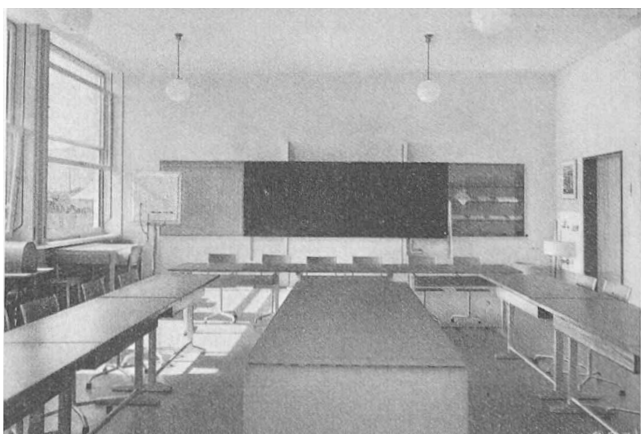
As unidades de aula de forma quase quadrada são distribuídas entre o primeiro e o segundo andar. O piso inferior abriga as salas especiais e as salas para os mais pequenos, com um jardim separado, mais baixo – ver corte transversal. A separação dos alunos por idade faz-se naturalmente, mesmo que compartilhem o mesmo edifício.

Exceto pelas salas no gaveto, que têm dupla abertura, a unidade de aula só tem janelas na fachada sudeste, com vista para o recreio dos pequenos. Não há aberturas na parede de separação com o corredor. Portanto, a entrada única de luz natural deixa o lado mais distante mais escuro, mas como a sala é um quadrado de pouca profundidade, este sistema de aberturas não prejudica a distribuição de luz na sala. O teto, originalmente branco, hoje é de madeira, dando um carácter menos luminoso à sala.



Corte transversal do corpo das aulas.
Fonte: Das Schulhaus Kappeli in Zürich
Altstetten: Architekten A. & H. Oeschger,
Zürich, 1937, nº 19, p.228.

O corredor é amplo e bem iluminado, com grandes aberturas no Norte. As paredes são de cor clara, ladeadas por bancos e bengaleiros. Contudo, o teto de madeira e o pavimento de cerâmica castanha contrastam com esses tons luminosos.



A sala de aula antigamente.
Fonte: livro 'The New School', ed. 1950, p.183.



O corredor.
Fonte: fotografia própria, novembro 2024.



2 tipologias de salas diferentes (uma normal e outra do gaveto).
Fonte: fotografias próprias, novembro 2024.



2.1 Receção das ideias da *New School* em Portugal

Uma Nova Geração de Arquitetos em Portugal

Bartolomeu Costa Cabral (1929-2024) começou sua atividade arquitetónica no escritório de Nuno Teotónio Pereira aos 21 anos (1950) para colaborar na realização do projeto do Bloco das Águas Livres em Lisboa. Concluiu sua formação em arquitetura através do Concurso para Obtenção do Diploma de Arquitecto (CODA) na Escola Superior de Belas Artes de Lisboa (ESBAL) em 1957.

Nesta altura, a Arquitetura em Portugal estava a ganhar, discretamente, uma posição mais direcionada pelo social do que pelo estético. Na década de 1940, iniciou-se um movimento de pensamento humanista, na construção e na noção do habitar e do viver. Entre outros, os arquitetos Nuno Teotónio Pereira, Fernando Távora e Keil do Amaral exortavam uma ruptura com o estilo arquitetónico da época, associado ao regime do Estado Novo. De acordo com eles, este estilo era um modernismo superficial: uma mera cópia das construções tradicionais portuguesas, sem compreensão profunda das razões por trás dessas técnicas. Isto resultava em construções inadequadas ao modo de vida contemporâneo e demonstrava uma falha profissional na observação do quotidiano humano. Esta tentativa de regresso a um tradicional – apenas na sua forma plástica – tinha a ver com a vontade do Estado Novo fortalecer a sua identidade nacional através do construído.

Portanto, esses arquitetos sugeriram, através de escritos, conferências e projetos, criar uma ruptura com o estilo ditado para, finalmente, atingir uma verdadeira continuidade dos métodos construtivos tradicionais portugueses¹. Esta nova Arquitetura pretendia seguir na linha da tradição para poder resolver os problemas contemporâneos e encontrar o essencial, sem fazer ‘tabula rasa’ – ideologia de outros arquitetos modernos mais radicais como Le Corbusier (Le Plan Voisin, 1925). Para eles, esta ideia de continuidade e ligação com o tradicional era uma definição da Arquitetura Moderna e da Arquitetura de todos os tempos. Uma arquitetura focada mais na função do que na forma.

No fundo, esses arquitetos desejavam uma Arquitetura que refletisse a vida atual e que deixasse uma marca da época no tempo. Uma arquitetura que pudesse permanecer, com edifícios que pudessem responder às carências humanas da época e às que haveriam de vir. A grande agitação cultural da época, associada ao contexto pós-guerra, fez com que o dever de responder às necessidades humanas, materiais e espirituais se tornassem prioridades.

Fernando Távora (1923-2005), da mesma geração do que o arquiteto Bartolomeu Costa Cabral, caracterizou o movimento da Arquitetura Moderna em Portugal através das suas obras escritas e construídas. Segundo ele, a Arquitetura Moderna é aquela capaz de “representar as nossas necessidades”, com um “carácter novo”². Sendo assim, e por terem passado pelo mesmo contexto histórico, político e cultural em Portugal, tanto Távora como Costa Cabral tentaram usar sua formação arquitetónica como papel social. Através do desenho prévio, tentaram dar ênfase na coletividade: voltar a um sentido de comunidade graças a construções que valorizavam o carácter humano e vernacular do país. Ambos acreditavam no poder da Arquitetura e do Urbanismo para o crescimento harmonioso das cidades, com proteção dos hábitos portugueses, entre Modernidade e História.

¹ **DE OLIVEIRA COUTO, Mariana** – *Bartolomeu Costa Cabral, Arquitecto da Continuidade*, 2019, Vol. I p38.
“A partir da década de 40 – período em que Costa Cabral inicia a sua formação –, verifica-se, em Portugal, uma vontade de rutura que se transforma, afinal, numa busca coletiva por continuidade.”

² **TÁVORA, Fernando** – *O Problema da Casa Portuguesa*, Lisboa 1947.

A Continuidade de uma Arquitetura Moderna Humanista em Portugal

Em 1947, quando o ensaio '*O Problema da Casa Portuguesa*' foi publicado, Távora já tinha interesse na Arquitetura fora de seu país¹. Criticava o estilo arquitetónico da "Casa Portuguesa" de Raul Lino como superficial e preso ao passado. Como alternativa, sugeriu usar a "História como auxiliar e não como obsessão". A Arquitetura Moderna, para ele, é aquela que reconhece o valor das construções tradicionais, mas sabe selecionar o que reaplicar ou não nas novas construções, e adaptá-las às novas necessidades sociais e materiais. Exortou seus colegas arquitetos a projetar obras que refletissem mais a sociedade atual e que pudessem ajudar a resolver os problemas contemporâneos para um futuro sempre mais humano. Távora desejava uma arquitetura colaborativa, onde todos os membros da sociedade, e não só os profissionais, tivessem uma parte nas decisões tomadas.

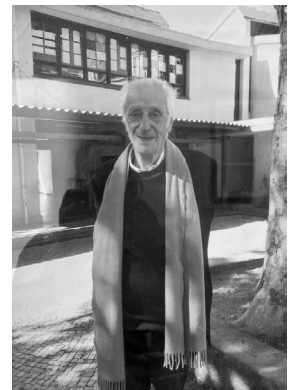
Távora foca mais na escala urbana do projeto em seu livro '*Da Organização do Espaço*' (1962), interessando-se no desenho do território e na sua organização espacial. Ele via a cidade da sua época como algo caótico e descontínuo. Percebendo que as cidades iam continuar a crescer e a ser sempre mais densificadas e povoadas, Távora exortou os profissionais a antecipar essas construções urbanas através do desenho prévio, mas sobretudo, através do estudo do território (a Terra) e do habitante (o Homem). Távora insistia na diferença entre o conceito de *ocupar* e o de *organizar* o espaço. Sempre relacionava o espaço com o homem e com o seu uso intencional. A cidade contemporânea é extremamente descontínua porque a maioria das formas servem para ocupar o espaço em vez de organizá-lo – medo do vazio, do inocupado. Cada forma deve ser pensada com função própria – elemento de ligação ou de separação. Não existem vazios – tudo é forma. Tudo tem convicção de servir – seja esteticamente, funcionalmente, ou ambos.

Como Alfred Roth, os arquitetos portugueses Bartolomeu Costa Cabral e Fernando Távora preocupavam-se com o caráter contínuo dos espaços e da Arquitetura em si. Acreditavam que a continuidade física permite criar uma harmonia espiritual que leva a uma continuidade social. Um espaço com pouca separação visual e com conexões fluidas orienta as pessoas a funcionarem do mesmo modo. Isto demonstra uma grande crença na capacidade humana de coexistir e valorizar os espaços pensados para eles. De facto, mesmo sendo de culturas diferentes, as obras escolares destes arquitetos em Portugal e na Suíça demonstram uma preocupação comum: a de responder à falta de organização espacial através de lugares vivos e humanos para as próximas gerações. Os autores da Arquitetura Moderna são aqueles que não precisam ver a resolução dos problemas contemporâneos, mas que sabem que participaram desta resolução no futuro².

Uma obra projetada com intenção para ajudar no quotidiano das pessoas tem mais probabilidade de permanecer. Continua no espaço e no tempo porque representa uma resposta às verdadeiras necessidades de uma época, de uma sociedade. Reflete as circunstâncias existenciais de um dado momento e portanto, não pode ser falha porque é autêntica.



Fernando Távora
Fonte: FIMS.



Costa Cabral na escola do Castelo.
Fonte: Foto cedida por Ariana Furtado.
amensagem.pt.

¹ **TÁVORA, Fernando**
— *O Problema da Casa Portuguesa*, 1947, p. 12.
"Nada perderemos em estudar a arquitetura estrangeira. [...] Em Portugal, hoje, não se faz arquitetura."

² *Ibid.*

"É impossível, para os homens de hoje, poderem ver o resultado completo dos seus esforços; porém as grandes obras e as grandes realidades pertencem não a indivíduos, mas a uma comunidade constituída não só pelos presentes como pelos que hão-de vir, e dentro deste espírito ficaremos contentes em saber que as gerações vindouras obterão as soluções que sonhamos e para as quais colaboramos, sem no entanto ter o prêmio da sua completa realização."

A União Internacional dos Arquitectos (UIA) e a Construção Escolar

O grupo CIAM-Porto foi criado em 1951, representado pelos arquitectos Alfredo Viana de Lima, Fernando Távora e João José Tinoco. No mesmo ano, a União Internacional dos Arquitectos (UIA)¹ criou a comissão das Construções Escolares, que tinha Alfred Roth como presidente. Uma parte da nova geração de arquitectos portugueses queria fazer parte do movimento moderno europeu porque tinha consciência do avanço dos outros países europeus em termos de resolução de problemas universais como o da habitação, da construção e do urbanismo. Portugal era limitado no seu progresso social pelo regime autoritário do Estado Novo (1933-1974). A nova geração de arquitectos modernos portugueses demonstrou uma necessidade de liberdade e de evolução espiritual no país na época.

O III Congresso da UIA foi realizado em Lisboa em 1953. Este evento reuniu 600 congressistas de 35 países, reforçando a necessidade dos “contactos entre arquitectos de todo o Mundo”². Ali foi discutida e formalizada, entre outros temas³, a “Posição Social do Arquitecto”: “No que diz respeito à Posição Social do arquitecto, reconhece-se que o arquitecto deve cumprir a sua tarefa trabalhando no conhecimento das condições humanas, económicas e espirituais com vista ao bem comum. O seu conhecimento artístico e técnico, posto ao serviço dos homens, deve permitir organizar a satisfação das necessidades individuais, familiares ou colectivas na procura de soluções humanas.”⁴

O tema das construções escolares também foi discutido, de modo mais standardizado para responder às grandes lacunas de conhecimento sobre este tema em vários países europeus, como Portugal. O congresso tentou estabelecer uma guia para achar soluções adequada a todas essas nações afetadas. Primeiro buscaram perceber de onde vinha a penúria na construção escolar⁵ para, em seguida, analisar os meios utilizados para a resolução do problema⁶. Insistiram no facto que não existe solução geral e universal, mas que cada resposta bem-sucedida depende:

- “a) Duma clara visão da política do país em matéria de educação.
- b) Dum estudo claro e completo das necessidades do país em escolas tendo em conta essa política.
- c) Da preparação dum programa de acção baseado sobre cada um dos factores enunciados [na alínea das causas].
- d) Dum estudo completa dos factores enunciados [na alínea dos meios utilizados para a resolução do problema].”⁷

Para concluir este capítulo do relatório, há uma lista de recomendações para facilitar a resolução dos problemas, como, por exemplo, “a colaboração nacional e internacional entre arquitectos, pedagogos e peritos de diversas formações”⁸ e a valorização dos materiais locais e métodos de prefabricação na construção.

Existem muitas semelhanças com as sugestões colocadas no livro da New School de Roth (1950), uma vez que esta secção do Congresso foi supervisionada por ele, o presidente da Comissão das Construções Escolares. O relatório deste capítulo encontra-se no arquivo de Costa Cabral⁹, e foi usado nos seus estudos para a Escola do Castelo (1959-1970).

¹ Grupo fundado em 1948, em Lausanne (Suíça). Nuno Teotónio Pereira e outros arquitectos portugueses eram presentes.

² Revista *Arquitectura* n.º 48 agosto 1953.

³ Revista *Arquitectura* n.º 53 nov-dez 1954.

Os outros temas são: Qualificação do arquitecto, O estatuto do arquitecto, As relações entre arquitectos e engenheiros, A síntese das artes plásticas, Urbanismo, Construções escolares e Industrialização.

⁴ Revista *Arquitectura* n.º 53 nov-dez 1954.

⁵ Introdução ou extensão do ensino obrigatório, crescimento da natalidade, deslocamentos de população, imigração, a vetustez das escolas existentes e danos da guerra. Ibid.

⁶ Ibid.

Os meios a considerar são: as possibilidades financeiras do país, a natureza e volume dos materiais disponíveis, a natureza e quantidade de mão de obra, o nível de conhecimentos técnicos e profissionais disponível, o nível dos métodos de construção e de produção, a capacidade industrial do país e as suas condições climáticas e topográficas.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ Fundação Instituto Marques da Silva (FIMS).

U.I.A.

UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES

COURS D'ÉTÉ 1958 SUMMER-SCHOOL

PORTO PORTUGAL OPORTO
SEPTEMBRE 1-27 SEPTEMBER

La Section Portugaise de l'U. I. A. vous informe qu'elle organise, avec l'autorisation, l'accord et la participation des départements de l'Éducation Nationale, des Affaires Étrangères et des Travaux Publics du Gouvernement Portugais, et sous le haut patronage de l'Institut de Haute Culture, de l'Université de Porto, de la Fondation Calouste Gulbenkian, du Syndicat National des Architectes et de l'Union Internationale des Architectes, à l'École Supérieure des Beaux Arts de Porto, du 1 au 27 Septembre, le

COURS D'ÉTÉ U. I. A.—1958

THÈME: LES ÉCOLES

- a) — l'École maternelle
b) — l'École primaire { I) — Urbaine
II) — Rurale
c) — l'École dans la cité

PROGRAMME:

Le cours sera divisé en trois décades.
Dans chacune d'elles les élèves exécuteront un projet sous la direction d'un chef de travaux.
Une série de conférences sera en outre donnée par des spécialistes du problème envisagé.

DIRECTEUR DU COURS:

Carlos RAMOS, Président de la Section Portugaise de l'U. I. A. et Directeur de l'École Supérieure des Beaux Arts de Porto.

ADRESSE

ADDRESS

COURS D'ÉTÉ - U.I.A. - 1958 - SUMMER SCHOOL
ÉCOLE SUPÉRIEURE DES BEAUX ARTS
PORTO — PORTUGAL

DIRECTEUR ADJOINT:

Fernando TAVORA, architecte.

CHEFS DE TRAVAUX:

- 1.^{ère} Décade — Prof. Guy LAGNEAU, architecte
Lundi 1 DPLG;
Mardi 9 Chef d'atelier à l'École Nationale des Beaux Arts de Paris.
2.^e Décade — Prof. Robert AUZELLE, architecte
Mercredi 10 DPLG;
Vendredi 19 de l'Institut d'Urbanisme de l'Université de Paris.
3.^e Décade — Prof. Gunther WILHELM, architecte
Samedi 20 BDA;
Samedi 27 de l'École Polytechnique de Stuttgart.

CONFÉRENCIERS:

- C.H. ASLIN—C.B.E.—P.P.R.I.B.A.—Architecte—
en chef du Conté de Hertfordshire, Hertford,
Royaume Uni.
Prof. Luigi PICCINATO, architecte; de l'Institut
Universitaire d'Architecture. Venise.
Prof. Alfred ROTH, architecte FAS; de l'École
Polytechnique de Zurich.
Victor PALLA, architecte—Lisbonne.

CANDIDATS:

Le Cours est ouvert aux élèves architectes au dernier stade de leurs études ou diplômés depuis moins de deux ans.

L'inscription se fera par le canal des Sections U.I.A. ou par les Écoles d'autant que l'attestation soit donnée par celles-là.

Les inscriptions seront reçues jusqu'au 10 Juin.
Le nombre des participants est limité à cinquante.
Le Comité de Sélection établira, en face des inscriptions reçues, la liste définitive des élèves et informera les intéressés au plus tard le 30 Juin.

COMITÉ DE SÉLECTION:

Prof. Carlos RAMOS, architecte;
I. Peres FERNANDES, Président du Syndicat National des Architectes;
Pierre VAGO, architecte, Secrétaire Général de l'U.I.A.

FRAIS D'INSCRIPTION:

Les droits de participation sont fixés à Esc. 400\$00.
Les dépenses de voyage, de logement et de nourriture sont aux frais des élèves.
Les dépenses de transport pour les excursions, s'il y en a, sont aux frais de l'organisation.

FACILITÉS:

Chaque élève recevra une carte de participation lui permettant:

- I — de profiter de la réduction de 20% dès le 30 Août au 2 Octobre, à la Compagnie des Chemins de Fer Portugais.
II — d'entrer gratuitement dans tous les Musées Nationaux.

III — le droit de logement aux Maisons des Étudiants de l'Université de Porto (chambre et petit déjeuner), au prix approximatif de Esc. 12\$00 par jour.

IV — le droit de nourriture (déjeuner et dîner), aux réfectoires de la Légion Portugaise au prix total approximatif de Esc. 24\$00 par jour.

AUDITEURS:

Sont admis gratuitement, en qualité d'auditeurs, aux conférences, tous les néo-diplômés et étudiants en architecture.

Ceux qui, au dehors de ces conditions, ont l'intention de suivre le cours des conférenciers, doivent adresser une demande à l'organisation.

Taxe d'inscription Esc. 300\$00.

ADRESSE:

Pour toute communication ou information s'adresser à

COURS D'ÉTÉ U. I. A.—1958

ÉCOLE SUPÉRIEURE DES BEAUX ARTS DE
PORTUGAL PORTO

Folheto explicativo do Curso de Verão organizado pela UIA na Escola de Belas Artes do Porto, em setembro 1958. Nota-se a presença simultânea do arquiteto Fernando Távora (vice-presidente da Secção Portuguesa da UIA) e do Professor e arquiteto Alfred Roth (porta-voz das construções escolares a nível internacional).

O folheto encontra-se na Biblioteca Keil do Amaral, Ordem dos Arquitetos em Lisboa. Tem 8 páginas, com uma versão em francês e outra em inglês.

CURSO DE VERÃO NA E. S. B. A. P

A escola de Belas Artes do Porto tem vindo a **tentar romper os acanhados horizontes do ensino rotineiro e antiquado das nossas Escolas Superiores de Belas Artes** de que a da capital continua sendo o exemplo típico.

Demonstração de vitalidade era portanto a iniciativa de promover este verão (2 a 28 de Setembro) um curso internacional para alunos e recém-diplomados com o patrocínio da U.I.A. e o concurso de **personalidades de grande relevo directa ou indirectamente ligados aos problemas da arquitectura escolar.**

A oportunidade e o alcance do empreendimento para o nosso país eram evidentes: **à falta de um movimento cultural próprio** é-nos essencial um diálogo com os meios já especializados, dados os **deploráveis resultados da arquitectura escolar** que entre nós se têm verificado.

O curso de verão E. S. B. A. P. trazia ao nosso país **especialistas de grande relevo**: um Piccinato, um Aslin, ou um **Alfred Roth**, e como chefes dos trabalhos práticos,

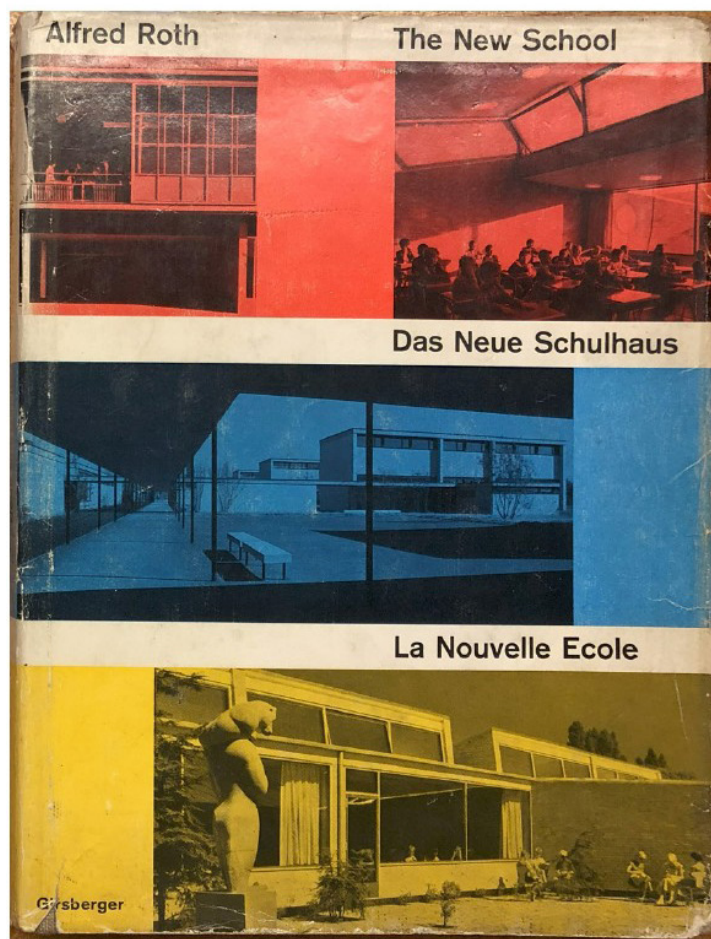
Guy Laguean, Robert Auzelle e Günter Wilhelm. Esta a primeira razão da expectativa de que se fazia rodear, mas não a única: a importância de um contacto entre os alunos finalistas portugueses mais interessados e os alunos estrangeiros que o curso atraía, vindos naturalmente de vários **países como a Inglaterra, a Holanda, a Suíça e outros, onde os problemas da arquitectura escolar se encontram dezenas de anos em avanço sobre a nossa.** Traria certamente resultados inestimáveis. Finalmente, o afluxo ao Porto de muitos profissionais empenhados na **agitação do problema**, poderia constituir um marco decisivo no **caminho das realizações portuguesas**

Lançado o tema na U.I.A., convidadas as personalidades docentes para o levar a cabo, obtidos os fundos necessários (Ministério das Obras Públicas, Fundação Gulbenkian, Sindicato Nacional dos Arquitectos, etc.); revistas as provas do programa bilingue — o curso não se realizou por não ser permitida a entrada em Portugal a estudantes do bloco oriental. Lamentamos o sucedido, que nos privou de mais uma **oportunidade para colher benefícios e ensinamentos.**

Notícia na Revista *Arquitectura* n.º 60 outubro 1957, p57.

O Curso de Verão era previsto para o mês de setembro de 1957. Esta notícia demonstra um grande entusiasmo em poder organizar um evento cultural e educativo desta escala. No contexto político da época em Portugal, era complicado ter acesso ao que se fazia por fora do país. As atividades do CIAM eram muito mais vigiadas pelo Estado, portanto, organizar este Curso de Verão com a UIA — grupo menos público e então mais discreto — foi uma decisão estratégica para Portugal poder ficar atualizado com o avanço social e cultural no estrangeiro e para poder participar nesta evolução internacional.

o Fernando Távora
 lors du cours d'été U.I.A.
 sur les constructions scolaires,
 à Porto, du 1^{er} au 27 sept. 58
 amicalement
 A Roth



Dedicatória do Roth para Távora na sua cópia do livro *The New School*, edição de 1957 (biblioteca de Távora na Fundação Marques da Silva).

“Fernando Távora

lors du cours d'été U.I.A.
 sur les commissions scolaires,
 à Porto, du 1^{er} au 27 Sept. 58.

amicalement,
 A. Roth”

Influência de Roth no projeto da Escola do Cedro (Távora)

Em 1957, Távora recebeu a encomenda de projetar uma escola primária no antigo terreno da Quinta do Cedro, em Vila Nova de Gaia. O projeto fazia parte do novo plano de urbanização da freguesia de Mafamude, ainda considerada rural em comparação ao Porto.

No mesmo ano, organizou-se um Curso de Verão sobre construções escolares na Escola de Belas Artes do Porto (ESBAP). A escala internacional do curso era inédita e representava um grande passo para o movimento moderno português. Elaborado pelos membros da UIA e da SPIUA (Secção Portuguesa da União Internacional dos Arquitetos), este curso reuniria “especialistas de grande relevo” da Nova Construção Escolar, como Alfred Roth. Como descrito na notícia da Revista *Arquitectura* (nº60, outubro 1957), foi lançado com o objetivo de “colher benefícios e ensinamentos” de “países como a Inglaterra, a Holanda, a Suíça e outros onde os problemas da arquitectura escolar se encontram dezenas de anos em avanço sobre a nossa.” A colaboração entre Suíça e Portugal na criação deste curso demonstra não apenas uma consciência do problema da construção escolar no país, mas, sobretudo, uma valorização do avanço cultural e arquitetónico no estrangeiro e o seu reconhecimento como fonte de aprendizagem para Portugal.

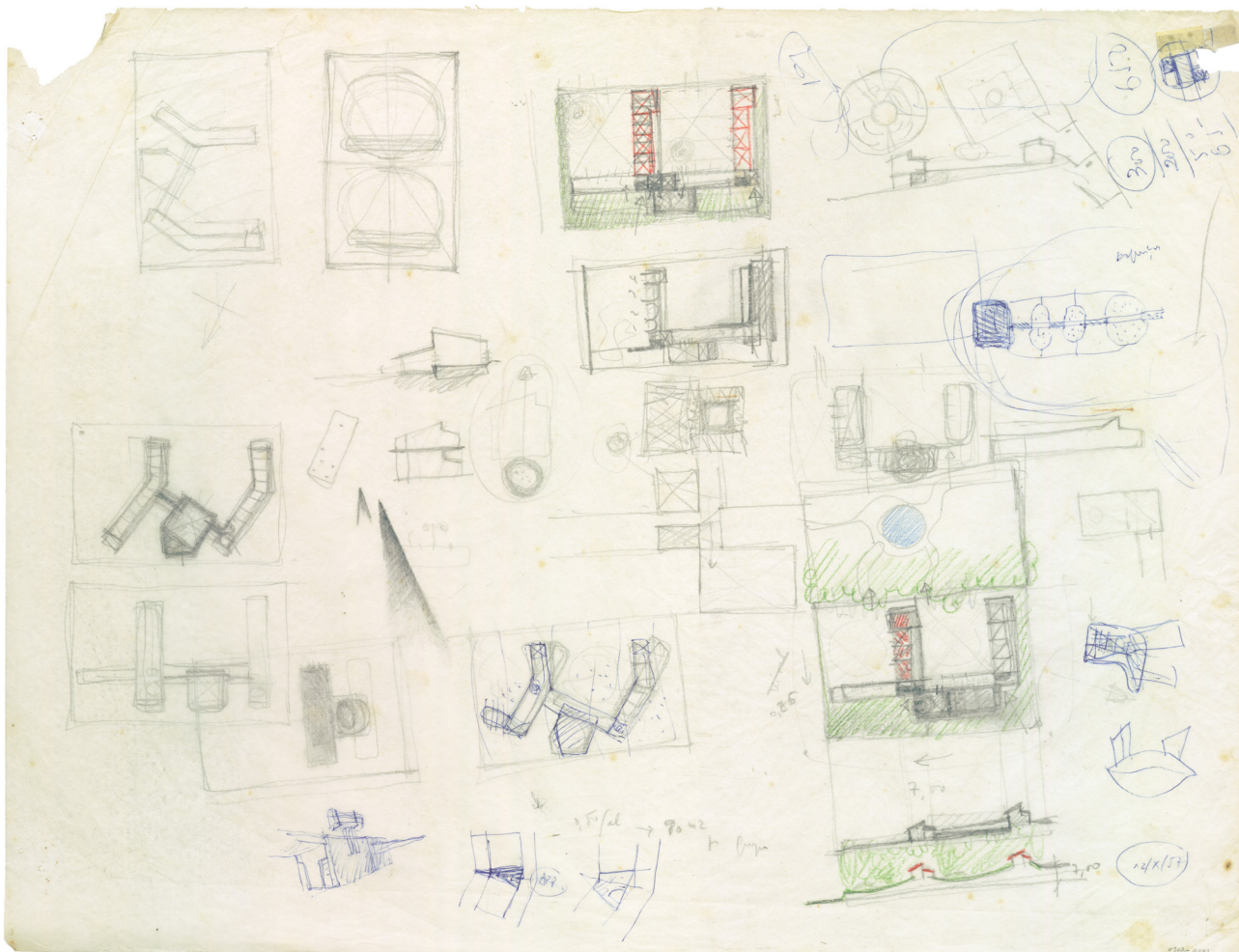
O Curso acabou por ser adiado para o verão de 1958 (1 a 27 de setembro), e contou com a presença do diretor da ESBAP e presidente da SPUA, Carlos Ramos (1897-1969), assim como do diretor-adjunto da SPUA, o arquiteto Fernando Távora. Os arquitetos convidados foram Charles Herbert Aslin (Hertford, Inglaterra), Professor Luigi Piccinato (Veneza, Itália), Victor Palla (Lisboa, Portugal) e Professor Alfred Roth (Zurique, Suíça).

Em 1957, foi publicada a segunda edição do livro *‘The New School’* de Roth, que apresentava outras construções escolares. Há uma cópia deste livro na biblioteca de Távora nos arquivos da Fundação Marques da Silva, com uma dedicatória de Roth durante o Curso de Verão 1958. Portanto, esta conexão entre Roth e Távora pode ter influenciado o projeto da Escola do Cedro (1957-1961). Supostamente, Távora gostou da maneira como a New School de Roth via o espaço escolar e tentou aplicar alguns princípios no seu projeto.

A primeira edição do livro *‘The New School’* (1950) também se encontra na biblioteca de Távora, bem como o livro *‘The New Architecture’* (ed. 1946), também de Roth. Este tem anotações manuscritas nas páginas sobre novas construções escolares (Experimental School, Los Angeles, Richard J. Neutra, 1934-35, PI07).



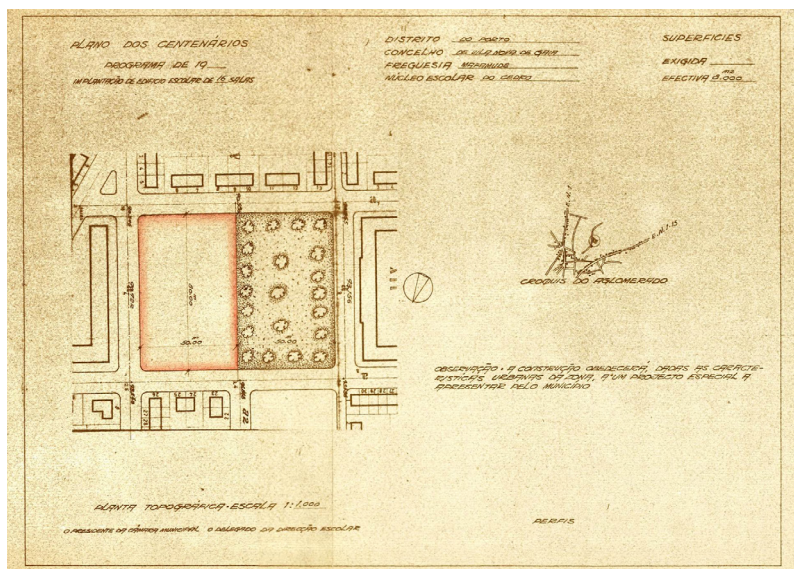
Fotografias próprias da cópia do livro *‘The New School’* de Távora, com assinatura na primeira página. Disponível na biblioteca da Fundação Marques da Silva.



À procura de uma certa centralidade na escola.
Esquissos de Távora para a escola do Cedro, 1957. FIMS/FT/0102

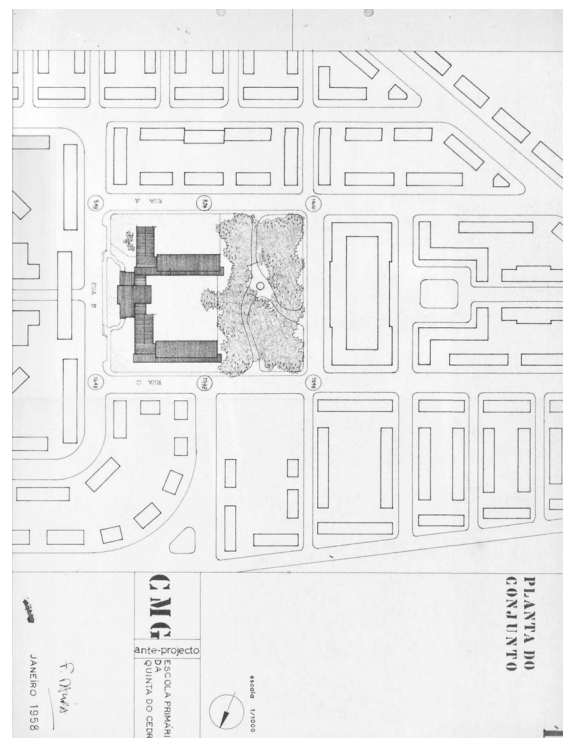


Távora com o Prof. Günter Wilhelm (Universidade de Stuttgart) - Curso de Férias da UIA, Porto, Setembro de 1958. FIMS/FT/4033F
O arquiteto Wilhelm (1908-2004) era membro da Commission on School Buildings (CSB) da UIA, cuja Alfred Roth era Presidente.



Desenhos para a implantação do núcleo escolar na zona da quinta do Cedro, Vila Nova de Gaia, 1958.

Fonte: arquivo Sophia de Mello Breyner.



Esta relação entre Roth e Távora nunca foi algo muito explorado. É trabalhada nas aulas práticas de História da Arquitectura Contemporânea mas eu nunca tinha encontrado textos ou outros meios permitindo criar uma ligação direta entre os dois. A relação da Escola do Cedro com a New School era mais baseada na intuição, abrindo um caminho onde existe uma conexão dos raciocínios. Ao contrário de Costa Cabral, cuja relação com Roth já foi explorada e clarificada na tese de Mariana Couto de Oliveira.

A Escola do Cedro foi um projeto diferenciado da sua época em Portugal devido à sua livre interpretação do programa escolar estabelecido pelo Plano dos Centenários¹. Távora tentou projetar uma escola que respondesse aos problemas urbanos e humanos, e não um edifício isolado, que simplesmente cumprisse o programa pedido, impermeável à vida acontecendo ao seu redor. Távora queria criar uma nova maneira de pensar a Arquitectura em Portugal² e este projeto escolar foi para ele a primeira oportunidade para aplicar as suas ideias, já expressas em textos mas ainda não na construção. Esta vontade “de encontrar ‘qualquer coisa’ diferente daquilo que o nosso actual panorama arquitectónico nos proporciona”³ pode ter sido parcialmente transmitida pelas ideias modernistas divulgadas na Europa nessa altura, nas quais Távora tinha grande interesse.

Em 1958, Távora também foi contratado como consultor no gabinete de urbanização da Câmara de Vila Nova de Gaia. O desenho simultâneo da escola e da zona urbana ao seu redor surgiu desta dupla responsabilidade. O jardim público foi localizado na parte do quarteirão onde já existiam várias árvores. A implantação da escola em relação à praça lhe confere um carácter público mais assumido. A escola passa a ser considerada como um elemento urbano que poderia também servir à comunidade.

¹ Campanha de obras públicas aplicada pela ditadura em 1940. Raul Lino era um dos arquitetos à origem deste plano.

² Memória descritiva da Escola primária do Cedro, janeiro 1958, Fundação Instituto Marques da Silva (FIMS). “princípios básicos para encontrar um caminho novo na Arquitectura Portuguesa”.

³ Ibid.



A nova escola para um novo bairro.

Fonte: livro ‘Fernando Távora: Pensamento Livre’, editado pela FMS.

Cronologia dos eventos associados a evolução do movimento arquitetónico moderno e, em particular, o movimento da New School entre a Suíça e Portugal

1928

- 1º CIAM (Congresso Internacional da Arquitetura Moderna), La Sarraz (Suíça).

1948

- Formação da *União Internacional dos Arquitectos* (U.I.A.), Lausanne (Suíça).
- 1º Congresso Nacional de Arquitectura (Portugal).

1950

- Publicação 1ª edição '*The New School - Das Neue Schulhaus - La Nouvelle École*', Roth (Zurique).

1951

- Formação da Commission on School Buildings (CSB) da U.I.A. com Alfred Roth como presidente.
- Formação do CIAM-Porto (Alfredo Viana de Lima, Fernando Távora e João José Tinoco).
- II Congresso U.I.A., Rabat (Morocco). "*How does the architect perform his new tasks?*". Távora presente.
- CIAM 8 Hoddesdon com presença de CIAM-Porto. "*The Heart of the City*".

1953

- III Congresso U.I.A., *L'Architecture à la croisée des chemins*, Lisboa. Capítulo VII sobre as Construções Escolares, presidado por Roth.
- Exposição *The New School* (Roth) em Zurique (Suíça).
- CIAM 9 "*Habitat*" em Aix-en-Provence (França).

1957

- Início do Ante-Projecto para a Escola Primária do Cedro (Távora).
- Publicação da 2ª edição '*The New School - Das Neue Schulhaus - La Nouvelle École*', Roth (Suíça).

1958

- Curso de Verão da U.I.A. em setembro, na Escola das Belas Artes do Porto (ESBAP). Curso sobre as Construções Escolares, presidado pelo professor e arquiteto Carlos Ramos, com a presença de Távora e Roth.
- Publicação 2ª edição '*The New School - Das Neue Schulhaus - La Nouvelle École*', Roth (UEA).

1959

- Fim do CIAM (Otterlo). Roth e Távora presentes.

1961

- Escola do Cedro concluída (Távora).

1963

- Desenho para a Escola do Castelo aprovado pela Câmara Municipal de Lisboa (Bartolomeu Costa Cabral).

1972

- Inauguração da Escola do Castelo (Bartolomeu Costa Cabral).

1974

- Fim do Estado Novo em Portugal.

1977

- Bartolomeu Costa Cabral Presidente da Secção Portuguesa da U.I.A. (S.P.U.I.A.).

1987

- Fim da SPUA (Costa Cabral Presidente até o fim).

A Escola do Cedro – A Escola e a Praça**A Escola do Castelo – A Escola ‘Oásis’**

A Escola do Cedro, com a sua implantação centralizada em um bairro residencial junto ao jardim público, assume plenamente o seu carácter público. Implantada em um terreno de forma retangular, optou por um desenho ortogonal. A sua organização espacial é clara e simples: os dois volumes de unidades de aulas, paralelos e quase idênticos, usam o corredor como modo de distribuição espacial. Isto imediatamente orienta as salas por um lado: o respetivo recreio. O programa original, que pedia a separação de sexos na escola, fez com que o edifício parecesse dividido em dois, sendo a sala comum o elemento de junção. Esta organização espacial clara e esquemática tem a qualidade de poder ser facilmente replicada para outras escolas. Contudo, esta distribuição linear limita as oportunidades para interações entre os alunos. Portanto, a sala comum tem aqui um papel muito relevante de encontro. Távora sentiu a falta de sala com papel social no programa e, através da polivalência funcional da cantina, conseguiu criar um espaço que serve para exortar um espírito de comunidade escolar no bairro em construção na época.

A implantação possível para a Escola do Castelo – em um quarteirão estreito, delimitado pelas construções adjacentes – fez com que o espaço escolar parecesse muito mais fechado em si mesmo, e criou um lugar protegido embora esteja completamente integrado na malha urbana. A Escola do Cedro, ao contrário, tem muito mais abertura pelo exterior: é um edifício mais exposto onde os recreios têm vista direta para a rua. A escola do Castelo, localizada em um terreno muito mais complexo em uma zona altamente densificada e histórica, exigiu uma organização mais sob medida especificamente para este sítio. O sistema de distribuição é por caixas de escadas (sem corredores). Costa Cabral conseguiu aplicá-lo perfeitamente neste contexto, como solução para criar harmonia e unidade no espaço apertado. Aqui, o estudo da unidade da aula foi efetuado como o elemento principal do programa. Em seguida, avaliou-se como juntar as unidades todas com o resto do programa para poder criar uma obra equilibrada e orgânica. Os volumes, mesmo sendo fragmentados, são altamente conectados por estarem organizados à volta do pátio (elemento central). Esta disposição também reforça o sentido de ‘oásis’ da escola, já marcado pelo afastamento vertical da rua – elevação dos volumes, 3m acima da rua¹.

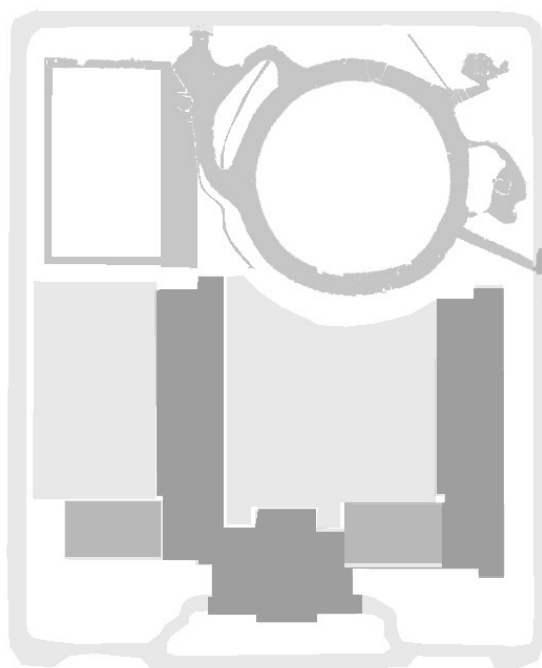
A Escola do Castelo também cumpre sua função social através da versatilidade da sala comum, aberta à comunidade do Castelo². Costa Cabral tinha ainda mais ambições para exortar o espírito comunitário, através do ginásio adjacente à escola, que poderia servir de sala de eventos para o bairro. Infelizmente, a escala do projeto era demasiado grande para a zona, e ao final o ginásio não foi construído.

Ambas as escolas perceberam a necessidade de começar por pensar na unidade de aula (o núcleo da escola) para poder desenvolver o resto do programa à sua volta, da maneira mais sensível possível. Nos dois projetos, sente-se uma preocupação comum em conseguir conectar os volumes das aulas com um centro para incentivar a socialização mais espontânea dentro da escola.

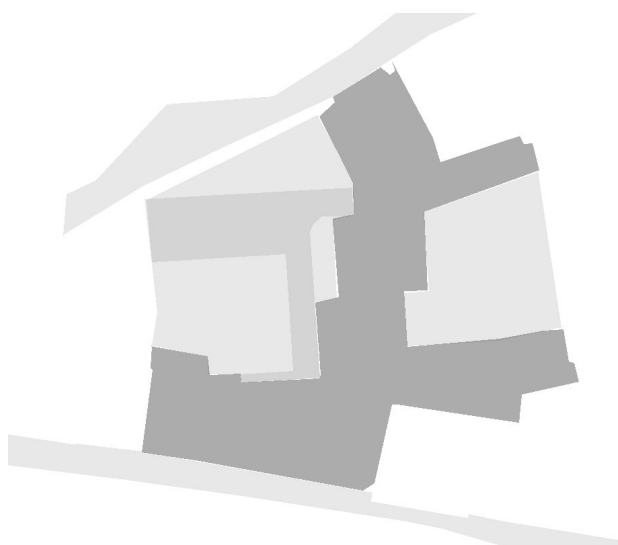
¹ **DE OLIVEIRA COUTO, Mariana** – ‘Bartolomeu Costa Cabral, Arquiteto da Continuidade’, Vol.2 P382.

“Entra-se dentro de um universo próprio. A escola está relacionada com a rua, mas ao mesmo tempo está isolada das ruas. Do lado de cima, pela construção da sala polivalente e refeitório, e, do lado Sul, porque está 3m acima da rua. Está isolada em relação à rua porque tem os balneários por baixo. Aquela rua é uma espécie de Oásis, no meio do Castelo.”

² **COSTA CABRAL, Bartolomeu** – *Memória descritiva, 1959 (FIMS)*. “Como ‘centro’ da escola, está cada dia tomando mais importância um espaço central polivalente, sala de reunião, destinada a vários fins, conforme se pode observar em numerosos exemplos de escolas estrangeiras.”



A Escola do Cedro.



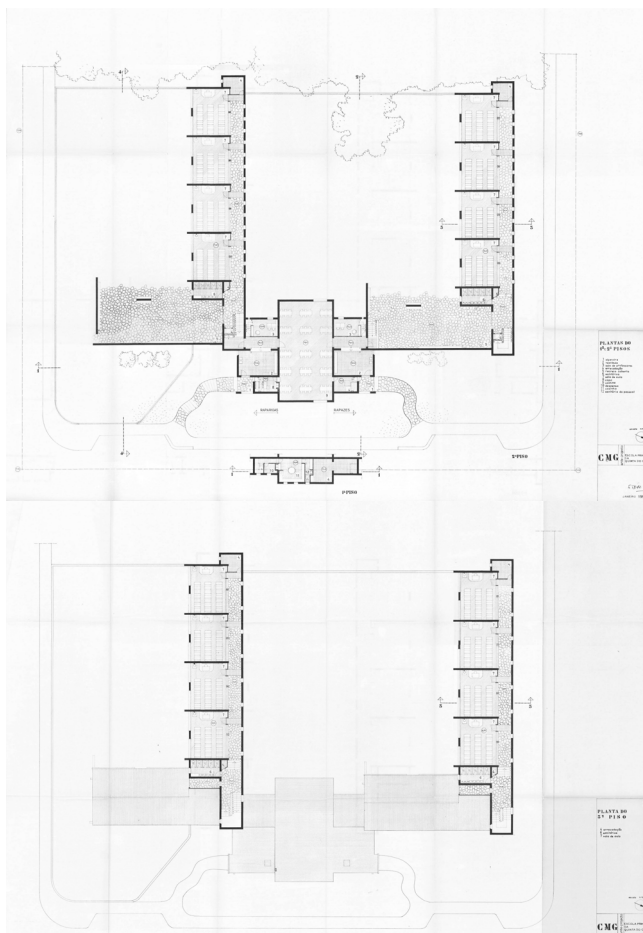
A Escola do Castelo.

A ESCOLA E A PRAÇA

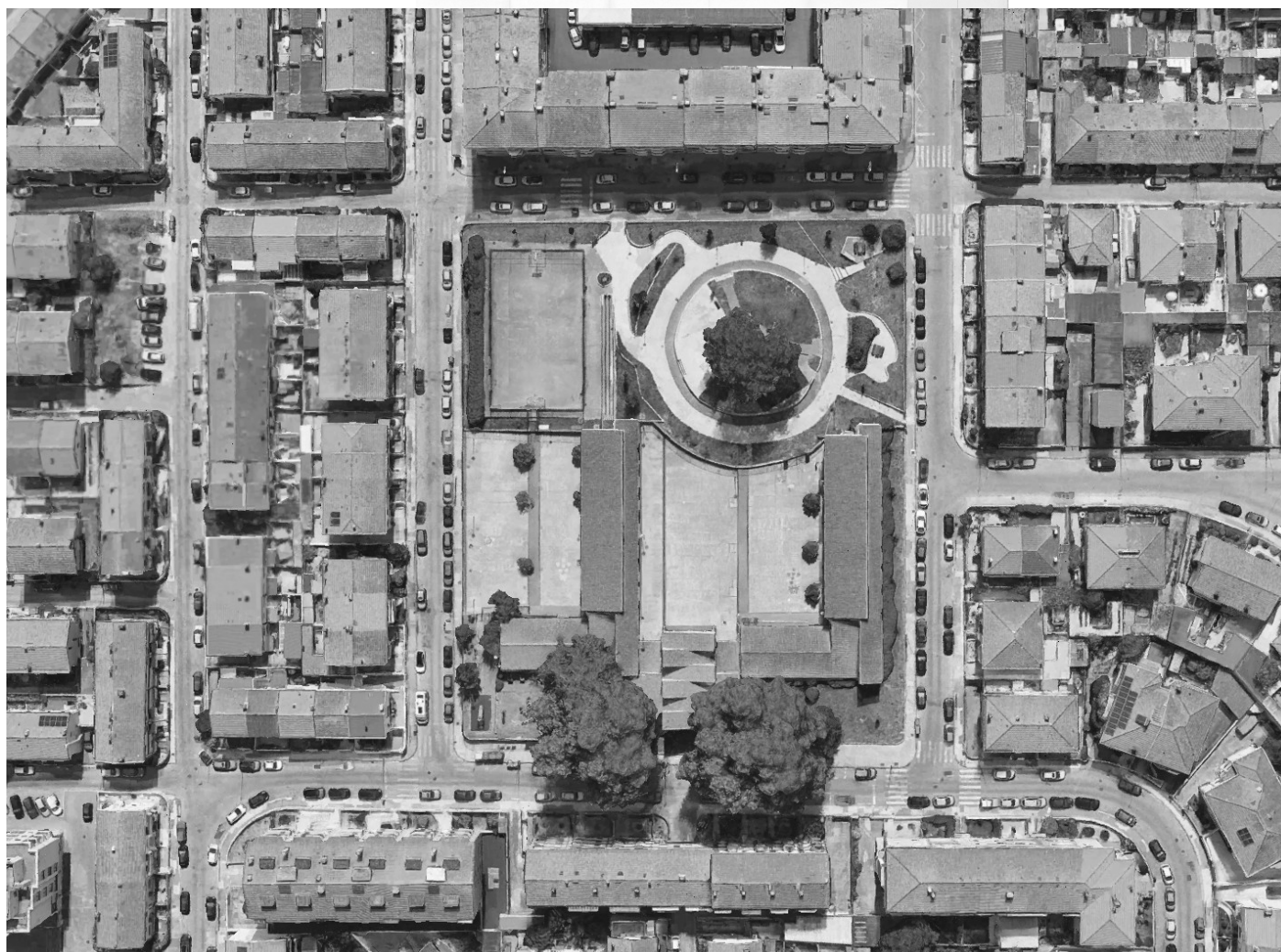
A Escola do Cedro

Vila Nova de Gaia

Fernando Távora [1961]



*Plantas originais da escola.
Fonte: arquivo Sophia de Mello Breyner.*



*Vista aérea da escola atualmente.
Fonte: google maps.*



A entrada norte da escola, do outro lado da praça, não fica tão exposta e lembra o caráter doméstico das escolas da New School.
Fotografia própria, abril 2025.



*A sala comum vista do recreio principal. O volume branco destaca-se com as árvores no fundo.
Fotografia própria, abril 2025.*



*A fachada das salas de aulas, com vista para o recreio. O jogo no desnivelamento do chão do recreio serve de jogo para as crianças.
Fotografia própria, abril 2025.*



*Os 3 elementos da escola: a sala comum, o recreio e o corpo das salas.
Fotografia própria, abril 2025.*

Visitei a escola primária Quinta do Cedro pela primeira vez em outubro de 2021, já com o objetivo de estudar o movimento da New School em Portugal, como parte do trabalho para a disciplina de História da Arquitetura Contemporânea do 3º ano na FAUP. Não tinha entrado na escola, mas tinha conseguido observar a integração dos volumes com o bairro residencial, através da sensibilidade da escala.

O terreno é retangular, com o jardim incluído. Três lados do perímetro são ruas e o quarto tem contato com o jardim. A forma do edifício escolar surgiu levando em consideração fundamentos como a orientação das salas de aula, que “deveriam abrir para o quadrante Nascente-Sul”¹.

A escola é composta por dois elementos lineares paralelos de dois andares cada um: os corpos de aulas (separação de sexo obrigatória). Há um recreio associado a cada ala. O desenho das plantas tem a mesma composição entre o primeiro e o segundo piso de cada ala. Há um total de 16 salas quadradas (quatro por andar, oito por ala). As duas alas são conectadas pela cantina / sala polivalente no centro da escola. Atualmente, não há mais separação entre meninos e meninas. As instalações sanitárias (ainda separadas) são localizadas entre o recreio coberto e as salas de aula.

Os volumes tentam imitar as características de uma casa para que as crianças se sintam em um espaço acolhedor e agradável. Este método baseia-se na pedagogia moderna de Pestalozzi, que acredita que a Arquitetura e a Pedagogia evoluem paralelamente e, portanto, é preciso tomar cuidado com as proporções dos volumes e pensar em seus utentes – adaptando os tamanhos do mobiliário e das janelas à altura das crianças. É importante perceber o valor da escala humana (menos monumental) e ver a escola como a continuidade do lar, usando técnicas construtivas simples, misturadas com facilidade de adaptação e de mudança ao longo dos anos, sem alterações radicais. Conseguir criar um espaço que cresce significa conseguir criar um espaço vivo, que reage com o que acontece à sua volta, sem perder sua essência.

A repetição da planta entre os dois níveis de aulas demonstra certa capacidade em perceber o conceito de “grande simplicidade de concepção como também [...] uma notável economia de materiais e processos de construção”². Contudo, Távora soube adaptar o desenho ao contexto e ao programa. Por exemplo, nota-se uma diferença no ritmo das janelas na fachada Sul, entre o rés do chão e o primeiro piso. No rés do chão, onde as salas de aula estão ao nível do recreio, as janelas não são contínuas na verticalidade. O último andar de cima já é mais envidraçado, sem rupturas. As fachadas Sul, onde estão as unidades de aula, são orientadas pelo respectivo recreio. As fachadas Norte, onde tem os corredores de acesso às salas, são mais fechadas, com janelas mais pequenas.

¹ Condicionamentos fundamentais do Ante-Projeto. *Memória descritiva da Escola primária do Cedro, janeiro 1958, Fundação Instituto Marques da Silva (FIMS).*

² Ibid.

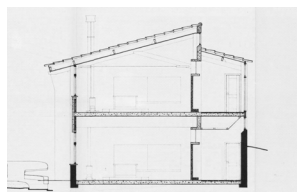
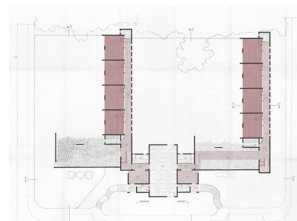
A UNIDADE DE AULA

$$6 \times 8 \text{ m} = 48 \text{ m}^2$$

Voltei a visitar a escola em abril 2025. Desta vez, entrei no espaço escolar e pude experimentar a arquitetura além dos desenhos. Consegui, por exemplo, vivenciar o impacto das árvores dentro da sala de aula, que trazem uma luz verde calmante e tornam o espaço mais protegido do exterior e, portanto, mais agradável para aprender. Percebi o efeito direto da iluminação natural bilateral, cuidadosamente pensada para iluminar a sala de maneira equilibrada. A luz entra maioritariamente do lado sul, mas as aberturas estreitas e altas na parede oposta – separando a sala do corredor – permitem uma outra entrada da luz.

Foi também através da estrutura da cobertura que Távora conseguiu aumentar a quantidade de luz natural no interior do último piso. O sistema de clerestórios permite obter mais luz do lado norte e cria uma certa dinâmica volumétrica vista do exterior, que tenta partir a rigidez do projeto repetitivo e simétrico. A inclinação do teto nas salas do último piso demonstra o aproveitamento do volume construído na sua totalidade.

A mudança de cor marca a entrada das salas no pavimento do corredor. Existe uma diferença de altura entre o corredor de baixo e o de cima porque o de baixo tem o teto plano e o de cima tem o teto inclinado.



Corte transversal.

Fonte: arquivo Sophia de Mello Breyner.



A inclinação da cobertura nas salas do 1º andar traz mais luz no espaço.

Fotografia própria, abril 2025.



Diferença estrutural entre o corredor de baixo e o de cima

Fotografias próprias, abril 2025.



Dentro de uma sala no rés-do-chão e dentro de uma sala do 1º andar.

Fotografias próprias, abril 2025.

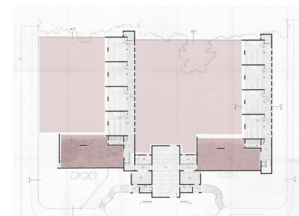
O RECREIO

A Escola do Cedro tem dois recreios, um correspondente a cada corpo de aulas. O recreio mais central tem maiores dimensões e foi pensado como o recreio dos rapazes. Tem contato visual direto com o jardim e é bem enquadrado, pelos dois corpos de aulas, a sala comum e o jardim. O outro recreio tem vista para a rua e fica em um nível superior à rua, oferecendo a sensação de segurança às crianças.

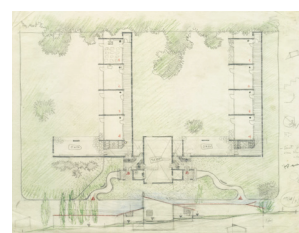
Os recreios têm uma parte coberta e formam um L com o corpo das aulas. A vista para o jardim, bem cuidado, pode estimular a criança a brincar fora e “aumentar o seu interesse”¹. O facto do recreio não ser tão arborizado evita uma obstrução exagerada da luz nas salas de aula e permite mais liberdade de movimento no recreio.

A vegetação protege contra o excesso de luminosidade, vento e barulho, refrescando e renovando o ar. Ao nível estético, as árvores realçam os volumes brancos e geométricos da escola e também reduzem o ruído visual, criando uma sensação de tranquilidade no recreio. O carácter orgânico e aleatório da vegetação contrasta com a regularidade e repetição simétrica dos volumes.

Os recreios cobertos permitem criar uma transição entre o exterior e o interior e possibilitam o jogo ao ar livre quando o clima está desfavorável. O facto do ter apenas dois pisos simplifica a integração urbana da escola e permite evitar muita sombra sobre o recreio.



¹ Memória descritiva da Escola primária do Cedro, janeiro 1958, Fundação Instituto Marques da Silva (FIMS).



O cuidado do desenho paisagístico em simultâneo com o construído.
Fonte: arquivo Sophia de Mello Breyner.



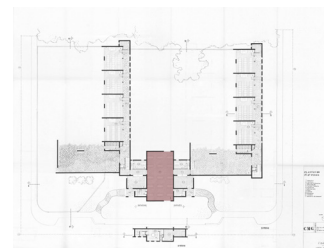
A vista das salas de aula do piso superior sobre o recreio principal.
Fotografia própria, abril 2025.

A SALA COMUM

O corpo central da escola é a grande sala, com função primária de cantina. É o ponto de encontro dos volumes de aulas. Tem entrada de ambos os lados da sala e, o lado direcionado para o recreio tem uma parede de tijolo de vidro para deixar entrar mais luz na sala (lado oeste). Há uma cozinha anexada, mas a sala em si não tem mobiliário fixo, para poder organizar o espaço de várias maneiras, dependendo do seu uso. Távora criticava as escolas onde faltava liberdade de uso e imaginação do arquiteto na sua interpretação do programa mais rígido. Incentivava o uso mais espontâneo e coletivo das salas. Para além das refeições, imaginava a cantina como um lugar onde as crianças se reunissem e realizassem eventos relacionados à vida escolar, como festas e espetáculos para os pais.

O refeitório foi criado com “intenções mais amplas”¹ e foi chamado de Grande Sala. A estratégia de Távora foi a seguinte: primeiro, desenhar uma cantina só, em vez de uma para cada sexo² e segundo, pensar o espaço como sala polivalente, não apenas como refeitório³.

A estrutura do telhado permite grande altura de pé direito para poder receber um grande número de pessoas e também funciona como uma boa fonte de iluminação natural bilateral alta – sistema de clerestórios. O sistema de inclinação e entrelaço do telhado, onde as junções ficam mais visíveis e impressionantes repete-se, de maneira simplificada, nos corpos das aulas. Esta complexidade e inovação estrutural traz certa monumentalidade adequada à Grande Sala, sempre seguindo e honrando as técnicas tradicionais portuguesas, ao mesmo tempo em que tem certa influência do que se faz fora do país.



¹ *Memória descritiva da Escola primária do Cedro, janeiro 1958, Fundação Instituto Marques da Silva (FIMS).*

² *Ibid.*
“basta para tanto organizar as refeições em dois turnos”.

³ *Ibid.*
“e ao mesmo tempo pode a sala aproveitar-se para múltiplos fins”.



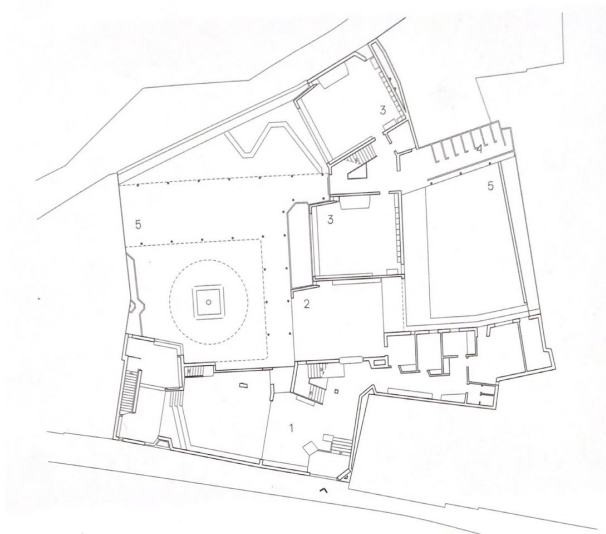
O interior do refeitório, também chamado de sala comum. Vê-se como a luz natural entra proporcionalmente no espaço, através da estrutura do telhado. Fotografia própria, abril 2025.

A ESCOLA 'OÁSIS'

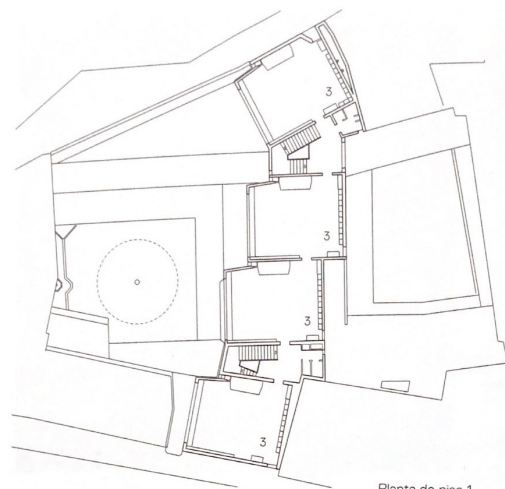
A Escola do Castelo

Lisboa

Bartolomeu Costa Cabral [1959-70]



Planta do piso 0



Planta do piso 1

Plantas da escola.

Fonte: "Bartolomeu Costa Cabral: 18 obras." Ed. Paulo Providencia, Pedro Baía, 2016.



Vista aérea da escola atualmente.

Fonte: google maps.



O acesso aos balneários públicos faz-se pela rua inferior. Distingue-se a vegetação no pátio da escola, em cima dos balneários.
Fotografia própria, maio 2022.

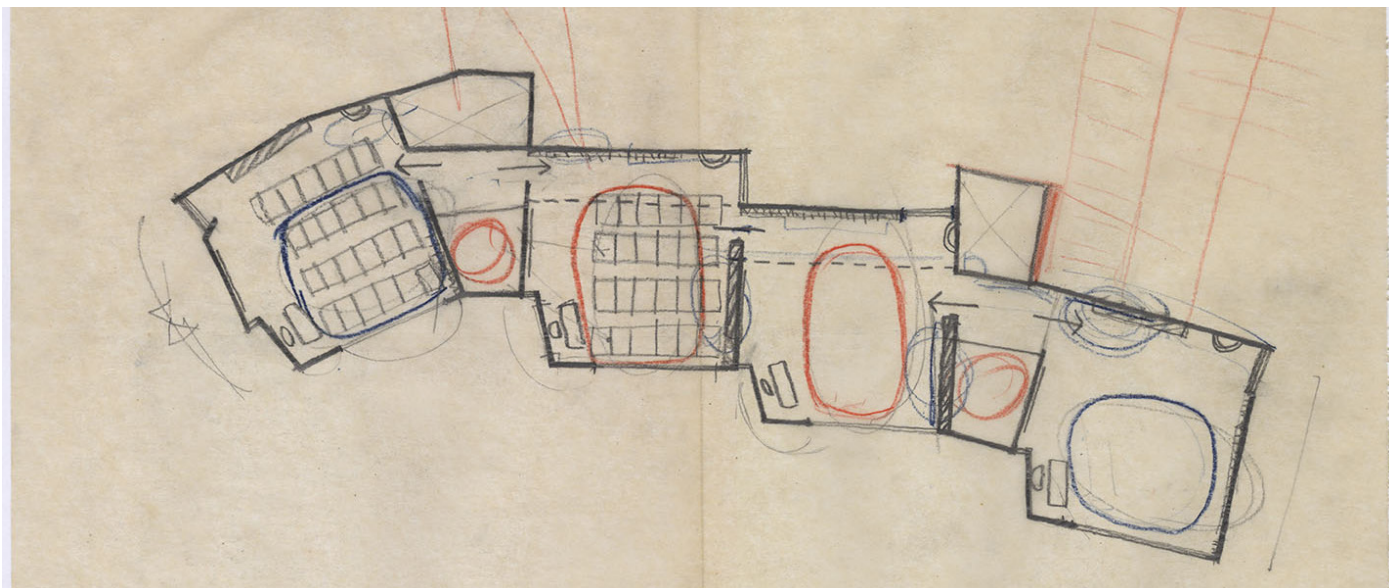


O recreio, afastado verticalmente da rua.
Fotografia própria, maio 2022.



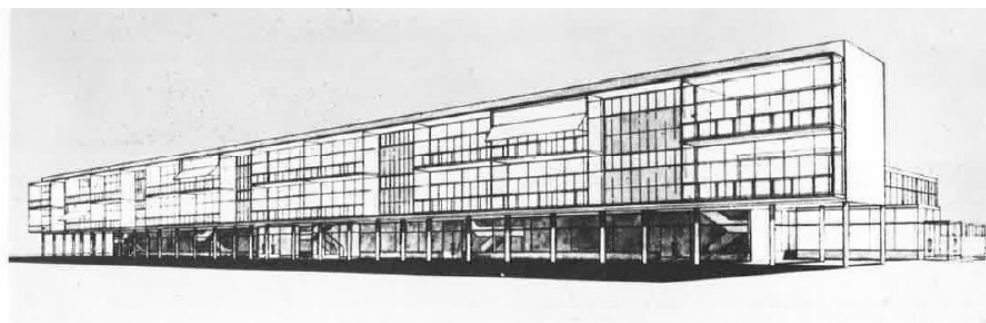
Um oásis urbano: calçada à portuguesa no recreio, protegido do sol pela grande árvore.
Fotografia própria, maio 2022.

A Escola sem corredor



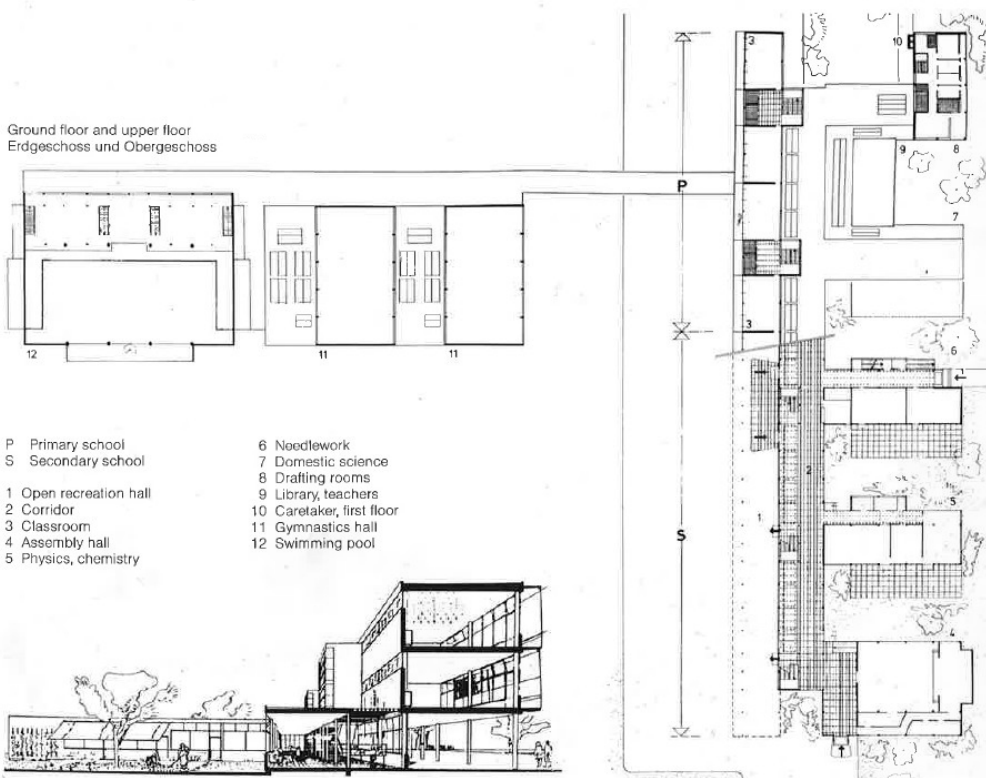
O estudo da fragmentação dos volumes tenta ver como unir as unidades de aula sem corredor. Também serve para o edifício escolar integrar-se melhor na malha urbana exígua. Esta solução surgiu dos estudos dos exemplos de escolas selecionadas por Roth no seu livro 'The New School' (edição de 1957). Fonte: FIMS, PT/FIMS/BCC/0003-pd0261

High Lawn Primary School Bolton (pg. 89)	Sala com autocaravana ao exterior.
Elementary School West Bridgewater (pg. 94)	Sala com quebra-ventos de madeira (em casa).
West Columbia School Houston (pg. 102)	Sala com 18x23 m, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000, 10050, 10100, 10150, 10200, 10250, 10300, 10350, 10400, 10450, 10500, 10550, 10600, 10650, 10700, 10750, 10800, 10850, 10900, 10950, 11000, 11050, 11100, 11150, 11200, 11250, 11300, 11350, 11400, 11450, 11500, 11550, 11600, 11650, 11700, 11750, 11800, 11850, 11900, 11950, 12000, 12050, 12100, 12150, 12200, 12250, 12300, 12350, 12400, 12450, 12500, 12550, 12600, 12650, 12700, 12750, 12800, 12850, 12900, 12950, 13000, 13050, 13100, 13150, 13200, 13250, 13300, 13350, 13400, 13450, 13500, 13550, 13600, 13650, 13700, 13750, 13800, 13850, 13900, 13950, 14000, 14050, 14100, 14150, 14200, 14250, 14300, 14350, 14400, 14450, 14500, 14550, 14600, 14650, 14700, 14750, 14800, 14850, 14900, 14950, 15000, 15050, 15100, 15150, 15200, 15250, 15300, 15350, 15400, 15450, 15500, 15550, 15600, 15650, 15700, 15750, 15800, 15850, 15900, 15950, 16000, 16050, 16100, 16150, 16200, 16250, 16300, 16350, 16400, 16450, 16500, 16550, 16600, 16650, 16700, 16750, 16800, 16850, 16900, 16950, 17000, 17050, 17100, 17150, 17200, 17250, 17300, 17350, 17400, 17450, 17500, 17550, 17600, 17650, 17700, 17750, 17800, 17850, 17900, 17950, 18000, 18050, 18100, 18150, 18200, 18250, 18300, 18350, 18400, 18450, 18500, 18550, 18600, 18650, 18700, 18750, 18800, 18850, 18900, 18950, 19000, 19050, 19100, 19150, 19200, 19250, 19300, 19350, 19400, 19450, 19500, 19550, 19600, 19650, 19700, 19750, 19800, 19850, 19900, 19950, 20000, 20050, 20100, 20150, 20200, 20250, 20300, 20350, 20400, 20450, 20500, 20550, 20600, 20650, 20700, 20750, 20800, 20850, 20900, 20950, 21000, 21050, 21100, 21150, 21200, 21250, 21300, 21350, 21400, 21450, 21500, 21550, 21600, 21650, 21700, 21750, 21800, 21850, 21900, 21950, 22000, 22050, 22100, 22150, 22200, 22250, 22300, 22350, 22400, 22450, 22500, 22550, 22600, 22650, 22700, 22750, 22800, 22850, 22900, 22950, 23000, 23050, 23100, 23150, 23200, 23250, 23300, 23350, 23400, 23450, 23500, 23550, 23600, 23650, 23700, 23750, 23800, 23850, 23900, 23950, 24000, 24050, 24100, 24150, 24200, 24250, 24300, 24350, 24400, 24450, 24500, 24550, 24600, 24650, 24700, 24750, 24800, 24850, 24900, 24950, 25000, 25050, 25100, 25150, 25200, 25250, 25300, 25350, 25400, 25450, 25500, 25550, 25600, 25650, 25700, 25750, 25800, 25850, 25900, 25950, 26000, 26050, 26100, 26150, 26200, 26250, 26300, 26350, 26400, 26450, 26500, 26550, 26600, 26650, 26700, 26750, 26800, 26850, 26900, 26950, 27000, 27050, 27100, 27150, 27200, 27250, 27300, 27350, 27400, 27450, 27500, 27550, 27600, 27650, 27700, 27750, 27800, 27850, 27900, 27950, 28000, 28050, 28100, 28150, 28200, 28250, 28300, 28350, 28400, 28450, 28500, 28550, 28600, 28650, 28700, 28750, 28800, 28850, 28900, 28950, 29000, 29050, 29100, 29150, 29200, 29250, 29300, 29350, 29400, 29450, 29500, 29550, 29600, 29650, 29700, 29750, 29800, 29850, 29900, 29950, 30000, 30050, 30100, 30150, 30200, 30250, 30300, 30350, 30400, 30450, 30500, 30550, 30600, 30650, 30700, 30750, 30800, 30850, 30900, 30950, 31000, 31050, 31100, 31150, 31200, 31250, 31300, 31350, 31400, 31450, 31500, 31550, 31600, 31650, 31700, 31750, 31800, 31850, 31900, 31950, 32000, 32050, 32100, 32150, 32200, 32250, 32300, 32350, 32400, 32450, 32500, 32550, 32600, 32650, 32700, 32750, 32800, 32850, 32900, 32950, 33000, 33050, 33100, 33150, 33200, 33250, 33300, 33350, 33400, 33450, 33500, 33550, 33600, 33650, 33700, 33750, 33800, 33850, 33900, 33950, 34000, 34050, 34100, 34150, 34200, 34250, 34300, 34350, 34400, 34450, 34500, 34550, 34600, 34650, 34700, 34750, 34800, 34850, 34900, 34950, 35000, 35050, 35100, 35150, 35200, 35250, 35300, 35350, 35400, 35450, 35500, 35550, 35600, 35650, 35700, 35750, 35800, 35850, 35900, 35950, 36000, 36050, 36100, 36150, 36200, 36250, 36300, 36350, 36400, 36450, 36500, 36550, 36600, 36650, 36700, 36750, 36800, 36850, 36900, 36950, 37000, 37050, 37100, 37150, 37200, 37250, 37300, 37350, 37400, 37450, 37500, 37550, 37600, 37650, 37700, 37750, 37800, 37850, 37900, 37950, 38000, 38050, 38100, 38150, 38200, 38250, 38300, 38350, 38400, 38450, 38500, 38550, 38600, 38650, 38700, 38750, 38800, 38850, 38900, 38950, 39000, 39050, 39100, 39150, 39200, 39250, 39300, 39350, 39400, 39450, 39500, 39550, 39600, 39650, 39700, 39750, 39800, 39850, 39900, 39950, 40000, 40050, 40100, 40150, 40200, 40250, 40300, 40350, 40400, 40450, 40500, 40550, 40600, 40650, 40700, 40750, 40800, 40850, 40900, 40950, 41000, 41050, 41100, 41150, 41200, 41250, 41300, 41350, 41400, 41450, 41500, 41550, 41600, 41650, 41700, 41750, 41800, 41850, 41900, 41950, 42000, 42050, 42100, 42150, 42200, 42250, 42300, 42350, 42400, 42450, 42500, 42550, 42600, 42650, 42700, 42750, 42800, 42850, 42900, 42950, 43000, 43050, 43100, 43150, 43200, 43250, 43300, 43350, 43400, 43450, 43500, 43550, 43600, 43650, 43700, 43750, 43800, 43850, 43900, 43950, 44000, 44050, 44100, 44150, 44200, 44250, 44300, 44350, 44400, 44450, 44500, 44550, 44600, 44650, 44700, 44750, 44800, 44850, 44900, 44950, 45000, 45050, 45100, 45150, 45200, 45250, 45300, 45350, 45400, 45450, 45500, 45550, 45600, 45650, 45700, 45750, 45800, 45850, 45900, 45950, 46000, 46050, 46100, 46150, 46200, 46250, 46300, 46350, 46400, 46450, 46500, 46550, 46600, 46650, 46700, 46750, 46800, 46850, 46900, 46950, 47000, 47050, 47100, 47150, 47200, 47250, 47300, 47350, 47400, 47450, 47500, 47550, 47600, 47650, 47700, 47750, 47800, 47850, 47900, 47950, 48000, 48050, 48100, 48150, 48200, 48250, 48300, 48350, 48400, 48450, 48500, 48550, 48600, 48650, 48700, 48750, 48800, 48850, 48900, 48950, 49000, 49050, 49100, 49150, 49200, 49250, 49300, 49350, 49400, 49450, 49500, 49550, 49600, 49650, 49700, 49750, 49800, 49850, 49900, 49950, 50000, 50050, 50100, 50150, 50200, 50250, 50300, 50350, 50400, 50450, 50500, 50550, 50600, 50650, 50700, 50750, 50800, 50850, 50900, 50950, 51000, 51050, 51100, 51150, 51200, 51250, 51300, 51350, 51400, 51450, 51500, 51550, 51600, 51650, 51700, 51750, 51800, 51850, 51900, 51950, 52000, 52050, 52100, 52150, 52200, 52250, 52300, 52350, 52400, 52450, 52500, 52550, 52600, 52650, 52700, 52750, 52800, 52850, 52900, 52950, 53000, 53050, 53100, 53150, 53200, 53250, 53300, 53350, 53400, 53450, 53500, 53550, 53600, 53650, 53700, 53750, 53800, 53850, 53900, 53950, 54000, 54050, 54100, 54150, 54200, 54250, 54300, 54350, 54400, 54450, 54500, 54550, 54600, 54650, 54700, 54750, 54800, 54850, 54900, 54950, 55000, 55050, 55100, 55150, 55200, 55250, 55300, 55350, 55400, 55450, 55500, 55550, 55600, 55650, 55700, 55750, 55800, 55850, 55900, 55950, 56000, 56050, 56100, 56150, 56200, 56250, 56300, 56350, 56400, 56450, 56500, 56550, 56600, 56650, 56700, 56750, 56800, 56850, 56900, 56950, 57000, 57050, 57100, 57150, 57200, 57250, 57300, 57350, 57400, 57450, 57500, 57550, 57600, 57650, 57700, 57750, 57800, 57850, 57900, 57950, 58000, 58050, 58100, 58150, 58200, 58250, 58300, 58350, 58400, 58450, 58500, 58550, 58600, 58650, 58700, 58750, 58800, 58850, 58900, 58950, 59000, 59050, 59100, 59150, 59200, 59250, 59300, 59350, 59400, 59450, 59500, 59550, 59600, 59650, 59700, 59750, 59800, 59850, 59900, 59950, 60000, 60050, 60100, 60150, 60200, 60250, 60300, 60350, 60400, 60450, 60500, 60550, 60600, 60650, 60700, 60750, 60800, 60850, 60900, 60950, 61000, 61050, 61100, 61150, 61200, 61250, 61300, 61350, 61400, 61450, 61500, 61550, 61600, 61650, 61700, 61750, 61800, 61850, 61900, 61950, 62000, 62050, 62100, 62150, 62200, 62250, 62300, 62350, 62400, 62450, 62500, 62550, 62600, 62650, 62700, 62750, 62800, 62850, 62900, 62950, 63000, 63050, 63100, 63150, 63200, 63250, 63300, 63350, 63400, 63450, 63500, 63550, 63600, 63650, 63700, 63750, 63800, 63850, 63900, 63950, 64000, 64050, 64100, 64150, 64200, 64250, 64300, 64350, 64400, 64450, 64500, 64550, 64600, 64650, 64700, 64750, 64800, 64850, 64900, 64950, 65000, 65050, 65100, 65150, 65200, 65250, 65300, 65350, 65400, 65450, 65500, 65550, 65600, 65650, 65700, 65750, 65800, 65850, 65900, 65950, 66000, 66050, 66100, 66150, 66200, 66250, 66300, 66350, 66400, 66450, 66500, 66550, 66600, 66650, 66700, 66750, 66800, 66850, 66900, 66950, 67000, 67050, 67100, 67150, 67200, 67250, 67300, 67350, 67400, 67450, 67500, 67550, 67600, 67650, 67700, 67750, 67800, 67850, 67900, 67950, 68000, 68050, 68100, 68150, 68200, 68250, 68300, 68350, 68400, 68450, 68500, 68550, 68600, 68650, 68700, 68750, 68800, 68850, 68900, 68950, 69000, 69050, 69100, 69150, 69200, 69250, 69300, 69350, 69400, 69450, 69500, 69550, 69600, 69650, 69700, 69750, 69800, 69850, 69900, 69950, 70000, 70050, 70100, 70150, 70200, 70250, 70300, 70350, 70400, 70450, 70500, 70550, 70600, 70650, 70700, 70750, 70800, 70850, 70900, 70950, 71000, 71050, 71100, 71150, 71200, 71250, 71300, 71350, 71400, 71450, 71500, 71550, 71600, 71650, 71700, 71750, 71800, 71850, 71900, 71950, 72000, 72050, 72100, 72150, 72200, 72250, 72300, 72350, 72400, 72450, 72500, 72550, 72600, 72650, 72700, 72750, 72800, 72850, 72900, 72950, 73000, 73050, 73100, 73150, 73200, 73250, 73300, 73350, 73400, 73450, 73500, 73550, 73600, 73650, 73700, 73750, 73800, 73850, 73900, 73950, 74000, 74050, 74100, 74150, 74200, 74250, 74300, 74350, 74400, 74450, 74500, 74550, 74600, 74650, 74700, 74750, 74800, 74850, 74900, 74950, 75000, 75050, 75100, 75150, 75200, 75250, 75300, 75350, 75400, 75450, 75500, 75550, 75600, 75650, 75700, 75750, 75800, 75850, 75900, 75950, 76000, 76050, 76100, 76150, 76200, 76250, 76300, 76350, 76400, 76450, 76500, 76550, 76600, 76650, 76700, 76750, 76800, 76850, 76900, 76950, 77000, 77050, 77100, 77150, 77200, 77250, 77300, 77350, 77400, 77450, 77500, 77550, 77600, 77650, 77700, 77750, 77800, 77850, 77900, 77950, 78000, 78050, 78100, 78150, 78200, 78250, 78300, 78350, 78400, 78450, 78500, 78550, 78600, 78650, 78700, 78750, 78800, 78850, 78900, 78950, 79000, 79050, 79100, 79150, 79200, 79250, 79300, 79350, 79400, 79450, 79500, 79550, 79600, 79650, 79700, 79750, 79800, 79850, 79900, 79950, 80000, 80050, 80100, 80150, 80200, 80250, 80300, 80350, 80400, 80450, 80500, 80550, 80600, 80650, 80700, 80750, 80800, 80850, 80900, 80950, 81000, 81050, 81100, 81150, 81200, 81250, 81300, 81350, 81400, 81450, 81500, 81550, 81600, 81650, 81700, 81750, 81800, 81850, 81900, 81950, 82000, 82050, 82100, 82150, 82200, 82250, 82300, 82350, 82400, 82450, 82500, 82550, 82600, 82650, 82700, 82750, 82800, 82850, 82900, 82950, 83000, 83050, 83100, 83150, 83200, 83250, 83300, 83350, 83400, 83450, 83500, 83550, 83600, 83650, 83700, 83750, 83800, 83850, 83900, 83950, 84000, 84050, 84100, 84150, 84200, 84250, 84300, 84350, 84400, 84450, 84500, 84550, 84600, 84650, 84700, 84750, 84800, 84850, 84900, 84950, 85000, 85050, 85100, 85150, 85200, 85250, 85300, 85350, 85400, 85450, 85500, 85550, 85600, 85650, 85700, 85750, 85800, 85850, 85900, 85950, 86000, 86050, 86100, 86150, 86200, 86250, 86300, 86350, 86400, 86450, 86500, 86550, 86600, 86650, 86700, 86750, 86800, 86850, 86900, 86950, 87000, 87050, 87100, 87150, 87200, 87250, 87300, 87350,



Perspective sketch of the project

Perspektive des Projekts



Proposta do Roth para o concurso da Escola primária e secundária “Kappeli” para Zurique-Altstetten, 1932.

¹ DE OLIVEIRA COUTO, Mariana –

‘Bartolomeu Costa Cabral, Arquitecto da Continuidade’, Vol.2 P26.

“Porque gostava muito dos contactos internacionais, era uma abertura. Tinha curiosidade de saber o que se fazia lá fora, isto era um ambiente um bocado fechado no tempo do Salazar. Havia revistas que não entravam cá. E conhecer como era o movimento dos CIAM, ligado com o Corbusier, tudo isso, para mim, era um fascínio, conhecer essas coisas.”

Costa Cabral ficou presidente da SPUJA de 1977 até 1987 (fim da SPUJA).

² Ibid. Vol. I P405.

No projeto da Escola do Castelo, Costa Cabral demonstra com êxito a aplicação dos princípios modernos para a nova construção escolar na arquitetura tradicional portuguesa. Percebeu os valores internacionais dos grandes movimentos modernos como o CIAM ou a UIA¹ e aplicou-os com a preocupação de manter uma continuidade visual justa com a envolvente urbana.

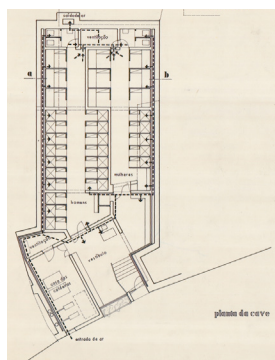
A fragmentação do volume das unidades de aula permite integrá-lo na escala doméstica do quarteirão e individualizar as unidades, articuladas à volta de caixas de escadas. Esta solução veio da nova tipologia escolar apresentada pela primeira vez em 1932 por Roth para o concurso da escola primária e secundária “Kappeli” (para Zurique-Altstetten). Seu desenho sugere uma escola sem corredores mas com várias caixas de escadas como método de circulação. Oferece maior liberdade espacial e permite que as unidades de aulas tenham ventilação transversal e iluminação direta dos dois lados.

Costa Cabral também considera a questão do “fenómeno do encontro” dentro do espaço escolar. A solução passa pela organização espacial em torno de um centro para promover o espírito de comunidade².

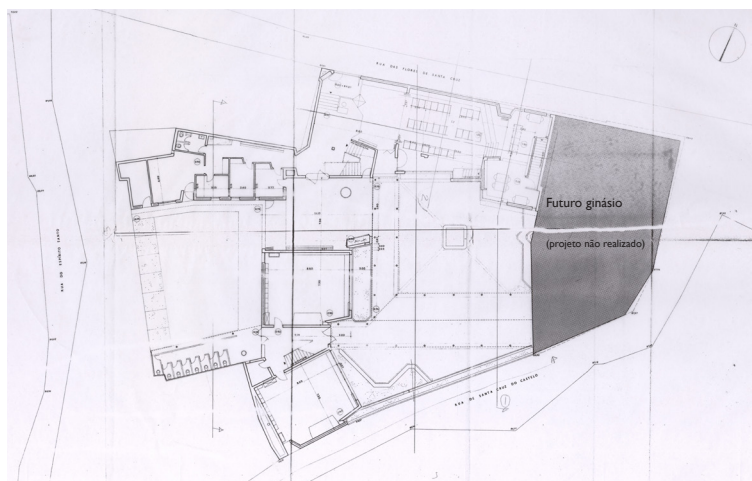
A Escola do Castelo é a primeira obra em nome próprio do arquiteto Bartolomeu Costa Cabral. Localiza-se no bairro do Castelo de São Jorge, no centro histórico de Lisboa. O programa inclui balneários públicos acessíveis desde a rua de Santa Cruz do Castelo (cota inferior) e um programa escolar – uma sala polivalente, um refeitório, uma cozinha, seis salas de aula e os locais sanitários dos alunos – acessível pela rua de cima, a rua das Flores de Santa Cruz.

Sobre os balneários públicos, e escola consegue integrar-se na malha urbana complexa e irregular da zona histórica, que tem grandes variações de níveis. Através da fragmentação dos volumes, Costa Cabral conseguiu criar espaços de qualidade, pensando primeiro em elementos individuais, como a unidade de aula ou a sala polivalente, e em seguida, na associação desses elementos em um todo unitário. O recreio tem papel essencial na organização do volume construído. Observando-se a planta, a impressão é que o edificado usa tanto espaço quanto o recreio. Isto demonstra a valorização dos jogos ao ar livre pelo arquiteto, como sugerido no livro de Roth. Segundo ele, o desenho da unidade de aula é tão importante como o do espaço exterior, uma vez que também faz parte da formação da criança.

Neste projeto, as salas de aulas vêm separar o recreio em dois, com um recreio coberto para conectar os dois espaços exteriores. A posição transversal das unidades de aula foi a solução adotada pelo arquiteto para afastá-las dos edifícios vizinhos, extremamente próximos. O programa original também pedia uma assembleia e um ginásio, mas Costa Cabral optou por priorizar o pouco de espaço disponível para um recreio arborizado. Sugeriu acrescentar o resto do programa em outra fase do projeto, mais tarde, que no entanto não foi realizado¹.



Planta dos balneários públicos, no piso inferior. Fonte: FIMS, PT/FIMS/BCC/0003-pd0664. I



A parte cinza representa um possível acréscimo ao programa escolar. Fonte: FIMS, PT_FIMS_BCC_0003-pd0665.

¹ COSTA CABRAL, Bartolomeu – *Memória descritiva, 1959 (FIMS).*

“Dado que a maior dificuldade [...] é a falta de espaço, é da maior importância uma visão evolutiva e dinâmica, isto é, prever para o futuro uma dilatação do actual espaço escolar, nomeadamente pela criação de um ginásio (indispensável à parte escolar a educação física e ao núcleo do Castelo como sala recreativa e cultural)”.



O recreio coberto serve de ligação entre os dois pátios. Fotografia própria, maio 2022.

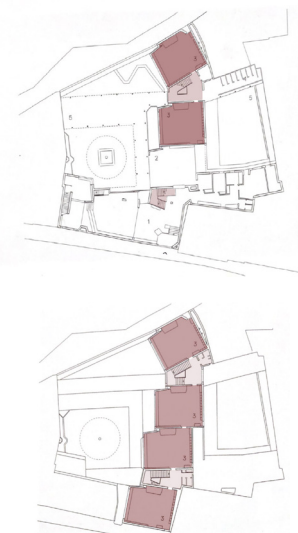
A UNIDADE DE AULA

7,3 m x 8,6 m = 62,78 m²

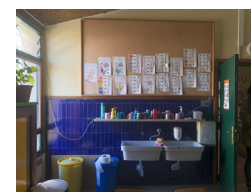
Segundo os princípios de Roth, uma iluminação natural de alta qualidade dentro das salas de aulas tem grande influência sobre o nível de atenção dos alunos. A luz ideal é aquela que permite “a percepção de um objeto de maneira agradável e sem fadiga”¹. Portanto, a melhor opção sugerida é ‘Jour des deux côtés’ (Dia de ambos os lados), em paredes opostas. Uma outra opção, escolhida pelo arquiteto Costa Cabral para a Escola do Castelo é que a luz de cima crie uma luz mais difusa e mais contínua ao longo do dia através da inclinação do telhado. Esta opção só pode ser usada no último piso, onde fica a maioria das salas da aula.

As salas têm grande entrada de luz do lado nascente e pouca do lado oposto, onde há apenas uma janela ao fundo, para iluminar a pia. Uma estratégia para iluminar o quadro foi criar uma abertura envidraçada estreita no canto da parede, possibilitada com o desfasamento da parede exterior, visível na fachada e na planta. Esta estratégia está reproduzida no 1º e 2º pisos, e conta com um sistema de obstrução com placa de madeira. Como sugerido por Roth, os quadros são verdes em vez de pretos, para uma reverberação mais suave. As salas também têm arrumos integrados em madeira, para um melhor controle do espaço. A zona de limpeza para pintura também está delimitada pelo uso de materiais e texturas diferentes, como a parede de mosaico azul.

Como referido no livro da New School, o arquiteto tenta unir arquitetura e pedagogia, oferecendo oportunidades para exibir desenhos das crianças. As salas, de forma quadrangular, possuem uma grande flexibilidade, oferecendo liberdade na disposição das mesas e cadeiras e permitindo acolher uma grande diversidade de atividades escolares, algumas mais teóricas como outras mais criativas. Durante a minha visita à escola, a professora Ariana Furtado comentou que os alunos adoram passar tempo nas salas de aula devido à sua generosa entrada de luz e ao seu carácter polivalente. As suas boas proporções permitem criar uma atmosfera íntima.



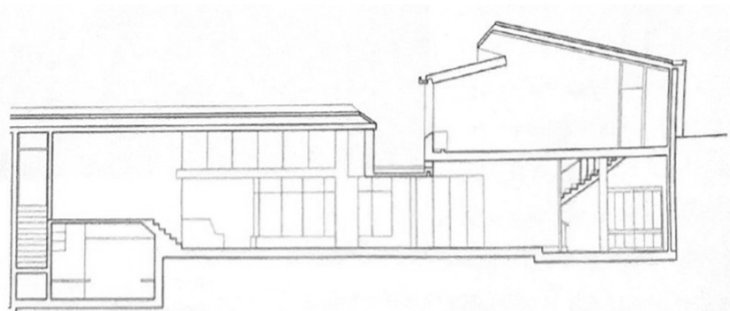
¹ **ROTH, Alfred** – ‘The New School’ 1950, P55.
“L’éclairage optimum est réalisé quand la quantité et la qualité (clarté) de lumière (naturelle ou artificielle) permettent la perception d’un objet d’une manière agréable et sans fatigue.”



As entradas de luz natural são intencionalmente posicionadas.
Fotografias próprias, maio 2022.

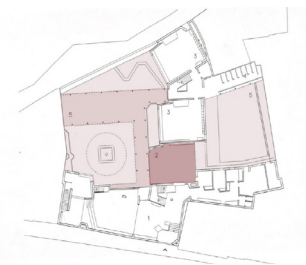


O sistema de iluminação natural dentro da unidade de aula.
Fotografia própria, maio 2022.



Corte transversal através da sala de aula do andar superior, mostrando o sistema de iluminação zenital na cobertura.

Fonte: “Bartolomeu Costa Cabral: 18 obras.” Ed. Paulo Providência, Pedro Baía, 2016.



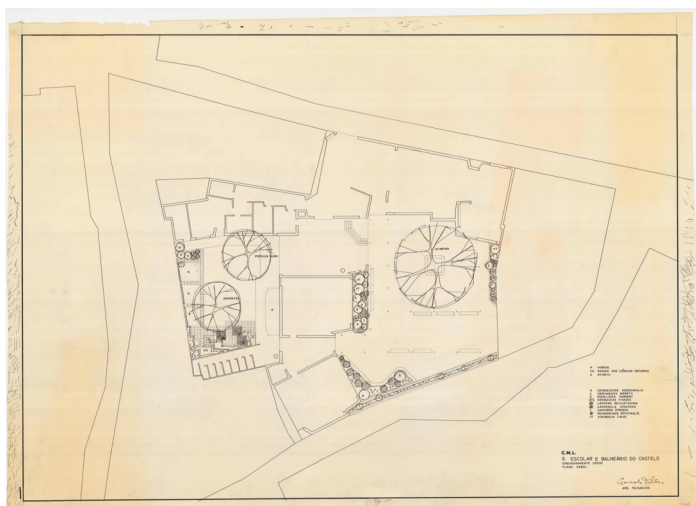
Segundo os princípios da New School, a zona exterior da escola deveria ter um papel de ligação entre todas as partes da escola. Na Escola do Castelo, são as empenas do quarteirão que delimitam o recreio, que é atravessado no meio pelo conjunto de unidades de aula. A conexão dos dois recreios efetua-se através do recreio coberto, que por sua vez serve de recreio e de passagem. Esta polivalência do espaço exorta ao fenómeno do encontro, sugerido por Roth.

A escola é virada para o interior, pelo recreio, insistindo na necessidade de criar-se um universo próprio. Como sugerido por Roth, há vegetação e uma parte para o cultivo de uma horta. Esta iniciativa melhoraria o crescimento mental da criança e desenvolveria o seu lado criativo e emocional. A árvore no recreio principal age como ponto de referência do projeto. Como a escola não tem fachadas reconhecíveis da rua, a árvore age como um 'farol urbano': está visível desde as ruas embaixo, sinalizando a localização da escola, discretamente integrada no quarteirão. Devido ao seu tamanho e beleza, a predominância da árvore confere ao projeto uma identidade mais forte e confirma a teoria de Roth sobre o valor da vegetação nas escolas. Inconscientemente, a árvore incita os alunos a brincar ao ar livre, trazendo tanto a sensação de serenidade como um ar mais fresco, sombra e luz verde ao seu redor, o que dá uma atmosfera muito sossegada ao entorno, que dista apenas 100m de uma das maiores atrações turísticas da cidade de Lisboa – o Castelo de São Jorge.

Esta integração suave da escola no tecido urbano pré-existente satisfaz os vizinhos. A professora Ariana Furtado comentou que os moradores adjacentes apreciam a vista que têm sobre o recreio e de ver as crianças a jogar no exterior à volta da árvore. Isso traz vida ao quarteirão sem transformá-lo radicalmente. Costa Cabral consegue projetar além da escala da escola com êxito. Percebe o conceito de urbanismo escolar e o valor da comunidade para projetar obras humanas e vivas. A generosidade do recreio ao ar livre foi possível pela posição do balneário na cave, privilegiando o espaço exterior para a sua arborização.



A confrontação do turismo com a escola. Fotografia própria, maio 2022.



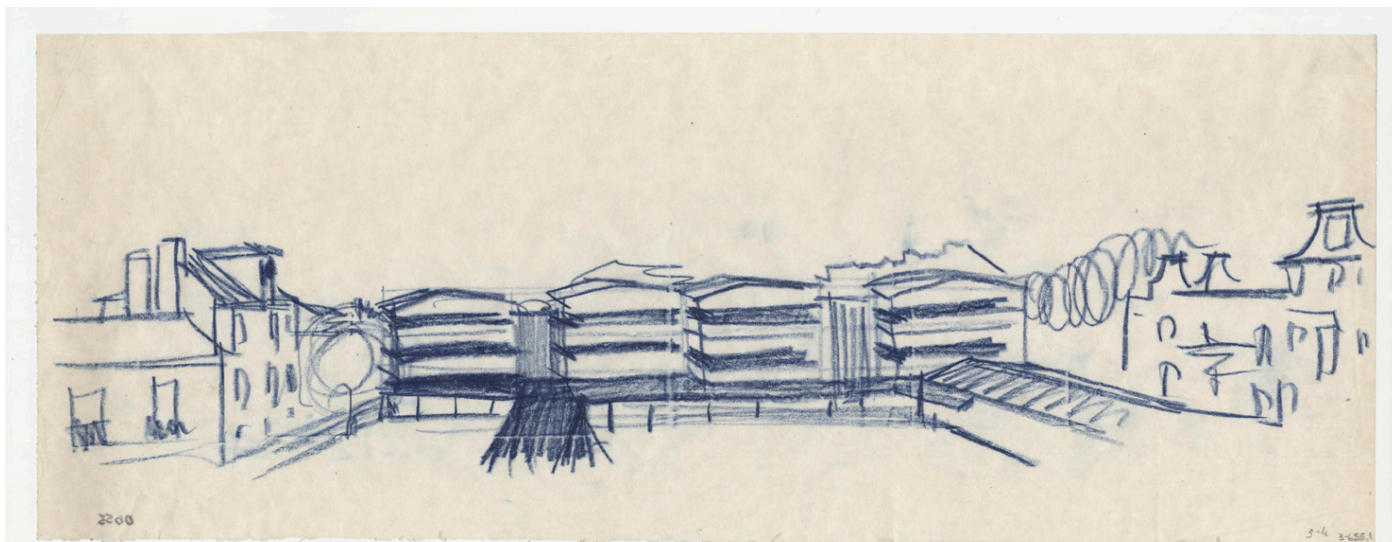
Desenho de Gonçalo Ribeiro Telles, arquiteto paisagista.

Fonte: FIMS, PT_FIMS_BCC_0003-pd0669



A vista para o recreio de uma sala de cima.

Fotografia própria, maio 2022.

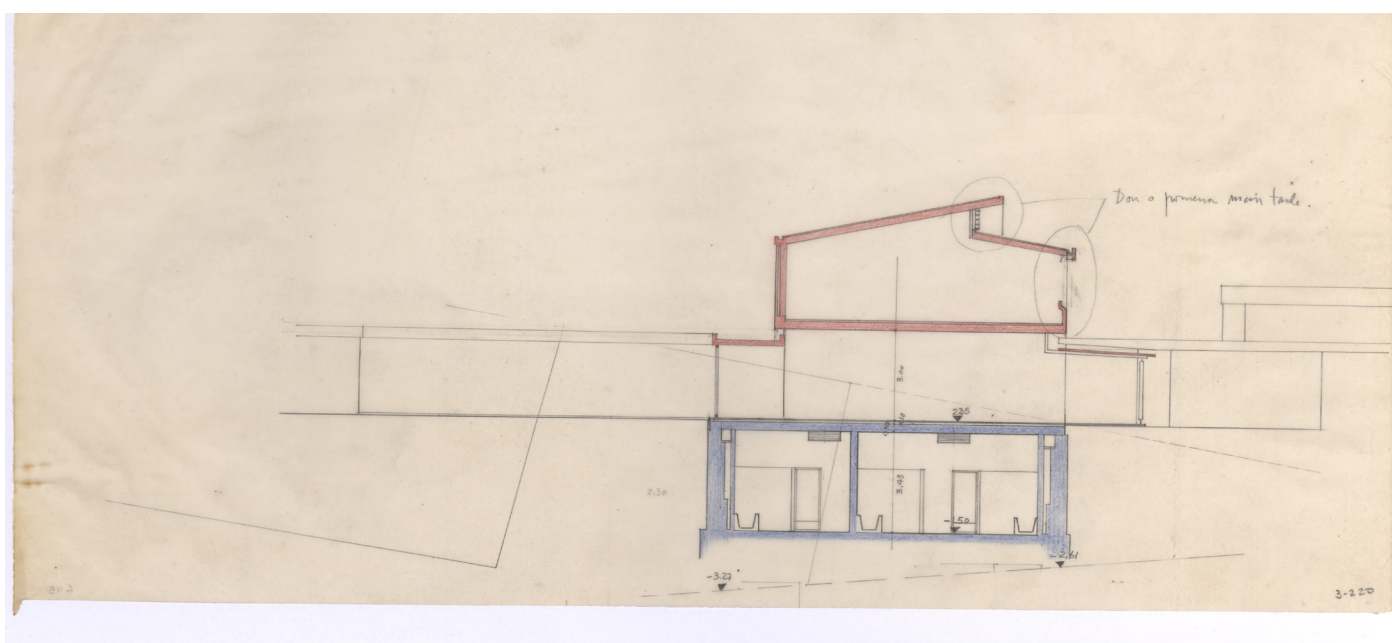
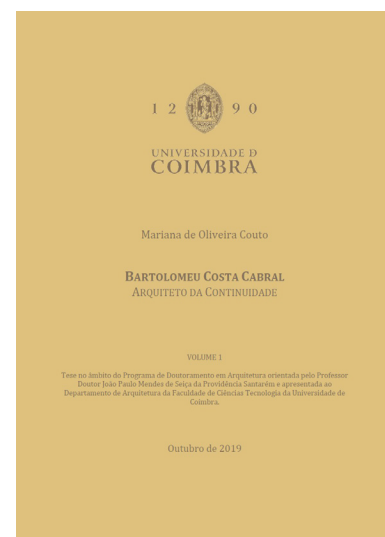


Desenho à mão da versão antiga da escola com 3 andares (por Costa Cabral, s/ data). Esta alternativa reduz o caráter doméstico da escola. Demonstra-se também a preocupação de integração urbana através da escala dos volumes.

Fonte: FIMS, PT_FIMS_BCC_0003-pd0655.1

“A influência do livro ‘*The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle École*’ no projeto da Escola do Castelo evidencia-se, assim, na valorização da centralidade, na consideração de princípios pedagógicos [...] na procura pelo estabelecimento de uma relação com a vida quotidiana e eventos da comunidade, na valorização da flexibilidade, na atenção à escala da criança, na importância atribuída à integração da natureza e à experimentação [...] e na definição da “unidade de classe” como elemento básico da escola, em continuidade com a intimidade do espaço doméstico.”

DE OLIVEIRA COUTO, Mariana – ‘*Bartolomeu Costa Cabral, Arquiteto da Continuidade*’, Vol. I p.407-408.



A integração da natureza na escola é possível com a libertação do solo superior. Assim, o recreio pode ser exterior e é possível plantar, graças aos balneários situados na cave (em azul no desenho do corte transversal).

Fonte: FIMS, PT_FIMS_BCC_0003-pd0220

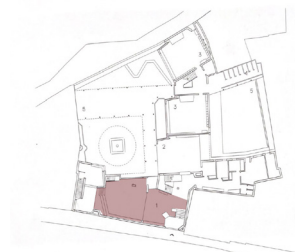
A SALA COMUM

A nova proposta pedagógica da New School, sugere a criação de um amplo espaço livre perto da entrada, para receber festas, animações e espetáculos da comunidade escolar. Este espaço deriva diretamente da vontade de favorecer o fenómeno do encontro – físico, intelectual ou espiritual – entre as crianças. Se a escola moderna reproduzisse o esquema doméstico da casa, a sala comum equivaleria à sala de estar.

Na Escola do Castelo, a sala é sobrelevada em cerca de um metro em relação à entrada principal – pelo desnivelamento natural do terreno – e dá acesso ao atual refeitório no fundo. As escadas que levam até a cantina são integradas nos assentos iguais ao de um auditório – o que acentua a impressão de sala de eventos¹. A sala comum tem grandes janelas do lado do recreio, mas nenhuma do lado da rua – iluminação unilateral. A segunda parte da sala oferece a sensação de espaço mais amplo graças ao pé-direito duplo que inunda a sala da luz verde da árvore no recreio.

Esta orientação das aberturas valoriza o recreio como centro da escola – sente-se um certo isolamento reconfortante do espaço escolar pelo mundo exterior.

A variação de altura dentro da sala divide o espaço em dois: o primeiro mais escuro, mais íntimo e silencioso e outro mais luminoso, mais acolhedor e aberto. A inclinação do telhado permite aberturas mais altas e, portanto, maior iluminação natural. Está dentro do espaço onde o arquiteto aproveitou o volume construído na sua totalidade para criar aberturas generosas e assim ter contato visual com o pátio.



¹ **COSTA CABRAL, Bartolomeu** — *Memória descritiva, 1961 (FIMS).*

Texto para o ante-projecto que sofreu alterações mas com alguns princípios ainda válidos.

“Assim o refeitório constitui local de passagem para a biblioteca com a qual comunica através de uma larga escada que vence o desnível entre os dois, formando-se assim um palco ou pequeno anfiteatro por onde se faz a necessária divisão por meio de uma porta de correr quando do funcionamento da biblioteca fora das horas escolares; uma 2ª. porta de correr permite pôr em comunicação franca e directa a entrada com o refeitório, possibilitando assim um espaço suficientemente amplo para festas escolares, exposições, etc.”

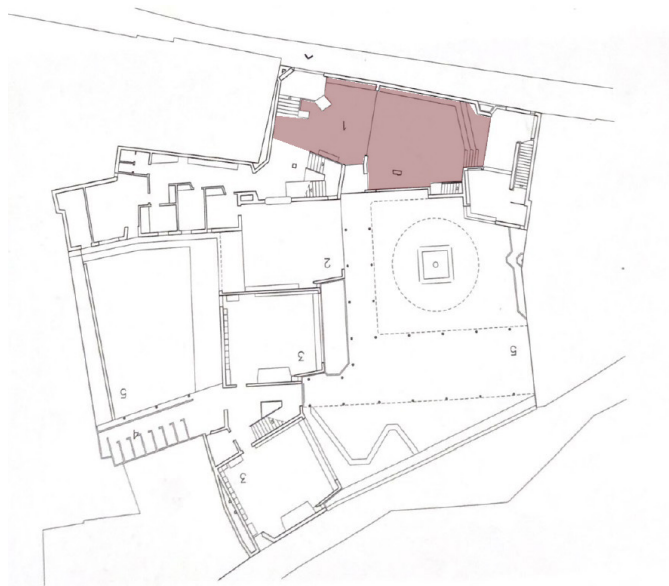


O pé-direito duplo da sala comum atribui a esta sala certa importância no grupo escolar.
Fotografia própria, maio 2022.

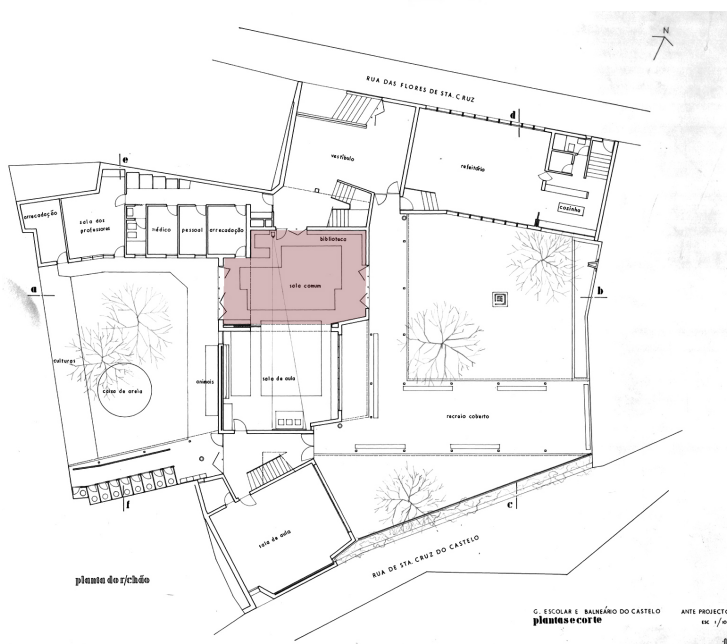


Fotografias próprias, maio 2022.





A planta do projeto final., 1961.
Fonte: "Bartolomeu Costa Cabral: 18 obras." Ed. Paulo Providencia, Pedro Baía, 2016.



A planta do ante-projeto, 1959, FIMS.
Fonte: PT_FIMS_BCC_0003-pd0664.1

Na planta do ante-projeto (1959), existia uma parede entre a entrada (o vestíbulo) e o refeitório. Esta separação física foi depois removida para, justamente, poder ampliar a diversidade funcional deste espaço. A antiga sala comum era posicionada entre os dois recreios, como opção para ser uma sala de aula dupla – através de paredes cortinas – ou uma sala polivalente para festas ou atividades mais especializadas¹. Na revisão do ante-projeto, foi substituída pelo atual recreio coberto, que faz a ligação entre os dois pátios², enquanto a nova sala comum foi colocada no espaço inicialmente reservado para o refeitório, ao lado da entrada. Agora, este espaço serve de refeitório mas também pode ser um espaço usado fora das horas de refeições, com o objetivo de economia espacial³. Este acaba por ser o espaço interior central da escola que conduz a todos os outros núcleos: cantina, recreio e salas de aulas. Assumir esta Sala Comum é confirmar a visão da Escola como lugar de formação social da criança: ao apagar as paredes, Costa Cabral assume o carácter de ‘encontro’ e exorta a interação social nos espaços polivalentes. As salas cumprem mais do que a função oficial pedida. Com o seu interesse pela Arquitetura estrangeira e sobretudo, o seu estudo das escolas da New School, Costa Cabral tinha consciência do atraso do seu país na construção escolar. Portanto, soube trazer um olhar moderno e humano ao programa e soube aplicar princípios ainda inovadores para Portugal nessa época.

¹ COSTA CABRAL, Bartolomeu — *Memória descritiva ante-projeto, 1959*, FIMS.

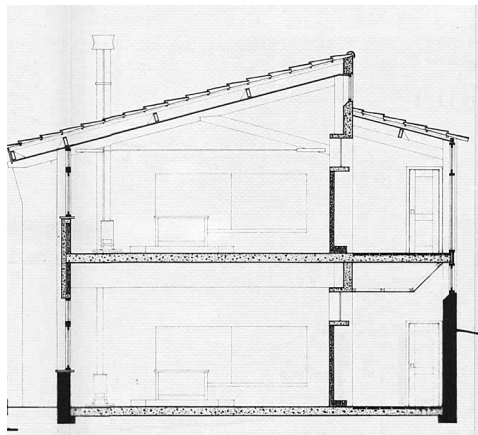
“Assim, dos espaços de actividades comuns ou especializadas como pintura, modelação, costura, etc. apenas se manteve um espaço polivalente, central denominado sala comum; este espaço de fácil acesso de todos os pontos da escola pode ser posto em ampla ligação com a sala de aula contígua criando-se assim um amplo espaço destinado a actividades comuns como festas escolares, projecções etc.”

² COSTA CABRAL, Bartolomeu — *Memória descritiva ante-projeto, 1961*, FIMS.

“Desaparecendo portanto a necessidade da sala comum inicialmente prevista no ante-projecto, aproveitou-se esse espaço para recreio coberto, estabelecendo-se uma melhor comunicação entre os recreios exteriores, aumentando-se de modo apreciável o seu desafogo; a fim de aumentar as suas possibilidades de utilização foi previsto um envidraçado do lado poente, defendendo-o das correntes de ar e da chuva nos dias frios de inverno.”

³ *Ibid.*

“A evolução do ante-projecto deu-se precisamente neste ponto deixando o refeitório de ser uma peça isolada do restante espaço escolar e exclusivamente destinado a esse fim, para estar intimamente ligado à Escola e servir como sala comum. Com efeito não se compreendia que sendo o terreno tão pequeno se reservasse cerca de 112 m² de área coberta para ser utilizada apenas uma vez no dia.”

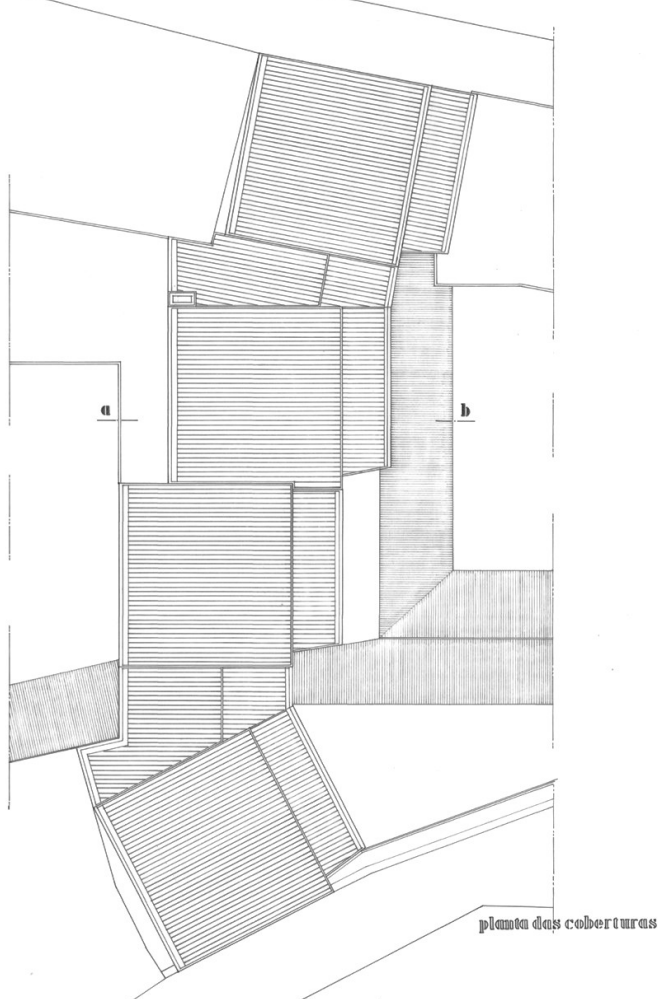


Escola do Cedro. Corte transversal no corpo das aulas. Fonte: arquivo Sophia de Mello Breyner.



Escola do Castelo. Corte transversal com os balneários públicos.
Fonte: “Bartolomeu Costa Cabral: 18 obras.” Ed. Paulo Providencia, Pedro Baía, 2016.

A unidade de aula da escola do Castelo tem 3,5m de pé direito. A escola do Cedro tem 3,35m no piso de baixo e em cima, varia entre 2,5m e 4,1m por causa da inclinação do telhado. Apesar de usar sistemas de circulação diferentes – a Escola do Cedro funciona com corredores e a do Castelo tem caixas de escadas – o jogo de inclinação do telhado é semelhante. São as salas do andar superior que aproveitam a iluminação natural mais elaborada através dos clerestórios. Na Escola do Cedro, o ponto de desalinhamento da cobertura marca a transição entre a sala de aula e o corredor (ver corte). Assim, a unidade de aula aproveita de mais altura para ter um espaço mais iluminado e ainda consegue ter janela entre a sala e o corredor. Na Escola do Castelo, a circulação sem corredor permite que as salas de aula tenham ambas as fachadas viradas para os pátios – ‘Jour des deux Côtés’. A principal fonte de iluminação vem da fachada nascente (recreio principal), com as outras aberturas estrategicamente localizadas para iluminar elementos essenciais, como o quadro do professor. A abertura na cobertura, similar à do corte da Escola do Cedro, é mais contínua e aproveita de toda a extensão da unidade de aula para iluminar o espaço.



Planta da cobertura do corpo das unidades de aulas na escola do Castelo.
Fonte: FIMS, PT_FIMS_BCC_0003-pd0664.2



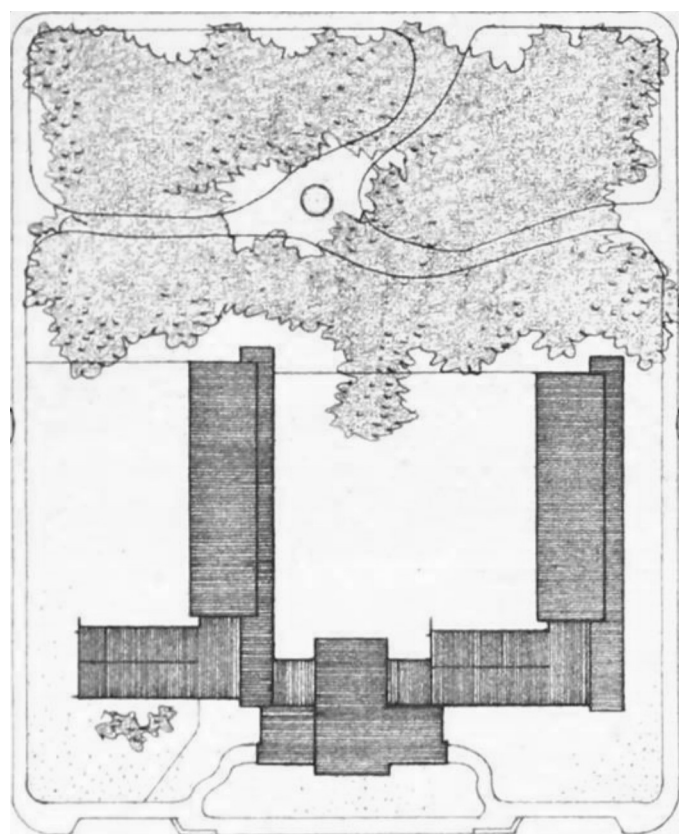
Clerestório contínuo na escola do Castelo.

A diversidade nas entradas da luz permite controlar melhor a qualidade bem como a quantidade da luz na sala.



Clerestório descontinuo na escola do Cedro.

A sala do andar inferior não tem luz direta do lado norte (abertura para o corredor).



Planta da cobertura da Escola do Cedro.
Fonte: arquivo Sophia de Mello Breyner.

A New School e a Pertinência contínua dos seus Princípios

A New School, à busca do ‘fenómeno do encontro’, estabeleceu princípios educativos ainda válidos hoje. É uma Escola que pensa no bem-estar do aluno, além de cumprir o programa arquitetónico. A New School percebe que não pode acolher todas as experiências educativas no mesmo espaço, mas estimula o aluno a sair e viver outros momentos formadores, fora da unidade de aula. Na New School, o recreio é complementar com a unidade de aula.

A New School tenta abrir as suas portas a todos, de forma inclusiva e assume o seu papel social. Também assume o seu papel institucional, mas não se limita a este: mostra outros horizontes, onde o mundo escolar e o mundo adulto à sua volta formam uma certa continuidade.

A New School deixa espaço para o imprevisível acontecer. Encontros informais podem acontecer, de forma espontânea, o que educa a criança a interagir e a socializar. O aluno ganha o papel de protagonista e sente que pode tomar decisões próprias e ter uma certa responsabilidade sobre a sua vida. Portanto, a New School consegue aplicar princípios humanos básicos no desenho de um lugar público essencial na sociedade contemporânea: a escola.

A New School também faz a ligação entre os espaços privados – a casa – e os públicos – a rua. A escola é entre a escala doméstica, para que o aluno se sinta seguro, e a escala pública, para que se estabeleça como parte integrante da cidade, onde funciona também como lugar de reunião da comunidade escolar para assembleia, discussão, eventos e festas.

O livro de Roth sobre a New School pode ser considerado como um marco na reflexão da construção escolar no mundo. Pela primeira vez, a escola foi pensada além do papel educativo do espaço escolar: foi pensada como ferramenta para valorizar o papel da criança na sociedade e também exortar ao espírito de comunidade dentro das cidades, que crescem cada vez mais rapidamente, perdendo cada vez mais as conexões humanas. A escola tornou-se *Escola*: um lugar intrinsecamente conectado à criança como indivíduo e à educação como motor intelectual e espiritual na sociedade.



'Classroom, a teenage view'

arc en rêve centre d'architecture (Bordeaux), CCB/ Garagem Sul Architecture Center (Lisbon) and Z33 House for Contemporary Art, Design & Architecture (Hasselt), Barcelona: Puente editores, 2024.

Este livro, editado por Joaquim Moreno, é o produto escrito de um projeto e exposição que apresenta escolas do mundo inteiro mais recentes e com modos menos convencionais de pensar o espaço escolar. O objetivo deste projeto foi tentar identificar a natureza da sala de aula na sua essência, para a poder repensar de forma mais contemporânea e assim, mais adequada ao funcionamento atual das nossas sociedades. Como o mundo pedagógico é um mundo que evolui regularmente, o espaço escolar deve poder seguir essas mudanças, de forma fluida.

Em sua forma institucional, a educação é uma atividade que acontece em coletividade. A educação formal e programada acontece no espaço escolar, desenhado e construído especialmente para esta função. No entanto, a educação não acontece só dentro deste espaço. Existem vários níveis: alguns formais – pensados pelo governo com interesse próprio para criar membros ‘úteis’ na sociedade – e outros informais – que geralmente acontecem de forma espontânea e improvisada e não precisam de espaço específico. Os dois são necessários para se ter uma educação rica e completa. Quanto mais experiências acumuladas, mais complexas e avançadas são as capacidades cognitivas individuais¹. Obviamente, a escola, um lugar organizado e estandardizado, não consegue fornecer todas essas experiências. A desordem também é necessária para o surgimento de experiências enriquecedoras e educativas.

Por muito tempo, a educação foi algo pensado para a sociedade adulta. A escola era um lugar de formação das crianças em cidadãos exemplares para responder às exigências criadas pela sociedade. Felizmente, houve algumas crises sociais que forçaram o sistema educacional a rever o seu modo de funcionamento. A rebelião estudantil de 1968, por exemplo, foi uma excelente oportunidade para criticar o sistema autoritário aplicado na educação, que simplesmente replicava o sistema social. O espaço arquitetônico era autoritário no sentido que a organização estrutural não estimulava os alunos a interagirem com os professores e as interações entre os alunos não eram exortadas². Embora o impacto direto da arquitetura sobre o uso do espaço seja discutível, – pode orientar mas não pode ditar³ – é claro que o modo de pensar a escola precisa ser sempre revisto para poder acompanhar todos os níveis de experiências possíveis⁴.

Vários arquitetos e pedagogos estudaram a questão ao longo do tempo, para perceber melhor a definição espacial da escola e assim poder identificar melhor o seu lugar dentro da malha urbana. Foi decidido que a escola estará próxima dos bairros residenciais para evitar trajetos quotidianos longos, e próxima da vida urbana para poder também servir como centro para a comunidade fora do horário escolar.

Alguns profissionais tentaram experiências educacionais mais radicais, onde a escola não tem barreiras físicas e acontece na rua. O Parkway Program em Philadelphia⁵ (1969-2003) nasceu depois do movimento internacional de revolta estudantil de Maio 68, sobre as condições de ensino. A ideia era de explodir a sala de aula – vista como uma gaiola onde os alunos não tinham espaço para expressar suas opiniões próprias e onde não podiam participar de maneira ativa na aula. Durante as revoltas, a ideia era transformar as ruas em um espaço para ser ouvido e aprender – ‘The City as a Schoolhouse’⁶. Às vezes, esta ideia da cidade como ‘Total School’⁷, a escola sem paredes, parece ser uma opção viável quando se reflete sobre a falta de espaço nas escolas atuais, sobretudo a saturação em número de alunos nas salas de aula. Contudo, este modelo foi considerado demasiado radical e foi concluído que a escola precisa manter o seu carácter institucional e ordenado, pelo bem da sociedade. Isto pode ter a ver com o receio das autoridades de perder o controle sobre a educação da próxima geração – os cidadãos de amanhã. Na sua forma institucional, a Escola é uma maneira segura para o governo controlar o conteúdo estudado e assim influenciar os alunos no seu crescimento como membros da sociedade. Levar a escola para a rua significa mais liberdade na interpretação por parte dos alunos, nas coisas que podem observar, e assim uma certa perda de controle das autoridades na formação das crianças em adultos ‘convencionais’. Através da sua radicalidade, o movimento da *School without Walls*⁸ permitiu flexibilizar a forma da sala de aula da escola convencional, assim como permitiu continuar a conversa mundial sobre o design do espaço escolar, que foi iniciada quando a escola se tornou pública e obrigatória.

¹ DE CARLO, Giancarlo
– ‘Why/How to Build School
Buildings’ em ‘Classroom, a
teenage view’, p204.
“Education is the result of
experience.”

² Ibid. p206.
“In architecture, in fact,
organizational structures
can be defined as
authoritarian when the
articulation of the space
does not stimulate the
community to exchange
communications at any
moment and at a level of
competence equality.”

³ Ibid. p207.
“Architecture, because of
its superstructural nature,
can modify the environment
directly; but it cannot
dictate the activities that go
on in their environment.”

⁴ Ibid. p204.
“Ideally, to ensure a really
profound and intense
education, no kind of
experience should be
denied: all possible contacts
of whatever nature should
be not only permitted but
encouraged.”

⁵ ‘Classroom, a teenage view’ –
Exploding Classrooms: Joaquim
Moreno in conversation with
Catherine Burke, p30.
“More radical projects
like the Parkway Program,
in Philadelphia, gave up
altogether on a physical
structure and tried to make
the city itself the learning
environment.”

⁶ Ibid. p34 –
[In an issue of Harvard
Educational Review (vol.39,
no.4, Winter 1969)] “Italian
architect Giancarlo De
Carlo speculates on the
imminent replacement
of school and the return
of education to the city
streets.”

⁷ Ibid. p34 –
“American architect
Shadrach Woods considers
the city as ‘the total school’,
and, as for the future, he
declares: ‘education will
become part of the physical
milieu... no longer simple
destinations in the systems
of circulation, holes in the
fabric of the public domain,
but will form an essential
part of those systems and
that domain [...]’

⁸ Ibid. p33 –
“‘Let us out’ was a cry,
and many asked for more
learning beyond the
classroom –
a school ‘without walls’.”

A Escola do Cedro e a Escola do Castelo são, como as escolas da New School, mais do que escolas. São escolas desenhadas para criar um diálogo com um meio ambiente único, com características e necessidades diferentes. Vão além do simples edifício construído para fornecer uma educação institucionalizada aos alunos. Essas escolas agem como continuidade da educação que começa em casa – e não como forma exclusiva de educação – porque compreendem que a formação da criança resulta de um conjunto de várias formas de aprendizagem. Aceitar a educação escolar como a prolongação de um processo iniciado fora da escola permite conectar melhor a escola ao mundo exterior, em vez de a tornar um elemento isolado¹. A escola representa uma entidade presente em todos os centros, sejam rurais ou urbanos. Onde há casas, famílias, comércios e centros culturais, há escolas.

Através das escolas visitadas na Suíça e em Portugal percebe-se que as escolas em meios rurais não são tratadas igual às escolas em meios urbanos. Por ser em zonas menos construídas, as escolas afastadas do centro urbano têm mais espaço aberto para o recreio, sem grande limitação física. Ali, a escola abre-se ao exterior e funciona como ponto de referência para o bairro e a comunidade. No centro da cidade, a escola é um mundo mais fechado, que mostra apenas a sua fachada à rua e guarda as atividades escolares para dentro das paredes – isso porque a cidade em si não responde às necessidades da criança como indivíduo em pleno crescimento.

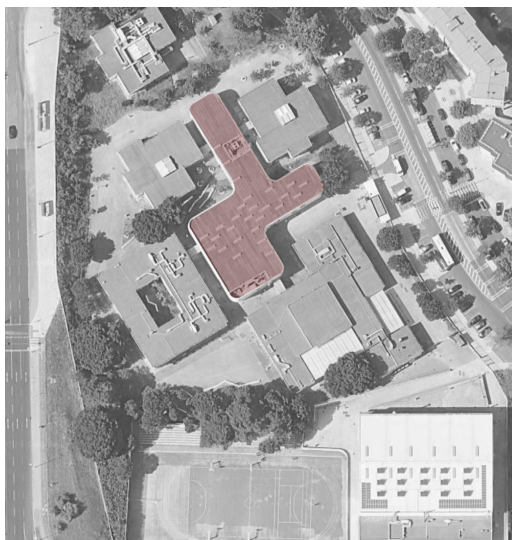
Enquanto a cidade não foi desenhada para a criança, graças a arquitetos e pedagogos como Alfred Roth e Heinrich Pestalozzi, a escola da New School foi sim. A criança precisa de um lugar adaptado à sua forma de pensar, e não o contrário, onde precisaria adaptar a sua forma de pensar à da sociedade adulta. A cidade cresce baseada nas necessidades dos adultos mas a criança tem exigências diferentes e precisa viver a sua infância plenamente antes de se tornar um adulto saudável. As escolas da New School servem, em grande parte, para isso. Desta forma, não podem ser espaços subestimados, porque servem à formação física, intelectual e espiritual da próxima geração, e o desenho deste espaço influencia como a educação é realizada e como é recebida.

Projetar uma escola é o exercício perfeito para o arquiteto que pretende concretizar a sua visão ideal, quase utópica, de um espaço educativo público. O modo como a escola é desenhada traduz os valores e as prioridades do arquiteto. A escola é um elemento arquitetónico único, intrinsecamente conectado à criança como indivíduo e como parte de algo coletivo, a sociedade. Um lugar que se preocupa em como a luz natural entra na unidade de aula, e em como ventilar a sala naturalmente ao longo do dia, por exemplo, demonstra um interesse profundo no bem-estar humano. Um arquiteto que pensa além do programa e que exprime suas ideologias através do desenho é um arquiteto que procura uma certa humanização da arquitetura. Para mim, a Arquitetura é humana quando o espaço desenhado fica na sua forma completa e mais bonita ao responder a uma necessidade social, pontual ou permanente, e que surge de uma intenção funcional.

¹ DE CARLO, Giancarlo

– ‘Why/How to Build School Buildings’ em ‘Classroom, a teenage view’, p208-209.

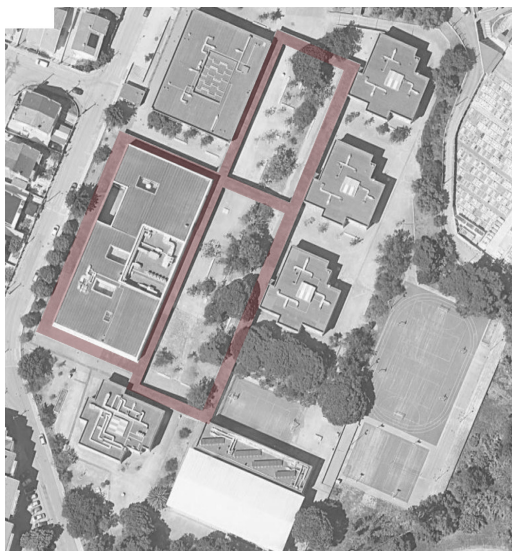
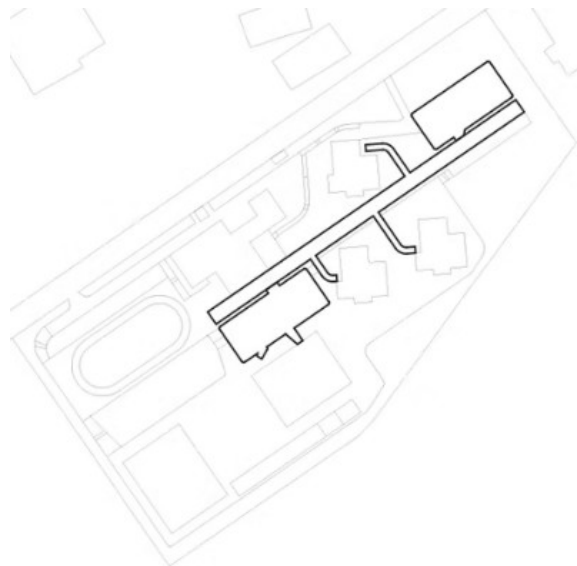
“The school should not be an island but part of the physical context, or more precisely, the physical context as a whole, conceived as a function of the requirements of education.”



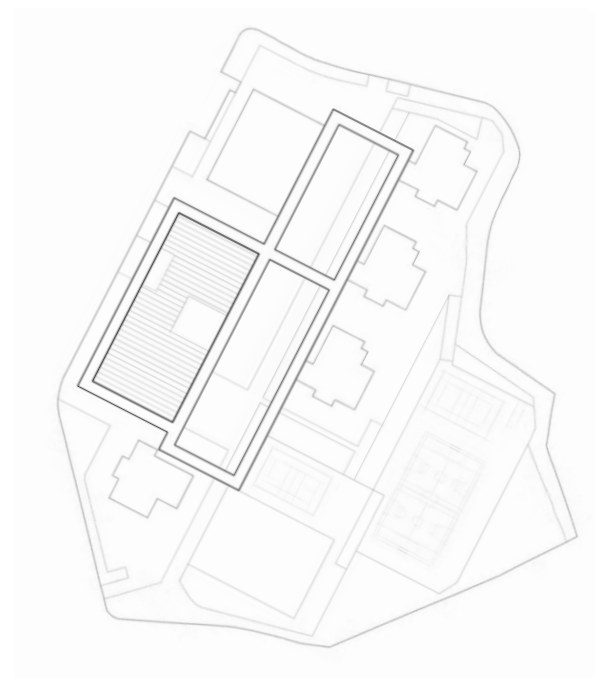
Escola Dom Dinis



Escola Queluz



Escola Amora



Escola moderna - Contemporary mutations

O plano Parque Escolar – modernização da educação secundária nacional – demonstrou que a maioria das escolas secundárias em Portugal (cerca de 75%) são organizadas em pavilhões. A dispersão destes volumes no terreno escolar cria certa desconexão social e física para os alunos. A escola acaba por ser definida pelas unidades de aula, sem ter lugar marcado para experiências mais espontâneas e informais fora das aulas. Esta escola torna-se um lugar de passagem obrigatória, onde o aluno não consegue criar a sua própria voz e torna-se um utente passivo neste espaço.

Em algumas dessas escolas pobres em qualidade espacial para interações informais entre os alunos, as intervenções de Bak Gordon Arquitectos (BGA) tentam enriquecer e conectar os espaços já construídos. Os acréscimos (a partir de 2007) servem para unir os volumes dispersos, sem perder o carácter orgânico dos projetos originais. Como mencionado no plano, a ideia é modernizar a escola. Isto significa reconsiderar as necessidades pedagógicas, sociais e culturais dos adolescentes e perceber como a escola pode ser um espaço que responde às necessidades identificadas.

A criação de coberturas exteriores forma uma ligação visual entre os pavilhões, onde o percurso entre os volumes fica agora coberto. Desta forma, o percurso parece fazer parte da escola. Agora o espaço exterior também é um espaço que é parte integrante da escola, onde as paragens tornam-se mais espontâneas e intencionais. Esta solução, simples na sua forma de ser, consegue trazer o ‘fenómeno do encontro’ à vida. Portanto, a modernização das escolas passa pela humanização do espaço.



Escola Garcia de Orta

I O PROGRAMA DA NEW SCHOOL

HELLER, Geneviève, FORNET, Marianne, *La Cage Dorée*, Ketty & Alexandre, 1997.

ROTH, Alfred, *Alfred Roth, Architect of Continuity*, Zurich: Waser, 1985.

MUMFORD, Eric, *The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1960*, Cambridge: MIT Press, 2000.

ROTH, Alfred, *The New School – Das Neue Schulhaus – La Nouvelle École*, Zurich Girsberger, 1950.

ROTH, Alfred, *The New Architecture – Die Neue Architektur – La Nouvelle Architecture*, Zurich Girsberger, 1940.

DUDEK, Mark, *Architecture of Schools, The New Learning Environments*, Routledge, 2000.

BAUDIN, Henry, *Les constructions scolaires en Suisse*, Bulletin technique de la Suisse romande, 1907.

FORSTER, Simone, *Architecture scolaire : un regard historique tourné vers l'avenir*, H. Rhyn, E. Michel-Alder & W. Stadelmann (éds.), 2006.

DI NALLO, Marco, *Die Schule als offenes Haus: school building and leisure in Switzerland during the 1950s and 1960s*, *The Journal of Architecture*, 18:5, 647-671, 2013.

2 CONTINUIDADE DA NEW SCHOOL EM PORTUGAL

DE OLIVEIRA, Mariana, *Tese: Bartolomeu Costa Cabral, Arquiteto de Continuidade*, Universidade de Coimbra, 2019.

BAÍA, Pedro, PROVIDÊNCIA, Paulo (eds.), *Bartolomeu Costa Cabral. 18 Obras*, Porto: Circo de Ideias, 2019.

TÁVORA, Fernando, *Da organização do espaço*, FAUP, 9ª edição 2015.

TÁVORA, Fernando, *O Problema da Casa Portuguesa*, Edição portuguesa, Lisboa, 1947.

MONIZ, Gonçalo Canto, *Arquitectura e Instrução: o projecto moderno do liceu, 1836-1936*, Edarq, 2007.

BANDEIRINHA, José António, *Fernando Távora Modernidade Permanente*, J.A. Bandeira ed., 2012.

ARISTIDES, Rui, *Saber e Poder: uma escola que queria ser cidade*, Universidade de Coimbra, 2016.

CONCLUSÃO

MORENO, Joaquim, *Classroom, a teenage view*, arc en rêve centre d'architecture (Bordeaux), CCB/ Garagem Sul Architecture Center (Lisbon) and Z33 House for Contemporary Art, Design & Architecture (Hasselt), Barcelona: Puente editores, 2024.