

# “A EDUCAÇÃO É VISTA COMO A TRANSMISSÃO DE VALORES E O ACÚMULO DE CONHECIMENTO DE UMA SOCIEDADE. PORTANTO, A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO TAMBÉM É A HISTÓRIA DE UMA SOCIEDADE E SEU DESENVOLVIMENTO CULTURAL, ECONÔMICO E POLÍTICO”

[ KOWALTOWSKI, 2011 ]

O Brasil passa por um momento em que os brasileiros e o governo enxergam a educação como sendo o futuro do país. Hoje, mais do que nunca, a educação é prioridade na vida da maioria das famílias, independente de classe social, grau de instrução ou posição geográfica. Essa realidade é reforçada pelo lema do atual governo federal: “Brasil, pátria educadora”. Nesse contexto, é preciso construir edificações escolares com as qualidades que efetivamente estimulem a transmissão de valores, promovam o conhecimento e que, acima de tudo, garantam o futuro da nação.

O presente projeto busca a evolução de alguns conceitos da arquitetura escolar brasileira por meio de espaços estimulantes. A proposta é de uma arquitetura sóbria, porém com a integração do edifício escolar à paisagem urbana e aos espaços públicos por meio de enquadramentos visuais. A organização e distribuição das salas de aula conformam uma espacialidade incomum e não-convencional, promovendo a criação de espaços versáteis e multifuncionais que se destinam ora para brincar, ora para estudar, ora servem para o estar, ora para o convívio, enfim, promovem a interatividade entre os espaços e estimulam a imaginação criativa dos estudantes.

**IMPLANTAÇÃO**

A implantação tem como premissa priorizar um pátio principal descoberto circundado e protegido pelo complexo edificado em formato de “L”. Essa solução é uma prática comum nos projetos de arquitetura escolar e foi adotada por se acreditar que para o bom funcionamento dos espaços escolares é fundamental que sejam garantidos aspectos de privacidade e segurança como a proteção visual com a via pública, o controle e segurança dos alunos e o estímulo ao convívio estudantil por meio de um espaço amplo de interação.

**VOLUMETRIA**

A volumetria da edificação de uma forma geral é o resultado final das diversas soluções adotadas no complexo, e nesse caso foi além, funcionando como estratégia e premissa de projeto.

A percepção inicial da configuração de dois blocos bem marcados por suas volumetrias rígidas se dissolve à medida que se adentra à edificação. Espaços permeáveis com fluxos organizados são a tônica da proposta.

No bloco pedagógico, cada sala de aula e laboratório se configura como um volume individual, permeados entre si por pequenos pátios (cave spaces) que imprimem fluidez ao espaço. De forma conjunta, esse jogo ritmado de cheios, determinados pelas salas de aula e laboratórios, e vazios, determinados pelas cave spaces, dão a identidade volumétrica do bloco. Essa solução visa promover espaços perfeitamente adequados ao ensino, dotadas de conforto térmico, acústico e de qualidade de iluminação natural. Além disso, as “cave spaces” cumprem outros papéis no conjunto, promovem ventilação cruzada entre as salas e corredores internos, funcionam como um prolongamento do ambiente

de ensino, hierarquizam e organizam os espaços de circulação e convívio e servem como conexão para os corredores e a rampa principal. O bloco pedagógico se funde através das passarelas de circulação a outro bloco, volumetricamente marcado por uma “casca” metálica feita através de uma composição modular que funciona ora como brise, ora como vedação. Por fim, a edificação configura-se uma volumetria particular, permeável visualmente e com espaços formalmente organizados e justificados.

\*Cave space é um termo da arquitetura escolar americana utilizado para designar espaços parcialmente confinados que podem proporcionar aconchego e estimular a reflexão e o estudo.

**SETORIZAÇÃO**

A setorização estabelecida pelo programa de necessidades foi tomada como premissa para a organização espacial e definição de fluxos e acessos do projeto. A partir disso, o objetivo é criar um espaço que, apesar de não convencional, seja inovador e totalmente funcional.

Ao se acessar a entrada principal da escola a leitura espacial é completa. É possível identificar imediatamente os acessos verticais feitos através das escadas e rampa, e os corredores de circulação principais estabelecidos em 2 eixos perpendiculares entre si, a espacialidade organiza visualmente os setores administrativo, pedagógico, recreativo e de serviço. Integram-se visualmente os pátios descobertos, os pátios internos estabelecidos pelas caves e os espaços mais amplos como refeitório e quadra poliesportiva.

É premissa de projeto também configurar a entrada principal da escola como sendo um ponto focal na conformação do espaço construído em meio ao entorno, garantindo um acesso convidativo. Vale ressaltar aqui o aspecto estético da volumetria, em que a supressão de parte do elemento da fachada em formato retangular faz justamente a marcação da entrada principal da escola. O pé-direito triplo previsto funciona também neste sentido.

Ainda na entrada é previsto o bicicletário coberto, de fácil acesso e seguro. Em escolas que atendem a escala do bairro, ou seja, com um raio de abrangência em torno de 4km, a utilização de bicicletas é bastante utilizada e desejável como promoção da mobilidade urbana e da sustentabilidade. Assim, torna-se fundamental que o espaço reservado ao bicicletário, normalmente negligenciado em projetos de edificações, ocupe espaços estratégicos que possam estimular o uso desse tipo de modal.

Próxima ao acesso principal está localizada a secretaria, marcando o setor administrativo, dessa forma hierarquizam-se e organizam-se fluxos administrativo, feitos por profissionais ou pais de alunos, e fluxos de alunos propriamente ditos. O setor administrativo acontece a partir daí, através de uma sequência funcional de ambientes, podendo ainda ser acessado externamente pelo estacionamento.

Com relação às salas de aula, busca-se dar identidade ao projeto através de uma arquitetura escolar diferenciada daquela marcada por uma rigidez formal em as salas de aulas são confinadas e distribuídas através de longos corredores de circulação. O projeto propõe uma circulação principal e corredores secundários que subdividem o fluxo de alunos, com isso minimizam-se ruídos indesejados nas salas de aula e também o congestionamento de alunos nos acessos às salas de aulas. Lindeiros a esses corredores são criados espaços informais de estar, conceitualmente denominados cave spaces”. Esses espaços imprimem aspectos interessantes ao projeto: a promoção do conforto ambiental através da iluminação natural e ventilação cruzada; a permeabilidade visual e enquadramentos inusitados ao exterior ao longo do percurso, evitando a sensação de confinamento e monotonia; configuração de espaços multiuso, podendo funcionar como prolongamentos das salas de aula ou simplesmente lugares de convívio para os alunos.

**SISTEMA CONSTRUTIVO**

Acreditamos que em obras públicas desse gênero a escolha pela racionalidade do sistema construtivo é o caminho mais correto para que se tenha uma obra menos onerosa e mais inteligente do ponto de vista da sua execução.

A opção por um sistema construtivo misto (concreto armado + alvenaria + estrutura metálica) se deu para que fosse possível responder de maneira racional as questões construtivas dos diferentes ambientes do projeto.

Com uma estrutura modular de vigas e pilares de concreto armado com sete metros de vão e um sistema de lajes pré-moldadas, foi possível resolver todo o programa, com exceção da quadra poliesportiva que foi resolvida com pilares de concreto e seus vãos vencidos por vigas metálicas.

O bloco pedagógico possui uma cobertura solta do volume das salas de aula, resolvida através de estrutura metálica e coberta através de telhas com isolamento termo acústico. A cobertura do bloco da quadra poliesportiva também foi resolvida com esse mesmo tipo de telha.

**CAPTAÇÃO E APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA**

Uma forma sustentável de minimizar o processo de escassez de água potável é o sistema de coleta e aproveitamento de água de chuva. O sistema é considerado uma forma simples e eficaz na maioria dos casos.

A proposta da criação de um sistema de captação e uso de água de chuva para o presente projeto tem como objetivo reduzir ao máximo o consumo de água potável para fins não nobres como rega de jardins, cisternas de combate a incêndio, vasos sanitários e até lavagem de roupas.

A água da chuva seria captada através de calhas dispostas em todo o perímetro da cobertura do conjunto e posteriormente armazenada em cisternas alocaadas sob a torre dos sanitários dos alunos, sendo assim distribuída para diversos pontos da escola.

**EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

A redução do consumo energético em um edifício é um grande indicador para que o mesmo se torne mais sustentável. A preocupação em utilizar o máximo possível de energia gerada através de fontes renováveis, faz com que a edificação em questão se enquadre nos preceitos de uma construção mais correta ao meio ambiente.

Mas não basta apenas utilizar a chamada energia limpa, também é preciso economizar e gerenciar de maneira a se utilizar o mínimo possível deste recurso, sem que isso interfira no conforto térmico do usuário.

**ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**

A opção pelo uso desse sistema no projeto se dá pelo fato de que a escola está inserida em uma região geográfica de grande incidência solar aliada à disponibilidade de área de cobertura destinada a instalação das placas fotovoltaicas, garantindo assim a eficiência do sistema.

**CONFORTO TÉRMICO**

Aplicar estratégias de climatização passiva foi uma das premissas de concepção do projeto.

A inserção das “cave spaces”, além da cobertura solta do bloco pedagógico, garantiu ventilação cruzada por todo o edifício, o que influencia diretamente na qualidade térmica do conjunto.

No bloco pedagógico, com o objetivo de minimizar o calor gerado pela incidência solar que ocorre durante grande parte do período da tarde naquela face, sugere-se o uso de fachadas ventiladas compostas por placas cimentícias fixadas em guias metálicas afastadas da alvenaria de vedação. Para o Bloco onde estão a biblioteca e auditório, que possuem aberturas para noroeste a opção foi pelo uso de brises fixos formados por barras metálicas, que além de funcionar como fachada ventilada protegem as aberturas da incidência solar direta.

**MICROCLIMA**

Outra estratégia passiva que diz respeito a melhora do conforto térmico no conjunto foi a criação de áreas com objetivo de reduzir/ minimizar o efeito ilha de calor, produzido, em grande parte, pelas áreas livres com pavimentação impermeável.

Pequenos jardins com plantas de meia sombra compõem o interior da edificação com a finalidade de criar um microclima e garantir espaços mais agradáveis termicamente.

