



III Congresso de Direitos Humanos da FSG

<http://fsg.br/congressodedireitoshumanos>



ARQUITETURA ESCOLAR SUSTENTÁVEL NA EDUCAÇÃO INFANTIL - ESTUDO DE CASO FARMING KINDERGARTEN - VIETNÃ

Caroline Oss Emer^a, Daniele Milani^b, Taísa Festugato^c

Informações de Submissão

^{a)} Caroline Oss Emer, endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472
E-mail: carolemer4@gmail.com

Palavras-chave:

Escola. Sustentável. Verde. Educação.

INTRODUÇÃO: A sustentabilidade - responsabilidade da geração presente para com a geração futura - mostra-se imprescindível para o desenvolvimento econômico sem a penalização do meio ambiente. Dessa maneira, o mundo moderno demonstra a necessidade de propostas eficientes e tecnológicas visando ao desenvolvimento de cidades sustentáveis com o intuito de promover a arquitetura verde. Em virtude da relevância de medidas sustentáveis e pesquisas tecnológicas relacionadas à arquitetura, o trabalho tem como objetivo retratar a análise arquitetônica e sustentável da escola *Farming Kindergarten*, localizada no Vietnã, apresentando a relação com o entorno, a materialidade empregada e a representatividade da edificação, que em razão de seu telhado verde, oferece alimento, experiência agrícola e esperança para as crianças locais. **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** O Vietnã, país com caráter agrícola em transição para uma economia baseada na manufatura, enfrenta severos impactos ambientais em decorrência da exploração desenfreada, como inundações, secas, infiltração de sal, poluição do ar e a falta de vegetação. Assim, faz-se essencial a implantação de medidas para minimizar a degradação do meio ambiente. Nessa linha, os arquitetos Vo Trong Nghia, Takashi Niwa e Masaaki Iwamoto desenvolveram um jardim de infância agrícola com um telhado verde, responsável por fornecer alimento e experiência rural para as crianças Vietnamitas, bem como um recreio ao ar livre. A escola foi construída no estacionamento de uma grande fábrica de calçados na cidade de Dong Nai-Bien Hoa, planejando atender em especial as crianças dos trabalhadores de baixa renda da fábrica. A equipe de educadores conta com o apoio da comunidade local, a qual possui experiência com o plantio. A escola se tornou

referência mundial, pois influi na vida de inúmeras crianças, as quais se tornarão “adultos verdes”, aptos a disseminar sua educação ambiental. O jardim de infância ressalta a biodiversidade da cidade e a esperança de um futuro mais verde. A escola possui um telhado em forma de anel triplo desenhado com um único traço, criando três pátios no interior e também, uma horta contínua. Como proferiu Renzo Piano: “A sustentabilidade consiste em construir pensando no futuro”, o que por analogia, pode ser aplicado à escola, projeto voltado a uma educação sustentável. **MATERIAL E MÉTODOS:** Tendo em vista que o orçamento de construção é bastante limitado, foram usados materiais locais (tijolos, vidros e concreto), com métodos de construção de baixo impacto ambiental. O telhado verde funciona como isolamento e resfria a superfície do edifício devido ao efeito da transpiração. O exterior vertical bloqueia os raios solares e os brises verdes diminuem o brilho, filtrando a luz do dia nas salas de aula, de modo a reduzir o uso da iluminação artificial, bem como oferecer uma temperatura agradável mesmo em um clima tropical hostil. A pintura branca, destaca a vegetação, sendo mantidas as árvores locais. As paredes externas com vidros, sombreadas por trás de persianas de concreto, estimulam o crescimento de plantas trepadeiras. O terreno é coberto por grama e a vegetação retirada para a construção do edifício foi implantada no telhado verde. Além disso, a escola possui um sistema de reaproveitamento de água, a qual é coletada por calhas e transportada por meio de gárgulas. Após isso, a inclinação do terreno leva a água para tanques subterrâneos, onde é bombeada até o telhado para ser aproveitada na irrigação, consumindo energia produzida por placas fotovoltaicas. Ainda, conta com outros métodos arquitetônicos e tecnológicos de economia de energia como a ventilação natural e o aquecimento solar. **CONCLUSÃO:** O excepcional jardim de infância ilustra como a arquitetura verde é capaz de promover múltiplos benefícios, otimizando recursos naturais e promovendo o desenvolvimento social e cultural. O telhado contínuo permite a construção de uma horta e, concomitantemente, um *playground* para as crianças, que aprendem desde cedo a importância da agricultura. No entanto, cumpre mencionar que a escola necessita de frequente manutenção, pois as crianças não possuem a *expertise* necessária para dar andamento no plantio e colheita sozinhos. Ademais, a supervisão de um adulto mostra-se imprescindível ao passo que insetos e animais coabitam as áreas lindeiras. Ainda assim, o próprio projeto assume um papel pedagógico primordial ao oferecer experiências da primeira infância que nutrirão atitudes ambientais positivas, possibilitando a integração da agricultura no meio urbano de modo acessível.

REFERÊNCIAS

Autor desconhecido. **Farming Kindergarten Kindergarten by VTN Architects**. Disponível em: <https://competition.adesignaward.com/design.php?ID=66378>. Acesso em: Outubro de 2018.

Autor desconhecido. **Farming Kindergarten**. Disponível em: <http://votrongnghia.com/projects/farming-kindergarten-2/>. Acesso em outubro de 2018.

Autor desconhecido. **Jardim de Infância de Cultivo / Vo Trong Nghia Architects**/ArchDaily Brasil. Disponível: <https://www.archdaily.com.br/br/760033/jardim-de-infancia-de-cultivo-vo-trong-nghia-architects>. Acesso em: Julho 2020.

IVES, Mike. **School for flower children**. Disponível em: <https://www.thehindubusinessline.com/news/solutions-and-co/school-for-flower-children/article7888556.ece>. Acesso em: outubro de 2018.

KOWALTOWSKI, Doris. **Arquitetura escolar- O projeto do ambiente de ensino**. 1ªed São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

PIANO, Renzo. **Arquitetura Sustentável**. Barcelona, G. Gili; Corte Madera, CA: Gingko Press, 1998.

SAIEH, Nico. **In Progress: Farming Kindergarten / Vo Trong Nghia Architects**. Disponível em: <https://www.archdaily.com/393022/in-progress-farming-kindergarten-vo-trong-nghia-architects>. Acesso em maio de 2020.