

PROJETO

FAZ SENTIDO

AMBIENTE DA ESCOLA - ARQUITETURA, INFRAESTRUTURA E ACLIMATAÇÃO

- + Pesquisa Documental
- + Entrevistas
- + Grupos de Trabalho

Uma parceria:



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

**A IMPORTÂNCIA DA
ARQUITETURA ESCOLAR:
PRINCÍPIOS,
DESAFIOS E
POTENCIALIDADES**

P. 05

CAPÍTULO 2

**AMBIENTE
DA ESCOLA
NA EDUCAÇÃO: CENÁRIO
ATUAL, PERSPECTIVAS
E EXPERIÊNCIAS
INOVADORAS**

P. 13

CAPÍTULO 3

**DICAS PARA UM
AMBIENTE ESCOLAR
CONECTADO AO
UNIVERSO DOS
JOVENS**

P. 23

CRÉDITOS

Pesquisa, Conteúdo e Redação

Andréa Azambuja
Camila Zolini
Carolina Faria
Débora Teodoro
Fernanda Carpegiani
Laura Lemos
Lívia Macedo



Revisão

Daniella Dolme
Marcella Deliberator
Michelle Fidelholc
Olaria Elivania
Paulo Jorge Storace Rota



Design Gráfico

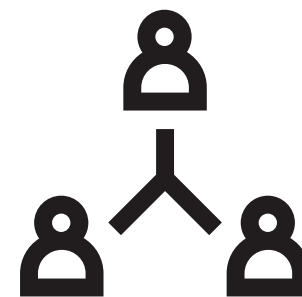
Miguel Carvalho
Maureenn Schramm



Ilustrações

iStock
Shutterstock
The Noun Project
Freepik
Flaticon

GRUPO DE TRABALHO



* Especialista convidada: Beatriz Goulart, arquiteta e urbanista especializada em espaços escolares educativos

Presencial: 20/10/2015

Anna Cecília Koebckede (SME SP, DRE Butantã)

Anna Maria Binazzi (arquiteta permacultora)

Anna Penido (Instituto Inspirare)

Bruna Waitman (MEL, Media Education Lab)

Célia Senna (Escola Lumiar)

Cuca Righini (arquiteta e design thinker)

Doris Kowaltowski (arquiteta, pesquisadora)

Fábio Meirelles (Instituto Inspirare)

Germano Guimarães (Instituto Tellus)

Lilian L'abbate Kelian (Cenpec)

Marcella Deliberador (arquiteta, pesquisadora)

Rayssa Oliveira (Cenários Pedagógicos)

Renata Altman (Fundação Telefônica)

Regina Machado (arquiteta e fundadora da Escola Âncora)

Renato Dias (Escola Lumiar)

Saulo Tob (estudante do Ensino Fundamental II)

Sávio Campos (estudante do Ensino Fundamental II)

GT online: 01/02/2017

Marcella Deliberador (Arquiteta)

Leonardo Correa (Professor)

Flavio Pripas (Diretor do CUBO)

Lívia Macedo (Designer de Ambientes)



CAPÍTULO 1

A IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR: PRINCÍPIOS, DESAFIOS E POTENCIALIDADES

<< VOLTAR PARA O SUMÁRIO



A ESTRUTURA DAS ESCOLAS TEM UM GRANDE IMPACTO NAS RELAÇÕES INTERNAS, E PODE AJUDAR OU ATRAPALHAR OS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM DOS JOVENS. POR ISSO, O AMBIENTE ESCOLAR TAMBÉM PODE SER CHAMADO DE “O OUTRO EDUCADOR”.

ENTENDA COMO A ARQUITETURA INFLUENCIA NA EDUCAÇÃO E CONHEÇA METODOLOGIAS, PEDAGOGIAS E INSTITUIÇÕES DE ENSINO QUE LEVAM EM CONSIDERAÇÃO A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS FÍSICOS PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DOS ESTUDANTES.

“O ESPAÇO É O RETRATO DA RELAÇÃO PEDAGÓGICA. NELE É QUE O NOSSO CONVIVER VAI SENDO REGISTRADO, MARCANDO NOSSAS DESCOBERTAS, NOSSO CRESCIMENTO, NOSSAS DÚVIDAS. O ESPAÇO É RETRATO DA RELAÇÃO PEDAGÓGICA PORQUE REGISTRA, CONCRETAMENTE, ATRAVÉS DE SUA ARRUMAÇÃO (DOS MÓVEIS) E ORGANIZAÇÃO (DOS MATERIAIS) A NOSSA MANEIRA DE VIVER ESTA RELAÇÃO.”

Paulo Freire

ARQUITETURA: O ESPAÇO CONSTRUÍDO

A arquitetura busca entender a relação entre homem e meio ambiente, seja este natural ou modificado, uma vez que ambos se influenciam, se complementam e interagem. O foco dessa área é harmonizar os espaços construídos com as necessidades das pessoas, sempre partindo de uma reflexão sobre seus usos reais

– ou seja, sobre as atividades (a serem) desenvolvidas na prática, para poder propor as melhores soluções físicas.

O objetivo final de uma boa arquitetura deve ser **buscar os melhores elementos e composições para maximizar a qualidade de vida dos usuários.**

“O ESPAÇO PROJETADO PODE TRAZER A SENSÇÃO DE CONFORTO, SEGURANÇA OU IMPRIMIR UMA CARACTERÍSTICA DE AMBIENTE SOCIAL E COLETIVO, OU INDIVIDUAL E ÍNTIMO, PELA VIVÊNCIA COM OS DIVERSOS ESPAÇOS CONSTRUÍDOS, O HOMEM SOMA SUAS EXPERIÊNCIAS INDIVIDUAIS E APRENDE A CONVIVER COM O QUE A ARQUITETURA LHE OFERECE.”
(Kowaltowski, 2011, p. 40)



Para além dos aspectos técnicos e materiais e de sua própria qualidade espacial, uma boa arquitetura é expressa por inúmeros fatores: a percepção do edifício pelos usuários, suas instalações, a conexão que estabelece com o território do entorno e seus aspectos de conforto e de sustentabilidade, entre muitos outros. Isso mostra, portanto, que é um tema transversal, cujo estudo é necessariamente multidisciplinar e tem a ver com:

**VIVÊNCIAS, USOS,
FUNCIONALIDADE,
CULTURA,
CONFORTO
AMBIENTAL,
EQUIPAMENTOS,
MOBILIÁRIO E
INFRAESTRUTURA**

Quando falamos sobre infraestrutura neste estudo, estamos nos referindo à base estrutural física da escola, como aspectos da edificação e da qualidade dos materiais de construção utilizados. Quando citamos a ambientação, a referência é a composição dos elementos utilitários, como mobiliário, e à decoração e aos recursos do projeto paisagístico.

ESPAÇO: O OUTRO EDUCADOR

Na escola, o ambiente no qual os estudantes e a equipe da escola aprendem, se desenvolvem e, os últimos, trabalham, pode **ensinar e refletir aspectos do contexto que o permeia**.

Um edifício escolar bem estruturado, entre inúmeras possibilidades, é capaz de favorecer as relações sociais e os processos cognitivos; por outro lado, se estiver mal conservado, indica falta de cuidado e desvalorização, comprometendo, assim, a aprendizagem, o desenvolvimento e o envolvimento dos estudantes. Da mesma forma, se for cheio de grades, por exemplo, expõe um problema social e ensina sobre violência, falta de segurança e privação de liberdade.



“O AMBIENTE FÍSICO ESCOLAR É, POR ESSÊNCIA, O LOCAL DO DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM. O EDIFÍCIO ESCOLAR DEVE SER ANALISADO COMO RESULTADO DA EXPRESSÃO CULTURAL DE UMA COMUNIDADE, POR REFLETIR E EXPRESSAR ASPECTOS QUE VÃO ALÉM DE SUA MATERIALIDADE. ASSIM, A DISCUSSÃO SOBRE A ESCOLA IDEAL NÃO SE RESTRINGE A UM ÚNICO ASPECTO, SEJA DE ORDEM ARQUITETÔNICA, PEDAGÓGICA OU SOCIAL: TORNA-SE NECESSÁRIA UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR, QUE INCLUA O ESTUDANTE, O PROFESSOR, A ÁREA DE CONHECIMENTO, AS TEORIAS PEDAGÓGICAS, A ORGANIZAÇÃO DE GRUPOS, O MATERIAL DE APOIO E A ESCOLA COMO INSTITUIÇÃO DE LUGAR.”

(Kowaltowski, 2011, p.11-12)

AMBIENTE DA ESCOLA E CURRÍCULO OCULTO

Podemos dizer que a arquitetura faz parte do currículo oculto da escola, ou seja, tem a ver com as experiências escolares que a vivência no espaço implica. O espaço físico influencia diretamente o aprendizado dos estudantes, de forma positiva ou negativa. Assim, é fundamental levá-lo em consideração ao se pensar em uma educação de qualidade.

Currículo oculto

se refere a aprendizagem por gestos, exemplos e observações em meio às práticas e comportamentos que vigoram no ambiente escolar. É diferente do currículo definido por lei, ou daquele em que o professor tem a intenção direta e explícita de ensinar.



+ Acesse o estudo Currículo e Práticas Pedagógicas na Plataforma FAZ SENTIDO e saiba mais sobre currículo oculto (<http://bit.ly/curriculo-praticas>).

Fontes: Doris Kowaltowski, *Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino*, Oficina de Textos, 1a. edição, 2011; Vanessa Thorpe, *The Guardian*, Stirling prize: Zaha Hadid's Brixton schools beats Olympic velodrome, 2011 (<http://bit.ly/guardian-zaha>).

“A ESCOLA TAMBÉM DEPENDE DA QUALIDADE DOS ESPAÇOS QUE ABRIGAM AS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS. A ARQUITETURA ESCOLAR, POR ISSO, TEM UM PAPEL FUNDAMENTAL AO PROPORCIONAR UM AMBIENTE DE ENSINO ADEQUADO, CONSIDERADO O TERCEIRO PROFESSOR – ALÉM DO EDUCADOR E DO CURRÍCULO (ALIADO AOS MATERIAIS DIDÁTICOS E ÀS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS).”

(Kowaltowski, 2011)

ARQUITETURA, INFRAESTRUTURA E AMBIENTAÇÃO PLANEJADAS PARA SUPERAR DESAFIOS

Assim como o currículo do século XXI*, a articulação entre arquitetura, infraestrutura e ambientação escolar deve conduzir à superação de alguns desafios:

Contemporaneidade

Preparar os estudantes para dialogar com os temas de seu tempo, como intolerância religiosa, sexual e de gênero; obesidade; desigualdades sociais e processos migratórios, entre outros.

* Acesse os estudos Juventudes no Ensino Médio e Currículo e Práticas Pedagógicas na plataforma FAZ SENTIDO e explore mais este assunto.



Conexão com as juventudes

É importante adequar o ambiente às necessidades, aos desejos e ao universo dos estudantes, para que vivam a adolescência com plenitude e se desenvolvam sentindo-se seguros e apoiados. A escola deve buscar novos recursos e métodos de abordagem, como o uso de tecnologias digitais, e tratar de temas desafiadores, a exemplo das mudanças climáticas e do superconsumo.

Conexão com o território

O ambiente escolar deve estar conectado ao contexto social em que está inserido, aprofundando a relação entre escola, estudante, família e comunidade. O currículo diversificado precisa abraçar a cultura local e as particularidades, deve estar em sintonia com elas.

CAPÍTULO 1 - A IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR: PRINCÍPIOS, DESAFIOS E POTENCIALIDADES

A escola pode e deve ser intencionalmente planejada para abordar e vivenciar diferentes desafios ao lado dos estudantes, bem como para ajudá-los a superar esses obstáculos.

Ela pode, por exemplo, ser um modelo de **sustentabilidade** ao manter um sistema de reaproveitamento de água da chuva, uso de energias renováveis ou tratamento de resíduos sólidos; pode estimular a **inclusão** ao estar preparada para a acessibilidade e para o trânsito adequado de deficientes; pode dar lugar ao **diálogo** ao proporcionar espaços de interação que quebrem a lógica vertical.



A PROPOSTA PEDAGÓGICA E A CULTURA DA ESCOLA NA ARQUITETURA

A arquitetura escolar não deve ser pensada como um tema autônomo – pelo contrário, deve dialogar com a proposta pedagógica da escola e refletir as filosofias que a regem.

Decisões importantes, como alterar a disposição das salas, derrubar paredes, criar espaços novos ou reaproveitar os existentes, permitir ou não a livre circulação de estudantes,

entre tantas outras, devem ser tomadas de acordo com o tipo de aprendizagem e desenvolvimento que a escola deseja facilitar.

Essas considerações contribuem para a potencialização dos espaços, o desenvolvimento integral dos estudantes e o aprimoramento do processo de aprendizagem.



[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA] ESCOLA DA FAZENDA CANUANÃ TOCANTIS (BR): NO AMBIENTE ESCOLAR, HONRANDO AS TRADIÇÕES

A Escola da Fazenda Canuanã, que fica na zona rural de Tocantins, foi construída com dois objetivos principais:

- 1) desmistificar a escola apenas como um espaço de aprendizado e ressaltar as suas características acolhedoras de moradia, já que funciona em regime de internato; e
- 2) potencializar os valores e saberes da cultura local, levando em consideração a opinião e o envolvimento dos estudantes, além de indígenas de aldeias vizinhas e caboclos, que tiveram um papel fundamental na construção

da memória ancestral do local.

A escola atende quase 800 estudantes de 7 a 18 anos e oferece Ensino Básico, Educação Técnica Profissional e Educação de Jovens e Adultos, além de cursos de formação continuada. Idealizada utilizando a metodologia do design essencial, a construção ocupa cerca de 25 mil metros quadrados em espaços de moradia e convivência. Como matéria prima, usa tijolo de adobe, madeira e grafismos indígenas, que têm a proposta de acolher as tradições e memórias das crianças de Canuanã. Ao mes-



mo tempo que contam com espaços mais individuais, as crianças também podem contar com espaços coletivos de estudos. Boa parte do projeto também usou madeira proveniente de florestas plantadas em áreas de recuperação e alguns espaços da escola foram pensados para reconectar as crianças com a biodiversidade local.

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

**BALTIMORE DESIGN SCHOOL,
ESTADOS UNIDOS: NO AMBIENTE
ESCOLAR, A POTÊNCIA DO DESIGN**

Localizada no estado norte-americano de Maryland, a Baltimore Design School é uma escola pública de Ensino Fundamental II e Médio com foco em design de moda, arquitetura e design gráfico. Fica em uma antiga fábrica, desativada desde 1985, e seu interior reformado mostra como o velho e o novo, o bruto e o sensível, o consolidado e a novidade podem conversar, basta ampliar o olhar.

Seu espaço físico reflete a intenção de ser referência nacional para cursos na área de design, na concepção da palavra como modo de pensar, resolver problemas e ter uma vida produtiva e gratificante: é criativo, provocador, estimulante e agradável. Sobretudo, está conectado aos interesses, desejos e necessidades dos estudantes, ao seu universo.



ARQUITETURA E AMBIENTAÇÃO EM PEDAGOGIAS ALTERNATIVAS

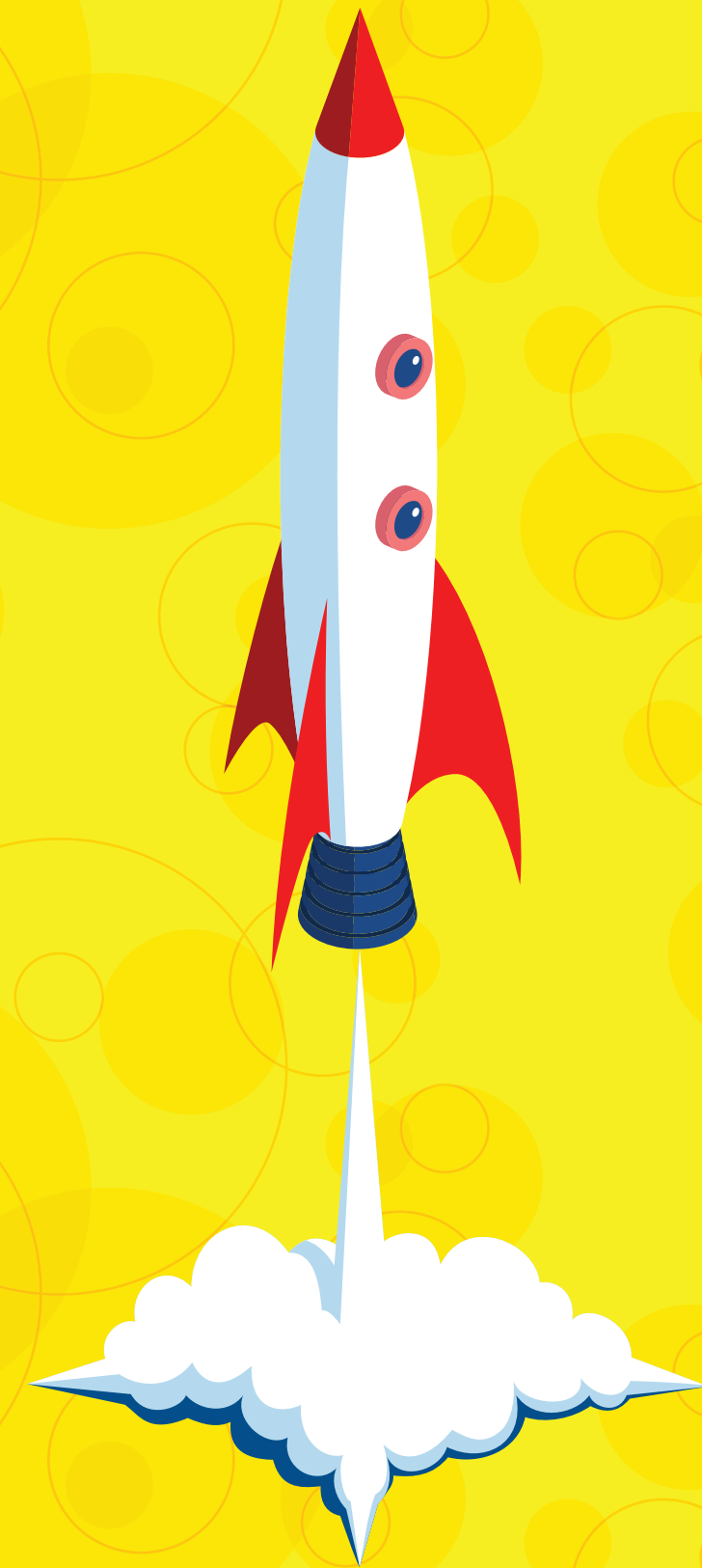
Ao longo do século XX, surgiram muitas abordagens pedagógicas inovadoras que trouxeram novos olhares sobre a aprendizagem. Muitas dessas abordagens ressignificaram a importância do espaço escolar, pensando o ambiente de forma inovadora, “fora da caixa”, para favorecer a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes. Quatro destas metodologias de sucesso, adotadas no mundo todo, são a Reggio Emilia, a Waldorf, a Montessori e a Construtivista.



ESCOLAS REGGIO EMILIA NO CENTRO DA COMUNIDADE

A metodologia Reggio Emilia, focada na Educação Infantil, foi criada colaborativamente numa pequena cidade italiana, de mesmo nome, na época em que era preciso reconstruir a região, arrasada após a Segunda Guerra Mundial. Carrega, entre outros, influências de Maria Montessori, psiquiatra que desenvolveu uma valiosa linha pedagógica aplicada em escolas de ensino infantil até hoje; de Jean

Piaget, um dos nomes mais influentes da educação no século XX; e de Loris Malaguzzi, que aperfeiçoou a metodologia através da teoria das Cem Linguagens: uma vez que a criança nasce com suas “cem linguagens”, é dever do adulto escutá-la e entender suas múltiplas potencialidades, observando e respeitando as individualidades.



CAPÍTULO 1 - A IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR: PRINCÍPIOS, DESAFIOS E POTENCIALIDADES

Na linha pedagógica Reggio Emilia, focada na Educação Infantil, os estudantes aprendem por meio da experiência “real”, do relacionamento com outros estudantes e pelo estímulo às diferentes formas de expressão. Os ambientes são lúdicos e educativos: o uso pedagógico da cozinha é constante, artistas mediam diversas técnicas e linguagens artísticas, e espelhos nas paredes e no chão, principalmente nas creches, estimulam a visão por diferentes pers-

pectivas.

A aprendizagem geralmente é facilitada com base em projetos, que demandam espaços grandes, e inclui a participação dos familiares e da comunidade; não à toa, as escolas são construídas em torno de um ambiente chamado Praça, que além de servir para o convívio comunitário, também elimina os corredores, que representam uma forma de controle. Sua arquitetura, ainda, é horizontal, refletindo a democracia nas relações.

O modelo, municipalizado na cidade de origem, hoje inspira escolas por todo o mundo.



PEDAGOGIA WALDORF: ESPAÇOS PARA VIVÊNCIAS PRÁTICAS E CONTATO COM A NATUREZA

A pedagogia Waldorf, desenvolvida pelo filósofo, educador e artista austríaco Rudolf Steiner (1861-1925), considera a educação a partir do desenvolvimento humano do qual fazem parte as instâncias física, anímica (ou psicoemocional) e espiritual. O currículo busca contemplar a evolução dos estudantes em todos es-

ses aspectos e leva em conta as experiências práticas e sensoriais. Para isso, atividades corporais, artísticas e artesanais são estimuladas, e sua arquitetura é “orgânica”, como a denominam: a natureza está presente, prefere-se materiais não industrializados, predominam as formas arredondadas e o pátio inclui

áreas que favorecem apresentações e exposições, entre outros. Inspiram a arquitetura das escolas desta linha nomes como Antoni Gaudí e Frank Lloyd Wright, icônicos arquitetos espanhol e norte-americano, respectivamente, cujo estilos estão fortemente ligados à natureza.

PEDAGOGIA MONTESSORI: MAIS PERTO DO LAR

Embora a pedagogia desenvolvida por Maria Montessori (1870-1952) seja identificada sobretudo na educação infantil, a relação que ela estabelece entre espaço e objeto ilustra o potencial do alinhamento entre pedagogia e arquitetura em todos os ciclos de aprendizagem.

Maria Montessori nasceu em Chiaravelle, na Itália, e foi uma das primeiras mulheres de seu país a se formar em Medicina. Começou a trabalhar com psiquiatria infantil em 1896, quando observou que boa parte das dificuldades das crianças consideradas incapazes de aprender estava relacionada a práticas pedagógicas ineficazes e à falta de estímulos.

A pedagogia Montessori dá ênfase aos aspectos biológicos e aos princípios de atividade, individualidade e liberdade – o desenvolvimento dos estudantes é pensado a partir da iniciativa deles próprios. Eles podem escolher suas atividades, muitas vezes vivenciadas no chão, se movimentar livremente e usar de forma autônoma os materiais, desenvolvidos especificamente para grupos de práticas.

CAPÍTULO 1 - A IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR: PRINCÍPIOS, DESAFIOS E POTENCIALIDADES

Outra característica importante da organização interna das escolas Montessori é a presença de móveis e equipamentos domésticos, distribuídos com cuidado, sem excesso, de modo que não impeçam a circulação do ar. A ideia é que o ambiente se pareça com uma casa e aproxime o estudante dos afazeres do dia a dia naturalmente, a partir do seu interesse.



ESCOLAS CONSTRUTIVISTAS: CONHECIMENTO CRIADO ATRAVÉS DA INTERAÇÃO COM O ESPAÇO FÍSICO E SOCIAL

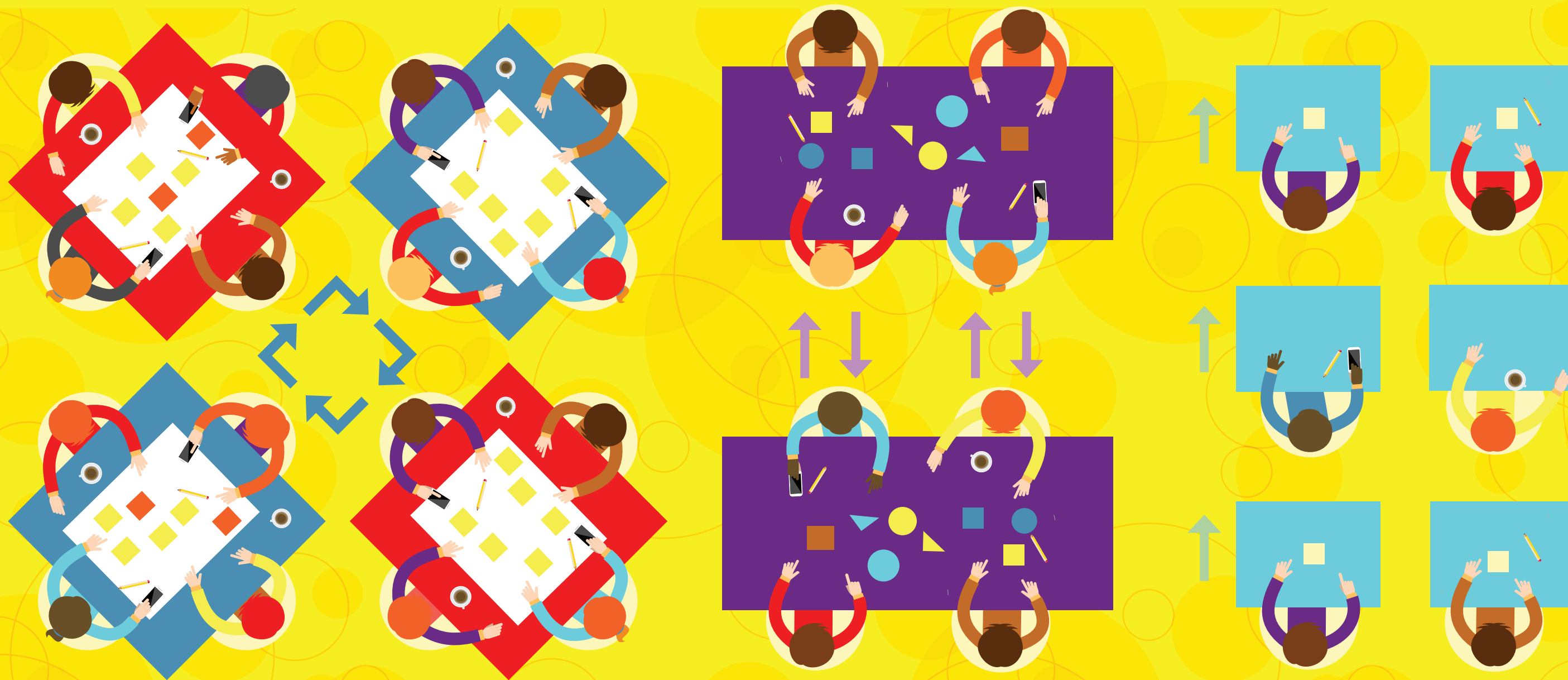
Jean Piaget (1896-1980), biólogo suíço e um dos grandes pensadores do século XX, está entre os principais teóricos da metodologia Construtivista. Sob viés científico, ele desenvolveu uma série de estudos até concluir que o desenvolvimento resulta de combinações entre aquilo que o organismo traz e as circuns-

tâncias oferecidas pelo meio – ou seja, o indivíduo constrói o conhecimento da sua forma, através da interação com o espaço físico e social.

Assim, o método construtivista busca instigar a curiosidade dos estudantes, que são levados a encontrar respostas a partir de seus próprios co-

nhecimentos, da realidade e do convívio com os colegas. São, portanto, protagonistas de seu próprio aprendizado, sendo estimulados a experimentar, pesquisar em grupo, questionar, propor soluções, defender pontos de vista e aprender conforme seu ritmo particular.

CAPÍTULO 1 - A IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR: PRINCÍPIOS, DESAFIOS E POTENCIALIDADES



Espaços com foco na vivência, como atelier, laboratório, cozinha experimental, biblioteca e locais dedicados à dramatização teatral e musical,

por exemplo, são comuns e flexíveis, servindo a múltiplos usos. Neste contexto, o professor orienta e facilita processos, tomando cuidado para

não fornecer respostas prontas e não agir como o detentor do conhecimento.

ESPAÇOS IDENTITÁRIOS: ACOLHEDORES, AFETIVOS E ESTIMULANTES

As escolas devem ser ambientes onde os jovens se reconheçam e se sintam bem. Eles devem poder olhar para a sua escola com carinho e tê-la como uma forte referência positiva, de segurança, crescimento e suporte.

O cuidado e a manutenção da escola dependem do vínculo firmado com os estudantes.

Só quando os estudantes se sentirem parte dos locais onde estudam e tiverem consciência de que também são responsáveis por eles estes espaços de fato cumprirão a sua função: se constituírem como ambientes de oportunidade de aprendizagem.

“COM UMA ESCOLA A GENTE QUER FORMAR AS MENTES, OS CORAÇÕES E OS OLHARES. ENTÃO É IMPORTANTE QUE SEJA UM ESPAÇO BONITO, AGRADÁVEL, ACESSÍVEL”

Macaé Evaristo, Secretária de Educação de Minas Gerais, entre 2015 e 2018
graduada em Serviço Social e mestre em Educação.

APATIA VS. PERCEPÇÃO ATIVA – CAUSADAS PELO AMBIENTE FÍSICO

O ambiente é capaz de despertar diferentes reações, e a interação dos usuários é muito importante para sua manutenção, segundo Robert Gifford, professor no Departamento de Psicologia e Estudos Ambientais da University of Victoria, no Canadá. Para ele, o homem modela o ambiente natural – ainda que também seja modelado por ele – na busca pelo conforto.

A partir de suas reflexões, Gifford criou o conceito dos termos **environmental numbness vs. environmental awareness**: a apatia causada pelo ambiente físico, estado no qual o indivíduo não reage a condições desagradáveis de sons e mobiliário, versus a percepção ativa e consciente do ambiente – os espaços mais atrativos teriam o efeito de fomentar a ação do usuário, que, assim, torna-se participativo.

Com base nesses conceitos, o professor colocou em cheque, então, a interação de estudantes em uma sala de aula, configurada para maximizar a dificuldade de movimentação. Ele constatou que os **estudantes tendem a aceitar um arranjo de sala bastante desconfortável** e por isso podem desenvolver sentimentos negativos que afetam, entre outros aspectos, o comportamento comunicativo, tanto na escola quanto fora dela.

CAPÍTULO 1 - A IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR: PRINCÍPIOS, DESAFIOS E POTENCIALIDADES

O mais importante a ser considerado na reflexão e na tomada de decisões relacionadas à arquitetura, à infraestrutura e à ambientação escolar são os próprios

JOVENS.

Afinal, eles são os sujeitos da aprendizagem! Além disso, não há espaços vivos e significativos sem pessoas.

**A ESCOLA DE ENSINO MÉDIO
PRECISA SER ACOLHEDORA, TER
A CARA DOS JOVENS E SITUÁ-
LOS COMO AGENTES DO ESPAÇO!**



A ESCOLA QUE DÁ ORGULHO À COMUNIDADE TRADUZ A VALORIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

Assim como a escola deve atrair os estudantes, despertar seu interesse e engajá-los, é importante que seja motivo de orgulho também para a comunidade, e que sua linguagem arquitetônica seja notável em meio ao território.

O prédio escolar deve ser reconhecido tanto por quem o frequenta quanto por quem está em seu entorno e ainda não o visita. Paralelamente, deve haver sempre a intenção de integrá-lo ao bairro – de fazer da escola um espaço público (de todos, não “de ninguém”), valorizado e zelado por aqueles que estão ao seu redor.

AFINAL, O APRENDIZADO E O DESENVOLVIMENTO DOS JOVENS SE DÃO PARA ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA E DEVEM SER UMA CORRESPONSABILIDADE DOS EDUCADORES, SEJAM PROFESSORES, FAMILIARES, LÍDERES COMUNITÁRIOS OU OUTROS.

COMO CONSTRUIR UM ESPAÇO HUMANIZADO

O arquiteto Christopher Alexander e o psicólogo Robert Sommer são dois renomados estudiosos entre os muitos que defendem a humanização do espaço. Segundo esse conceito, a experiência espacial tem o potencial de proporcionar felicidade e satisfação física e psicológica, e quatro aspectos a humanizam. São eles:

1. **Escala pequena e humana das construções**, o que favorece uma atenção maior ao detalhe;
2. **Natureza e paisagismo**, que estão relacionados à satisfação visual e à percepção do ambiente enquanto um espaço saudável;
3. **Estética**, o estímulo visual;
4. **Características da arquitetura residencial**, que remete ao acolhimento e ao conforto;

Outro elemento que humaniza os espaços é a participação das pessoas na sua construção.

PARA QUE O ESPAÇO TENHA DE FATO CARACTERÍSTICAS MAIS PESSOAIS E SEJA ACOLHEDOR, ELE DEVE SER PENSADO NÃO SOMENTE PARA AS PESSOAS E SUAS NECESSIDADES, MAS COM AS PESSOAS QUE DESFRUTARÃO ELE. É O QUE CHAMAMOS DE COCRIAÇÃO!

O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO ARQUITETÔNICO DA ESCOLA DEVE SER HORIZONTAL E NÃO UMA DECISÃO VERTICAL, IMPOSTA DE CIMA PARA BAIXO SEM A CONSULTA COLETIVA

A arquitetura desejada para a escola deve ser resultado de um diagnóstico coletivo, do envolvimento de todos os agentes que atuarão ali: gestores, professores, familiares, estudantes, comunidade...

Todos devem ser consultados para pensar o espaço.

Fazer um **projeto participativo** é uma recomendação recorrente entre especialistas da arquitetura escolar, como Henry Sanoff e Beatriz Goulart.

Repaginações, reformas e transformações devem levar em conta as particularidades da escola, seus objetivos pedagógicos e as necessidades e desejos daqueles que estão dentro dela.

No dia a dia, esses podem ser entendidos por meio de caixa de sugestões, enquetes, grupos de cocriação e mutirões.

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

PROJETO TERRITÓRIAR: RESSIGNIFICAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO A PARTIR DA ESCUTA E DO ENVOLVIMENTO COLABORATIVO

Desenvolvido pela Rede Marista de Solidariedade, o Territoriar aposta na escuta e no envolvimento da comunidade para ressignificar o espaço físico de escolas públicas brasileiras. Baseado nas diretrizes de infraestrutura do PNE (Plano Nacional de Educação), conta com a participação de estudantes, famílias, professores, gestores e voluntários, organizados em comitês multidisciplinares.

O primeiro passo é convidar comunidades escolares locais a mergulhar em conceitos e práti-

cas para avaliar as possibilidades de transformação. Organizados, os comitês participam de formações que abordam arquitetura escolar, territórios educativos, projetos pedagógicos em espaços educativos, legislações, currículo e, também, concepções de família e criança.

Na etapa seguinte, os grupos definem prioridades, selecionam as áreas que desejam adaptar e elaboram um planejamento. Para o diagnóstico, são ouvidos todos os atores envolvidos, inclusive os estudantes.

Espaços transformados

Uma antiga sala do Centro Educacional Municipal Vila Formosa, em São José (SC), foi convertida em estúdio para aulas de dança de forma cooperativa.

Já na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Augusto Breves, em São Paulo (SP), o projeto amparou a repaginação de uma sala de leitura e do laboratório de ciências, que receberam pintura, mobiliário e instalações.

PONTOS PRINCIPAIS DO CAPÍTULO

O espaço físico influencia diretamente o aprendizado dos estudantes, de forma positiva ou negativa. Assim, é fundamental levá-lo em consideração ao se pensar em uma educação de qualidade.

A arquitetura escolar não deve ser pensada como um tema autônomo – pelo contrário, deve dialogar com a proposta pedagógica da escola e refletir as filosofias que a regem.

Só quando os estudantes se sentirem parte dos locais onde estudam e tiverem consciência de que são corresponsáveis por eles estes espaços de fato cumprirão a sua função: se constituírem como ambientes de oportunidade de aprendizagem.

O prédio escolar deve ser reconhecido também por quem está em seu entorno e ainda não o visita, e deve haver sempre a intenção de integrá-lo ao bairro.

A arquitetura desejada para a escola deve ser resultado de um diagnóstico coletivo, do envolvimento de todos os agentes que atuarão ali: gestores, professores, familiares, estudantes e comunidade.



CAPÍTULO 2

AMBIENTE DA ESCOLA NA EDUCAÇÃO: CENÁRIO ATUAL, PERSPECTIVAS E EXPERIÊNCIAS INOVADORAS



APESAR DE TODOS OS ESTUDOS E REFLEXÕES EXISTENTES SOBRE A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM, NA PRÁTICA OS ESPAÇOS FÍSICOS DAS ESCOLAS BRASILEIRAS SÃO POUCO CUIDADOS. AS POLÍTICAS PÚBLICAS TAMBÉM DEIXAM A DESEJAR E PRECISAM EVOLUIR NESSE SENTIDO.

ENTENDA A REALIDADE DOS AMBIENTES ESCOLARES NO BRASIL E SAIBA QUE MUDANÇAS PRECISAM SER IMPLEMENTADAS PARA MUDAR ESSE CENÁRIO MUITAS VEZES NEGATIVO.

FALTA QUALIDADE NA ARQUITETURA DA MAIORIA DAS ESCOLAS

Estudos sobre os ambientes físicos de escolas da rede pública no Brasil mostram que os aspectos específicos dos projetos não cumprem requisitos mínimos previstos em lei.

Entram no levantamento itens como:

- Acesso à energia elétrica;
- Abastecimento de água tratada;
- Esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos;
- Espaços para a prática esportiva, para acesso a bens culturais, artísticos e equipamentos;
- Laboratórios de ciências;
- Acessibilidade para pessoas com deficiência;

Essa estatística é facilmente

Apenas 4,5% das escolas do país têm todos os itens de infraestrutura que deveriam ser garantidos, segundo o Censo Escolar 2015.

confirmada em visitas a escolas e entrevistas com estudantes, professores e gestores escolares. Quando o assunto é arquitetura e infraestrutura, muitas vezes a reivindicação imediata é “colocar portas nos banheiros”. É possível ver também uma grande quantidade de “puxadinhos”, obras improvisadas e realizadas com pouca reflexão sobre usuário e funcionalidade.

O CAQI – CUSTO ESTUDANTE-QUALIDADE INICIAL: A TENTATIVA DE GARANTIR UM PADRÃO MÍNIMO PARA AS ESCOLAS BRASILEIRAS

O direito a uma educação de qualidade está previsto por lei na Constituição Federal e em inúmeros outros instrumentos legais. Mas, na prática, isso não é aplicado nas escolas públicas do Brasil.

Uma das principais tentativas de mudar essa realidade foi a criação do CAQi, Custo Estudante-Qualidade Inicial, em 2006, pela Campanha Nacional pelo Direito à Educação. O indicador mostra o quanto

deve ser investido ao ano por estudante de cada etapa da educação básica. Assim, define um padrão mínimo para que os estudantes brasileiros consigam aprender e se desenvolver.

O cálculo considera condições como tamanho das turmas, formação, salário e carreira dos profissionais, instalações, equipamentos, infraestrutura e insumos como laboratórios, bibliotecas, quadras poliesportivas, PIB e cesta básica.

Desenvolvido depois de um longo processo de estudos e trabalho coletivo com os mais diversos atores do campo educacional – do Ministério Público e do Poder Executivo Federal a professores e pais de estudantes –, o CAQi foi revisto, adaptado, oficializado na Lei do Plano Nacional de Educação (PNE) e aprovado, em 2010, por unanimidade no Conselho Nacional de Educação (CNE).

O prazo para a implementação do indicador era julho de 2016, mas até a edição deste relatório, em abril de 2017, ele ainda não havia sido colocado em prática oficialmente na rede pública. Saiba mais em: <https://glo.bo/2e7PkvY>

Embora invistam no cálculo de manutenção, os estudos do CAQi também consideram custos de investimentos para construção e adaptação das escolas.

ENQUANTO O JOVEM BUSCA AUTONOMIA, O AMBIENTE ESCOLAR TENDE AO CONTROLE E À VERTICALIZAÇÃO DAS RELAÇÕES

Além da falta de infraestrutura básica, em geral, a maneira como as escolas da rede pública brasileira são organizadas também não favorece a conexão entre educadores e estudantes.

A configuração das salas, com cadeiras enfileiradas voltadas para o professor, valoriza a autoridade e não o protagonismo dos estudantes, o que é desmotivador.

Os jovens precisam ficar sentados o tempo todo, não podem conversar, o acesso às áreas de lazer é limitado e os corredores são vigiados. Há muitas grades, chaves, sinais sonoros e janelas altas.

Para completar, eles não são bem-vindos na sala de professores e o espaço da diretoria fica igualmente separado. Essa atmosfera entra em choque com a busca dos jovens por autonomia, um dos traços mais marcantes dessa faixa etária.

Ao mesmo tempo em que o jovem começa a se sentir dono do próprio corpo, das próprias ideias e escolhas, muitas coisas na escola indicam que aquele espaço não pertence a ele.

Consulte o estudo “Juventudes e o Ensino Médio” e saiba mais sobre essa fase de vida do jovem em <http://bit.ly/estudojuventudefs>.



POR QUE AS SALAS DE AULA TRADICIONAIS SÃO ORGANIZADAS EM FILEIRAS?

A disposição das carteiras em filas segue o modelo de cognição e aprendizagem definido no século XIX. Na época, os especialistas acreditavam que ter a atenção focada em um único objeto por um longo tempo era a melhor forma de aprender.

“Essa configuração tem como princípio arquitetônico a estética renascentista do observador que ‘vê a cena de fora’, de modo contemplativo, como um culto”, explica o educador Paulo Jorge Rota.

Frente e fundo

A sala de aula tradicional está organizada em “frente” e “fundo” e não favorece a interação e a troca entre os estudantes. Essa arquitetura favorece a separação entre sujeito e objeto, estudantes e professor.

Uma das consequências dessa dinâmica é que estudantes tidos como desligados ou desinteressados, por exemplo, costumam sentar no chamado “fundão”. Dessa forma, a aula acontece para alguns e não para todos. “Os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem estão excluídos desta relação”, diz Paulo Jorge Rota



ESPAÇOS E TEMPOS EM SINTONIA

Assim como na vida, tudo na escola acontece em certos tempos. Por isso, espaços e tempos também devem estar em sintonia.

Hoje, em geral, a experiência de estudantes, equipes das escolas, familiares e demais atores da comunidade escolar se concretiza em **momentos e locais compartimentados, hierarquizados e estanques**. Na visão contemporânea

sobre gestão de tempos e espaços de inúmeros estudiosos, como Ilma Passos Alencastro Veiga, Philippe Perrenoud e Antônio Viñao Frago, é preciso rever não só as salas com carteiras enfileiradas, mas as aulas de 50 minutos e, sempre que possível, o horário de início do dia letivo. O pesquisador brasileiro Fernando Louzada, doutor em neurociência,

ESTUDANTES (E ATIVIDADES) TÊM E DEMANDAM TEMPOS PARTICULARES E FLEXÍVEIS!

estuda a relação entre sono e aprendizagem há mais de 20 anos e afirma: assim como um ambiente agradável e propício, o sono e o descanso também são essenciais para a compreensão e consolidação do conhecimento, para o despertar da criatividade e para o surgimento de insights.

O CONTROLE DO TEMPO E DO ESPAÇO É A PRINCIPAL FORMA DE DOMINAÇÃO QUE UMA ESCOLA EXERCE



Segundo a especialista em arquitetura escolar Beatriz Goulart, a maioria das escolas impõe uma rotina muito pesada aos estudantes. É preciso quebrar essa dinâmica e trabalhar a **flexibilidade** e a **itinerância**. Essa mudança acontece em três escalas: tempo, espaço e mobiliário.

Tempos flexíveis que permitam aulas mais longas, mais curtas, mais intervalos, menos rigidez.

Espaços flexíveis que permitam atividades fora da sala de aula, no pátio, em meio à natureza, na cidade.

Mobiliário flexível que permita diferentes organizações espaciais dentro das salas de aula, cadeiras que possam ser levadas de um lugar para o outro, painéis móveis que ampliem e reduzam os espaços, redes nas árvores, janelas com várias opções de abertura.

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

NO PALCO, VITTRA SCHOOL, NA SUÉCIA

A Rede Vittra é composta por 35 escolas com arquitetura fora dos padrões, sem tantas paredes e salas de aulas, espalhadas pela Suécia. No lugar das tradicionais mesas e carteiras, uma caverna é ideal para os momentos individuais de concentração; para experimentar cores, materiais e formas, existe um laboratório a ser explorado; para apresentar as descobertas, um palco!

Aliado ao projeto pedagógico, o design inovador estimula a criatividade e potencializa o aprendizado do estudante. O horário dos estudantes é simplificado, para que tenham tempo de desenvolver projetos, muitos deles manuais e que estimulam diferentes formas de expressão (vocal, linguagem corporal, teatral...).

Para a construção dos ambientes de envolvimento e interação, a escola Vittra Telefonplan, por exemplo, contou com uma equipe multidisciplinar, formada por arquitetos, professores, designers, artistas, comunicadores e, também, crianças.



O ESPAÇO VIRTUAL COMO PONTO DE PARTIDA PARA MUDANÇAS FÍSICAS

No livro *Viagem à escola do século XXI: assim trabalham os colégios mais inovadores do mundo*, o psicólogo e pesquisador espanhol Alfredo Hernando Calvo explica que é preciso construir uma escola digital aberta e presente no dispositivo de qualquer estudante para romper as barreiras físicas.

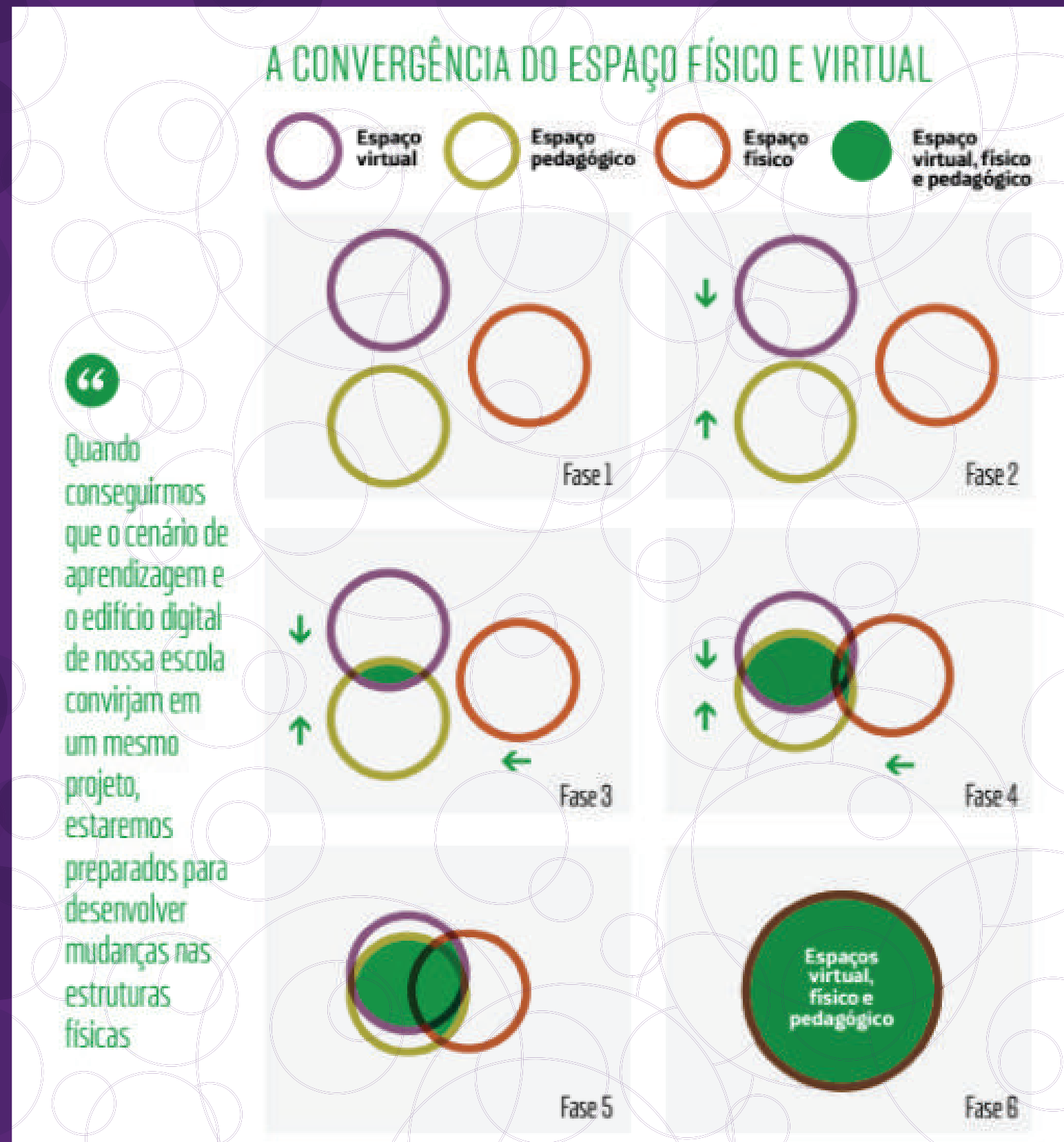
Quando o projeto do espaço pedagógico converge com o virtual, o chamado “edifício

digital”, é possível desenvolver mudanças nas estruturas físicas e trabalhar pela personalização e adaptação da aprendizagem.

As escolas do século XXI “se expandem, conectam, são móveis, onipresentes, flexíveis, estão conectadas à rede e se adaptam às mudanças na fonte epistemológica do currículo graças à sua dimensão digital.”

**“NO URUGUAI, AS ESCOLAS
DESCOBRIRAM SUA
DIMENSÃO DIGITAL. UM
ESPAÇO VIRTUAL, MAS
REAL, QUE PRECISA SER
ORGANIZADO E MOBILIADO
COM FUNCIONALIDADE,
DO MESMO MODO QUE
MOBILIAM SEU ESPAÇO
FÍSICO.”**

Alfredo Hernando Calvo



A ARQUITETURA PODE PROMOVER RELAÇÕES MAIS HORIZONTAIS E O DIÁLOGO ENTRE ESTUDANTES, PROFESSORES, GESTORES E O ENTORNO DA ESCOLA

Uma arquitetura inovadora pode quebrar dinâmicas de separação, com:

- Salas projetadas para estudantes interagirem e produzirem projetos colaborativamente;
- Salas em que professores e estudantes possam sentar em roda para dialogar;
- Prédios mais transparentes, com menos muros e mais janelas;
- Áreas de integração entre professores, estudantes e gestores;
- Salas de professor e diretoria mais abertas ao corpo discente;

MUDANÇA DE FOCO: DISPOSIÇÕES MAIS FLEXÍVEIS

Diferente do padrão anterior, o modelo de cognição e aprendizagem do século XXI aposta na capacidade de alternar foco e distração em intervalos mais curtos de tempo. Isso se reflete em uma organização espacial mais flexível, que abre as possibilidades de uso do espaço.

Essa abordagem corresponde mais ao modo de vida contemporâneo, que é dinâmico e prevê a realização de diversas tarefas ao mesmo tempo, do que a ideia de se manter focado em um único objeto por muito tempo.



SUPERSALAS DE AULA

Imagine uma sala de aula maior do que duas salas de aula comuns. Assim são as supersalas: grandes espaços de aprendizagem, voltados para potencializar experiências de aprendizagem autônomas e variadas.

O projeto desses espaços agrega elementos importantes da educação no século XXI, como:

- Permite que os estudantes escolham espaços, tarefas e tempos;
- Conjuga estratégias cooperativas e trabalho individual;
- Dá autonomia ao mesmo tempo em que garante o acompanhamento do professor;
- Apresenta desafios e integra outras dinâmicas que equilibram seu funcionamento;



A ARQUITETURA EXERCE INFLUÊNCIA DIRETA NA AUTOESTIMA DOS ESTUDANTES E DE TODA A EQUIPE ESCOLAR

Quando bem pensada, a arquitetura da escola contribui para uma atmosfera estimulante e vibrante.

Para isso, precisa oferecer espaços agradáveis e propícios à valorização do conhecimento e da cultura produzida pelos estudantes e professores: coloridos, limpos, bem cuidados,

com entrada convidativa, áreas para a exposição de trabalhos, liberdade de circulação e autonomia aos estudantes.

Cuidar da arquitetura e do espaço da escola contribui para aumentar a autoestima de todos – estudantes, professores e funcionários.

UM AMBIENTE VIBRANTE ELEVA A AUTOESTIMA E ESTIMULA O APRENDIZADO!

PONTOS PRINCIPAIS DO CAPÍTULO

Os projetos dos ambientes físicos de escolas da rede pública no Brasil não cumprem requisitos mínimos previstos em lei.

A configuração das salas, com cadeiras enfileiradas voltadas para o professor, valoriza a autoridade e não o protagonismo dos estudantes, o que é desmotivador.

As políticas públicas brasileiras não contemplam a concepção de educação integral, de comunidade de aprendizagem e de cidade educadora.

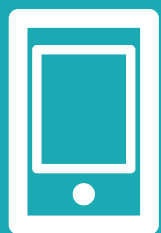
É preciso repensar não só as salas com carteiras enfileiradas, mas as aulas de 50 minutos e os horários de início do dia letivo, para que tempo e espaço estejam em sintonia.

A flexibilidade de tempo, espaço e mobiliário é fundamental.

A convergência entre espaço virtual e pedagógico ajuda a escola a desenvolver mudanças nas estruturas físicas e trabalhar pela personalização e adaptação da aprendizagem.

A arquitetura pode promover relações mais horizontais e o diálogo entre estudantes, professores, gestores e o entorno da escola.

Cuidar da arquitetura e do espaço da escola contribui para aumentar a autoestima de todos – estudantes, professores e funcionários.



CAPÍTULO 3

DICAS PARA UM AMBIENTE ESCOLAR CONECTADO COM OS JOVENS



O QUE, NA PRÁTICA, TRANSFORMA OS ESPAÇOS DA ESCOLA EM OPORTUNIDADES DE CONEXÃO E APRENDIZAGEM PARA OS JOVENS?

NESTE CAPÍTULO, DESCREVEMOS OS ASPECTOS QUE COMPÕEM O CHAMADO CONFORTO AMBIENTAL E MOSTRAMOS, COM EXEMPLOS, AS DIRETRIZES PARA CONSTRUIR UMA ESCOLA COM E PARA OS JOVENS.

O primeiro passo para conectar o ambiente escolar às necessidades, aos interesses e aos desejos dos estudantes do Ensino Médio é

DESPERTAR O OLHAR CRÍTICO.

Observar o uso real, na prática, de cada canto da escola é o ponto de partida para tomadas de decisões – que, para serem assertivas e eficazes, precisam ser coletivas.

A reorganização / ressignificação conjunta do que já existe na escola pode torná-la muito mais acolhedora e propícia à aprendizagem.



Reformas no prédio escolar demandam, entre outros, a contratação de técnicos e especialistas que qualificam a avaliação dos espaços.

Reorganizações e ressignificações simples dos ambientes, podem acontecer, entretanto, sem a necessidade de grandes reformas e podem melhorar aspectos como o conforto ambiental, bem-estar, aprendizagem e deixar o dia a dia muito mais agradável – especialmente quando concebidas e implementadas de forma coletiva.

É IMPORTANTE TER CONSCIÊNCIA DOS RECURSOS DISPONÍVEIS PARA QUE ELES POSSAM SER POTENCIALIZADOS.

Por exemplo, uma ventilação cruzada que existe em determinado espaço pode ser utilizada para melhorar o clima em dias quentes.

“O BOM FUNCIONAMENTO DE UM AMBIENTE DE ESTUDO OU TRABALHO DEPENDE DA QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO, DA DISPOSIÇÃO DOS SEUS EQUIPAMENTOS E DA COOPERAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO DO PÚBLICO QUE FREQUENTA, TRABALHA E ESTUDA NELE.”

(Kowaltowski, 2011, p.157)

CONFORTO AMBIENTAL

O **conforto ambiental** das escolas é a relação entre o **ambiente físico** e a **experiência de estudantes, funcionários e comunidade (usuários)** referente a determinados aspectos. Os principais são: **visuais, acústicos, térmicos e funcionais**.

Isso significa que qualquer intervenção no ambiente físico deve ser pensada a partir dos impactos desejados, sobretudo em relação aos estudantes.

De modo geral, todos os componentes relacionados ao conforto ambiental têm impacto em diversos aspectos que influenciam a vida escolar dos jovens, sejam **psicológicos, fisiológicos, sociais ou comportamentais**.



* As dicas a seguir, fora quando especificado, são um compilado de orientações presentes no livro *Arquitetura Escolar*, de Doris Kowaltowski, professora e pesquisadora da Unicamp, de contribuições da professora e igualmente especialista em arquitetura escolar Beatriz Goulart e de referências sobre o universo de adolescentes e jovens levantadas pela equipe do FAZ SENTIDO durante amplo processo de pesquisa documental e de campo.

Fontes: Prakash Nair e Randall Fielding, *The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools*, 2009 (<http://bit.ly/escola-design>); Doris Kowaltowski, *O Programa Arquitetônico no Processo de Projeto: Discutindo a arquitetura escolar, respeitando o olhar do usuário* (<http://bit.ly/doris-escolar-arquitetura>).

ASPECTOS

TÊM RELAÇÃO, ENTRE OUTROS, COM

1. VISUAIS

iluminação, cor, estética

2. ACÚSTICOS

comunicação

3. TÉRMICOS

calor, frio

4. DE FUNCIONALIDADE

**tamanho e diversificação dos ambientes,
distribuição dos ambientes e fluxos de circulação,
mobiliário e equipamentos,
segurança,
privacidade,
acessibilidade,
entre outros**

JOVEM

impactos

psicológicos

fisiológicos

sociais

comportamentais

VISUAIS

#ILUMINAÇÃO #COR #ESTÉTICA

A visão é um dos principais sentidos para a aprendizagem – para a maioria, sem luz, por exemplo, não se pode ler.

A iluminação natural, além de apoiar a eficiência energética da escola, é um recurso que favorece o conforto dos estudantes, que por vezes ficam horas confinados em áreas internas.

Estímulos visuais também podem contribuir para o bem-estar dos estudantes. Por exemplo, paredes coloridas e vivas ou janelas e terraços que deem vistas ao exterior e à natureza.

**UMA ESCOLA COM
CORES SÓBRIAS NÃO
TEM IDENTIFICAÇÃO
COM A ENERGIA
JUVENIL!**

Uma alternativa interessante para explorar o sentido da visão é deixar aparentes os elementos do prédio que podem ensinar. Por exemplo, colorir compassos pelas

aberturas das portas, construir um relógio solar e deixar tubulações visíveis para que sirvam de ponto de partida para a reflexão sobre questões ambientais.

Para ter a cara dos jovens, as escolas precisam também oferecer espaço para que eles se expressem esteticamente, inclusive em muros e paredes. Estes recursos são bastante desejados, é só ver a quantidade de rabiscos muitas vezes existentes nas carteiras e portas dos banheiros.

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

COLÉGIO ELVIRA BRANDÃO: PAREDES E SALAS REDESENHADAS PELOS ESTUDANTES

O Colégio Elvira Brandão, na zona sul de São Paulo, tinha mais de 100 anos quando começou se reinventar. A mudança atingiu dos espaços aos métodos pedagógicos.

A primeira ação foi vender todas as carteiras do Ensino Médio. Depois, junto com professores e a equipe de gestão, os próprios estudantes redesenharam suas salas, trazendo

para esse ambiente mesas redondas, sofás e bancadas.

Além de escolher modelos, cores e disposição do novo mobiliário, os estudantes também ficaram responsáveis pela pintura de uma das paredes da classe.

Uma das salas de 3º ano ganhou cadeiras coloridas e o desenho de um abacaxi de óculos. Os corredores também



foram pintados, e quadros e lousas foram espalhados pela escola, como convite para que qualquer pessoa pudesse desenhar e deixar recados.

ACÚSTICOS #COMUNICAÇÃO

A acústica é uma variável física que impacta diretamente o processo de aprendizagem, por ser a base da principal forma de comunicação entre professores e estudantes quanto entre os jovens.

A juventude é um momento de muitos questionamentos, os estudantes conversam e expressam suas opiniões a todo momento. O barulho provocado pela turma dentro da sala de aula reforça a importância do planejamento

acústico.

O modelo tradicional das escolas brasileiras é de uma arquitetura dura, sem opções diferentes de revestimento, sem o uso de materiais absorventes e com muito concreto, o que intensifica a reverberação do som. No entanto, deveria garantir o conforto sonoro, minimizando o barulho ao invés de ampliá-lo.

Na ausência de salas de aula adequadas ou no caso de turmas sobrecarregadas, uma

A poluição sonora em classe é um dos principais obstáculos para a aprendizagem na escola, segundo os próprios jovens. O ruído atrapalha mesmo quando estão discutindo a disciplina*.

solução simples em relação à acústica é permitir que atividades envolvendo discussões aconteçam em ambientes distintos da escola, como o pátio, uma praça nas proximidades ou a quadra poliesportiva.

* De acordo com pesquisas de campo realizadas pela Agência Tellus, pelo MEL (Media Education Lab) e pelo LABi nos municípios de São Paulo (SP), São Miguel do Campos (AL), Salvador (BA) e Goiânia (GO).

TÉRMICOS #CALOR #FRIO

Aprender sob o efeito de temperaturas extremas é um desafio presente na vida de muitos jovens brasileiros.

O desconforto térmico pode comprometer a disposição e a saúde dos estudantes e da equipe escolar, ainda mais quando não há muitas opções de espaço para deslocar atividades em momentos de maior intensidade térmica.

No nosso país tropical, algumas soluções simples e eficazes podem atenuar o calor, como evitar cortinas e pintura em vidros

e mover as atividades dos horários próximos ao meio-dia para áreas com sombra.

Plantas e árvores abundantes não só refrescam, mas também melhoram a qualidade do ar e humanizam o ambiente.

Lugares rodeados por natureza contribuem para o desenvolvimento cognitivo.

Foi o que constatou um estudo do Dr. Mark J. Nieuwenhuijsen, especialista em avaliação de risco ambiental investigador do Centro de Epidemiologia Ambiental de Barcelona. Durante um ano, o levantamento testou e acompanhou o desenvolvimento de mais de 2.500 estudantes de 36 escolas da cidade espanhola, relacionado aos espaços verdes ao redor, identificados por imagens de satélites. O resultado mostrou que quanto mais natureza em torno das instituições de ensino, mais amplo é o desenvolvimento dos estudantes.

DEFUNCIONALIDADE

#DIVERSIFICAÇÃO DOS AMBIENTES

#DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES

#FLUXOS DE CIRCULAÇÃO #MOBILIÁRIO

#SEGURANÇA #PRIVACIDADE

#ACESSIBILIDADE

Segundo Doris Kowaltowski, a funcionalidade está relacionada à infraestrutura e às condições de conforto dos espaços, como a definição do tamanho ideal de carteiras e sua distribuição. O programa arquitetônico também deve discutir o papel desempenhado que se espera de cada ambiente.

Nesse sentido, os parâmetros atuais de projetos de arquitetura escolar precisam passar por uma revisão criteriosa. Como já foi abordado, os ambientes de aprendizagem

associados à metodologia de ensino, flexibilidade de usos, áreas para socialização, espaços estimulantes e acessibilidade devem ser repensados na maioria das escolas brasileiras.



FUNCIONALIDADE

DIVERSIFICAÇÃO DE AMBIENTES

O conforto ambiental está diretamente ligado à aprendizagem e ao desenvolvimento integral dos estudantes. Por isso, além de questões físicas e de infraestrutura, é preciso assegurar uma série de espaços – e momentos –, sempre de acordo com as orientações do projeto pedagógico.

Como o desenvolvimento se dá por diferentes dinâmicas de aprendizagem, interação e convívio, a arquitetura deve prever espaços de...

... **compartilhamento de conhecimento**, em que o professor “ministra a aula”;
... **troca e diálogo** para os estudantes desenvolverem suas pesquisas, explorarem suas inquietações e refletirem sobre o conteúdo;
... **diversão** e desenvolvimento de atividades lúdicas;
... **silêncio**, onde os jovens possam se concentrar para estudar de forma individual ou descansar;

Da mesma forma, é preciso que esses espaços explorem materiais distintos, que as áreas da escola tenham intenções pedagógica e identidade próprias e que haja possibilidades variadas para que os estudantes vivenciem a escola com suas mentes e corpos.

A existência de espaços múltiplos permite a exploração de diversos “tipos de inteligência”: linguística, lógica, corporal, musical, espacial, naturalista, interpessoal (social) ou intrapessoal (individual).

O ESPAÇO COMO POSSIBILIDADE DE DIVULGAÇÃO (E TROCA) DE APRENDIZAGENS

Segundo o educador Paulo Jorge Rota, é importante apostar em eventos como mostras e exposições artísticas – com produções feitas pelos estudantes –, ocasiões que podem transformar o espaço escolar e acolher visitas da comunidade nos mais diversos ambientes da escola.

Mostra: a mostra é a organização das evidências de aprendizagem, expostas de forma original e comentadas pelos próprios estudantes como protagonistas.

“ALÉM DE TORNAR PÚBLICOS OS PRODUTOS DE APRENDIZAGEM, NA MOSTRA ACONTECE OUTRA FORMA DE REVELAÇÃO, A QUE SURPREENDE OS VISITANTES NA NARRATIVA QUE OS GUIA”,

explica Paulo Jorge Rota.

> ESPAÇOS PARA EXPERIMENTAÇÃO E NOVAS VIVÊNCIAS

A falta de espaços reduz a multiplicidade de experiências que os jovens podem e devem vivenciar para descobrir suas próprias potencialidades.

Colocar a mão na massa é um importante caminho para o aprendizado e o desenvolvimento na juventude, momento de vida em que há uma grande motiva-

ção pela busca do novo e uma enorme vontade de descoberta.

Neste sentido, é necessário **ampliar os espaços educativos** para além da sala de aula e promover **práticas que estimulem novos olhares e reflexões** sobre ambientes, objetos e interações.



> ESPAÇOS DE CONVÍVIO E DE FAZER JUNTO

A escola é um lugar essencialmente social, onde um grande número de estudantes fica junto na sala de aula, no pátio, no refeitório e em outros ambientes.

Mas isso não significa que os grupos sejam vistos como oportunidades para o **exercício da convivência e do fazer coletivo**. Não é porque estão próximos que estão necessariamente se enxergando, se escutando, colaborando.

É importante estimular e criar momentos de reflexão, debate e cocriação. Facilitar o convívio contribui para colocar em prática novas metodologias e práticas de ensino e aprendizagem, como rotação, ensino por projetos, seminários e leituras coletivas.



> ESPAÇOS PARA FICAR SOZINHO

Muitas escolas atendem um número maior de estudantes do que comportam com conforto, e seus acessos e espaços acabam ficando sobrecarregados.

Portas e corredores ficam lotados na saída e nos intervalos. Durante o intervalo, mal dá para circular pelo pátio. No refeitório, é difícil achar lugar para sentar. As salas ficam abarrotadas. Além de cheios,

os ambientes ainda são barulhentos. O incômodo espacial, visual e sonoro causa fadiga, confusão e exaltação.

Nesse contexto, é difícil para o jovem encontrar locais tranquilos, para ficar em silêncio, refletir, descansar, estar sozinho. Instantes introspectivos têm pouco espaço, tanto para quem precisa deles eventualmente quanto para os que sentem esta necessidade diariamente.



> ESPAÇOS PARA FICAR SOZINHO

Assim como os estudantes, educadores também podem ter seus momentos e espaços de recolhimento, já que a movimentação na sala dos professores é constante.

Na escola, o espaço de silêncio e tranquilidade não precisa se resumir à biblioteca. Podem ser cantinhos especiais, assentos em recuos de passagem ou bancos no jardim – devidamente sinalizados com seu propósito.

O NORTE-AMERICANO ROBERT SOMMER, EXPOENTE DA PSICOLOGIA AMBIENTAL, DEFENDE QUE ESPAÇOS PESSOAIS E INDIVIDUAIS E O SENTIMENTO DE TERRITORIALIDADE, QUE PODE SER COMPREENDIDO COMO PERTENCIMENTO, SÃO IMPORTANTES PARA A SATISFAÇÃO PSICOLÓGICA COM O AMBIENTE FÍSICO. O ARQUITETO OSCAR NEWMAN CONCORDA E AFIRMA QUE O SENTIR-SE SEGURO ESTÁ RELACIONADO À CONFIGURAÇÃO ARQUITETÔNICA E À PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO NO CONTROLE DO ESPAÇO.

> ESPAÇOS EXCLUSIVOS PARA OS JOVENS

Durante o Ensino Médio, os jovens vivem um processo de buscar sua identidade e se afirmarem junto aos colegas (grupos de pertencimento). Tanto que muitas vezes eles se distanciam dos familiares e de adultos em geral, ainda que os tenham como referência.

Como a escola é um ambiente coletivo frequentado não só por jovens, mas por estudantes mais novos e mais velhos, por educadores, funcionários e familiares, é interessante garantir um espaço exclusivo para a juventude, que incentive a construção e a prática de autonomia e protagonismo.

Esse local pode ser o **grêmio estudantil ou outro espaço de uso comum**, gerido pelos estudantes em uma atitude de corresponsabilização pelo espaço. Caberá a eles, então, com liberdade e responsabilidade, customizá-lo da forma que quiserem, com cores, cartazes, música... para deixá-lo com a cara que desejarem.

> ESPAÇOS QUE PERMITAM E INCORPOREM O USO DE TECNOLOGIA DIGITAL

É comum existirem locais destinados especificamente ao uso da tecnologia digital em atividades formais de aprendizagem nas escolas, como as salas de informática. Mas hoje a rede é sobretudo móvel e está na mão dos jovens, que têm uma vida digital muito ativa.

O uso limitado a um espaço exclusivo precisa ser repensado, e pode ser distribuído com a utilização de equipamentos portáteis como o celular, que pode, inclusive, ser pessoal. Isso, claro, por onde houver internet sem fio.

Em pesquisa realizada em 2015 pela Cetic.br (Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação) com crianças e adolescentes entre 9 e 17 anos, **85% afirmaram se conectar à internet por meio de celular** e 45% afirmaram usar computador de mesa. Em 2013, a proporção era de 53% e 71% respectivamente.

Para 51% dos estudantes entrevistados pela pesquisa Nossa Escola em Reconstrução, é fundamental que haja tecnologia na escola - e que ela não fique só no laboratório de informática!

> ESPAÇOS QUE PERMITAM E FOMENTEM O USO DE TECNOLOGIA DIGITAL

Fica claro que o **celular ganha cada vez mais espaço**, além de ser o único dispositivo de acesso à internet para 49% das crianças e jovens das áreas rurais.

O aparelho é muitas vezes visto como uma distração inimiga da aprendizagem. Por conta própria, no entanto, os jovens descobriram nele uma ferramenta potencial de estudo.

Aceitar seu uso com função pedagógica pode, então, criar um clima de consideração e respeito e configurar novas propostas de aula. Por que não permitir que os estudantes realizem suas pesquisas, leituras e atividades onde se sintam mais confortáveis?

Além disso, a atitude pode desencadear uma reação em cadeia:

42% dos jovens afirmam que o equipamento mais usado para acesso à internet é o celular, segundo a pesquisa Juventude Conectada, da Telefônica*

* Realizada em 2014, com jovens de 16-24 anos das classes A,B,C e D, das 5 regiões do país, alfabetizados, que acessam a internet com frequência semanal

quanto mais demanda por tecnologia na escola, mais energia a equipe irá despende para conseguí-la, mais rápido a Secretaria terá que se articular para garanti-la.

> ESPAÇOS PARA ATIVIDADES FÍSICAS

Em um momento especial do desenvolvimento físico, os jovens têm muita energia e muitas vezes pedem atividades esportivas. Infelizmente, muitas escolas não possuem quadra poliesportiva ou, quando têm, ela não está coberta e resguardada adequadamente para preservar a segurança dos estudantes.

Mas as práticas esportivas não precisam se limitar a uma

quadra e aos esportes tradicionais. Existem inúmeras possibilidades além de futebol e vôlei, por exemplo, e os próprios estudantes pedem essa diversificação.

Para resolver a ausência de um ambiente específico para a prática de esportes e inovar nas aulas de educação física, uma solução é oferecer atividades que possam ser realizadas no entorno da escola,

como caminhada e corrida, ou em parceria com outras instituições públicas que consigam emprestar suas instalações, a exemplo de centros comunitários, clubes ou parques municipais.

Muitos destes, inclusive, oferecem atividades gratuitas interessantes e atrativas para os jovens, como atletismo, dança, yoga e artes marciais.

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

YOGA PARA O EQUILÍBRIO DE CORPO E MENTE

Algumas práticas físicas podem contribuir para o equilíbrio entre corpo e mente dos jovens. É o caso do yoga, oferecido no Centro de Apoio à Criança e ao Adolescente O Visconde, em São Paulo (SP), e no Colégio Miró, em Salvador (BA), que apostam no exercício para aprimorar aspectos de concentração, disciplina e consciência corporal.

O yoga é capaz de quebrar a rotina das escolas e ser facilmente inserido em sala de aula, segundo a professora e membro da International Yoga teacher's Association e da Aliança do Yoga Brasil Cassia Parmeggiani.

Ela afirma que o estresse dos estudantes se manifesta por fadiga, desorientação e excitação e que a prática é uma excelente ferramenta para gerenciar os estados mentais, além de aumentar a flexibili-

dade, a coordenação motora e para melhorar a convivência com o meio, entre outros. E isso vale para estudantes de todas as idades.

A professora Daniela Novaes, que mantém o blog Respire, reforça a potencialidade do esporte para que o jovem fique mais seguro. “A partir de um trabalho feito com a mente é possível se sentir melhor diante da vida e, assim, ganhar confiança”, afirma.

> ESPAÇOS PARA ALIMENTAÇÃO

Em geral, os refeitórios escolares atendem a estudantes de todas as idades da mesma maneira, e sua potencialidade para a prática pedagógica não é explorada. Crianças, adolescentes e jovens muitas vezes têm acesso ao mesmo cardápio, sem considerar as diferenças biológicas de idade.

Os estudantes não são consultados sobre o que gostariam de comer e não se aproximam da preparação do alimento, uma prática viven-

cial que poderia engaja-los na aprendizagem de temas como nutrição, sociabilidade e cultura, entre infindáveis outros.

A culinária é um tema transversal, que tem grande potencial para o trabalho com os componentes curriculares, tradicionais e não tradicionais!

Além disso, nos momentos de refeição, que deveriam ser de tranquilidade, é comum que o ambiente esteja lotado e barulhento. Mais uma vez vemos as

consequências da falta de planejamento acústico, agravado pelo uso de talheres, tigelas e afins, que aumentam o ruído.



> ESPAÇOS PARA ALIMENTAÇÃO

Em termos de estrutura, é importante que a cozinha e o refeitório tenham iluminação e ventilação adequadas, assim como um projeto apropriado de acústica, estruturado com materiais absorventes que não prejudiquem a limpeza e a manutenção.

É interessante que o refeitório tenha vista para um jardim ou espaços de lazer e convivência. Isso torna as refeições mais agradáveis e ajuda os estudantes a descansar e desacelerar.

Algumas soluções para me-

lhorar os momentos e espaços de alimentação são:

- Talheres adequados (nada de tigelas ou colheres);
- Lavatórios e bebedouros nas proximidades;
- Sistema de self-service, para que os estudantes possam escolher o que comer e em qual quantidade;
- Horta com produtos frescos, os quais os alunos podem ajudar a plantar, cuidar e colher;

O mobiliário também pode ser pensado para favorecer a diversidade de usos na composição estética, como o uso

de rodinhas e possibilidade de empilhamento, por exemplo. Murais informativos podem contribuir para o compartilhamento de informações sobre o cardápio.

É importante considerar as condições de parte das escolas brasileiras, tanto em termos de espaços disponíveis para esse modelo ideal de refeitório quanto em termos de tempo destinado a essa atividade. Com 15 ou 20 minutos de intervalo, essas orientações se aplicam mais às crianças pequenas, que almoçam nas creches e EMElS, do que aos jovens do EM.



> ESPAÇOS DE INTERVALO E APRENDIZADO INFORMAL

Os espaços de intervalo e recreio são pouco explorados nos projetos escolares, apesar de terem papel fundamental na aprendizagem e no desenvolvimento, principalmente associados à sociabilidade.

Embora espaços lúdicos estejam frequentemente atrelados às crianças, adolescentes e jovens (e por que não adultos?) também devem ter oportunidade de se desen-

volver através da brincadeira, do movimento do corpo e do riso.

O pátio costuma ser o grande refúgio para onde correm sempre que podem, o que demonstra o quanto valorizam estar mais “soltos”, menos controlados. Por isso, esse tipo de ambiente deve ser agradável, receptivo e funcional.

O ideal é criar uma solução pai-

sagística de fácil manutenção, que amenize a aridez do concreto e proporcione abrigos na sombra e suporte para o brincar. Algumas alternativas muito simples neste caminho são o plantio coletivo de hortas, pomar e árvores e a construção de brinquedos e mobiliário acessíveis, além da pintura coletiva de muros e chão.

O pátio também é um espaço onde costumam acontecer atividades indesejadas, como o bullying. Quando conta com equipamentos que ofertam atividades interessantes, os índices de violência tendem a diminuir.

> ESPAÇOS MULTIUSO E FLEXÍVEIS

A busca por novos modelos pedagógicos e formas oxigenadas de participação de estudantes e professores no processo de aprendizagem passa por uma sala de aula flexível. Novas dinâmicas e possibilidades compreendem novos espaços, climas, ares! Para começar, seria interessante que seu espaço fosse mais generoso, maior do que quando destinado a somente um tipo de prática. Antes de qualquer reconfiguração, no entanto, é importante que se

pense em quais usos devem ser favorecidos no local: aulas expositivas, espaço para artes, rodas de conversa, aprendizagem em pares...? Lousa móvel, armários e nichos modulares, mobiliário leve e funcional, em geral, sempre favorece rearranjos, independente do tamanho nas instalações. Cortinas que sirvam como divisórias, painéis deslocáveis, almofadas e redes também são muito úteis para recomposições de toda sorte. Em locais abertos, é interes-

sante criar uma funcionalidade para que sejam cobertos quando necessário. Isso vai permitir que sejam utilizados em dias de chuva, sol ou frio intensos, evitando típicas aglomerações indesejadas quando o tempo está ruim. As Redes de ensino (ou escolas) estão inseridas em diferentes realidades e, por isso, as sugestões aqui apresentadas devem ser analisadas de acordo com o que fizer sentido para cada um dos contextos.

EXPERIÊNCIAS ESPACIAIS DAS ESCUELAS 21, AS ESCOLAS DO SÉCULO XXI

No livro Viagem à escola do século XXI: assim trabalham os colégios mais inovadores do mundo, o psicólogo e pesquisador espanhol Alfredo Hernando Calvo descreve três espaços polivalentes presentes na maioria das escolas do século XXI, chamadas por ele de “escuelas21”:

Fogo de acampamento: área dedicada a apresentações e propostas. Trata-se de um pequeno anfiteatro composto

por três a cinco degraus altos, onde os alunos podem sentar em semicírculo (ou seguindo um ângulo de 90 graus ou mais) para escutar um comunicador.

Cocho: espaço dedicado ao encontro, à socialização e ao trabalho em equipe. Tem mesas circulares e arredondadas com cadeiras e costumam encher os corredores e os espaços mais iluminados ou transitados da comunidade. Dão

total autonomia aos alunos em sua aprendizagem.

Caverna: desenho dedicado ao trabalho individual. Pode ser um sofá individual ao lado de uma janela com uma pequena mesa, uma sala cheia de grandes pufes, onde se trabalha individualmente. As cavernas são espaços interiores que aparecem com frequência ao lado de áreas luminosas, como janelas ou terraços.

OS SETE PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL

Os Princípios do Desenho Universal é um guia desenhado por profissionais norte-americanos multidisciplinares defensores da arquitetura e do design mais centrados no ser humano e na sua diversidade. Contempla edificações, ambientes internos, urbanos e produtos que atendam a um maior número de usuários de forma democrática.

As premissas do guia podem ser usadas para refletir sobre a situação das escolas existentes, e para planejar novas construções, reformas, reambientações e compra de equipamentos.

1. Uso equitativo

- > Propor espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por usuários com capacidades diferentes;
- > Evitar segregação ou estigmatização de qualquer usuário;
- > Oferecer privacidade, segurança e proteção para todos os usuários;
- > Desenvolver e fornecer produtos atraentes para todos os usuários.

2. Uso flexível

- > Criar ambientes ou sistemas construtivos que permitam atender às necessidades de usuários com diferentes habilidades e preferências diversificadas, admitindo adequações e transformações;
- > Possibilitar adaptabilidade às necessidades do usuário, de forma que as dimensões dos ambientes das construções possam ser alteradas.

OS SETE PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL

3. Uso simples e intuitivo

- > Permitir fácil compreensão e apreensão do espaço, independentemente da experiência do usuário, de seu grau de conhecimento, habilidade de linguagem ou nível de concentração;
- > Eliminar complexidades desnecessárias e ser coerente com as expectativas e intuição do usuário;
- > Disponibilizar as informações segundo a ordem de importância.

4. Informação de fácil percepção

- > Utilizar diferentes meios de comunicação, como símbolos, informações sonoras, táteis, entre outras, para compreensão de usuários com dificuldade de audição, visão, cognição ou estrangeiros;
- > Disponibilizar formas e objetos de comunicação com contraste adequado;
- > Maximizar com clareza as informações essenciais;
- > Tornar fácil o uso do espaço ou equipamento.

5. Tolerância ao erro (segurança)

- > Considerar a segurança na concepção de ambientes e a escolha dos materiais de acabamento e demais produtos - como corrimãos, equipamentos eletromecânicos, entre outros - a serem utilizados nas obras, visando minimizar os riscos de acidentes.

OS SETE PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL

6. Esforço físico mínimo

- > Dimensionar elementos e equipamentos para que sejam utilizados de maneira eficiente, segura, confortável e com o mínimo de fadiga;
- > Minimizar ações repetitivas e esforços físicos que não podem ser evitados.

7. Dimensionamento de espaços para acesso e uso abrangente

- > Permitir acesso e uso confortáveis para os usuários, tanto sentados quanto em pé;
- > Possibilitar o alcance visual dos ambientes e produtos a todos os usuários, sentados ou em pé;
- > Acomodar variações ergonômicas, oferecendo condições de manuseio e contato para usuários com as mais variadas dificuldades de manipulação, toque e pegada;
- > Possibilitar a utilização dos espaços por usuários com órteses, como cadeira de rodas, muletas, entre outras, de acordo com suas necessidades para atividades cotidianas.

FUNCIONALIDADE:

DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES E FLUXOS DE CIRCULAÇÃO

É importante ter harmonia na distribuição dos espaços escolares e na circulação por eles. Eles precisam ser equilibrados em relação ao tamanho: de acordo com os usos pretendidos, nem muito grandes, que afastem, nem muito pequenos, que interfiram no conforto e na privacidade. A partir disso, a integração entre as áreas pode ser facilitada.

A proximidade de ambientes que têm usos distintos e, assim, implicações como barulho e cheiros (o caso da cozinha, do refeitório e da quadra de esportes, por exemplo), precisam ser pensadas estrategicamente. Uma solução simples é o rearranjo de tempos para que atividades que exijam silêncio de uns não sejam atrapalhadas por momento de lazer de outros.

Especialistas apontam que as agressões entre estudantes costumam acontecer nos banheiros porque muitas vezes eles estão isolados nos cantos e finais de corredores, onde há pouca circulação e menos possibilidades de intervenção.

FUNCIONALIDADE:

DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES E FLUXOS DE CIRCULAÇÃO

Corredores, halls de entrada e outros espaços que teoricamente têm função de interligar espaços podem ter adequações e usos pedagógicos. Se é um espaço de convivência, que tal colocar bancos? Se funciona para o armazenamento de mochilas, por que não construir nichos e prateleiras ou instalar ganchos?

Se os estudantes rabiscam as paredes escondidos, poderia ser programada uma exposição de arte?

A circulação entre prédios diferentes também deve ser convidativa. Para isso, é essencial que se pense no acesso em dias de chuva ou muito sol e no volume de tráfego.

Para o arquiteto professor e escritor Herman Hertzberger, os espaços considerados de conexão da escola, que unem áreas formalmente estabelecidas como de aprendizagem, deveriam ser pensados como “ruas educativas”, também estimulantes do desenvolvimento.

FUNCIONALIDADE:

MOBILIÁRIO

Como o mobiliário escolar apoia a aprendizagem, alguns aspectos devem ser levados em conta para sua definição:

- Relação com o usuário (seu tamanho, desenvolvimento corporal e conforto);
- Uso (pedagogia, para qual atividade será usado – individual, coletiva?);
- Tecnologia dos materiais (leves, fáceis de higienizar e de fácil manutenção);

Quanto mais regulável e modular, mais possibilidade de adaptações aos contextos, às práticas e ao uso por estudantes de ciclos diferentes.

Os objetos mais interessantes são aqueles que podem sustentar diversas atividades: sentar, deitar, encostar, observar, escrever, desenhar e conversar. Além disso, é importante que os próprios estudantes possam acessá-los, assim como os equipamentos.

Uma solução interessante para adequar mobiliário e equipamentos à vida escolar dos jovens é organizar dinâmicas de cocriação entre os estudantes e os membros da comunidade, de acordo com a expertise e as possibilidades de cada um. A partir delas, podem ser aproveitados materiais de reuso, como tecidos e pallets, e construídos móveis, nichos e acessórios (a exemplo de bancos e almofadas). Nesse processo, o uso de cores, espumas e rodinhas deve ser valorizado.

PARA O CIENTISTA ALEMÃO DIETER BREITHECKER, A NECESSIDADE DE MOVIMENTO E DA MUDANÇA DE POSTURA SÃO PRÉ-REQUISITOS DA JUVENTUDE, EM FUNÇÃO DO DESENVOLVIMENTO CORPORAL E PSICOLÓGICO. SE COMPORTAR DE FORMA ATIVA E DINÂMICA É IMPORTANTE PARA OS ESTUDANTES E PARA UMA ESCOLA SAUDÁVEL – ASSIM, MOVIMENTO É FUNDAMENTAL.

CAPÍTULO 3 - DICAS PARA UM AMBIENTE ESCOLAR CONECTADO AO UNIVERSO DOS JOVENS



FUNCIONALIDADE:

BULLYING E DEPREDÇÃO

Uma das funções da escola é assegurar a saúde e a integridade dos estudantes, que estão atreladas, entre outros fatores, à qualidade da infraestrutura, ao conforto ambiental e ao suporte emocional.

A sensação de segurança na escola, fundamental para a aprendizagem e para o desenvolvimento, muitas vezes é afetada pelo bullying e pela depredação – questões sobre as quais o espaço pode ter impacto positivo significativo.

> **Bullying**

Muitos professores apontam o costume de estudantes “dominadores” ocuparem as carteiras situadas nas paredes da sala de aula, principalmente na parte de trás. Assim, têm todos sob seu olhar e tentam controlá-los. A reorganização espacial pode não só diminuir a dinâmica de dominação, como dissolver rótulos que sua configuração muitas vezes reitera: que os estudantes “da frente” são mais estudio-

sos, a “turma do fundão” é bagunceira, quem senta na primeira carteira é “puxa-saco” do professor e assim por diante.

Formas arredondadas nos pátios também podem atenuar o bullying. A ausência de cantos faz com que haja menos possibilidade de ocorrências, que tendem a acontecer onde chegam poucos olhares.

FUNCIONALIDADE: BULLYING E DEPREDÇÃO

> Depredação

Inúmeros estudos apontam a conexão direta entre qualidade e conforto ambiental e depredação, prática comum nas escolas públicas brasileiras. Espaços mais “humanos” (agradáveis, bem cuidados) seriam mais preservados pelos usuários, enquanto os desumanos, com muitas grades, monotonia em cores, falta de manutenção e excesso de rigidez, seriam mais propícios ao descuido.



E QUANDO HÁ ALGUMA ATITUDE INADEQUADA EM RELAÇÃO AO ESPAÇO E MOBILIÁRIO?

Quando materiais e mobiliário são danificados, o educador Paulo Jorge Rota sugere uma forma educativa de chamar a atenção para o problema: expor de modo bem visível e em local de circulação, como o pátio, o objeto danificado e um pequeno cartaz com a seguinte frase:

E EU COM ISSO?

“A exposição, silenciosa, do objeto danificado com esse questionamento cria uma situação de reflexão pelos estudantes. O objeto deslocado do seu contexto original provoca.”, explica o educador.



FUNCIONALIDADE:

BANHEIROS E PRIVACIDADE

O direito à privacidade é importante para os jovens, e existem poucas soluções na escola propícias a isso. Assim como precisam conviver em ambientes coletivos, eles também devem ter oportunidade para vivenciar momentos particulares.

Durante a juventude, os estudantes enfrentam uma série de mudanças, dúvidas e inseguranças sobre seus corpos e

sua sexualidade, muitas vezes tratadas como tabu –, o que aumenta a necessidade de privacidade.

Além de os currículos preverem pouco espaço para o debate destas questões, o problema estrutural e recorrente dos banheiros sem portas contribui para o aumento do constrangimento e da insegurança. Espaços muito favoráveis à depredação, os

banheiros requerem cuidados especiais em relação à ambientação e à salubridade.

Quando limpos e mantidos com capricho, os banheiros podem dar lições aos estudantes sobre a importância da higiene. Incrementados com espelhos e produtos ou objetos de cuidado pessoal, podem reforçar a importância do cuidado com o corpo e a saúde.

FUNCIONALIDADE E ACESSIBILIDADE

Uma escola democrática deve acolher a diversidade, cenário ainda distante no Brasil.

Dados levantados pela Fundação Lemann e pela Meritt a pedido do Portal G1 revelam que somente 23 dos 5570 municípios brasileiros têm rede de ensino totalmente acessível.

Para além de rampas e banheiros adaptados, a acessibilidade prevê que todos tenham igual alcance às possibilidades. Na escola, significa que todos os estudantes devem conseguir se comuni-

car, locomover e participar de todas as atividades realizadas com independência, segurança e conforto.

Para que o panorama democrático se aproxime da realidade brasileira, é preciso promover a acessibilidade nas escolas de forma ampla, com a promoção de valores inclusivos, sinalização, mobiliário, equipamentos e materiais. Os espaços devem ser equipados com facilitadores pedagógicos, como pranchas de apoio, prancha ortostática, stand-table, adaptações de

mão para uso de lápis, tesoura, borracha e semelhantes e os demais recursos e acessórios didáticos adaptados, englobando a compreensão e a comunicação do estudante.

3 em cada 4 escolas nacionais não possuem itens básicos de acessibilidade, como rampas, corrimão e sinalização, segundo o Censo Escolar de 2014.

PONTOS PRINCIPAIS DO CAPÍTULO

Observar o uso real, na prática, de cada canto da escola é o ponto de partida para tomadas de decisões – que, para serem assertivas e eficazes, precisam ser coletivas.

É importante ter consciência dos recursos disponíveis para que eles possam ser potencializados.

De modo geral, todos os componentes relacionados ao conforto ambiental têm impacto em diversos aspectos que influenciam a vida escolar dos jovens, sejam psicológicos, fisiológicos, sociais ou comportamentais.

Os aspectos que compõem o conforto ambiental são visuais (iluminação, cor, estética), acústicos (comunicação), térmicos (calor, frio) e de funcionalidade (tamanho e diversificação dos ambientes, distribuição dos ambientes e fluxos de circulação, mobiliário e equipamentos, segurança, privacidade, acessibilidade, entre outros).





BIBLIOGRAFIA

<< VOLTAR PARA O SUMÁRIO



ALVARES, Sandra Leonora; KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornélie Knatz. Programando a arquitetura da aprendizagem. PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção, Campinas, SP, v. 6, n. 2, p. 72-84, abr./jun. 2015. Disponível em: <http://bit.ly/unicamp-arquitetura>. Acesso em: 02/03/2017.

BEYER, Sabine. Uma Introdução à Arquitetura nas Pedagogias Alternativas. In: ARCH DAILY, 1 out 2015. Disponível em: <http://bit.ly/pedagogias-alternativas>. Acesso em: 02/03/2017.

BREITHECKER, D. Beware of the Sitting Trap in Learning and Schooling. In: DESIGN SHARE, 21 nov 2006. Disponível em: <http://bit.ly/pesquisa-movimento>. Acesso em: 02/03/2017.

CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO. Um guia para entender o CAQi e o CAQ no PNE. In: PORTAL CAQi. Disponível em: <http://bit.ly/calculador-CAQi>. Acesso em: 02/03/2017;

CARVALHO, Wynne. Yoga nas escolas pode ajudar na concentração dos estudantes. In: A Tarde Uol, Educação, 09 fev 2015. Disponível em: <http://bit.ly/yoga-concentracao>. Acesso em: 02/03/2017.

CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. Como envolver parceiros da comunidade em projetos de educação integral? In: Portal do Centro de Referências em Educação Integral, Conteúdos Pedagógicos, Metodologias. Disponível em: <http://bit.ly/envolvimento-comunidade>. Acesso em: 02/03/2017.

CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. Educação Integral na Prática. In: Portal do Centro de Referências em Educação Integral, Na Prática, Infra e Recursos, 2013. Disponível em: <http://bit.ly/alimentacao-nutricao>. Acesso em: 02/03/2017.

CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. Reggio Emilia: escolas feitas por professores, estudantes e familiares.

In: PORTAL do Centro de Referências em Educação Integral, Conteúdos Pedagógicos, Experiências, 25 jun 2014. Disponível em: <http://bit.ly/emilia-reggio>. Acesso em: 02/03/2017.

CEPPI, Giulio; ZINI, Michele (org.). Children, spaces, relations – metaproject for an environment for young children. Reggio Children Publisher, 2003.

CETIC. Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil (livro eletrônico): TIC Kids Online Brasil 2015. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016. Disponível em: <http://bit.ly/tic-kids>. Acesso em: 02/03/2017.

CRISTINE, Elen. Compreendendo o construtivismo no espaço escolar. In: PORTAL MUNDO EDUCAÇÃO. Disponível em: <http://bit.ly/construtivista>. Acesso em: 02/03/2017.

DEL RIO, Vicente. Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento. São Paulo: Pini, 1999.

DOORLEY, Scott et al. Make Space: How to Set the Stage for Creative Collaboration. Nova Jersey: Wiley, 2012.

EURONEWS. A arquitetura das escolas determina a educação? - learning world. In: Canal Euronews (em português), YouTube, 03 jul 2015. Disponível em: <http://bit.ly/aprendizagem-natureza> . Acesso em: 02/03/2017.

FAZ SENTIDO. Adolescentes. In: Plataforma Faz Sentido, Estudos. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://bit.ly/adolescentes-faz-sentido>. Acesso em: 02/03/2017.

FAZ SENTIDO. Currículo e Práticas Pedagógicas. In: Plataforma Faz Sentido, Estudos. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://bit.ly/curriculo-praticas>. Acesso em: 02/03/2017

FAZ SENTIDO. Família e Comunidade. In: Plataforma Faz Sentido, Estudos. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://bit.ly/fazsentido-familiaecomunidade>. Acesso em: 02/03/2017.

FAZ SENTIDO. Gestão Escolar. In: Plataforma Faz Sentido, Estudos. São Paulo, 2017.

FAZ SENTIDO. Tecnologia e Educação. In: Plataforma Faz Sentido, Estudos. São Paulo: 2017.

FAZ SENTIDO. Juventudes. In: Plataforma Faz Sentido, Estudos. São Paulo: 2017.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. Juventude conectada. São Paulo: Fundação Telefônica, 2014. Disponível em: <http://bit.ly/juventude-conectada>. Acesso em: 17/03/2017

GIFFORD, R. Environmental psychology: principles and practice. 2.ed. Boston: Allyn and Bacon, 1997.

GIFFORD, Robert. Environmental Numbness in the Classroom.

In: The Journal of Experimental Education, 44 (3), mar 1976. Disponível em: <http://bit.ly/gifford-numbness>. Acesso em: 02/03/2017.

GOMES, Patrícia. Escolas suecas aproximam pedagogia e design. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 21 set 2012. Disponível em: <http://bit.ly/escolas-suecas>. Acesso em: 02/03/2017.

HERNANDO CALVO, Alfredo. Viagem à escola do século XXI: assim trabalham os colégios mais inovadores do mundo. 1. ed. São Paulo, SP. Fundação Telefônica Vivo, 2016. Disponível em: <http://bit.ly/viagem-a-escola-do-seculo-xxi>. Acesso em: 17/03/2017

HERTZBERGER, H. Lessons for students in architecture. Rotterdam (Holland): Uitgeverij 010 Publishers, 1993.

INEP, Censo Escolar 2015 – Notas Estatísticas. Brasília: INEP, MEC, mar 2016. Disponível em: <http://bit.ly/notas-estatisticas-censo-2015>. Acesso em: 02/03/2017.

INSTITUTO PARADIGMA. Em relação à acessibilidade e a organização do espaço escolar, quais seriam as recomendações técnicas para garantir a segurança e mobilidade dos estudantes com deficiência?. In: PORTAL DO INSTITUTO PARADIGMA, Educação Inclusiva. Disponível em: <http://bit.ly/instituto-paradigma>. Acesso em: 02/03/2017.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. Arquitetura e Humanização. In: REVISTA PROJETO, 126, São Paulo, out 1989. Disponível em: <http://bit.ly/humanizado-espaco>. Acesso em: 02/03/2017.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K; MOREIRA, Daniel de Carvalho; DELIBERADOR, Marcella S. O Programa Arquitetônico no Processo de Projeto: Discutindo a arquitetura escolar, respeitando o olhar do usuário. In: SALGADO, MS et al (org). Projetos complexos e seus impactos na cidade e na paisagem. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2012. Disponível em: <http://bit.ly/doris-escolar-arquitetura>. Acesso em: 02/03/2017.

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos: 2011. Disponível em: <http://bit.ly/doris-escolar-arquitetura>. Acesso em: 02/03/2017

LOPES, Marina. Aos 112 anos, escola recomeça e abre espaço para inovação. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 14 abr 2016. <http://bit.ly/escola-112anos-inovacao>. Acesso em: 17/03/2017

LOPES, Marina. Escola também deve levar o sono em consideração. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação. Disponível em: <http://bit.ly/estudante-sono-porvir>. Acesso em: 02/03/2017.

LOPES, Marina. Projeto transforma o ambiente escolar com a participação da comunidade. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 09 ago 2016. Disponível em: <http://bit.ly/projeto-transforma>. Acesso em: 02/03/2017.

MORENO, Ana Carolina.; REIS, Thiago. A escola acessível (ou não). In: PORTAL G1, 19 ago 2015. Disponível em: <http://bit.ly/g1-escola-acessivel>. Acesso em: 02/03/2017.

NAIR, P.; FIELDING, R.; LACKNEY, J. The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools. Minneapolis: Designshare, Inc., 2009. Disponível em: <http://bit.ly/escola-design>. Acesso em: 02/03/2017

NEWMAN, O. Defensible space. New York: Collier Books, 1972.

PERRENOUD, Philippe. Pedagogia Diferenciada: Das Intenções à Ação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIGOZZI, O'donnell Wicklund; PETERSON; MAU, Bruce. The third teacher. Nova Iorque: Abrams, 2010.

PORVIR. Nossa escola em (Re)Construção. In: <http://porvir.org/nossaescola>, 2016. Acesso em: 17/03/2017

PORVIR. 5 escolas que inovaram na arquitetura para ensinar diferente. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 06 fev 2017. Disponível em: <http://bit.ly/5-escolas-inovadoras>. Acesso em: 02/03/2017.

PORVIR: Organização da sala de aula deve mudar conforme intenção pedagógica. In: PORTAL PORVIR, Como Inovar, 23 fev 2017. Disponível em: <http://bit.ly/organizacao-sala-de-aula>. Acesso em: 17/03/2017.

PRADO, Filipe; STOLF, Daiana. Escola mescla métodos por pensamento fora da caixa. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 11 nov 2014. Disponível em: <http://bit.ly/reggio-emilia>. Acesso em: 02/03/2017.

SALOMÃO, Gabriel. Maria Montessori e Segurança no ambiente preparado. In: PORTAL LAR MONTESSORI, 15 jul 2014.

Disponível em: <http://bit.ly/montessori-fazsentido>. Acesso em: 02/03/2017.

SANOFF, H. School building assessment methods. Washington: National Clearinghouse for Educational Facilities: 2001b. Disponível em: <http://bit.ly/h-sanoff>. Acesso em: 02/03/2017.

SÓ PEDAGOGIA. Linha Construtivista. In: PORTAL SÓ PEDAGOGIA. Disponível em: <http://bit.ly/construtivista-fazsentido>. Acesso em: 02/03/2017.

SOMMER, R. Personal Space: the behavioral basis of design. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1969.

TAYLOR, A.; ENGGASS, K. Linking Architecture and Education: Sustainable Design of Learning Environments. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2008.

THORPE, Vanessa. Stirlind prize: Zaha Hadid's Brixton schools beats Olympic velodrome. In: THE GUARDIAN, Culture, Art&Design, 01 out 2011. Disponível em: <http://bit.ly/guardian-zaha>. Acesso em: 02/03/2017.

TVSUPRENBRAZILIA. Ministério da educação elabora novo modelo de arquitetura para construção de escolas. In: Canal TV SUPRENBRAZILIA, YouTube, 07 jan 2014. Disponível em: <http://bit.ly/novo-modelo>. Acesso em: 02/03/2017.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 2015.

VIÑAO FRAGO, Antônio; ESCOLAN, Augustín. Currículo, espaço e subjetividade: A arquitetura como programa. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.



PROJETO

FAZ SENTIDO

OBRIGADO!

Uma parceria:

