

CAPÍTULO 1

A importância da arquitetura escolar: princípios, desafios e potencialidades



ARQUITETURA: O ESPAÇO CONSTRUÍDO

A arquitetura busca compreender 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 dos indivíduos, sempre partindo de uma reflexão sobre seus usos reais – ou seja, sobre as atividades (a serem) desenvolvidas na prática, para que as melhores soluções físicas possam ser propostas. 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 sensação 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 muito 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 explicita, 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**



O AMBIENTE CONECTA E DESPERTA

Henry Sanoff, premiado arquiteto e professor norte-americano especialista em arquitetura social, destaca o poder do espaço físico para promover relações entre pessoas de diversas idades e para incentivar mudanças e tomada de decisões. Segundo ele, o espaço físico também pode contribuir para despertar aprendizados

SOCIAIS

COGNITIVOS

E AFETIVOS



Fonte: Henry Sanoff, School building assessment methods, National Clearinghouse for Educational Facilities (<http://bit.ly/h-sanoff>).

O AMBIENTE ENSINA

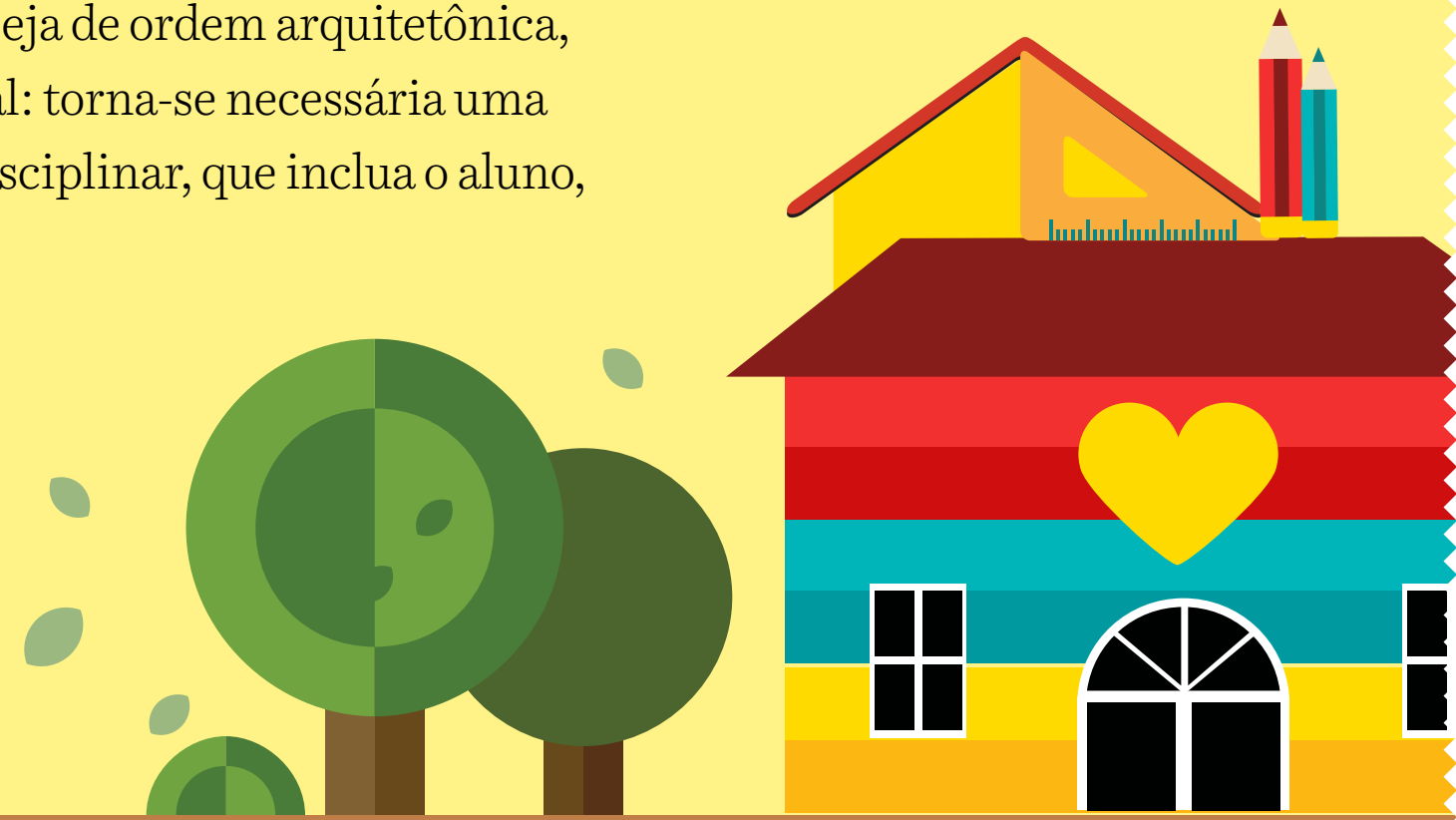
Na escola, o ambiente no qual os estudantes e a equipe da escola aprendem, se desenvolvem e, os últimos, trabalham, pode ensinar e refletir aspectos do contexto que o permeia.

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, denota falta de cuidado e desvalorização, comprometendo, assim, a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos. 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 aluno,

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

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

Currículo oculto é aquele referente à 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.

“

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

“

Escolas estão entre os primeiros exemplos de arquitetura que todos experienciam e que provocam impacto profundo na vida de todas as crianças conforme elas crescem. ”

Zaha Hadid, arquiteta, em entrevista ao jornal The Guardian

+ 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* (Ed. Oficina de Textos, 2011); The Guardian, *Stirlind prize: Zaha Hadid's Brixton schools beats Olympic velodrome* (<http://bit.ly/guardian-zaha>).

ARQUITETURA, INFRAESTRUTURA E AMBIENTAÇÃO PLANEJADAS PARA A SUPERAÇÃO DE DESAFIOS

Assim como o currículo do século 21*, a articulação entre arquitetura, infraestrutura e ambientação escolar deve endereçar à superação de alguns desafios:

Contemporaneidade

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

Adolescência

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.

Território

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

* + Acesse os estudos Adolescentes e Currículo e Práticas Pedagógicas na plataforma FAZ SENTIDO e explore mais este assunto (<http://bit.ly/adolescentes-faz-sentido>; <http://bit.ly/curriculo-praticas>).

Para além de abordar estes desafios, a escola pode e deve ser intencionalmente planejada para vivê-los ao lado dos alunos e para ajudá-los a superá-los.

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.



ARQUITETURA COMO REFLEXO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA E DA CULTURA DA ESCOLA

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 alunos, 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, para o desenvolvimento integral dos estudantes e para o aprimoramento do processo de aprendizagem.



💡 [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. Ela está situada 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 tornar-se 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

Com o século XX, a maneira de enxergar o espaço escolar foi transformada – e surgiram diversas linhas pedagógicas que buscam pensar o ambiente de forma inovadora, “fora da caixa”, para que favoreça a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos.

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 foi criada colaborativamente numa pequena cidade italiana, homônima, quando se fazia necessário 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 através da teoria das Cem Linguagens: uma vez que a criança nasce com suas “cem linguagens”, é dever do adulto es-

cutá-la e entender suas múltiplas potencialidades, observando e respeitando as individualidades.

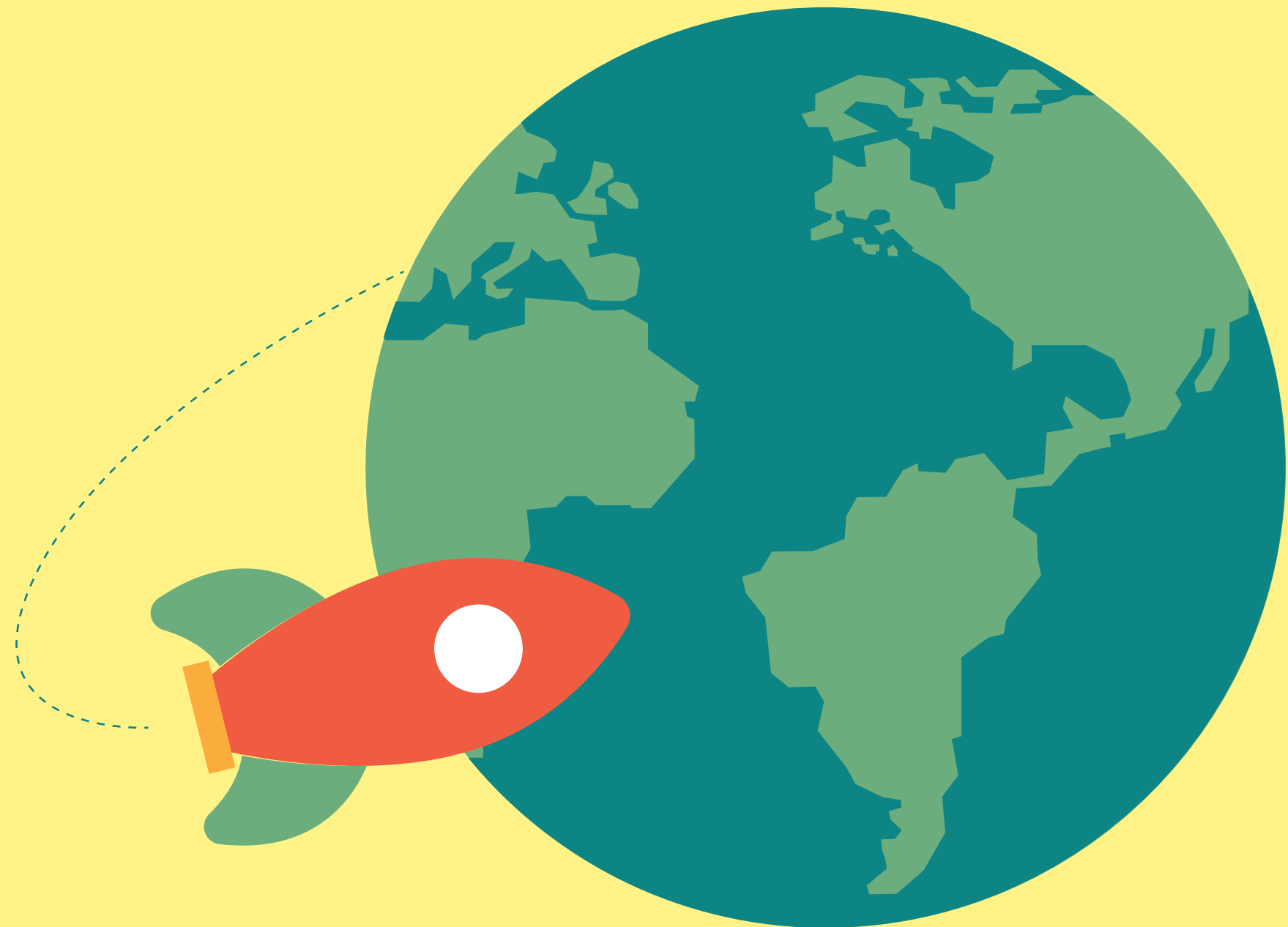
Na linha pedagógica Reggio Emilia, os alunos aprendem por meio da experiência “real”, do relacionamento com outros estudantes e pelo estímulo às diferentes formas de expressão. Os ambientes são lúdicos e educativos: o uso pedagógico da cozinha é constante, artistas mediam diversas técnicas e linguagens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



ESCOLAS REGGIO EMILIA NO CENTRO DA COMUNIDADE

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 alunos em todos esses 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, preferem-se materiais não industrializados, predominam as formas arredondadas e o pátio inclui áreas que favorecem apresentações e exposições, entre outros. Nomes como Antoni Gaudí e Frank Lloyd Wright, icônicos arquitetos espanhol e norte-americano, respectivamente, cujo estilos estão fortemente ligados à natureza, inspiram a arquitetura das escolas desta linha.



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.

Sua ênfase está nos aspectos biológicos e nos princípios de atividade, individualidade e liberdade – o desenvolvimento dos estudantes é pensado a partir da iniciativa deles

próprios, que 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.

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 aluno dos afazeres do dia a dia naturalmente, a partir do seu interesse.

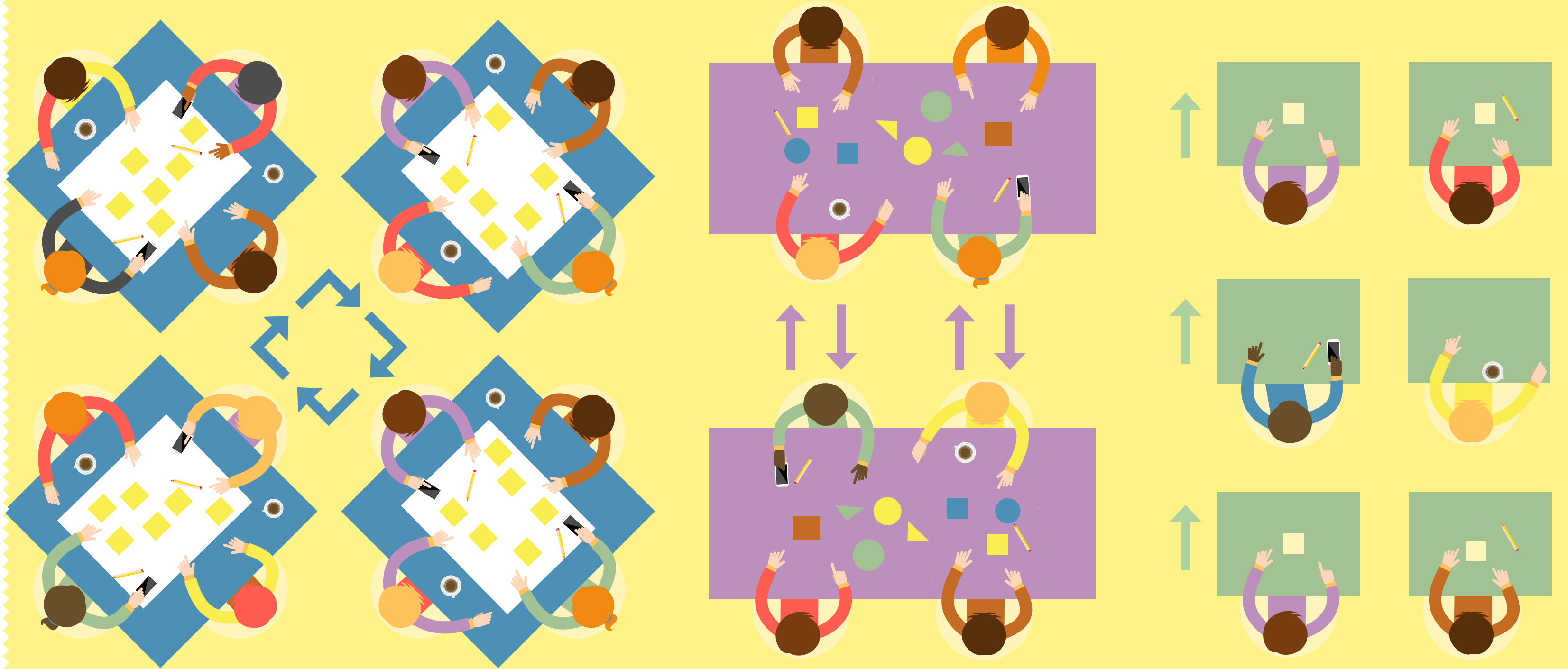
Maria Montessori nasceu em Chiaravelle, na Itália, e foi uma das primeiras mulheres de seu país a se formar em Medicina. Começou a trabalhar com psiquiatria infantil em 1896, quando observou que boa parte da dificuldade das crianças consideradas incapazes de aprender estava relacionada a práticas pedagógicas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

NAS 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 circunstâncias 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 alunos, que são levados a encontrar respostas a partir de seus próprios conhecimentos, 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.

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 E TEMPOS EM SINTONIA

Além da necessidade de o espaço estar alinhado com o projeto pedagógico, é importante que se lembre que tudo o que se dá na escola ocorre em certos tempos – assim, 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 está determinada a se concretizar em momentos e locais compartimentados, hierarquizados e estanques. Na visão contemporânea sobre gestão de tempos e espaços de inúmeros estudiosos, como Ilma Passos Alen-

castro Veiga, Philippe Perrenoud e Antônio Viñao Frago, assim como as salas com carteiras enfileiradas, as aulas de 50 minutos precisam ser revistas – estudantes (e atividades) contêm e demandam tempos particulares!

Nesta linha, os horários de início do dia letivo também devem ser repensados. De acordo com o pesquisador brasileiro Fernando Louzada, doutor em neurociência que estuda a relação entre sono e aprendizagem há mais de 20 anos, assim como um ambiente agradável e propício, o sono e o descanso também são essenciais para a

compreensão do conhecimento, sua consolidação, para o despertar da criatividade e para o surgimento de insights.



+ Acesse o estudo Gestão Escolar na plataforma FAZ SENTIDO e explore mais este assunto (fazsentido.org.br).

Fontes: Ilma Passos Alencastro Veiga (org.), Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível; Philippe Perrenoud, Pedagogia Diferenciada: Das Intenções à Ação; Philippe Perrenoud, Currículo, espaço e subjetividade: A arquitetura como programa; Portal Porvir, Escola também deve levar o sono em consideração (<http://bit.ly/aluno-sono-porvir>).

ESPAÇOS IDENTITÁRIOS: ACOLHEDORES, AFETIVOS E ESTIMULANTES

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

Só quando os estudantes se sentirem parte dos locais onde estudam e tiverem consciência de que 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, graduada em Serviço Social e mestre em Educação.

**O CUIDADO E A MANUTENÇÃO
DA ESCOLA DEPENDEM DO VÍNCULO
FIRMADO COM OS ALUNOS.**



APATIA VS. PERCEPÇÃO ATIVA – CAUSADAS PELO AMBIENTE FÍSICO

Para Robert Gifford, professor no Departamento de Psicologia e Estudos Ambientais da University of Victoria, no Canadá, o ambiente é capaz de despertar diferentes reações, e a interação dos usuários é muito importante para sua manutenção. De acordo com 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 neles, botou em cheque, então, a interação de alunos em uma sala de aula – alterada para maximizar a dificuldade de movimentação – e constatou que os estudantes tendem a aceitar um arranjo de sala bastante desconfortável. Como consequência, em relação à atitude quanto à escola, ficou explícito que o desconforto pode levar a um sentimento negativo difuso e pode afetar, entre outros aspectos, o comportamento comunicativo.

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

ADOLESCENTES.

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



A ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL II PRECISA SER ACOLHEDORA, TER A CARA DOS ADOLESCENTES E SITUÁ-LOS COMO GUARDIÕES ATIVOS 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 ADOLESCENTES SE DÃO PARA ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA E DEVEM SER UMA CORRESPONSABILIDADE DOS EDUCADORES, SEJAM PROFESSORES, FAMILIARES, LÍDERES COMUNITÁRIOS OU OUTROS.

ESPAÇO HUMANIZADO

O arquiteto Christopher Alexander e o psicólogo Robert Sommer são dois renomados estudiosos entre os muitos que defendem a humanização do espaço, conceito segundo o qual a experiência espacial tem o potencial de proporcionar felicidade e satisfação física e psicológica. De acordo com esta linha, quatro aspectos a humanizam. Eles são:

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**, remetendo ao acolhimento e ao conforto.

PARA QUE O ESPAÇO COMPREENDA DE FATO CARACTERÍSTICAS MAIS PESSOAIS E SEJA ACOLHEDOR, ALÉM DOS ELEMENTOS CITADOS AO LADO SEREM OBSERVADOS, FAZ SENTIDO QUE SEJA PENSADO NÃO SOMENTE PARA AS PESSOAS, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO SUAS NECESSIDADES, MAS COM AS PESSOAS QUE DELE DESFRUTARÃO. É O QUE CHAMAMOS DE COCRIAÇÃO!

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



A arquitetura que se deseja para a escola deve ser resultado de um diagnóstico coletivo, do envolvimento de todos os agentes que atuarão ali: gestores, professores, familiares, alunos, comunidade... Todos devem ser consultados para pensar o espaço. Esta é uma recomendação recorrente entre especialistas da arquitetura escolar, como Henry Sanoff e Beatriz Goulart: um projeto participativo!

Repaginações, reformas, 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.

+ Encontre aqui dicas de como aproximar escola e comunidade para a valorização dos espaços: <http://bit.ly/envolvimento-comunidade>.

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

Projeto Territoriar: a escuta e o envolvimento colaborativo como ponto de partida para a resignificação do espaço físico

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

Inicialmente, convida-se comunidades escolares locais a mergulhar em conceitos e práticas para avaliarem as possibilidades de transformação. Compostos, 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, definem prioridades, selecionam as áreas que desejam adaptar e elaboram um planejamento. Para o diagnóstico, são ouvidos todos os atores envolvidos, inclusive os alunos.

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

Fonte: Portal Porvir, Projeto transforma o ambiente escolar com a participação da comunidade (<http://bit.ly/projeto-transforma>).