

AMBIENTE DA ESCOLA - ARQUITETURA, INFRAESTRUTURA E ACLIMAÇÃO

- + PESQUISA DOCUMENTAL
- + ENTREVISTAS
- + GRUPOS DE TRABALHO

Uma parceria:



Telefônica | vivo
Fundação Telefônica



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
RENOVADORAS

p. 30

CAPÍTULO 3



DICAS PARA UM
AMBIENTE ESCOLAR
CONECTADO AO
UNIVERSO DOS
ADOLESCENTES

p. 42

CRÉDITOS

Pesquisa, conteúdo e redação

Andréa Azambuja

Camila Zolini

Carolina Faria

Débora Teodoro

Laura Lemos

Lívia Macedo

Revisão técnica

Marcella Deliberator

Design gráfico

Miguel Carvalho

Ilustrações

Flaticon

iStock

Shutterstock

The Noun Project

Freepik

GRUPO DE TRABALHO

ESPECIALISTA CONVIDADA

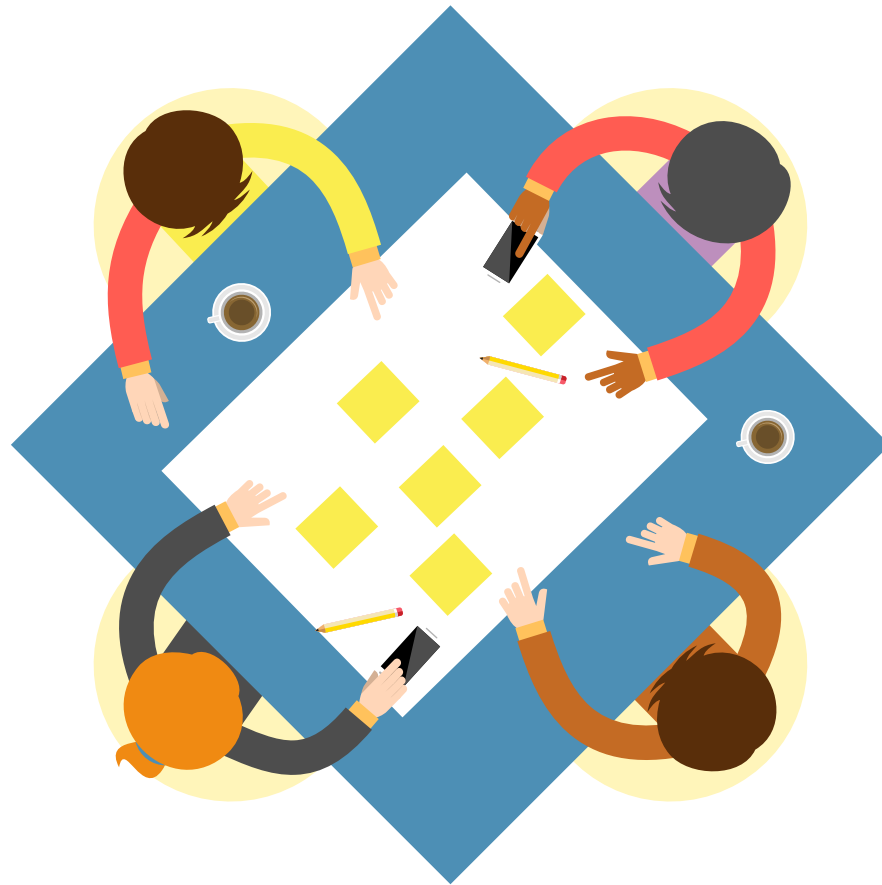
Beatriz Goulart

arquiteta e urbanista

especializada em espaços escolares educativos

DATA

20/10/2015



PARTICIPANTES

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)

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:

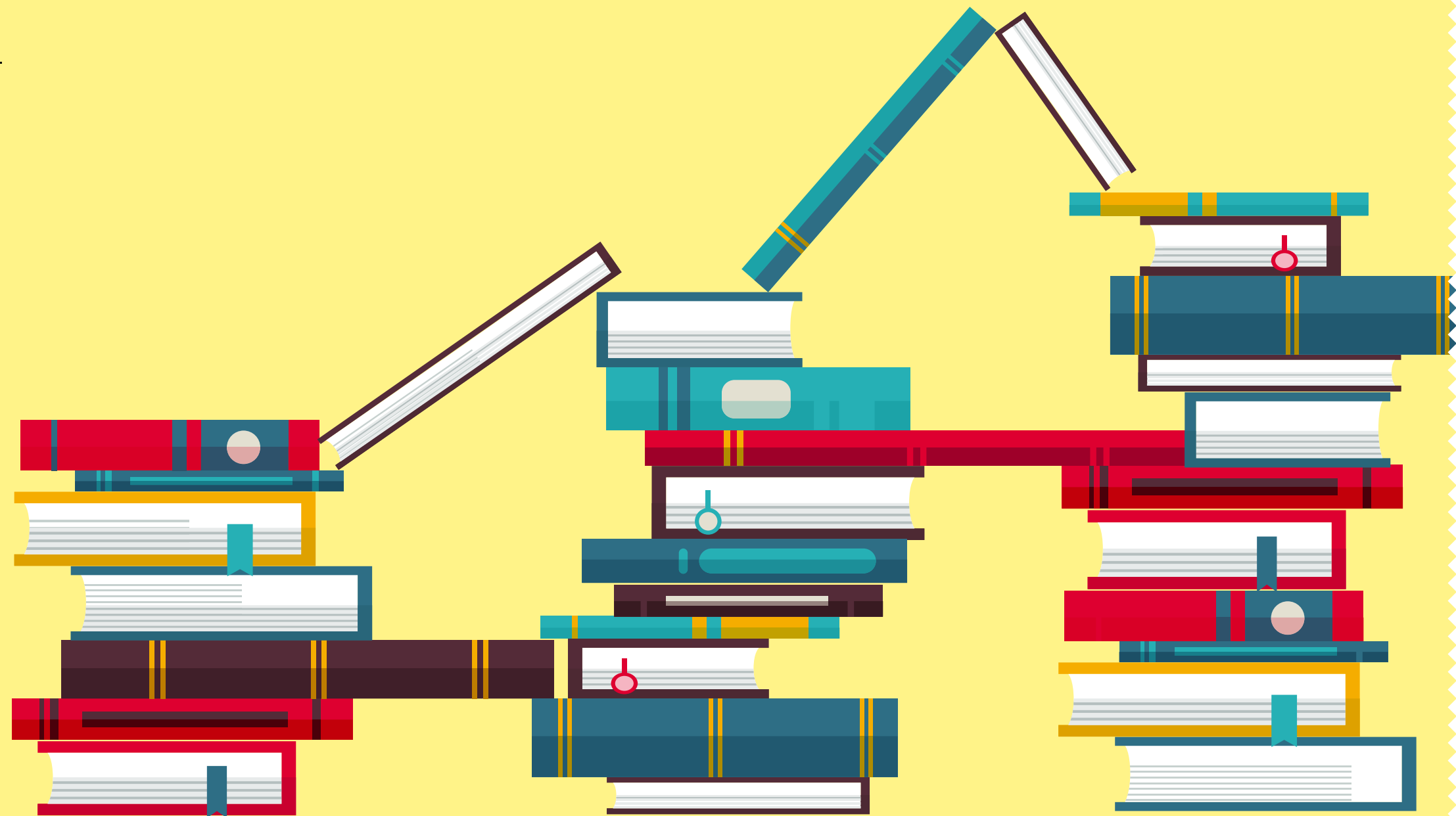
**VIVÊNCIAS, USOS,
FUNCIONALIDADE, CULTURA,
CONFORTO AMBIENTAL,
EQUIPAMENTOS, MOBILIÁRIO
E INFRAESTRUTURA**



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.

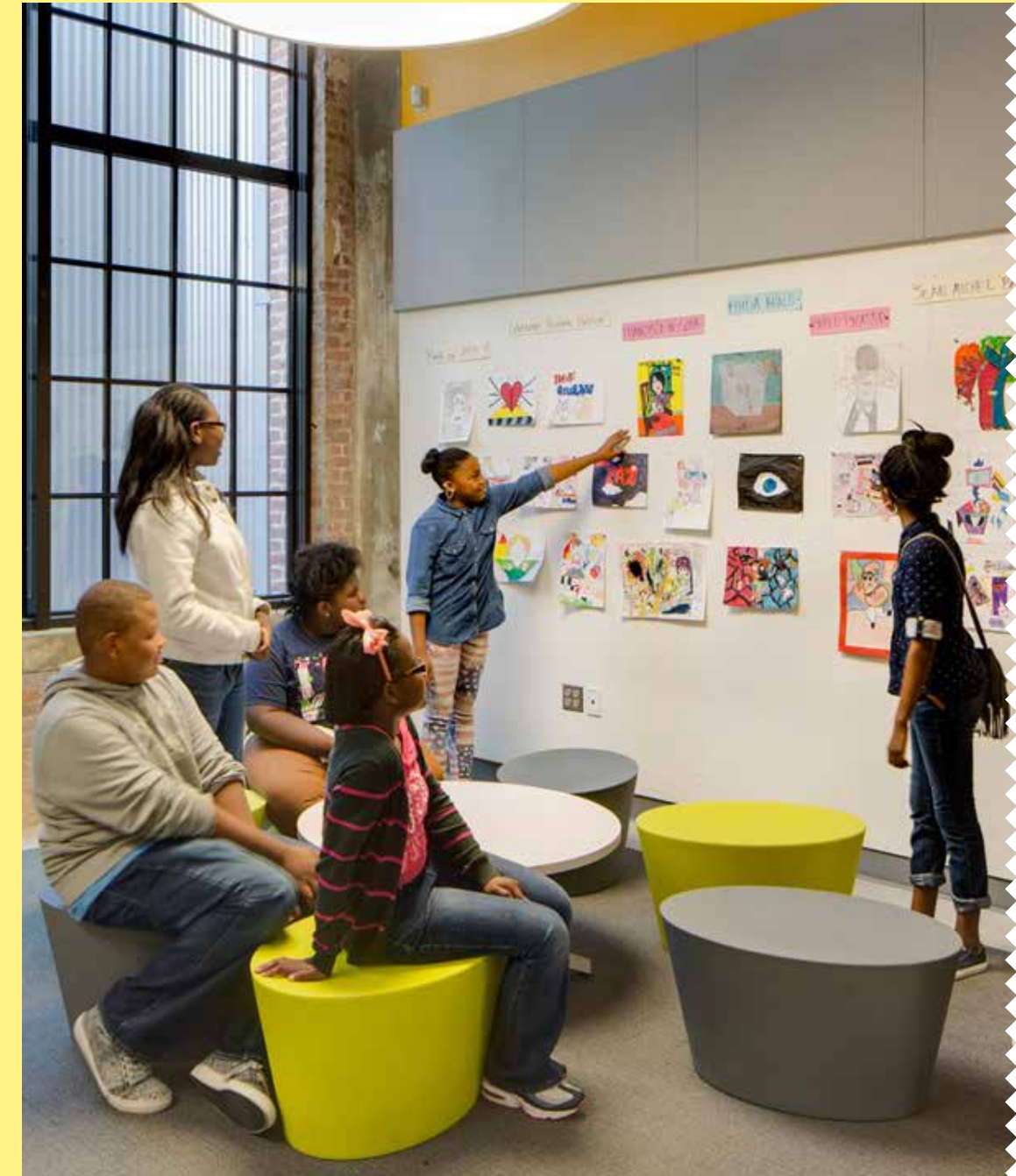


💡 [EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

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.

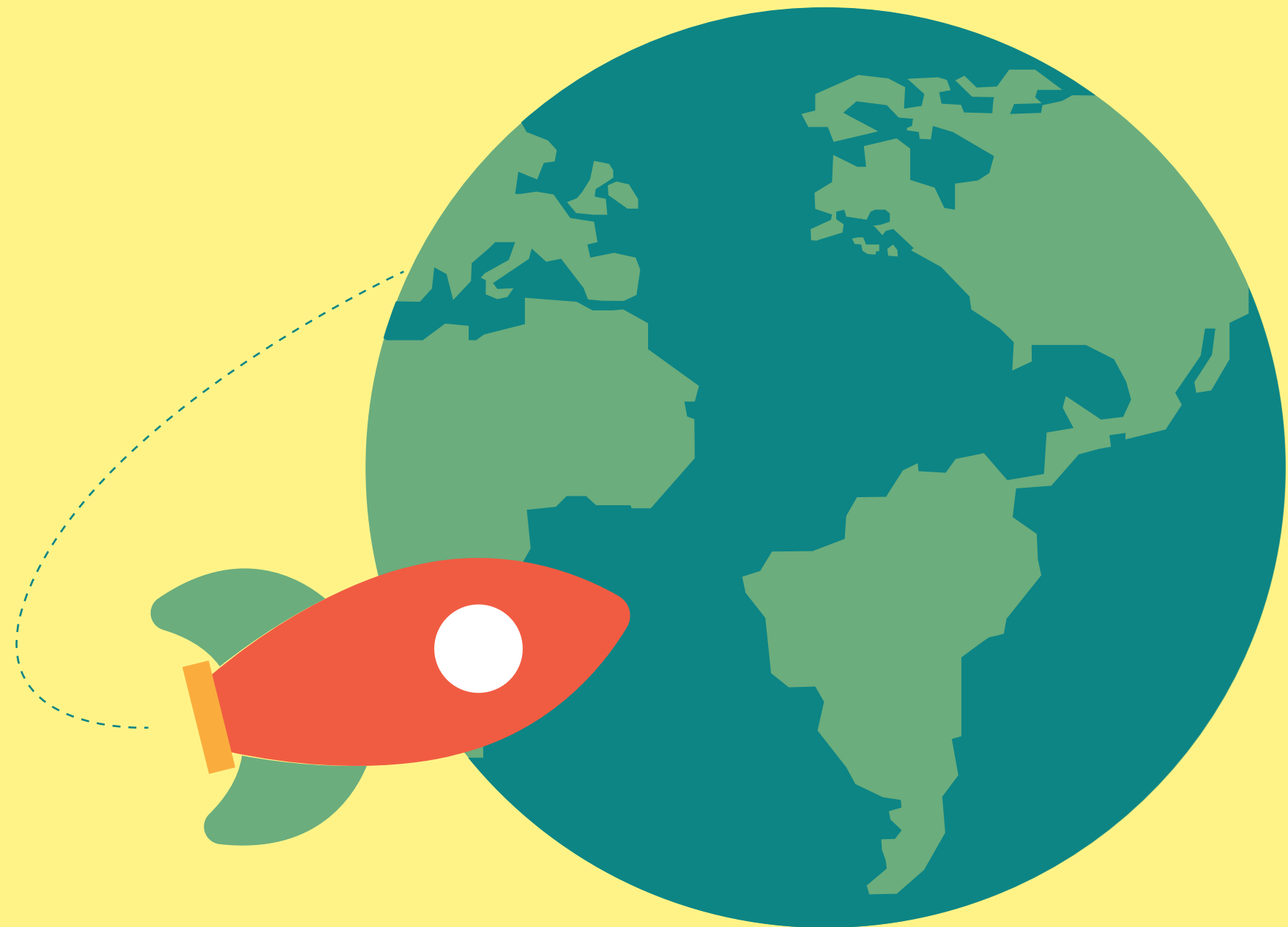
Na linha pedagógica Reggio Emilia, os alunos aprendem por meio da experiência “real”, do relacionamento com outros estudantes e pelo estímulo às diferentes formas de expressão. Os ambientes são lúdicos e educativos: o uso pedagógico da cozinha é constante, artistas mediam diversas técnicas e linguagens 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.

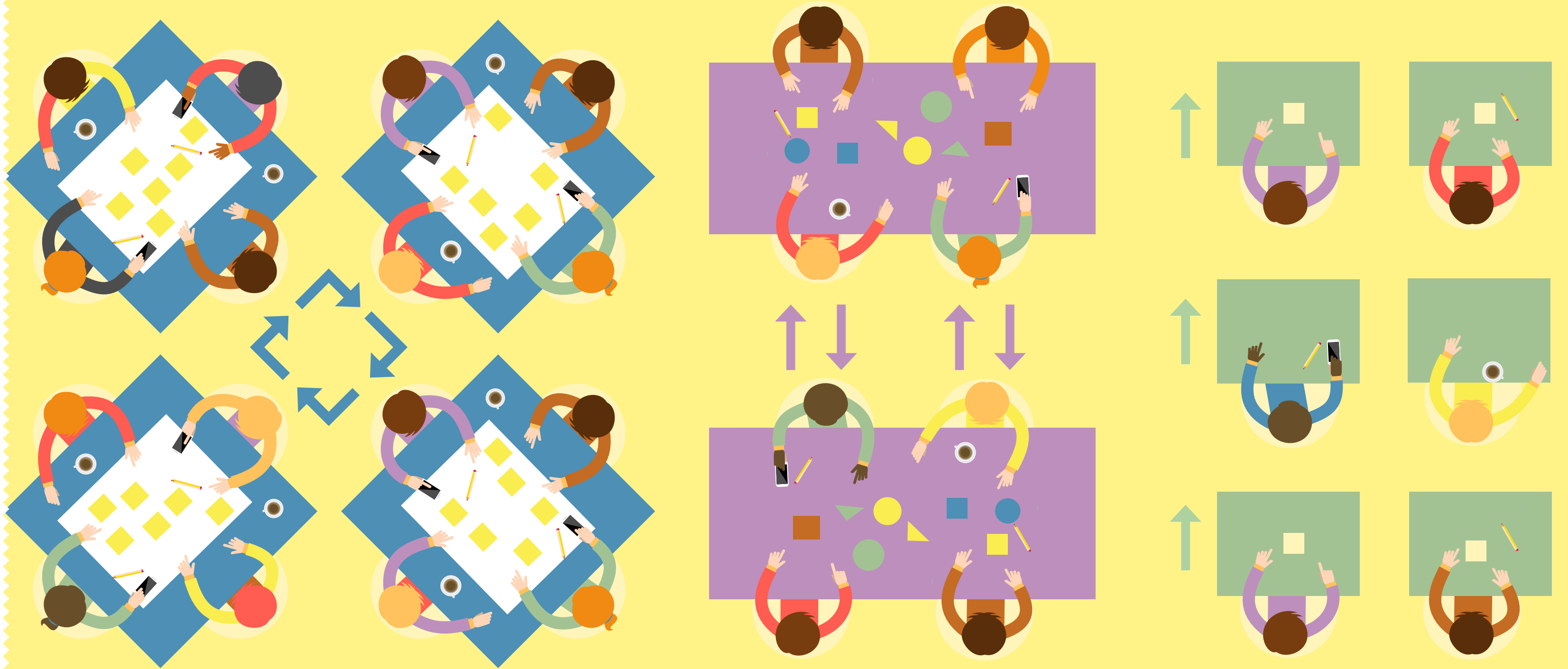
Maria Montessori nasceu em Chiaravelle, na Itália, e foi uma das primeiras mulheres de seu país a se formar em Medicina. Começou a trabalhar com psiquiatria infantil em 1896, quando observou que boa parte da dificuldade das crianças consideradas incapazes de aprender estava relacionada a práticas pedagógicas 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 ARQUI-
TETÔNICO DA ESCOLA
DEVE SER HORIZON-
TAL, 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.

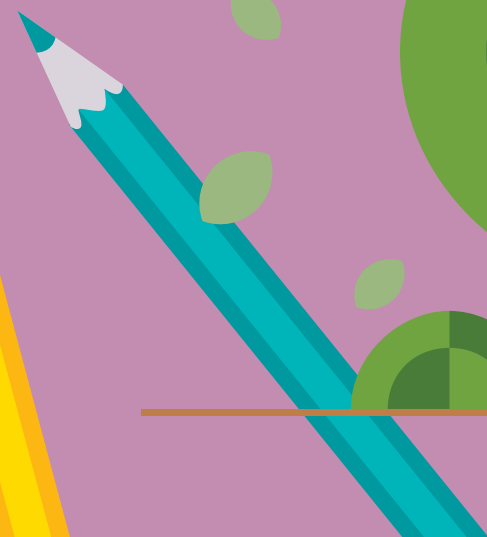
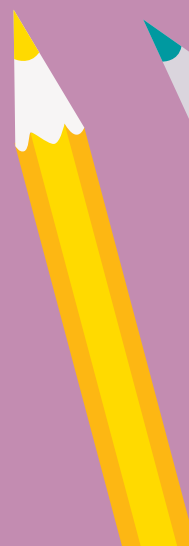
Inicialmente, convida-se comunidades escolares locais a mergulhar em conceitos e práticas para avaliarem as possibilidades de transformação. Compostos, os comitês participam de formações que abordam arquitetura escolar, territórios educativos, projetos pedagógicos em espaços educativos, legislações, 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>).

CAPÍTULO 2

Ambiente da escola na educação: cenário atual, perspectivas e experiências renovadoras



O CAQI – CUSTO ALUNO-QUALIDADE INICIAL – E A LUTA POR UM PADRÃO MÍNIMO DE QUALIDADE PARA AS ESCOLAS BRASILEIRAS

O direito a uma educação de qualidade está previsto na Constituição Federal, além de inúmeros outros instrumentos legais. Ou seja, é lei. Apesar disso, a distância entre o que ela estabelece e a realidade das escolas públicas do Brasil é nítida.

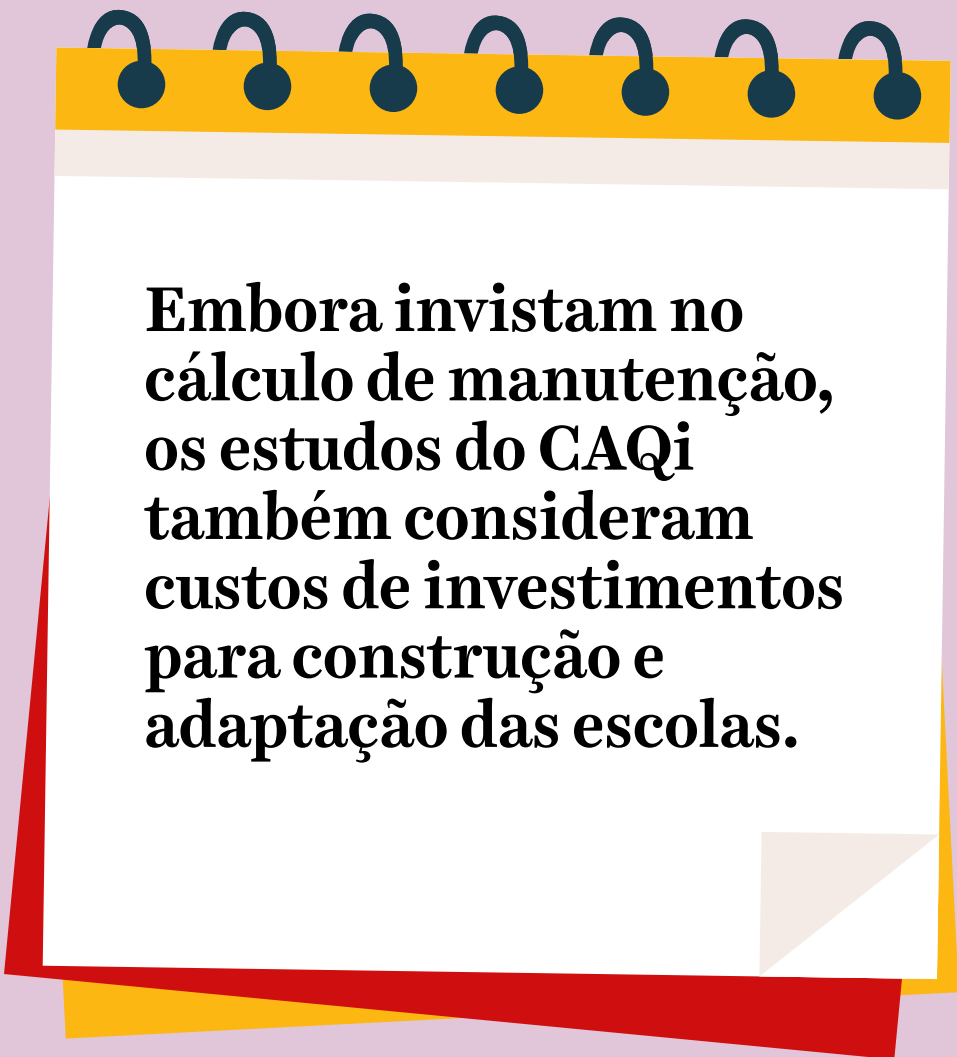
Numa tentativa de fazer a diferença e estimular a definição de um padrão mínimo para que os estudantes brasileiros consigam aprender e se desenvolver, em 2006, a Campanha Nacional pelo Direito à Educação lançou o CAQi, Custo Aluno-Qualidade Inicial, um indicador que mostra **quanto deve ser investido ao ano por aluno de cada etapa da educação básica.**



Para realizar o cálculo, considera condições como tamanho das turmas, formação, salário e carreira compatíveis com a responsabilidade dos profissionais, instalações, equipamentos, infraestrutura e insumos como laboratórios, bibliotecas, quadras poliesportivas, PIB e cesta básica, entre outros.

Desenvolvido após um longo processo de estudos, consultas, debates e trabalho coletivo com os mais diversos atores do campo educacional – do Ministério Público e do Poder Executivo Federal a professores e pais de alunos –, o CAQi foi revisto, adaptado, oficializado na Lei do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado, em 2010, por unanimidade no Conselho Nacional de Educação (CNE) e, hoje, está plenamente reconhecido como instrumento basilar para a consagração do direito à uma educação pública de qualidade. Não entanto...

NUNCA SAIU DO PAPEL: NÃO FOI OFICIALMENTE IMPLEMENTADO NAS REDES PÚBLICAS – O QUE PODE SER SENTIDO NA PRÁTICA, INCLUSIVE NO QUE SE TRATA DO AMBIENTE ESCOLAR.



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

A ARQUITETURA PRESENTE NA GRANDE MAIORIA DAS ESCOLAS NÃO INDICA QUALIDADE

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

De acordo com o Censo Escolar 2015, somente 4,5% das escolas do país têm todos os itens de infraestrutura que deveriam ser garantidos – ou seja, o panorama está longe do desejável e do adequado. O levantamento levou em consideração 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 e laboratórios de ciências, além de acessibilidade por pessoas com deficiência.

Visitas a escolas e entrevistas com alunos, professores e gestores escolares confirmam facilmente a estatística: ao falar sobre arquitetura e infraestrutura, frequentemente a reivindicação imediata é por “portas nos banheiros”. Além disso, há uma enormidade visível de “puxadinhos”, obras improvisadas e realizadas com pouca reflexão sobre usuário e funcionalidade.

O AMBIENTE DE MUITAS ESCOLAS TENDE AO CONTROLE E A RELAÇÕES VERTICAIS, ENQUANTO A ADOLESCÊNCIA É MARCADA PELA BUSCA DA AUTONOMIA

Além da falta de infraestrutura básica e do pouco conforto das escolas da rede pública brasileira, em geral a maneira como elas são organizadas também não favorece a conexão entre educadores e alunos.

A configuração das salas, com cadeiras enfileiradas voltadas para o professor o tempo todo, valoriza a autoridade e não o protagonismo

dos estudantes, desmotivando-os. Eles devem permanecer sentados, não podem conversar, o acesso às áreas de lazer é limitado e os corredores, vigiados. Para completar, eles também não são bem-vindos na sala de professores, o espaço da diretoria fica igualmente separado e grades, chaves, sinais sonoros e janelas altas são abundantes.



Essa atmosfera entra em choque com um dos traços mais marcantes da adolescência, que é exatamente a busca por autonomia: o adolescente começa a se sentir dono do próprio corpo, das próprias ideias e escolhas.

EM TERMOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS, A COMPREENSÃO SOBRE COMO DEVEM SER AS ESCOLAS DO SÉC. XXI DEIXA A DESEJAR – E O SENSO COMUM, TAMBÉM. É PRECISO AVANÇAR E FLEXIBILIZAR!

“

As políticas públicas de educação no Brasil, sejam elas federais, estaduais ou municipais, pouco tocam na questão da infraestrutura, apesar ser ponto pacífico que, sem espaços de qualidade, não pode haver boa educação. E quando tocam, o fazem através de manuais que se restringem à metragem mínima, iluminação e ventilação, dentro do código de obras e de vigilância sanitária. Estes parâmetros são desenvolvidos sem nenhuma relação com os projetos político pedagógicos ou com

os planos de educação, e sem a participação da comunidade escolar. Essa situação ocorre para todas as etapas da educação, desde a educação infantil até o nível universitário.

No caso do Fundamental II, não é diferente. O senso comum aponta que para essa etapa bastam salas de aula, biblioteca, sala de informática, administração e serviços. Quase não se dá importância às áreas externas, espaços de convívio para a comunidade escolar ou vol-

tados comunidade local. Pouco se trabalha também a relação da unidade educacional com seu entorno, com o bairro e com a cidade onde se localiza. Sendo que todos esses itens são de fundamental importância para a qualidade da educação, segundo a concepção de educação integral de comunidade de aprendizagem e de cidade educadora. Aspectos que colaboram intensamente para a qualidade dos processos educativos dentro e fora das escolas...

...O controle do tempo e do espaço é a principal forma de dominação que uma escola exerce. O que se vê na maioria delas é que todos os estudantes devem estar quietos, sentados dentro da sala de aula por intervalos repetidos de 50 minutos, para, então, ter uma breve pausa no pátio e voltarem para a sala de aula novamente. Nesse contexto é importante que a escola consiga trabalhar a flexibilidade, a itinerância, e tentar quebrar essa rotina tão pesada. Essa mudança pode se dar em diversas escalas: tempo, espaço, 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. Mobiliários flexíveis que permitam diferentes organizações espaciais dentro das salas de aula, cadeiras que possam ser levadas de um lugar pra outro, painéis móveis que ampliem e reduzam os espaços, redes nas árvores, janelas com várias opções de abertura. ”

Beatriz Goulart, graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo, atuando no campo de formação, pesquisa e produção de espaços educativos escolares e urbanos.



[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

Para além dos muros: estudantes transformam bairro e dão novo rumo à escola

O que mais incomoda vocês no bairro em que vivem? E no caminho entre as suas casa e a escola?” Essas duas perguntas inspiraram um grupo de alunos do nono ano da EMEF Assad Abdalla, na zona leste de São Paulo, a se aproximarem de seu território, em um processo que deixou marcas profundas.

O projeto “Para além dos muros da escola: intervindo no Jardim Maringá” foi elaborado a partir de uma pesquisa geral realizada com os próprios alunos sobre os temas que lhes interessavam – através dela, os professores repararam que os adolescentes se sentiam muito

incomodados com o lugar onde viviam. Assim, resolveram conectá-los para que, juntos, transformassem com as próprias mãos alguns espaços públicos, como uma praça, um clube, um escadão e um centro comunitário.

Atuando em comissões, estudantes e educadores foram às ruas, aplicando na prática os saberes desenvolvidos em aula: a matemática, por exemplo, foi usada para pensar as mudanças estruturais e o português, nas entrevistas com moradores da região e na divulgação das ações. Logo, o impacto da movimentação mobilizou turmas diferentes, outros membros da escola e, também, de todo o bairro.

Todo material usado para grafitar, construir e requalificar os espaços veio da escola e de doações da comunidade – mas foi a autonomia dos estudantes e a flexibilidade da instituição que fizeram a transformação acontecer. “O protagonismo estudantil, essa ideia de que se eles não participarem de suas realidades, ninguém vai fazer por eles, foi algo muito forte que vimos nas falas. Isso mudou radicalmente a relação com o bairro e com a educação”, afirma a professora Cláudia Acorinte da Costa, uma das responsáveis pela iniciativa, ressaltando ainda o envolvimento e apoio da direção e da coordenação. “Sem isso, nada teria saído do papel. Agora temos até professores sendo realocados para nossa escola, para aprofundarmos cada vez mais a transformação.”



Fonte: Portal Porvir, Estudantes transformam bairro e dão novo rumo à escola (<http://bit.ly/comunidade-transformacao>).

A ARQUITETURA PODE PROMOVER RELAÇÕES MAIS HORIZONTAIS E O DIÁLOGO ENTRE ALUNOS, PROFESSORES, GESTORES E O ENTORNO

Uma nova arquitetura pode quebrar dinâmicas de separação, quando traduzida, por exemplo, em salas projetadas para alunos interagirem e produzirem projetos colaborativamente; salas em que professores e alunos possam sentar em roda para dialogar; prédios mais transparentes, com menos muros e mais janelas; áreas de integração entre professores, alunos e gestores; salas de professor e diretoria mais abertas ao corpo discente, entre outros.



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

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

No palco, Vittra School, na Suécia

A Rede Vittra é composta de 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, e os horários dos estudantes é simpli-

ficado, 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 contou com uma equipe multidisciplinar, formada por arquitetos, professores, designers, artistas, comunicadores e, também, crianças.



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

A arquitetura da escola pode contribuir para uma atmosfera estimulante e vibrante – para isso, precisa oferecer espaços agradáveis e propícios à valorização do conhecimento e da cultura produzida pelos alunos e professores: coloridos, limpos, bem cuidados, com entrada convidativa, áreas para a exposição de trabalhos, li-

berdade de circulação e autonomia aos alunos. **Cuidar da arquitetura e do espaço da escola contribui para aumentar a autoestima de todos – alunos, professores e funcionários.**

Um ambiente vibrante eleva a autoestima e estimula o aprendizado!



CAPÍTULO 3

Dicas para um ambiente escolar conectado com os adolescentes

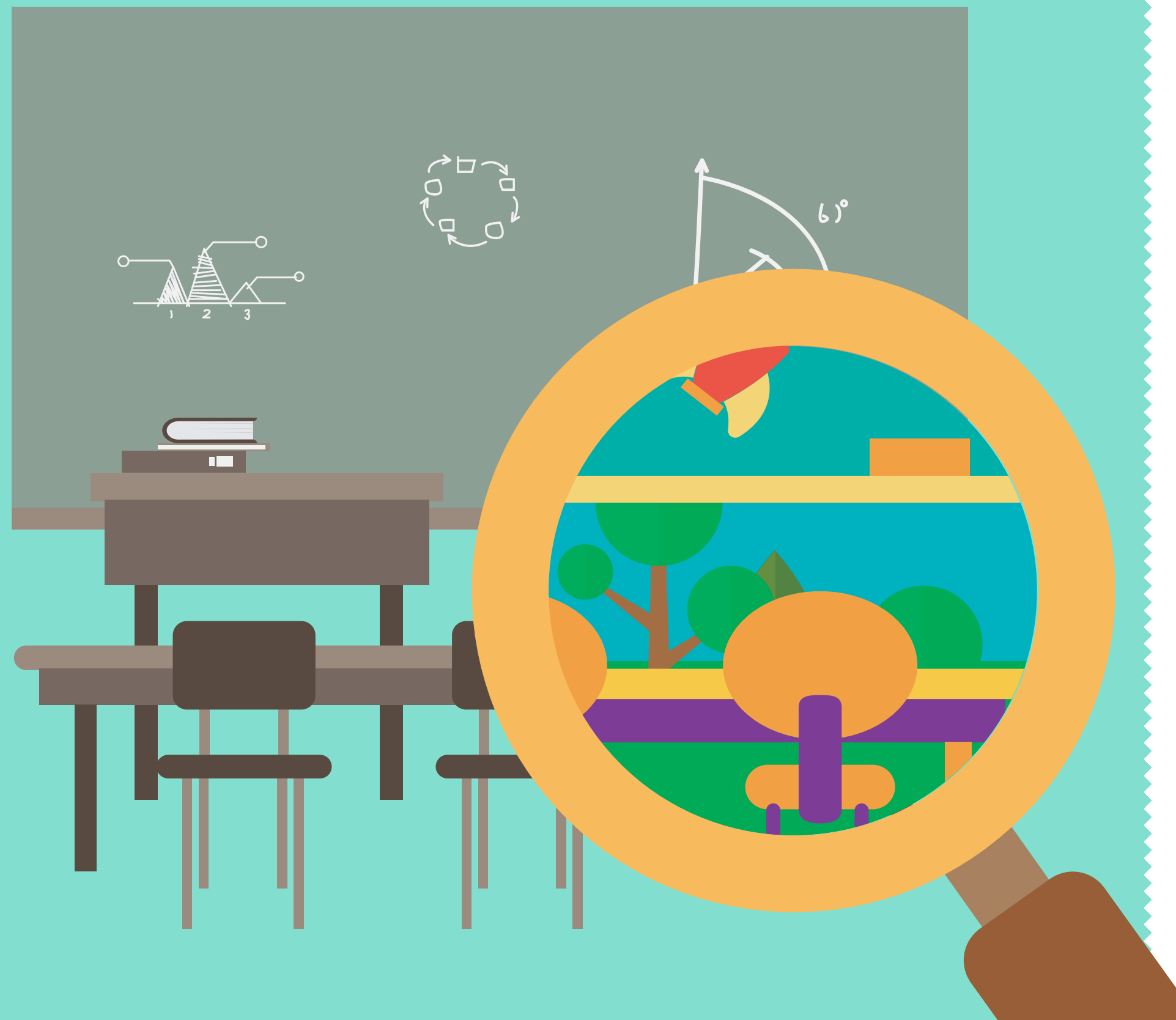


O primeiro passo para conectar o ambiente escolar às necessidades, aos interesses e aos desejos dos alunos do Ensino Fundamental II é

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.



Se reformas no prédio escolar demandam, entre outros, a contratação de técnicos – e se especialistas qualificam a avaliação dos espaços –, **reorganizações e ressignificações simples dos ambientes, especialmente quando concebidas e implementadas de forma coletiva, podem resolver muitas questões referentes a conforto ambiental, bem-estar, aprendizagem e deixar o dia a dia muito mais agradável.**

Ter consciência dos recursos disponíveis é importante para que eles possam ser potencializados. Por exemplo, se uma ventilação cruzada em determinado espaço é notada, 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)



CONFORTO AMBIENTAL

O **conforto ambiental** das escolas é a relação entre o **ambiente físico** e a **experiência de alunos, 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 impactarão diversos aspectos que influenciam a vida escolar dos adolescentes, 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 adolescente levantadas durante o processo de pesquisa para a criação do estudo Adolescentes da plataforma FAZ SENTIDO (<http://bit.ly/adolescentes-faz-sentido>).

Fontes: Prakash Nair e Randall Fielding, *The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools* (<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**

ADOLESCENTES

**impactos
psicológicos
fisiológicos
sociais
comportamentais**

1. 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.

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

Paralelamente, estímulos visuais – paredes coloridas e vivas ou janelas e terraços que deem vistas ao exterior e à natureza, para citar duas possibilidades entre inúmeras – também podem favorecer o bem-estar dos estudantes.

Uma escola com cores sóbrias não tem identificação com a energia juvenil!

Uma alternativa interessante para explorar o sentido da visão é **deixar visíveis os elementos do prédio que podem ensinar**: por exemplo, é possível colorir compassos pelas aberturas das portas, construir um relógio solar, pintar paredes de branco e preto para sentir o efeito térmico sobre as superfícies e deixar tubulações visíveis para que sirvam de ponto de partida para a reflexão sobre questões ambientais.

Para que a escola tenha a cara dos adolescentes, é fundamental, também, que eles tenham espaço para se expressar esteticamente, inclusive em muros e paredes – estes recursos são bastante desejados, o que fica explícito nos recorrentes rabiscos nas carteiras e portas dos banheiros.



2. ACÚSTICOS #comunicação

A acústica é uma variável física que tem impacto inquestionável no processo de aprendizagem, uma vez que a fala é um dos principais meios de comunicação entre professores e alunos e entre os próprios adolescentes, que vivem um momento de muitos questionamentos e de discutir constantemente suas opiniões.

O barulho provocado pela turma dentro da sala de aula reforça a importância do planejamento acústico. Quando perguntados sobre os entraves à aprendizagem na escola, os próprios estudantes

apontam o ruído que os colegas provocam com suas múltiplas conversas paralelas. Mesmo quando estão discutindo a disciplina, a poluição sonora permanece como um obstáculo sensível*.

O modelo tradicional das escolas brasileiras é de uma arquitetura dura, sem opções diferentes de revestimento, sem o uso materiais absorventes e com vasta utilização de concreto, 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 solução simples em relação à acústica é permitir que atividades que impliquem discussões sejam pulverizadas por ambientes distintos da escola, como o pátio, uma praça nas proximidades ou a quadra poliesportiva.



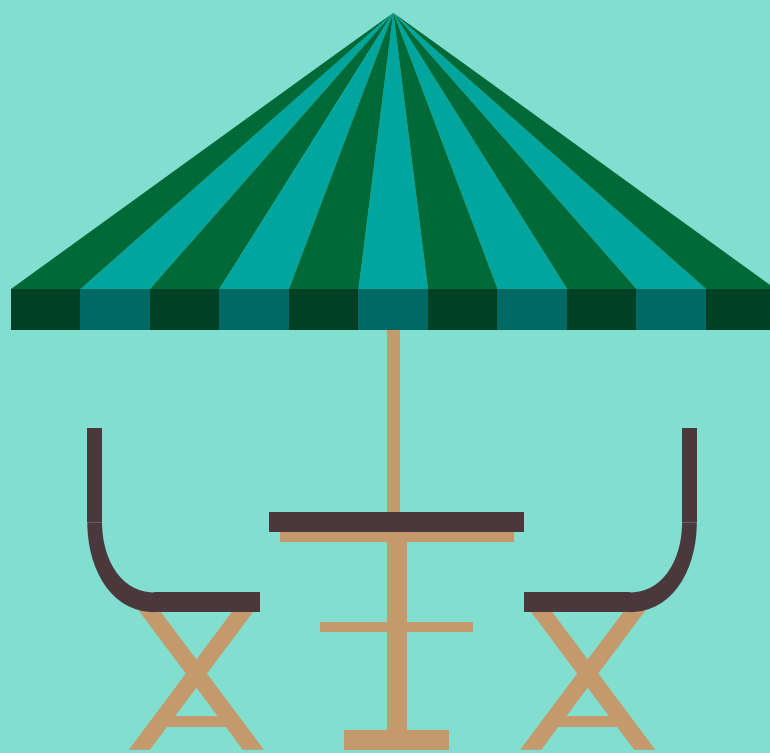
* De acordo com pesquisas de campo realizadas pela Agência Tellus, pelo MEL (Media Education Lab) e pelo LABi nos municípios de São Paulo (SP), São Miguel do Campos (AL), Salvador (BA) e Goiânia (GO).

3. TÉRMICOS #calor #frio

Aprender sob o efeito de temperaturas extremas é um desafio presente na vida de muitos adolescentes. O desconforto térmico afeta os estudantes e a equipe escolar, podendo comprometer a disposição e a saúde de todos, especialmente quando há poucas opções de espaço para os quais as atividades possam ser deslocadas nos momentos de maior intensidade térmica.

No país tropical, lançar mão de cortinas, evitar pintura em vidros e mover as atividades dos horários próximos ao meio-dia para áreas com sombra são soluções de pouca

complexidade, eficazes sobretudo para regiões de muito calor. Plantas e árvores abundantes também atenuam as altas temperaturas, assim como melhoram a qualidade do ar e humanizam o ambiente.



Ambientes rodeados por natureza contribuem para o desenvolvimento cognitivo. Foi o que constatou o Dr. Mark J. Nieuwenhuis, especialista em avaliação de risco ambiental investigador do Centro de Epidemiologia Ambiental de Barcelona, em estudo científico sobre a relação entre o meio ambiente e a capacidade de concentração dos alunos. Durante um ano, o desenvolvimento de mais de 2.500 estudantes de 36 escolas da cidade espanhola foi testado e acompanhado, relacionado aos espaços verdes ao redor, identificados por imagens de satélites. Conforme o resultado, quanto mais natureza em torno das instituições de ensino, mais amplo o desenvolvimento.

+ Para saber, mais assista ao vídeo A arquitetura das escolas determina a educação? (<http://bit.ly/aprendizagem-natureza>).

4. DE FUNCIONALIDADE

#diversificaçãodosambientes

#distribuiçãodosambientes

#fluxosdecirculação #mobiliário

#segurança #privacidade

#acessibilidade



Os parâmetros atuais de projetos de arquitetura escolar precisam passar por uma revisão criteriosa também no que diz respeito à funcionalidade, que compreende, entre outros, ambientes de aprendizagem associados à metodologia

de ensino, flexibilidade de usos, áreas para socialização, espaços estimulantes, acessibilidade.

Segundo Doris Kowaltowski, a funcionalidade está relacionada à infraestrutura e às condições de

conforto dos espaços – perpassa, por exemplo, a definição do tamanho ideal de carteiras e sua distribuição –, e o programa arquitetônico deve discutir o desempenho que se espera de cada ambiente.

FUNCIONALIDADE

Diversificação dos ambientes

O conforto ambiental está diretamente ligado à aprendizagem e ao desenvolvimento integral dos adolescentes. Para que estes sejam garantidos, além de questões físicas e de infraestrutura, uma série de espaços – e momentos – devem ser assegurados, sempre de acordo com as orientações do projeto pedagógico.

O desenvolvimento se dá por diferentes dinâmicas de aprendizagem, interação e convívio. A arquitetura deve, portanto, prever espaços para o compartilhamento de conhecimento em que o professor “ministra a aula”; de troca e diálogo para os alunos desenvolverem suas pesquisas, explorem suas inquietações e reflitam sobre o conteúdo; para que brinquem, assim como espaços silenciosos, em que possam se concentrar para estudar de forma individual ou descansar.

Da mesma forma, é preciso que 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).

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

Na Dae-Eun Elementary School, na Coreia do Sul, espaço aconchegante para o descanso

O projeto de redesenho do lounge da Dae-Eun Elementary School, na Coreia do Sul, teve como diretriz a criação de um espaço aconchegante onde os alunos pudessem brincar e descansar. Nele, são convidados a deitar, ler, estudar e fazer lição de casa sem tédio, inclusive enquanto esperam as caronas dos familiares para irem para casa.

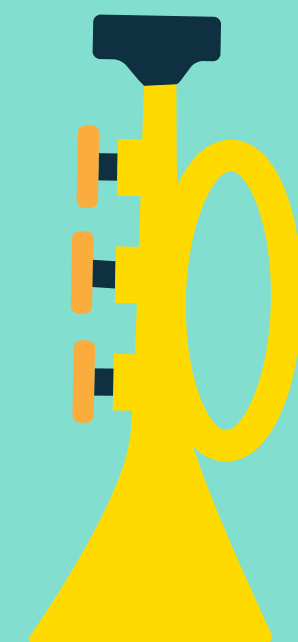
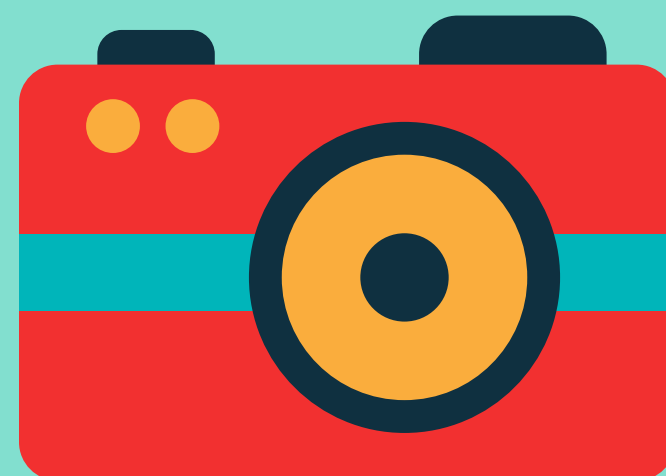
O ambiente foi dividido em dois “cantos”: o primeiro, uma plataforma com painéis e piso aquecido especialmente propício para relaxar; o outro, com mesas ideais para a atividade escolar, mas também fugindo do lugar-comum: elas são flexíveis e podem ser escondidas, deixando o ambiente pronto para atividades em grupo.



> ESPAÇOS PARA EXPERIMENTAÇÃO E NOVAS VIVÊNCIAS

A falta de espaços reduz a multiplicidade de experiências que os adolescentes podem e devem vivenciar para descobrirem suas próprias potencialidades – “botar a mão na massa” é um importante caminho para o aprendizado e o desenvolvimento na adolescência, momento de vida em que há uma grande motivação pela busca do novo e uma enorme vontade de descoberta.

Neste sentido, deve-se ampliar os espaços educativos para além da sala de aula e promover práticas que estimulem novos olhares e reflexões sobre ambientes, objetos e interações e levem, assim, a uma evolução significativa.



[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

Canadian International School, Singapura: centro de descobertas ao ar livre

Na Canadian International School, em Singapura, alunos aprendem enquanto brincam entre árvores e jardins, plantam em uma horta e conhecem o ciclo da água em um lago. Utilizando objetos como paus, pedras, redes e cordas para resolver problemas, aprendem a calcular, medir, inventar, estimar, especificar, analisar, testar e criar teorias e hipóteses, desenvolvendo suas habilidades de raciocínio, de comunicação e de pesquisa.

Cheia de jardins, túneis, colinas, lama, pista de bicicleta e espaços de descanso, entre outros, a área foi especialmente projetada para crianças de três a sete anos, mas também é aproveitada por outros alunos em atividades como plantação de alimentos e composições musicais (em um jardim de sons!). A partir das vivências naturais, os mais velhos podem, ainda, discutir clima, erosão, ciências sociais e coordenação corporal, para citar algumas de infinitas possibilidades.



> ESPAÇOS DE CONVÍVIO E DE FAZER JUNTO

Embora a escola seja um lugar essencialmente social onde um número grande de estudantes ficam juntos na sala de aula, no pátio, no refeitório e em outros ambientes, 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.

Momentos de reflexão, debate e cocriação podem ser estimulados por cadeiras dispostas em roda ou mesmo na configuração de um círculo de alunos sentados no chão, por exemplo. Isso mostra que o convívio pode ser ativamente facilitado, a fim de que novas metodologias e práticas de ensino, como rotação, ensino por projetos, seminários e leituras coletivas, possam ser facilitadas.

Para os adolescentes, os espaços coletivos da escola muitas vezes representam o primeiro contato com o espaço público e o exercício de viver em comunidade e conviver com posturas e opiniões diferentes – assim, de exercitar o diálogo e a alteridade.



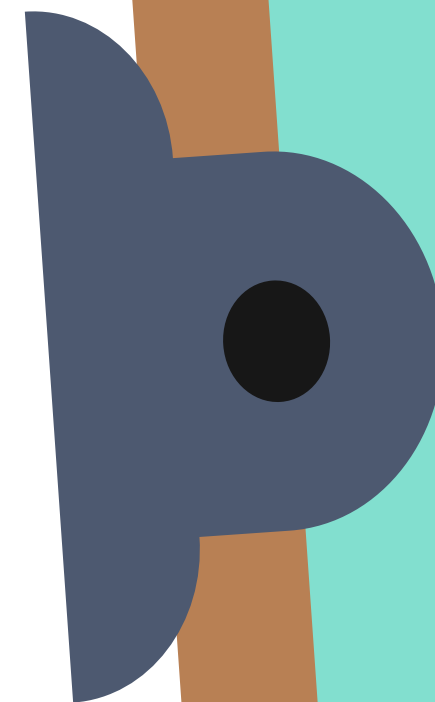
> ESPAÇOS PARA FICAR SOZINHO

Muitas escolas atendem um número maior de alunos do que comportam com conforto, e seus acessos e espaços acabam ficando sobrecarregados: bate o sinal para a entrada, intervalos ou saída, portas e corredores ficam lotados; durante o recreio, mal dá para circular pelo pátio; no refeitório, é difícil achar lugar para sentar; nas aulas, as salas ficam abarrotadas. Além de cheios, os ambientes ainda são barulhentos – o incômodo é espacial, visual, sonoro, e fadiga, confusão e exaltação são constantes.

Nesse contexto, é difícil para um adolescente conseguir ter momentos de tranquilidade, encontrar locais onde possa ficar em silêncio, refletir, descansar, estar sozinho. Instantes introspectivos têm pouco espaço, tanto para aqueles que precisam deles eventualmente quanto para os que sentem esta necessidade diariamente.

Assim como os alunos devem ter a oportunidade de vivenciar momentos de recolhimento, educadores também podem ter seus “escondijos”, já que a movimentação na sala dos professores é constante. Na escola, o espaço de silêncio e tranquilidade não precisa se resumir à biblioteca; cantinhos especiais, assentos em recuos de passagem ou bancos no jardim – devidamente sinalizados com seu propósito – atendem esta lacuna e não são complexos de serem organizados.

O NORTE-AMERICANO ROBERT SOMMER, EXPOENTE DA PSICOLOGIA AMBIENTAL, DEFENDE A IDEIA DE 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 CORROBORA COM ESTA POSIÇÃO AFIRMANDO QUE O SENTIR-SE SEGURO ESTÁ RELACIONADO À CONFIGURAÇÃO ARQUITETÔNICA E À PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO NO CONTROLE DO ESPAÇO.



> ESPAÇOS EXCLUSIVOS PARA OS ADOLESCENTES

Especialmente durante os anos do Ensino Fundamental II, os adolescentes vivem um processo de buscar sua identidade e se afirmarem junto aos pares (grupos de pertencimento), muitas vezes buscando o distanciamento dos familiares e de adultos em geral, ainda que os tenham como referência.

Como a escola é um ambiente coletivo frequentado não só por adolescentes, mas por alunos mais jovens, mais velhos, por educadores, funcionários e

familiares, é interessante que seja garantido a eles um espaço exclusivo, para que construam e pratiquem sua autonomia e protagonismo.

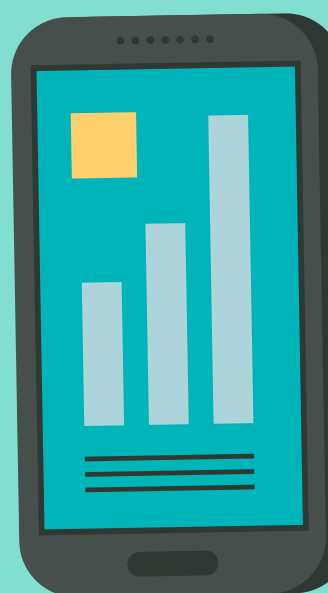
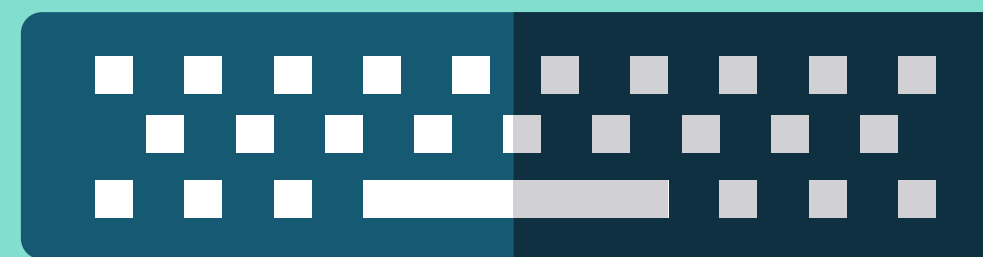
Esse local pode ser o **grêmio estudantil**, gerido pelos alunos em uma atitude de coresponsabilização pelo espaço. Caberá a eles, então, com liberdade e responsabilidade, customizá-lo da forma que quiserem, com cores, cartazes, música... para deixá-lo com a cara que desejarem.



> ESPAÇOS QUE PERMITAM E FOMENTEM O USO DE TECNOLOGIA

Embora seja comum existirem locais destinados especificamente ao uso da tecnologia em atividades formais de aprendizagem nas escolas, como as salas de informática, hoje ela é sobretudo móvel e está na mão dos adolescentes, que têm uma vida digital muito ativa. Assim, seu uso limitado a um espaço exclusivo precisa ser repensado, e pode ser distribuído com a utilização de equipamentos portáteis e, inclusive, pessoais, 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. 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 adolescentes das áreas rurais.

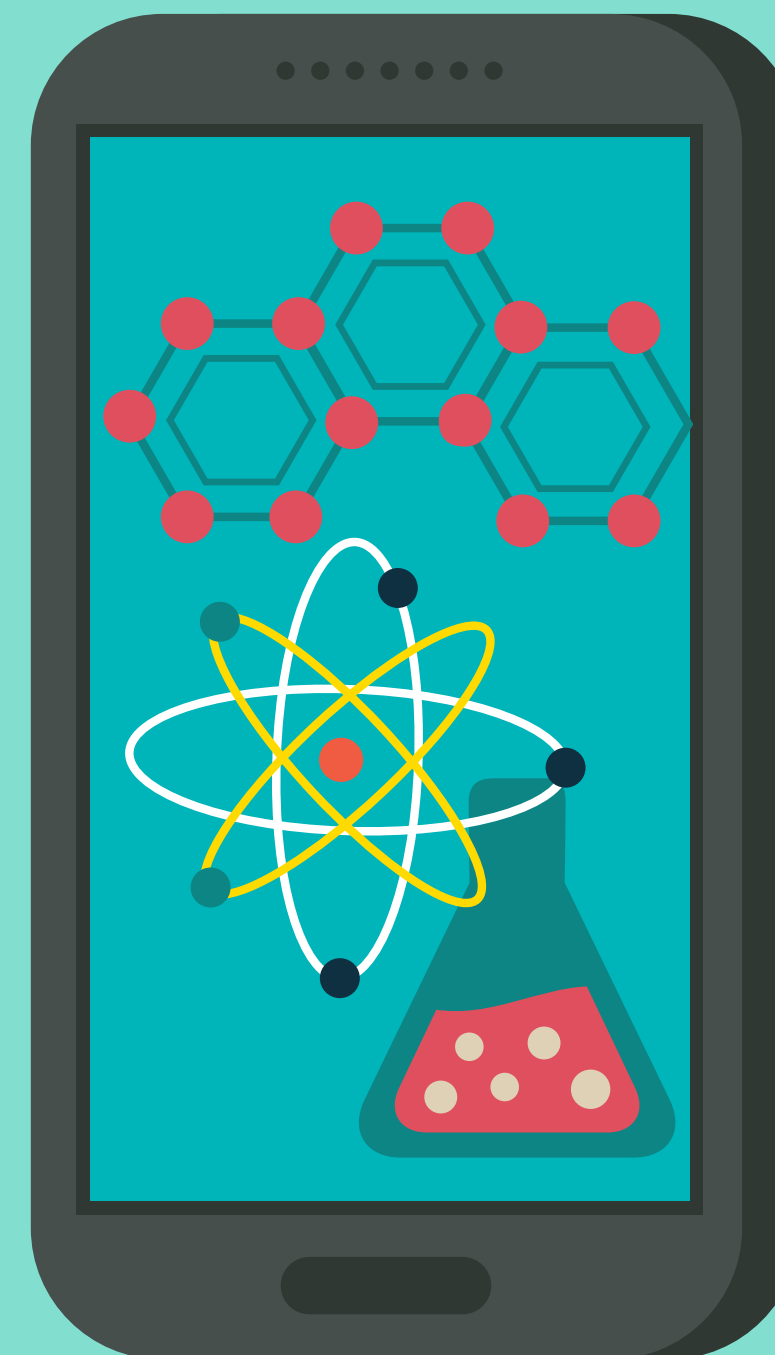


> ESPAÇOS QUE PERMITAM E FOMENTEM O USO DE TECNOLOGIA

Presente em grande parte do tempo na vida dos adolescentes, muitas vezes o celular é visto como uma distração inimiga da aprendizagem. Por conta própria, no entanto, eles descobriram no aparelho 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 alunos realizem suas pesquisas, leituras e atividades onde se sintam mais confortáveis?

Além disso, a atitude pode desencadear uma reação em cadeia: **quanto mais demanda por tecnologia na escola, mais energia a equipe irá despender 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, adolescentes têm muita energia e frequentemente clamam por atividades esportivas. Infelizmente, muitas escolas não possuem quadra poliesportiva ou, quando têm, ela não está coberta e resguardada adequadamente para preservar a segurança dos alunos.

De toda forma, é importante refletir sobre as distintas possibilidades de práticas esportivas, que não deveriam se restringir a uma quadra e aos esportes tradicionais, como futebol e vôlei – os próprios adolescentes pedem por diversificação!

Uma solução para a ausência de quadra ou de ambiente amplo para a prática de esportes – ou apenas para inovar nas aulas de educação física – é ofertar 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 aos estudantes, 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 adolescentes. 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.

Segundo a professora e membro da International Yoga teacher's Association e da Aliança do Yoga Brasil Cassia Parmeggiani, o yoga é capaz de quebrar a rotina das escolas e ser facilmente inserido em sala de aula. Ela afirma que o estresse dos alunos se manifesta por fadiga, desorientação e excitação e que a prática é uma excelente ferramenta para gerenciar os estados mentais, além de aumentar a flexibilidade, a coordenação motora e melhorar a convivência com o meio, entre outros.

A professora Daniela Novaes, que mantém o blog *Respire*, reforça a potencialidade do esporte para que o adolescente 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.

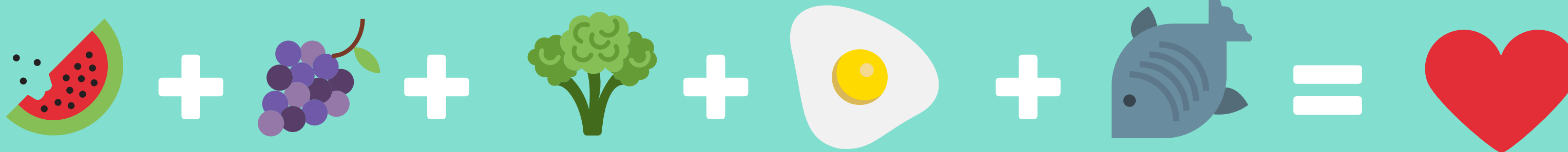


> ESPAÇOS PARA ALIMENTAÇÃO

Em geral, os refeitórios escolares atendem a alunos 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 – não observa-se as diferenças biológicas entre idades –, não são questionados sobre ele e não

se aproximam da sua preparação, que, por ser vivencial, poderia engajá-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 ensino dos 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. O lapso da falta de planejamento acústico, portanto, novamente se manifesta, agravado pelo uso de talheres, tigelas e afins, que aumentam o ruído.

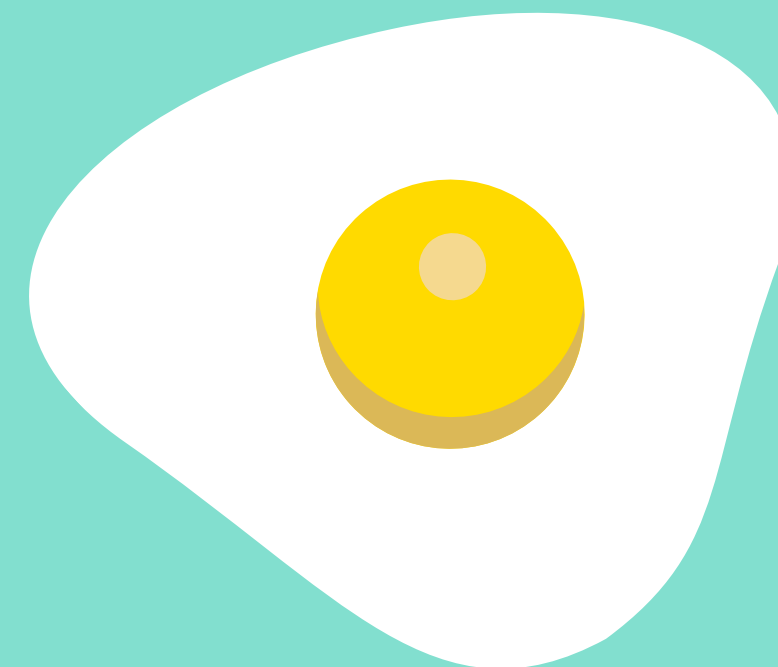


> ESPAÇOS PARA ALIMENTAÇÃO

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. Também é recomendado que o último dê vistas a um jardim ou a espaços de lazer e convivência, para que as refeições sejam mais agradáveis e para que os alunos consigam descansar e desacelerar.

Algumas soluções para melhorar os momentos e espaços de alimentação para adolescentes são a disposição de talheres adequados (eles não comem mais em tigelas ou com colheres), de lavatórios e bebedouros nas proximidades, a oferta de um sistema de self-service, para que possam escolher o que comer e em qual quantidade, e a existência de uma horta com produtos frescos, os quais podem ajudar a plantar, cuidar e colher.

Além disso, o mobiliário pode ser pensado de modo a favorecer a diversidade de usos na composição estética (rodinhas, possibilidade de empilhar etc.), e murais informativos podem ser adicionados, inclusive para o compartilhamento de informações sobre o cardápio.



> 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 costumem estar atrelados à ideia da criança, adolescentes e jovens (e por que não adultos?) também devem ter oportunidade de se desenvolver através da brincadeira, do movimento do corpo e do riso.

Na busca por este tipo de ambiente, o pátio costuma ser o grande refúgio para onde correm sempre que podem, o que demonstra o quanto valorizam estar mais “soltos”, menos controlados. Recomenda-se, portanto, que ele seja agradável, receptivo e funcional.

Assim, uma solução paisagística de fácil manutenção, que amenize a aridez do concreto e proporcione abrigos na sombra e suporte para o brincar, é ideal. Algumas

alternativas muito simples neste caminho são o plantio coletivo de hortas, pomar e árvores e a construção de brinquedos e mobiliários acessíveis, além da pintura coletiva de muros e chão.

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

> ESPAÇOS MULTIUSO E FLEXÍVEIS

Na busca por novos modelos pedagógicos e por formas oxigenadas de participação de alunos e professores no processo de aprendizagem, faz-se necessário que a sala de aula seja 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. An-

tes 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 favorecem rearranjos, independente do tamanho nas instalações. Cortinas que façam divisórias, painéis des-

locáveis, almofadas e redes também são muito úteis para recomposições de toda sorte.

Em locais abertos, uma sugestão de potencial é a criação de uma funcionalidade que permita que sejam cobertos quando necessário e, assim, que sejam utilizados em dias de chuva, sol ou frio intensos, evitando típicas aglomerações indesejadas quando o tempo está ruim.

FUNCIONALIDADE

Distribuição dos Ambientes e Fluxos de Circulação

É importante que haja harmonia na distribuição dos espaços escolares e na circulação por eles. Primeiramente, é relevante que sejam 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 – como solução simples, pode haver o rearranjo de tempos para que atividades que exijam silêncio de uns não sejam atrapalhadas por momento de lazer de outros.



FUNCIONALIDADE

Distribuição dos Ambientes e Fluxos de Circulação

Acerca de corredores, halls de entrada e outros que teoricamente têm como função interligar espaços com utilizações definidas, é pertinente observar seu uso na prática para que, assim, possam ser planejadas adequações e usos pedagógicos. Se é um espaço de convivência, poderiam haver bancos? Se funciona para o armazenamento de mochilas, poderiam ser construídos nichos e prateleiras ou instalados ganchos? Se os alunos 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.

Especialistas apontam que o fato de os banheiros recorrentemente estarem isolados nos cantos e finais de corredores, onde há pouca circulação e, assim, esparsas possibilidades de intervenção, faz com que seja maior a probabilidade de agressões entre os alunos.

Para o arquiteto professor e escritor Herman Hertzberger (1993), os espaços considerados de conexão da escola, que unem áreas formalmente estabelecidas como de aprendizagem, deviam ser pensados como “ruas educativas”, também estimulantes do desenvolvimento.

FUNCIONALIDADE

Mobiliário

O mobiliário escolar apoia a aprendizagem – assim, para sua definição, deviam ser levados em consideração: relação com o usuário (seu tamanho, desenvolvimento corporal e conforto), uso (pedagogia, para qual atividade será usado – individual, coletiva?) e 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 alunos 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 alunos possam acessá-los, assim como os equipamentos – que, para isso, precisam estar armazenados em altura adequada.

Uma questão que deve ser considerada ao se pensar em mobiliário para adolescentes é o fato de que eles sentem especial necessidade

de movimento, embora seja corrente exigir que fiquem sentados e em silêncio como o único caminho para a aprendizagem.



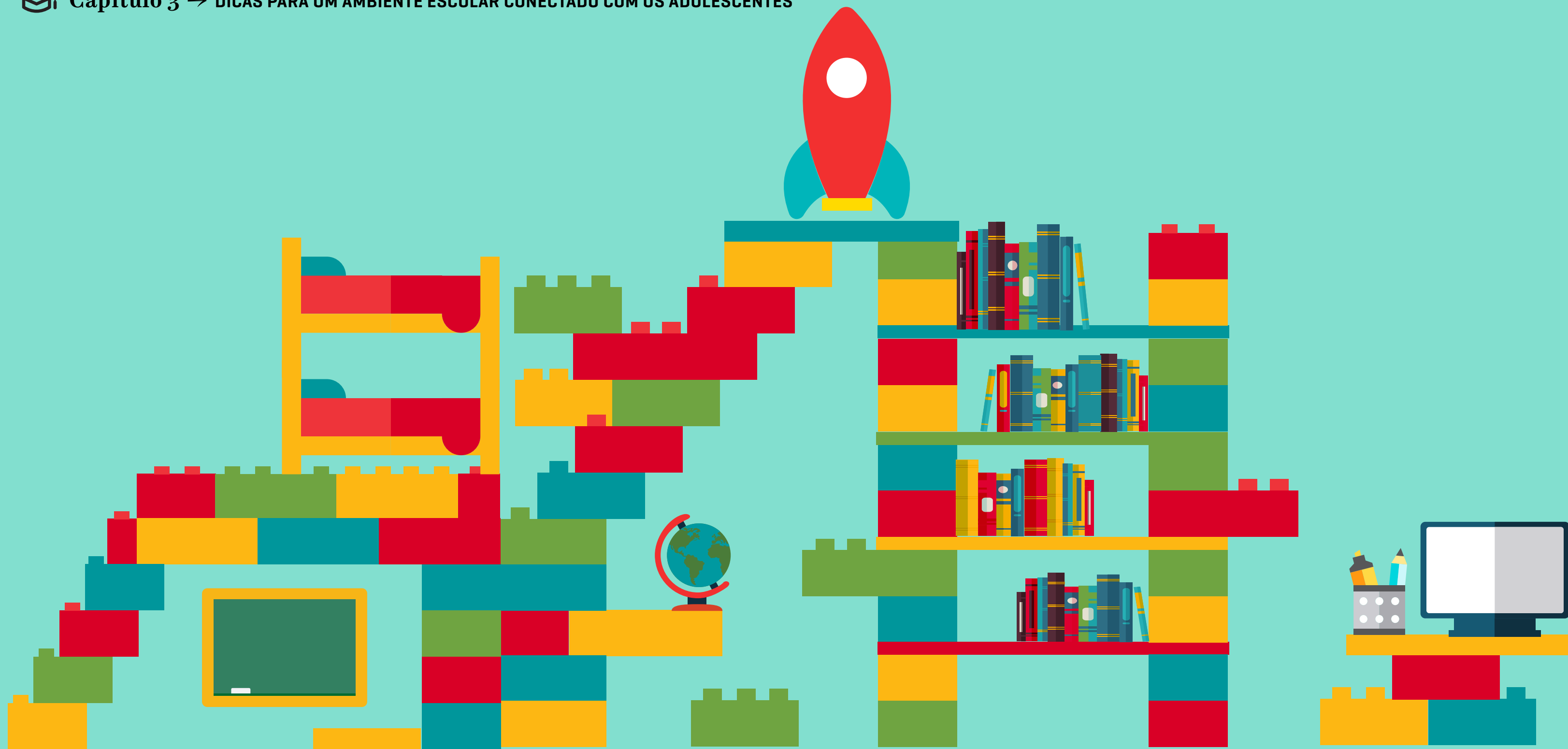
FUNCIONALIDADE

Mobiliário

Uma solução interessante para que mobiliário e equipamentos estejam mais adequados à vida escolar dos adolescentes do Ensino Fundamental II é organizar dinâmicas de cocriação entre os alunos 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.



De acordo com o cientista alemão Dieter Breithecker (2006), a necessidade de movimento e da mudança de postura são pré-requisitos da adolescência, em função do desenvolvimento corporal e psicológico. Portar-se de forma ativa e dinâmica é importante para os adolescentes e para uma escola saudável – assim, movimento é fundamental.



FUNCIONALIDADE

Bullying e Depredação

A escola tem como uma de suas funções assegurar a saúde e a integridade dos adolescentes, que estão atreladas, entre outros, à qualidade da infraestrutura, ao conforto ambiental e ao suporte emocional. Nela, é comum que a sensação de segurança, fundamental para a aprendizagem e para o desenvolvimento, seja afetada pelo bullying e pela depredação – questões sobre as quais o espaço pode ter impacto positivo significativo.

> **Bullying**

Muitos professores do Ensino Fundamental II apontam o costume de alunos “dominadores” ocuparem as carteiras situadas nas paredes da sala de aula, principalmente na parte de trás, para, dessa forma, tentarem controlá-la, já que assim têm todos sob seu olhar. Neste contexto, a reorganização espacial não só pode diminuir a dinâmica de dominação, como dissolver rótulos que sua configuração muitas vezes reitera: que os alunos “da frente” são mais estudiosos, 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 contribuir para a atenuação do bullying – a ausência de cantos faz com que haja menos possibilidade de ocorrências, uma vez que estas tendem a acontecer onde poucos olhares podem chegar.

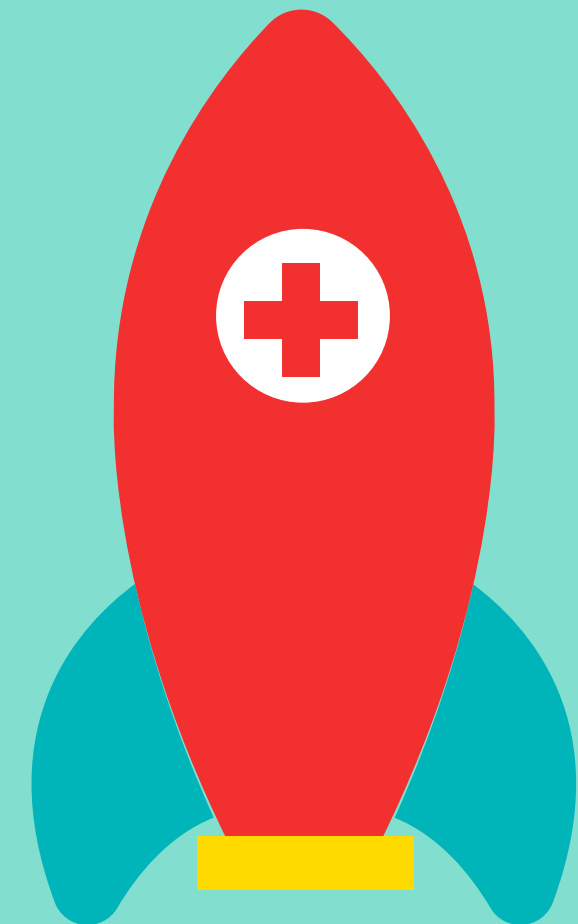
FUNCIONALIDADE

Bullying e Depredação

> 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.

Vincente Del Rio (1990), renomado arquiteto e professor, afirma que o ambiente é capaz de sugerir, facilitar ou inibir ações. Assim, a arquitetura e a disposição dos ambientes escolares teriam influência na maneira como os adolescentes estabelecem suas regras de convivência e suas ações.



FUNCIONALIDADE

Banheiros e Privacidade

O direito à privacidade é um tema caro ao adolescentes, ao qual são endereçadas poucas soluções na escola – assim como precisam conviver em ambientes coletivos, eles também devem ter oportunidade para vivenciar momentos particulares.

É no Ensino Fundamental II que costumam passar pela puberdade – quando têm que enfrentar uma série de “grilos”, dúvidas e inseguranças sobre seus corpos e sua sexualidade, muitas vezes tratadas como tabu –, o que aumenta a necessidade.

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

Para que uma escola seja democrática, por princípio, deve acolher a diversidade – um cenário ainda distante no Brasil.

Segundo o Censo Escolar de 2014, três em cada quatro escolas nacionais não possuem itens básicos de acessibilidade, como rampas, corrimão e sinalização. Dados levantados pela Fundação Lemann e pela Meritt a pedido do Portal G1 revelam, ainda, que a rede de ensino de apenas 23 municípios é totalmente acessível.

Para além de rampas e banheiros adaptados, acessibilidade compreende que as possibilidades estejam ao alcance de todos de forma igualitária. Na escola, significa que todos os estudantes devem conseguir se comunicar, locomover e participar de todas as atividades realizadas com independência, segurança e conforto.

Para que o panorama democrático se aproxime da realidade brasileira, se faz necessário que a acessibilidade seja promovida nas escolas

de forma ampla, através da promoção de valores inclusivos, sinalização, mobiliário, equipamentos e materiais.

Assim, elas devem ser equipadas 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 aluno.

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, contemplando edificações, ambientes internos, urbanos e produtos que atendam a um maior número de usuários de forma democrática.

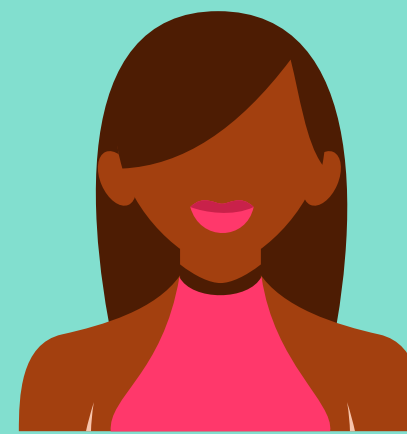
Listadas ao lado e abaixo, as premissas podem ser utilizadas para a reflexão sobre a situação das escolas existentes, assim como para o planejamento de novas construções, reformas, reambientação e compra de equipamentos.

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.



[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

El Guadual, Colômbia

A escola infantil El Guadual foi criada para transformar o centro da cidade de Vila Rica, na Colômbia – gincanas com líderes da comunidade, crianças locais, adolescentes e familiares foram, inclusive, o ponto de partida para o início do projeto, que, depois alguns anos de esforço participativo, desde 2013 tem sido motivo de orgulho em todo o país.

Espaços, materiais, dimensões e a relação da unidade com o entorno foram sempre discutidos de forma colaborativa. As salas de aula foram

construídas segundo o sistema de ensino Reggio Emilia e prezam por uma combinação de espaços abertos e convidativos. Além disso, todo o prédio é construído seguindo uma lógica sustentável: os ambientes recebem luz natural durante o dia e são ventilados naturalmente; as paredes absorvem calor e as várias camadas do telhado ajudam a amenizar a temperatura do sol; o bambu resgata a tradição local e cada sala de aula tem um coletor de água da chuva para manutenção e jardinagem, que é aparente para conscientizar os alunos.

A El Guadual é composta por 10 salas de aula, refeitório, espaço para recreação interno e externo, horta, praça e um teatro – construídos com base na empatia, na cooperação e no encantamento pela aprendizagem. Obstáculos divertidos tornam o processo de aprendizado uma descoberta desde o início do dia letivo: já para chegar às salas de aula, os estudantes têm que ultrapassar “montanhas”, pontes ou escadas, um estímulo inicial para a construção da autonomia e a tomada de decisões.

REFERÊNCIAS

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.

ARCHITIZER. Dae-Eun Elementary School. In: ARCHITIZER. Disponível em: <http://bit.ly/coreia-case>. 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/waldorf-arquitetura>. 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/design-share>. 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/calculer-CAQi>. Acesso em: 02/03/2017;

CARVALHO, Wynne. Yoga nas escolas pode ajudar na concentração dos alunos. 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, alunos 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.

- DUDEK, M. Schools and Kindergartens: a design manual. London: Springer, 2007.
- 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.
- 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.
- HERTZBERGER, R. 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 alunos 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
- LINS, Jonathan. A escola acessível (ou não). In: PORTAL G1, 19 ago 2015. Disponível em: <http://bit.ly/g1-escola-acessivel>. Acesso em: 02/03/2017.
- LOPES, Marina. Escola também deve levar o sono em consideração. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação. Disponível em: <http://bit.ly/aluno-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.

- NAIR, P.; FIELDING, R.; LACKNEY, J. The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools. Minneapolis: Designshare, Inc., 2009.
- NEWMAN, O. Defensible space. New York: Collier Books, 1972.
- NOGUEIRA, Fernanda. Espaço ao ar livre em escola conecta crianças com a natureza e o mundo. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 28 jan 2016. Disponível em: <http://bit.ly/porvir-ao-ar-livre>. Acesso em: 02/03/2017.
- NOGUEIRA, Fernanda. Espaço ao ar livre em escola conecta crianças com a natureza. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 28 jan 2016. Disponível em: <http://bit.ly/porvir-ao-ar-livre>. Acesso em: 02/03/2017.
- NOGUEIRA, Pedro. Estudantes transformam bairro e dão novo rumo à escola. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 10 fev 2017. Disponível em: <http://bit.ly/comunidade-transformacao>. Acesso em: 02/03/2017.
- 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. 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. Conheça escolas de educação infantil com arquitetura dos sonhos. In: PORTAL PORVIR, Inovações em Educação, 02 jan 2017. Disponível em: <http://bit.ly/escolas-arquitetura-inovadora>. Acesso em: 02/03/2017.
- 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
- 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.
- TVSUPRENBASILIA. Ministério da educação elabora novo modelo de arquitetura para construção de escolas. In: Canal TV SUPRENBASILIA, 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, Agustín. Currículo, espaço e subjetividade: A arquitetura como programa. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PROJETO
FAZ SENTIDO – FUNDAMENTAL II

MUITO OBRIGADO!

Uma parceria:

