



CAPÍTULO 3

DICAS PARA UM AMBIENTE ESCOLAR CONECTADO COM OS JOVENS



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

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

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

DESPERTAR O OLHAR CRÍTICO.

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

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



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

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

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

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

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

(Kowaltowski, 2011, p.157)

CONFORTO AMBIENTAL

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

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

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



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

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

ASPECTOS

TÊM RELAÇÃO, ENTRE OUTROS, COM

1. VISUAIS

iluminação, cor, estética

2. ACÚSTICOS

comunicação

3. TÉRMICOS

calor, frio

4. DE FUNCIONALIDADE

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

JOVEM

impactos

psicológicos

fisiológicos

sociais

comportamentais

VISUAIS

#ILUMINAÇÃO #COR #ESTÉTICA

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

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

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

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

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

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

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

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

COLÉGIO ELVIRA BRANDÃO: PAREDES E SALAS REDESENHADAS PELOS ESTUDANTES

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

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

para esse ambiente mesas redondas, sofás e bancadas.

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

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



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

ACÚSTICOS #COMUNICAÇÃO

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

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

acústico.

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

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

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

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

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

TÉRMICOS #CALOR #FRIO

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

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

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

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

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

Lugares rodeados por natureza contribuem para o desenvolvimento cognitivo.

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

DEFUNCIONALIDADE

#DIVERSIFICAÇÃO DOS AMBIENTES

#DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES

#FLUXOS DE CIRCULAÇÃO #MOBILIÁRIO

#SEGURANÇA #PRIVACIDADE

#ACESSIBILIDADE

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

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

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



FUNCIONALIDADE

DIVERSIFICAÇÃO DE AMBIENTES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

explica Paulo Jorge Rota.

> ESPAÇOS PARA EXPERIMENTAÇÃO E NOVAS VIVÊNCIAS

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

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

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

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



> ESPAÇOS DE CONVÍVIO E DE FAZER JUNTO

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

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

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



> ESPAÇOS PARA FICAR SOZINHO

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

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

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

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



> ESPAÇOS PARA FICAR SOZINHO

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

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

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

> ESPAÇOS EXCLUSIVOS PARA OS JOVENS

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

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

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

> ESPAÇOS QUE PERMITAM E INCORPOREM O USO DE TECNOLOGIA DIGITAL

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

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

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

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

> ESPAÇOS QUE PERMITAM E FOMENTEM O USO DE TECNOLOGIA DIGITAL

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

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

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

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

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

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

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

> ESPAÇOS PARA ATIVIDADES FÍSICAS

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

Mas as práticas esportivas não precisam se limitar a uma

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

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

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

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

[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

YOGA PARA O EQUILÍBRIO DE CORPO E MENTE

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

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

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

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

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

> ESPAÇOS PARA ALIMENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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



> ESPAÇOS PARA ALIMENTAÇÃO

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

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

Algumas soluções para me-

lhorar os momentos e espaços de alimentação são:

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

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

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

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



> ESPAÇOS DE INTERVALO E APRENDIZADO INFORMAL

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

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

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

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

O ideal é criar uma solução pai-

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

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

> ESPAÇOS MULTIUSO E FLEXÍVEIS

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

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

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

EXPERIÊNCIAS ESPACIAIS DAS ESCUELAS 21, AS ESCOLAS DO SÉCULO XXI

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

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

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

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

total autonomia aos alunos em sua aprendizagem.

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

OS SETE PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL

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

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

1. Uso equitativo

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

2. Uso flexível

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

OS SETE PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL

3. Uso simples e intuitivo

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

4. Informação de fácil percepção

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

5. Tolerância ao erro (segurança)

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

OS SETE PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL

6. Esforço físico mínimo

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

7. Dimensionamento de espaços para acesso e uso abrangente

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

FUNCIONALIDADE:

DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES E FLUXOS DE CIRCULAÇÃO

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

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

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

FUNCIONALIDADE:

DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES E FLUXOS DE CIRCULAÇÃO

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

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

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

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

FUNCIONALIDADE:

MOBILIÁRIO

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

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

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

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

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

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

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



FUNCIONALIDADE:

BULLYING E DEPREDÇÃO

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

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

> **Bullying**

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

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

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

FUNCIONALIDADE: BULLYING E DEPREDÇÃO

> Depredação

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



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

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

E EU COM ISSO?

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



FUNCIONALIDADE:

BANHEIROS E PRIVACIDADE

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

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

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

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

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

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

FUNCIONALIDADE E ACESSIBILIDADE

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

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

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

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

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

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

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

PONTOS PRINCIPAIS DO CAPÍTULO

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

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

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

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





BIBLIOGRAFIA

<< VOLTAR PARA O SUMÁRIO



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GIFFORD, Robert. Environmental Numbness in the Classroom.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



PROJETO

FAZ SENTIDO

OBRIGADO!

Uma parceria:

