

COLABORAÇÕES DE ARQUITETURA, PSICOLOGIA E PEDAGOGIA WALDORF PARA ESCOLAS

Collaboration of architecture, psychology Waldorf Education for schools

Thais R.S. Cardoso e Oliveira¹

Ivanóe De Cunto²

RESUMO

O presente artigo pretende abordar de que maneira a arquitetura e suas formas influenciam psicologicamente e emocionalmente seus usuários, auxiliando-os, ou atrapalhando-os, na execução de suas tarefas. Para isso, escolheu-se a arquitetura proposta por Rudolf Steiner, fundador da Antroposofia, base da Pedagogia Waldorf, de autoria do mesmo filósofo, para as escolas de aplicação dessa metodologia de ensino. Baseado nessa mesma filosofia, criou a Arquitetura Antroposófica, de linhas orgânicas, que visa expressar a característica mais evidente da vida: o movimento.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura Orgânica. Antroposofia. Pedagogia Waldorf. Psicologia Ambiental.

ABSTRACT

This article seeks to address how the architecture and its shapes influence psychologically and emotionally its users, helping them or hindering them in the execution of their tasks. For this, it was chosen the architecture proposed by Rudolf Steiner, founder of Anthroposophy, base to Waldorf Education, authored by the same philosopher, for schools implementing this methodology of teaching. Based on this philosophy, he created the Anthroposophic Architecture of organic lines, which aims to express the most obvious feature of life: movement.

KEYWORDS: Organic Architecture. Anthroposophy. Waldorf Education. Environmental Psychology.

INTRODUÇÃO

A arquitetura, iniciada pela cabana nos primórdios da humanidade, teve como função primeira a moradia. Conforme o homem foi evoluindo intelectualmente, teve necessidade de abrigo para outras atividades, como, por exemplo, escolas, hospitais, teatros.

As edificações particularmente escolhidas para o presente estudo foram de escolas, posto que são a base do conhecimento humano, onde todas as habilidades do homem podem ser desenvolvidas. Porém, como se pode observar na atualidade, o modelo convencional de ensino adotado, com “cérebros” sentados em suas carteiras perfeitamente enfileiradas, somente recebendo informações, em salas de aula puramente ortogonais, que aliás, não diferem de uma sala comercial, não está surtindo os efeitos positivos desejados.

Buscando-se, então, por metodologias, ou pedagogias diferenciadas, a eleita pela autora como mais atrativa para essa discussão foi a Waldorf, elaborada por Rudolf Steiner, filósofo austríaco, idealizador da Ciência Espiritual, ou Antroposofia³, método de conhecimento do ser humano de forma holística, ou seja, que pondera sobre os aspectos físico, psicológico-emocional ou anímico, e espiritual do homem, quer dizer, sua parte física e não-física, como Ser Integral que é.

Essa ciência, com sua “observação íntima do ‘ser criança’ e das condições necessárias ao desenvolvimento infantil” (LANZ, 1998, p.11), é a base da pedagogia Waldorf, que recebeu esse nome em decorrência de a primeira escola com sua aplicação ter sido implantada na fábrica de cigarros denominada Waldorf-Astória, em Stuttgart,

1 Discente do Curso de Pós Graduação em Arquitetura de Interiores do Centro Universitário Filadélfia– UniFil. E-mail: thais_arq@yahoo.com.br

2 Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Filadélfia – UniFil. E-mail: ivanoe.cunto@unifil.br

3 Nome extraído do grego, cujo significado é “conhecimento do ser humano” (Educação na prática, nº 3, Ano II, p.64).

Alemanha, para os filhos de seus funcionários, a pedido destes, após terem ouvido Steiner palestrar. Contou com o apoio financeiro do proprietário da fábrica, chamou-se *Escola Livre Waldorf*, fundada em 1919, foi aberta a todas as crianças da comunidade, por exigência do idealizador (EDUCAÇÃO NA PRÁTICA, Ano II) e existe até hoje.

Certo, mas, o que isso tem a ver com arquitetura?

DISCUSSÃO

Rudolf Steiner fez algumas sugestões para a arquitetura, libertando-a da limitação ao ângulo reto como base do plano de construção a que a arquitetura tradicional se restringe. Chamou-a Arquitetura Antroposófica e recomendou que tivesse formas livres, parentesco com as conhecidas como orgânicas hoje, cuja expressão é a característica principal da vida: o movimento (MÖSCH, 2009).

Observando-se organismos vivos, podem-se apreender formas arredondadas compostas por curvas ora côncavas, ora convexas, unidas por outras tantas, resultantes, diferentemente do reino mineral, de processos internos, inerentes à vida e é dessa mesma maneira que a ela se relaciona intimamente a Arquitetura Orgânica, de acordo com o arquiteto antroposófico Michael Mösch (2009). Ele destaca que edificações que seguem essa linha mestra apresentam características formais diferentes em cada setor da construção – exemplo, frente, meio e fundo, ou base e telhado –, de acordo com a atividade nela desenvolvida, assim como num organismo vivo com raiz, caule e folhas, ou cabeça, tronco e membros. Para se estruturar, o ser vivo precisa da matéria, que, por sua vez, é superfície cujas composições e configurações definem um espaço. Diz ainda que o tempo é importante gerador de mudanças que, combinado com o espaço, “formam o alicerce para a manifestação da vida”. Resulta, então, em movimento, dinamismo na composição dos espaços, causando no usuário bem estar, apoio e incentivo aos processos vitais, segundo o mesmo profissional.

O primeiro, de dezessete edifícios projetados por Steiner, foi o Centro Antroposófico chamado Goetheanum⁴, localizado em Dornach, Suíça. Era composto por cúpulas de estrutura de madeira sobre base curva de concreto. Contou com o auxílio de vários artistas como arquitetos, escultores, pintores, que deram sua contribuição, desde o projeto até a execução da obra, fazendo dele uma obra de arte total (MÖSCH, 2009), pois, foi concebido com a intenção de “ser algo nato do homem como um todo e para servir seu ser integral” (STEINER, 1922, tradução nossa), não sendo apenas expressão de teoria, espírito científico, mas também de espírito artístico, segundo palavras do próprio criador. Foi concluído em 1920 e destruído por incêndio na Noite de Ano Novo de 1922 para 1923. O autor concebeu então o Segundo Goetheanum, agora totalmente em concreto, iniciado em 1925, mas, não chegou a vê-lo pronto. Trata-se da sede do movimento antroposófico, existente e em atividade até os dias atuais, destina-se a acolher suas atividades, que incluem estudos (GOETHEANUM, acesso em 9 ago. 2013).

E, por que utilizar essa arquitetura nas escolas Waldorf? Pois, como no organismo e, especialmente no homem, a Antroposofia é composta por várias partes que, apesar de cada uma ter sua função, todas se inter-relacionam, pois, visam o desenvolvimento da integralidade do ser humano. Este que é formado por quatro membros – corpo físico, corpo etérico, corpo astral e eu – cada um responsável por uma resposta anímica – exceto

4 Rudolf Steiner era um grande estudioso do escritor alemão Johann Wolfgang von Goethe, por isso a homenagem no nome da sede da Sociedade Antroposófica, sua primeira obra arquitetônica (Educação na prática, nº 3, Ano II).

o corpo físico – querer, sentir e pensar respectivamente (LANZ, 1998).

“A arquitetura significa formas criadas em torno do homem, criadas para nelas se viver, não meramente para serem vistas de fora”, conforme Rasmussen (2002, p. 8), que completa dizendo que arquitetura deve, portanto, ser planejada de forma que as pessoas possam viver de acordo com ela, para que seja provida de significado.

De maneira diferente, talvez mais profunda, Steiner (1922) também alerta sobre o risco que se corre em dar expressão externa daquilo que se crê, de forma simbólica ou inspidamente alegórica, puramente intelectual, sem significado real e genuinamente artístico que nasceria, segundo ele, da vida espiritual interior, da **percepção** artística, concepção antroposófica do mundo. Tudo nesse edifício – artes plásticas, arquitetura, esculturas – comunicaria sua essência, aquilo que se faz dentro dele, pois, como numa noz em que o núcleo e a casca são moldados segundo as mesmas leis, na Antroposofia, o edifício deve anunciar o espírito vivo que se expressa nas atividades desenvolvidas em seu interior, da mesma forma que crê ser o homem moldado pelas forças de seu corpo etérico ou corpo das forças formadoras. A isso Mösch (2009) denomina “princípio da metamorfose da forma”, afirmando que, nas obras arquitetônicas de Steiner, desde os detalhes, passando pelos espaços em planta baixa, até os volumes no contexto urbanístico, as formas dos elementos partem “de um princípio formal único, evidenciando um relacionamento mútuo entre parte e todo”.

Desde Aristóteles, passando por Goethe⁵, chegando à psicologia das cores, muitos estudos comprovam que as cores têm influência sobre os usuários dos ambientes: ora afetam o humor, ora causam sensações, ora despertam sentidos, ora induzem ao relaxamento, ora encorajam certas atividades (CORES PARA INTERIORES, 2011), sendo cada uma adequada à tarefa humana a que se destina o recinto, afinal, se atuam sobre o estado psicológico, conseqüentemente, o fazem igualmente no desenvolvimento das pessoas e de seus afazeres. Há uma literatura interessante a esse respeito, podendo-se considerar esse assunto convenientemente estudado, mas, e em relação aos outros elementos arquitetônicos: a forma da edificação em planta, as dimensões e formas das esquadrias, a disposição e os materiais do mobiliário desse espaço, também provocam efeitos nas pessoas que se utilizam dele? Em caso positivo, de que maneira isso se daria? Essa preocupação tem aproximado arquitetos de psicólogo, recebendo alguns nomes como Ecologia Social, Psicologia Ambiental ou Estudo Ambiente-Comportamento, que orienta Avaliações Pós-Ocupação (APOs) e gera Seminários e Congressos que vinculam essas áreas.

Um deles ocorreu no Rio de Janeiro no ano de 2000, e gerou o livro *Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo* (DEL RIO, DUARTE e RHEINGANTS, 2002), do qual se extrai que arquitetos podem influenciar a qualidade de vida de gerações com suas intervenções no ambiente, construído ou natural, gerando modificações imprevisíveis nas respostas sensoriais dos indivíduos. Diz-se imprevisíveis, posto que não se pode prever com exatidão quem usufruirá desse ambiente, nem de que maneira o perceberá e responderá a seus estímulos. Informação que vem de encontro com o que Steiner (1994) atribuiu às características e necessidades intrínsecas dos diferentes tipos de temperamentos – sanguíneo, colérico, fleumático e melancólico –, bem como das fases do desenvolvimento – divididas de sete em sete anos, os setênios (LANZ, 1998) – estudados pela Ciência Espiritual, que interferem, segundo ele, nas questões práticas da

⁵ As obras de Goethe foram profundamente estudadas por Steiner, dentre elas, a Teoria das Cores. (GOETHEANUM, acesso em 9 ago. 2013).

vida.

Essas reações, não somente emocionais ou psicológicas no sentido popular da expressão, produzem consequências neuropsicológicas e neuroendocrinológicas. A partir dos estímulos ambientais, são geradas respostas corporais e afetivas, as quais potencialmente se inter-relacionam com a saúde mental e seu valor recuperativo. O desconforto psicológico de indivíduos com ambientes construídos de baixa qualidade físico-espacial os impulsiona ao vandalismo por todo o globo, apresentando-se como “um dos fenômenos transculturais mais evidentes de nossos tempos” (DEL RIO, DUARTE e RHEINGANTS, 2002, p. 12). Por isso, algumas vezes, os usuários desejam o embelezamento de sua localidade, antes do saneamento, por exemplo.

A arquitetura é produzida por pessoas comuns para pessoas comuns; portanto, deve ser facilmente compreensível a todas as pessoas. Baseia-se num certo número de instintos humanos, descobertas, e experiências comuns a todos nós num estágio muito precoce de nossas vidas – sobretudo, a nossa relação com coisas inanimadas. (RASMUSSEN, 2002, p. 13)

Para o presente estudo, a autora realizou uma pesquisa com ex-alunos de escolas Waldorf, a fim de verificar as diferentes influências sobre o aprendizado dessa pedagogia e da arquitetura antroposófica proposta como adequada a ela e as pedagogias e arquitetura escolar comumente encontradas no ensino convencional. Foi escolhido esse grupo de pessoas que tivessem passado por instituições de ensino convencionais, ou que nelas ainda estivessem estudando, pois, somente elas poderiam ter parâmetros comparativos reais de avaliação das diferenças e sua verdadeira ascendência sobre os usuários. Os resultados serão explorados ao longo do texto.

14

Nem sempre as influências ambientais e as consequentes manifestações psicológicas são claras, porém, sempre presentes, mesmo inconscientes, atuam sobre a conduta e o desempenho do homem. Apesar disso, infelizmente, devido aos paradigmas predeterminados em arquitetura e urbanismo e falta de métodos, as percepções, imagens, valores e expectativas da população não são considerados em projetos de cidades e edifícios (DEL RIO, DUARTE e RHEINGANTS, 2002).

Realidade modificada por alguns profissionais, como por exemplo, o arquiteto Graham Adams (2002), que em seus projetos se utilizou de processos participativos, incluindo os usuários em importantes deliberações sobre os ambientes para eles desenvolvidos, principalmente os de escolas, em que incorpora não apenas diretores, mas, alunos, professores e até pais, pois crê na importância da abordagem multidisciplinar para o sucesso dos empreendimentos. Para Azevedo e Bastos (2002), também representantes dos funcionários devem ser incluídos e não somente necessidades, mas, valores devem ser acolhidos. Segundo Adams (2002), grandes ideias podem vir de usuários, pessoas que serão afetadas pelo projeto e que, via de regra, não participam do processo projetual. Porém, seus interesses, características locais (bairro, população...), métodos pedagógicos, entre outros, devem ser levados em consideração. Afirma ainda que há comprovação científica de que a atuação dos alunos na arte ambiental e a sensação de participarem do projeto lhes concedem sentimento de território e propriedade, refletindo positivamente em seu desempenho escolar. Sentimento que se pode encontrar facilmente na sociedade que compõe as escolas Waldorf, cuja forma organizacional é cooperativa, com grande colaboração dos pais dos alunos, sem fins lucrativos, ao menos ideologicamente e em sua maioria.

Kowaltovski (2011) concorda com Adams (2002), dizendo ser necessário abordar os aspectos arquitetônico, pedagógico e social, incluindo alunos e professores, já que um edifício escolar reflete e expressa “aspectos que vão além de sua materialidade”, porém, reforça que o conhecimento da proposta pedagógica a ser implantada é indispensável ao projetista, de forma que a definição do programa de necessidades – conjunto de suas necessidades e a maneira como as funções devem ser dispostas no novo edifício – seja baseada nas atividades que a escola desenvolverá. Não se pode, no entanto, encará-lo como uma lista de ambientes, mas, um documento que interage com a pedagogia adotada e com o modo de abrigar as atividades intrínsecas ao tipo de ensino desejado, preocupando-se com o conforto e os conceitos educacionais, sem os quais não se alcança a qualidade do sistema ensino-aprendizagem.

Os educadores raramente incluem o prédio escolar em suas propostas pedagógicas, e os arquitetos, por sua vez, tratam o projeto como uma atividade individualista e intuitiva, considerando terem saber e autonomia suficientes para equacionar o problema. (AZEVEDO e BASTOS, 2002, p.154)

Os mesmos autores dizem ainda que, no contexto atual dos meios de comunicação e informação cada vez mais rápidos, os ambientes rígidos e controladores de salas de aula distribuídas ao longo de corredores, com carteiras enfileiradas, devem ceder lugar a espaços mais flexíveis que favoreça aos alunos a exploração, experimentação, que estimulem a criatividade, a inventividade e o leve a construir conhecimento de maneira individual e colaborativa – conceitos perfeitamente de acordo com a Pedagogia Waldorf, mostrando que os ideais de Steiner eram de vanguarda, pois, já propunha a interação entre arquitetura – ambiente construído – e educação, levando em conta o usuário.

O psicólogo e professor universitário Robert Sommer (2002, p. 19), pesquisa sobre o “uso humano do espaço: como as pessoas distribuem-se e organizam-se nos edifícios e nos ambientes abertos”. Este pesquisador investigou inclusive a influência da distribuição de mesas e cadeiras na interação que se realiza em diferentes tipos de ambientes. Explica que as típicas salas de aula não oferecem surpresas, sendo tudo muito familiar, nada atraentes, convidativas ou interessantes. E que o ideal seria aquela que é bonita, atraente e que aumenta a participação, algo mais fácil e realizável com cadeiras dispostas de forma que todos se vejam.

Nesse ponto, pode-se remeter novamente a Steiner e suas sugestões para o interior da edificação, posto que as salas de aula Waldorf são espaços de vivência, organizadas de maneira simples e aconchegante, de forma a proporcionar condições de melhor aprendizado, bem como desenvolvimento livre e natural da socialização, criatividade e pensamento crítico. Recomenda-se o uso da madeira tanto nas construções, quanto no mobiliário, por considerar esse material mais rico no sentido sensorial – tátil e visual – que plásticos, por exemplo (EDUCAÇÃO NA PRÁTICA, Ano II). A exigência de materiais naturais – madeira, pedra, panos de fibra natural, etc – inclusive em brinquedos, origina-se na necessidade de cada objeto, ser o que parece ser. Essa solidez aliada ao aconchego confere à criança segurança e confiança no mundo dos adultos, a impressão de que o mundo é bom (LANZ, 1998).

De acordo com a atividade que se desenvolverá, a vivência social que se pretenda proporcionar e mesmo as características de cada turma, é feita a distribuição das carteiras de forma individual, em duplas, até em trios, ou ainda, numa grande mesa (EDUCAÇÃO NA PRÁTICA, Ano II). Diz-se que cada turma terá suas cadeiras dispostas de determinada

maneira, por cada uma ser um grupo peculiar por sua composição: várias crianças, cada qual um ser individual, com características diferentes conferidas por seus temperamentos e pelo desabrochar próprio, em cada setênio, dos elementos constituintes (físico, anímico e espiritual), portanto, com necessidades e anseios igualmente distintos. Pois, segundo Steiner (1994), deve-se trabalhar sobre as qualidades que a criança possui, não sobre o que se deseja que ela desenvolva à força e, além disso, afirma Rudolf Lanz (1998), um dos fundadores da primeira escola Waldorf brasileira, nessas escolas, cada aluno é individualmente importante, por isso, a relação professor-aluno é o cerne da Pedagogia Waldorf, que avalia seus alunos não por notas, mas, por rendimento, e a reprova é evitada ao máximo, pois, a afetividade do grupo formado pela classe também é muito importante, então, a mesma turma fica unida até o término dos estudos. Os grupos foram alvo de estudo de Kurt Lewin (BOCK, FURTADO e TEIXEIRA, 2001), que disse que ele não é mera soma de seus membros, mas, algo novo, e que a simples mudança de um deles, altera a dinâmica do grupo todo.

Na década de 70, Sommer (2002) reuniu alunos de arquitetura e psicologia para remodelarem uma sala de aula e assim avaliarem uma situação real, concreta, de influência de um ambiente sobre o comportamento dos usuários. Uma das alterações foi o novo arranjo das cadeiras de maneira que todos se vissem, o que elevou em dez vezes a interação entre os alunos em relação ao que era anteriormente observado. Em meados dos anos 90, foi necessária nova interferência, modernizando o ambiente, renovando os ânimos, pois, segundo ele, a aparência da sala tinha ficado decadente. Esse fato é interessante, pois, como bem coloca Rasmussen (2002), uma das dificuldades enfrentadas pelo arquiteto é que seu trabalho destina-se a perdurar até um “futuro distante”. Semelhante ao planejador de cenários teatrais, prepara o palco para uma *performance* longa e demorada, ao mesmo tempo que deve aceitar improvisações. Porém, esse “palco” é real e influencia a vida humana, gerando inúmeras circunstâncias, dependendo da maneira como é montado e organizado. E, espera-se que seja um edifício à frente de sua época, a fim de acompanhar as modificações dos tempos, enquanto ainda em pé. Pode-se dizer que para edifícios escolares essa “durabilidade” se faz forçosa, já que são instituições necessárias à sociedade – para sua manutenção e desenvolvimento –, visto que nelas são formados os indivíduos que trabalharão para a geração de riquezas e criação de novos conhecimentos (BOCK, FURTADO e TEIXEIRA, 2001) e não seria viável reconstruir complexos educacionais inteiros com “arquitetura nova” cada vez que se tornasse “decadente”, como no caso exposto por Sommer (2002), afinal, são muito dispendiosos. Retomando seu estudo, em ambas as intervenções, foi dada ênfase na estética e na atratividade, para aumentar a interação entre os alunos, mas, na segunda a acessibilidade a cadeirantes também foi considerada. Foram feitas APOs antes e depois da reforma e nos dois casos, colheram-se resultados positivos entre os alunos, pois, segundo o professor, entre seus colegas, alguns amavam, outros adiavam a nova configuração da sala, preferindo o convencional enfileiramento de cadeiras.

Na já referida pesquisa realizada com ex-alunos Waldorf, pôde-se constatar que o ensino é dinâmico, por isso, admite diversas disposições das carteiras, de acordo com a atividade pretendida e que isso funciona bem. Porém, a maioria elegeu como a mais agradável e a que propicia melhor aprendizado, com a mesma porcentagem de 49%, a de carteiras individuais dispostas “em círculo” ao longo das paredes, de maneira que todos se vissem e pudessem interagir, como na disposição adotada pelos alunos de Sommer (2002). No entanto, houve citações de que o interessante mesmo é a flexibilidade dos

16

R
E
V
I
S
T
A

ambientes e atividades Waldorf.

Outra comparação que Rasmussen (2002) faz é entre o arquiteto e o paisagista, posto que ambos lidam com a vida, ou melhor, com o planejamento de onde a vida deve se desenvolver e florescer. Sem isso, a beleza converter-se-ia numa monstruosidade, pois a edificação não será bem utilizada, nem cuidada, algo que de fato ocorre, conforme citado anteriormente em Del Rio, Duarte e Rheingants (2002). Visão semelhante à de Echaide (1966) ao dizer que beleza é quando algo nos produz boa impressão à primeira vista, mesmo que esse algo não seja bom de fato, apresentando apenas bondade aparente. No entanto, segundo ele, mesmo que sejam distintas, a beleza tem maior valor se é manifestação da bondade, assim como quando a forma expressa a função. A arquitetura é elencada como uma das Belas Artes, ou seja, aquelas envolvidas com a beleza, que agradam aos olhos, porém, a única funcional, como expõe Rasmussen (2002), que também a classifica como arte da organização. Com o que concorda Steiner (1916), quando afirma que a arquitetura é a “mãe” das artes, pois dá condições de abrigar todas elas e permite sua manifestação em seus espaços. Defende, portanto, que a arquitetura deve ser o resultado da integração de todas as artes, para que a obra adquira “brilho especial quanto à sua expressão” e consiga se comunicar com o usuário, segundo Mösch (2009).

Rasmussen (2002) assegura que arquitetura não se restringe exclusivamente à aparência exterior. Para ser boa, todos os elementos que compõe um projeto devem estar mutuamente harmonizados, pois, é algo indivisível. Steiner (1922) defende que a beleza provém do cosmos – que em tudo se expressa – sendo primeiro necessário conseguir ver as impressões do cosmos estampadas na face humana e, então, compreender o que deve criar. Orienta que não se deve trabalhar por mera imitação, copiando um modelo, mas, recriar pela imersão de si mesmo na força da Natureza, então, formar como ela forma. Porém, em seguida, todo o modo de sentir deve ser capaz de se adaptar a expressão cognitiva e artística, levando a um *design* consciente. Seria, segundo ele, somente uma questão de ter condições de experimentar artisticamente na alma estar situado dentro de toda a criação cósmica, pois, para ele, a natureza, o mundo, o cosmos, são eles próprios artísticos, portanto, não podem ser apreendidos por um modo de pensar que não passe pela arte. O autor afirma que a arte e a ciência derivam do mesmo espírito, são apenas dois lados de uma mesma revelação: na ciência, se expressa por pensamentos, na arte, por formas artísticas.

Destaca Echaide (1966) que sobretudo paredes e janelas têm grande importância na forma arquitetônica, o que denomina como binômio parede-janela. E são justamente esses dois elementos que se destacam em um ambiente antroposófico, também adequado a uma escola Waldorf. Destaca Mösch (2009) que no primeiro Goetheanum é possível observar parentesco entre as esquadrias, elementos constituintes do telhado e cobertura, “assegurando através da transformação em sequência, a familiaridade entre os detalhes”. Estes dois elementos, apesar de quase sempre contraditórios, pois um tem função de isolamento e defesa dos elementos externos – intempéries – e o outro, de abrir-se para o exterior, para a luz e visão da paisagem, são sempre necessárias ao projetar, com a proporção de suas superfícies e sua posição relativa, levando-se em conta os isolamentos térmico e acústico, luz, insolação e visão do exterior. Mas, de que forma a luz natural poderá intervir na forma dos edifícios? Pelas diferentes soluções, para as diversas necessidades: janelas convencionais, mais altas, iluminação zenital... E, além de suas dimensões, suas posições são imprescindíveis, devido ao calor que transmitem ao interior, necessitando-se, em algumas estações, da luz natural, mas não do calor, que tornaria os

ambientes internos inabitáveis (ECHAIDE, 1966). “A luz é de importância decisiva para sentirmos a arquitetura” (RASMUSSEN, 2002, p. 193). Portanto, para esse mesmo autor, as dimensões e localização das aberturas conferem diferentes impressões espaciais para o mesmo ambiente. E, quando se fala que tem boa luz, não significa quantidade, e sim, qualidade, ou seja, a que possibilite a observação das coisas como são.

No trabalho de intervenção de Sommer (2002) já citado, na primeira APO realizada, alunos denominaram as salas de aula como “salas sem janelas”, apesar de sua existência, que, no entanto, não eram notadas por serem muito altas, impossibilitando a visão do exterior enquanto sentados. Além da função de fornecer luz e ventilação ao ambiente, as janelas tem a tarefa de abri-lo à visão da paisagem exterior, seja natural ou urbana, o que atua na dimensão da abertura, portanto, há que se levar em conta o valor dessa paisagem e o interesse das pessoas que habitarão essa edificação por esse panorama, preferencialmente em ambientes de descanso, não de trabalho na visão de Echaide (1966). Já num ambiente Waldorf, a paisagem natural é de grande importância para o conforto psicológico-emocional dos alunos, pois, manter-se em contato com a natureza é fundamental (LANZ, 1998) e também é importante ter possibilidade de descansar a mente e a visão, com o que concorda Kowaltovski (2011). Segundo a autora, a vegetação ajuda a humanizar o ambiente construído e a vista externa deve ser agradável, no entanto, seria necessário, segundo ela, oferecer ambientes de ensino com vistas internas instigantes. Apesar de que muitos podem levantar a questão da distração, a arquiteta afirma haver estudos comprovando que o interesse do aluno tem muito mais influência sobre sua concentração na atividade, do que possíveis distrações externas. Na pesquisa com os ex-alunos de escolas Waldorf, pode-se mais uma vez verificar isso, pois, **todos** disseram ser agradável ter visão externa, especialmente se voltada para áreas de vegetação, e a maioria avaliou como positiva essa influência sobre o aprendizado. Unanimemente, responderam que essa característica – esquadrias com peitoril adequado à escala do estudante e visão para áreas verdes – era encontrada nas escolas antroposóficas em que estudaram. E, concordando com a profissional acima, consideraram a segunda maior influência sobre o aprendizado, depois da própria pedagogia Waldorf (59%), o interesse do aluno em aprender (33%). Nessa indagação, a arquitetura recebeu apenas 4% das respostas, no entanto, em outra questão, questionando apenas se ela tem influência sobre o aprendizado, 76% responderam afirmativamente.

Afirma Echaide (1966) que não se pode esquecer que, ao projetar edifícios, constrói-se espaço compreendido entre os volumes construídos, onde se habitará. Endossando-o, Rasmussen (2002), afirma que para ser boa, a arquitetura tem que ter por objetivo criar conjuntos integrados. E, em se tratando de uma escola, todos os ambientes – internos e externos – são locais de aprendizagem e vivência, mais um apoio à pedagogia Waldorf, onde atividades fora da sala de aula são constantes, bem como a visão do exterior também representa o contato do aluno, e os conhecimentos que está adquirindo, como mundo exterior. Correlação essa importante para os psicólogos Bock, Furtado e Teixeira (2001), que condenam o que chamam de clausura escolar, que causa o distanciamento em relação à sociedade, justamente a causa de sua existência e, conseqüentemente, não gera nos alunos o questionamento, nem a valorização do conhecimento adquirido, tornando o homem passivo, incapaz de aplicar seus conhecimentos para entender o mundo e nele atuar eficientemente. Faz-se, portanto, necessário o vínculo entre a vida escolar – conhecimentos – e a vida cotidiana – acontecimentos do dia-a-dia da sociedade.

18

R
E
V
I
S
T
A

Não é suficiente **ver** a arquitetura; devemos vivenciá-la. Devemos observar como foi projetada para um fim especial e como se sintoniza com o conceito e o ritmo de uma época específica. (RASMUSSEN, 2002 – pg. 32)

Echaide (1966) explica que, para expressar a função, o arquiteto utiliza-se de todos os recursos arquitetônicos, como: traçado em planta, altura e inclinação dos tetos, iluminação e cor. A forma das coberturas não interfere na funcionalidade, se forem bem construídas e feitas com bons materiais, mas, influi na expressão de sua função, nas impressões que causa. O mesmo sucede com as plantas dos ambientes. Pondera o autor que as circulares têm maior sentido de fechamento e defesa que as quadradas e muito mais que as retangulares, o que se daria pelas leis da física, já que as formas circulares são mais apropriadas para suportar a pressão dos fluidos e por terem menor perímetro para uma superfície dada. No primeiro Goetheanum, Steiner lançou mão do desenho circular em planta, mas, já no segundo, utilizou-se de uma nova forma de espaço: o trapézio. Essa novidade foi aplicada no auditório, sendo que as paredes laterais divergem em direção ao palco, e, conforme expõe Michael Mösch (2009), essa nova configuração confere ao usuário do ambiente maior liberdade, pois pode escolher entre dispersar-se ou concentrar-se no espetáculo realizado, não sendo ele uma imposição ao espectador. Nessa perspectiva, confere, então, um sentido abrangente do mundo, segundo o arquiteto. No outro sentido, ou seja, a partir do palco, a sensação despertada é outra, pois, vê-se as paredes convergindo, o que leva a um ponto, ou seja, a representação da individualidade no mundo. Conclui o autor que o espaço de planta trapezoidal coloca a pessoa entre o indiviso e o abrangente, apoiando o fortalecimento e a consciência da individualidade, apelando ao autoconhecimento, no entanto, sempre protegendo a liberdade plena. Forma essa predominante entre as escolas Waldorf em que estudaram os entrevistados, porém, não necessariamente trapézios isósceles, podendo ser escalenos e retângulos. Encontram-se ainda ambientes pentagonais e hexagonais – trapézios isósceles rebatidos pela base – e mesmo retangulares. Já nas outras instituições, essa forma puramente ortogonal predomina. Destacou-se em relação à forma da sala as respostas: a maioria considerou que as não ortogonais proporcionam bem-estar, no entanto, a mesma pergunta aplicada às ortogonais (72%), colheu como resposta majoritária a indiferença (54%)! A maioria (59%) optou pelo “sim”, quando inquiridos sobre se a forma da sala de aula influenciava o aprendizado.

Como se vê, as formas são muito relevantes na Antroposofia e, assim sendo, também tem sua aplicação direta na Pedagogia Waldorf, pois, de acordo com Lanz (1998, p.139), “todas as formas que observamos e, mais ainda, aquelas que executamos por meio de movimentos, atuam sobre nosso corpo etérico”. Sendo uma das finalidades dessa pedagogia avivar e fortalecer esse corpo, por ser modelador do corpo físico, fonte de vitalidade e de um pensar vivo e dinâmico, o cultivo das formas é uma de suas mais importantes tarefas, feito através de atividade de desenho delas. Explica o autor que, aplicada ao tempo, a forma significa ritmo, modelando o corpo etérico; aplicada ao espaço, representando beleza e harmonia estética, atua sobre o corpo astral diretamente e, indiretamente, sobre o etérico; equivalendo a disciplina mental, senso do dever e aperfeiçoamento moral, torna-se parte do eu – caráter –, plasmando os corpos inferiores. Cumprir-se-ia, então, o ideal de desenvolvimento do ser integral com esse importante auxiliar que é a forma, posto que o que vem de fora também tem sua influência sobre o ser, portanto, formas belas e bem definidas, ou seja, sem deformidades ou atrofia, atuam no plano anímico e espiritual, combatendo o que se observa na atualidade: “comportamentos

sem forma; sentimentos atrofiados ou, então, unilateralmente superdesenvolvidos; pensamentos e atitudes morais incoerentes” (LANZ, 1998, p.146).

Em uma verdadeira obra de arte, a beleza, a utilidade e a adequação às circunstâncias de tempo e lugar são facetas parciais, limitadas, de uma única realidade, monolítica. Por isso, para Echaide (1966), o arquiteto deve estudar a fundo, com carinho, com desejo de dignificar os espaços, com seus problemas reais, cotidianos, e fazê-los amáveis. Sejam eles casas, escritórios, escolas, mercados...

CONCLUSÃO

Muitos estudos foram realizados investigando e comprovando que as cores influenciam o estado psicológico e, conseqüentemente, o desenvolvimento das pessoas. Mas, será que também a forma dos ambientes construídos atua sobre o ser humano? Segundo Rudolf Steiner (1922), criador da Antroposofia e da Pedagogia Waldorf, sim! A cor é, sem dúvida, muito importante para a arquitetura, tanto que é levada em consideração pela ciência referida. No entanto, quão mais relevante deve ser a forma das edificações, antes mesmo que possam receber demãos de tinta!

Não se podem admitir, porém, formas sem significado, mas, vinculadas à preocupação em se construir edifícios adequados à função a que se destinam, confortáveis em todos os seus aspectos e que tragam significação ao usuário que ali desenvolverá suas tarefas, com todas as suas necessidades, de Ser Integral, atendidas.

Na pesquisa realizada pela autora com ex-alunos de escolas Waldorf, a maioria absoluta deles se mostrou consciente dos princípios que regem o ensino e o ambiente Waldorf e dos resultados positivos que a pedagogia traz, elegendo-a como o fator que mais influi no processo de aprendizagem, seguido pelo interesse do aluno em aprender, porém, sem desconsiderar o valor da arquitetura ali encontrada para seu desenvolvimento, posto que quase unanimemente a consideraram mais agradável (98%) e mais propícia ao aprendizado (85%), que a disponível nas outras instituições de ensino em que estudam ou estudaram. Na realidade estas últimas nem foram consideradas positivas, posto que a porcentagem restante (2% e 15% respectivamente) foi de resposta “indiferente”. Pôde-se constatar que todos consideram agradável ter visão para a área externa através de janelas com peitoril adequado à escala do estudante, especialmente se voltada a vegetação, ao que a maioria considerou ter ascendência positiva sobre o aprendizado. Eles ainda nos contam que, quanto à disposição das carteiras na sala de aula, a Waldorf admite arranjos mais variados, de acordo com a idade, a atividade desenvolvida, as características da classe, conforme indica sua teoria. Pela maioria das respostas, percebe-se que a melhor opção são as que possibilitam maior socialização e interação entre os estudantes. Finalizando o questionário, foi solicitado que descrevessem o ambiente de aula antroposófico em apenas uma palavra, ao que só se colheram palavras positivas. Ao contrário, o mesmo exercício aplicado aos ambientes convencionais, na maioria, eram palavras negativas.

Conclui-se que essa ciência merece atenção, vistos os resultados positivos colhidos na pesquisa, ou seja, que essa teoria realmente funciona na prática. Além disso, não cabem somente à arquitetura as melhorias do ensino, nem somente à pedagogia, mas, é preciso conhecer, antes de tudo, seus efeitos sobre o ser humano integral que delas usufruirá e colherá suas conseqüências. É possível afirmar que somente com multidisciplinaridade serão alcançados os bons resultados almejados em âmbito social, na acepção mais ampla da palavra.

20

REFERÊNCIAS

ADAMS, Graham. Colaboração interdisciplinar e participação do usuário como metodologia projetual. Em: DEL RIO, Vicente; DUARTE, Cristiane Rose; RHEINGANTS, Paulo Afonso (Org.). Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. 392p.

AZEVEDO, Giselle A. N.; BASTOS, Leopoldo Eurico. Qualidade de vida nas escolas: produção de uma arquitetura fundamentada na interação usuário-ambiente. Em: DEL RIO, Vicente; DUARTE, Cristiane Rose; RHEINGANTS, Paulo Afonso (Org.). Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. 392p.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 13ª ed. Reformulada e ampliada – 1999. São Paulo: Saraiva, 2001.

CORES PARA INTERIORES. Espanha: Paisagem – Distribuidora de Livros, Ltda. 1ª edição, maio de 2011. 189p.

DEL RIO, Vicente; DUARTE, Cristiane Rose; RHEINGANTS, Paulo Afonso (Org.). Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. 392p.

ECHAIDE, Rafael. *El origen de la forma en arquitectura*. Madrid: EDIACIONES RIALP, S.A., 1966.

EDUCAÇÃO NA PRÁTICA. São Paulo: Minuano, Coleção Professor Sassá, nº 03, Ano II. 66p.

GOETHEANUM. Site oficial. Disponível em: <<http://www.goetheanum.org/Der-Goetheanum-Bau.133.0.html>>. Acessado em: 9 ago. 2013

KOWALTOVSKI, Doris C. C. K., Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011

LANZ, Rudolf. A Pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano. 9ª Ed – 2005. São Paulo: Antroposófica, 1998.

MÖSCH, Michael. Sociedade Antroposófica Brasileira. 2009. Arquitetura Antroposófica: as artes plásticas e o desenvolvimento da alma humana. Disponível em: <<http://www.sab.org.br/arquit/index.htm>>. Acessado em: 2 maio 2013

RASMUSSEN, Steen Eiler. Arquitetura Vivenciada. Tradução Álvaro Cabral – São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltd, 2002.

SOMMER, Robert. O desenvolvimento e a aplicação dos conceitos de espaço pessoal. Em: DEL RIO, Vicente; DUARTE, Cristiane Rose; RHEINGANTS, Paulo Afonso (Org.). Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. 392p.

STEINER, Rudolf. Rudolf Steiner Archive. Dornach, 1916. *Architectural forms*. Disponível em: <http://wn.rsarchive.org/Lectures/AF3261_index.html>. Acesso em: 7 jul. 2013

STEINER, Rudolf. Rudolf Steiner Archive. Dornach, 1922. *Anthroposophy and Visual Arts*. Disponível em: <http://wn.rsarchive.org/Lectures/VisArt_index.html>. Acesso em: 2 ago. 2013

STEINER, Rudolf. O mistério dos temperamentos: as bases anímicas do comportamento humano. Tradução de Andrea Hahn – São Paulo: Antroposófica, 1994.