



IDENTIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS DA ARQUITETURA ESCOLAR WALDORF: UM ESTUDO DE CASO NO INTERIOR PAULISTA¹

OLIVEIRA, Thaís R. S. Cardoso

Universidade Estadual de Londrina, e-mail: thais_arq@yahoo.com.br

IMAI, César

Universidade Estadual de Londrina, e-mail: cimai@uel.br

RESUMO

Este trabalho é parte de uma dissertação de mestrado em andamento, cuja investigação aborda a arquitetura das escolas Waldorf e a forma como seus usuários percebem esses ambientes. O objetivo deste artigo é delimitar as principais características da arquitetura antroposófica dessas escolas e verificar como os usuários percebem-nas. Para tanto, além de um estudo teórico, aplicaram-se instrumentos de Avaliação Pós-Ocupação para levantar a percepção do usuário sobre essas características, dentre os quais se destaca a seleção visual. Foram delimitadas dez principais características arquitetônicas escolares Waldorf, e apresentadas a um grupo usuários, todos professores desta escola, por meio de uma seleção de imagens representativas dessas características. Após a aplicação deste método, pôde-se verificar que essas características foram compreendidas pelos usuários, que foram capazes de identificá-las em ambientes Waldorf e não Waldorf apresentados, assim como avaliar sua aplicação como adequadas ou inadequadas, tecendo comentários críticos, independentemente da pedagogia base desses ambientes.

Palavras-chave: Arquitetura Antroposófica, Arquitetura escolar, Pedagogia Waldorf, Avaliação Pós-Ocupação (APO), Percepção ambiental do usuário.

ABSTRACT

This work is part of a master's thesis in progress, whose research addresses the architecture of Waldorf schools and how its users perceive these environments. The purpose of this article is to define the main characteristics of anthroposophic architecture of these schools and to verify how users perceive them. Therefore, in addition to a theoretical study, were applied Post-Occupancy Evaluation instruments to raise the user's perception of these characteristics, among which stands out the visual preferences. Ten main architectural features Waldorf school were delimited, and presented to a user group, all teachers at this school, through a selection of representative images of these characteristics. After the application of this method, it was observed that these characteristics were understood by users, who were able to identify them in Waldorf and not-Waldorf environments presented, as well as evaluating them as adequate or inadequate, weaving critical comments, regardless of pedagogy basis of these environments.

Keywords: Anthroposophical architecture, School architecture, Waldorf education, Post-Occupancy Evaluation (POE), User environmental perception.

¹ Trabalho apresentado no IV SBQP 2015. Universidade Federal de Viçosa.
Disponível em: [doi> http://dx.doi.org/10.18540/2176-4549.6022](http://dx.doi.org/10.18540/2176-4549.6022)

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte de uma dissertação de mestrado em andamento, cuja investigação aborda a arquitetura das escolas Waldorf e a forma como seus usuários percebem seus ambientes. O objetivo deste artigo é delimitar as principais características da arquitetura antroposófica das escolas Waldorf e verificar se o grupo de usuários professores possui a percepção destas.

A Pedagogia Waldorf, idealizada por Rudolf Steiner, filósofo austríaco, data de 1919 e provém da Antroposofia, que busca estudar o ser humano em sua totalidade, ou seja, física, psicoemocional, intelectual e espiritualmente, sendo estas todas partes entendidas como indissociadas (LANZ, 1998). Esse método educacional visa integrar todas as áreas do conhecimento, como artes, ciências humanas, biológicas e exatas, de maneira teórica, prática e com envolvimento emocional, em busca de desenvolver o ser integralmente, ao contrário de focar apenas em seu intelecto. Dessa forma, segundo o pensamento de Steiner, promoveria a interação entre três forças básicas de trabalho do ser humano: pensamento, sentimento e vontade (WONG, 1987).

De acordo com o idealizador dessa pedagogia, do nascimento à vida adulta, o ser humano desenvolve-se em ciclos de 7 anos, os setênios, e é formado por quatro componentes: "corpo físico, corpo etérico, corpo astral e o eu". Cada um deles, exceto o primeiro, seria responsável por uma resposta psicoemocional/mental (LANZ, 1998).

No pensamento antroposófico, no ciclo de 0 a 7 anos, as crianças têm como principal característica a necessidade de se desenvolver pela liberdade de movimento e pela experimentação e vivência no meio, ou seja, pelo convívio com os adultos e com as práticas diárias da vida. No ciclo dos 7 aos 14 anos, a proposta é desenvolver na criança sua emotividade, sua fantasia criadora e seus sentimentos. Esse processo aconteceria por meio de experiências que promovam o envolvimento sentimental da criança no processo educativo, como artes e artesanato inseridos na realidade da vida prática. Por fim, dos 14 aos 21 anos, nesse conceito, o jovem estaria pronto para a abstração. Nesse ciclo, o sujeito possuiria tal capacidade mental e discernimento moral, que estaria apto a desenvolver e exercitar pensamentos abstratos, cognição e ética.

A educação, do maternal ao final do ensino médio, realiza-se dentro desses três primeiros ciclos. Sendo o processo de amadurecimento um processo interior, relaciona-se ao contato com o aprendizado e com o mundo, segundo o pensamento Waldorf (LANZ, 1998). Este mundo é representado pelos ambientes físicos onde as crianças e jovens vivem, o que inclui os escolares, por esse motivo, destaca-se nessa pedagogia que esses espaços sejam cuidadosamente planejados, interna e externamente, de maneira a atender às necessidades do desenvolvimento humano. Não surpreende, portanto, que a Antroposofia teve seu desdobramento também no campo da arquitetura, tendo Steiner projetado algumas edificações no início do século XX, de arquitetura orgânica (VOORDT E WEGEN, 2013), marcando o início da arquitetura antroposófica.

Para o estudo de caso desta pesquisa foi escolhida uma escola do interior paulista, que conta com edifícios projetados com base nesse conhecimento, bem como outros pré-existentes no local, ou construídos em pré-fabricados de madeira, tendo sido ampliada gradualmente, conforme recursos angariados pelos pais. Dessa forma, há um mix de diferentes edificações que podem ser avaliadas e comparadas de acordo com suas características. Como são

cooperativas de pais em sua maioria, muitas vezes não é possível aplicar todos os conceitos idealizados e defendidos pela comunidade antroposófica nas construções dessas escolas, devido às limitações financeiras, ou à urgência na demanda por mais salas de aula. Portanto, nessa investigação inicial, pretendeu-se estudar e explorar a aplicação dos conceitos antroposóficos no contexto brasileiro e de que maneira são percebidos pelos defensores desses ideais, enquanto usuários dessa arquitetura.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As características ambientais de um ambiente escolar podem influenciar significativamente o processo de aprendizagem, independentemente do método pedagógico adotado. Aqui serão expostas algumas delas, extraídas de uma revisão bibliográfica maior sobre arquitetura escolar em geral, todas estas relacionadas com a arquitetura das escolas Waldorf em questão, conforme será exposto posteriormente.

Para dar suporte à gama de atividades pedagógicas, a flexibilidade, inclusive do mobiliário, é tida como importante no ambiente físico escolar, o que tornaria o aprendizado mais ativo e colaborativo, estimulando a criatividade, a interação social e a brincadeira (AZEVEDO; BASTOS, 2002; FARIA, 2003; DITTOE; PORTER, 2007).

Dentro dos arranjos espaciais, estudos indicam ainda que crianças de todas as idades necessitam de cantos ou áreas isoladas que lhes garantam aconchego, segurança, suporte para brincadeira, privacidade, abrigo contra estímulos ambientais, atenuando o estresse (ALEXANDER, et al., 1980; ABBAS; OTHMAN; RAHMAN, 2012). Os nichos parecem apoiar um ambiente mais caseiro, menos institucional para as crianças pequenas (EVANS, 2006).

Esse caráter "caseiro" é defendido como um dos ingredientes para humanização dos ambientes escolares, juntamente com a natureza, a escala menor e a estética (KOWALTOWSKI, 1980). Esta última traria benefícios como aumento do senso de apropriação, redução da violência e do vandalismo, aumento da motivação para aprender e da frequência escolar, melhoria no desempenho e estado emocional dos estudantes (KOWALTOWSKI, 1980; DITTOE; PORTER, 2007; CHOI; VAN MERRIËNBOER; PAAS, 2014; GIFFORD, 2014).

Um elemento que se refere à estética, além da própria estrutura do ambiente, é sua forma, importante aspecto a ser explorado na edificação, posto que lhe conforma. Destacam-se aqui os planos de telhado, pois podem conferir as sensações de abrigo, de privacidade, maior interação social (ALEXANDER, et al., 1980) e promoveriam comportamentos mais cooperativos (GIFFORD, 2014). Juntamente com as variações do teto, as diferenciações de cores das paredes, relacionam-se com níveis mais elevados de comportamento cooperativo entre as crianças pré-escolares (ABBAS; OTHMAN; RAHMAN, 2012).

A isso, pode-se ainda somar o uso de materiais naturais nos ambientes, recomendado por Evans, Yoo e Sipple (2010), segundo os quais, esse contato teria efeito restaurador sobre as pessoas, aliviando a fadiga e restaurando a capacidade cognitiva. Isto talvez seja também um aspecto da conexão com a natureza, uma necessidade humana, de acordo com Alexander, et al. (1980). Porém, estes autores referem-se ao contato com vegetação e terreno irregular, que estimularia a brincadeira e a atividade física, promovendo a saúde e o desenvolvimento das habilidades físico-motoras, cognitivas, sociais e psicológicas das crianças, (FARIA, 2003; AZLINA; ZULKIFLEE, 2012). Esta conexão

também deve ocorrer através de visões do interior para o exterior, para descanso mental e visual (KOWALTOWSKI, 2011).

Ainda sob esse prisma, é possível considerar a iluminação natural, que tem efeitos psicológicos, cognitivos e fisiológicos sobre os usuários dos ambientes, estando relacionada ao ritmo hormonal diurno e à concentração (EVANS, 2006; CHOI; VAN MERRIËNBOER; PAAS, 2014). Alexander, et al., (1980) asseveram que a iluminação natural é essencial, recomendando uso de janelas em dois lados do ambiente ou iluminação zenital em ambientes profundos, obedecendo à orientação solar correta, para que o ambiente seja iluminado, ensolarado e, segundo eles, “alegre”.

3 MÉTODO

O método deste trabalho consiste, principalmente, em duas etapas: (1) Delimitação das características arquitetônicas das escolas Waldorf; (2) Aplicação de uma seleção visual para avaliação da percepção dos usuários sobre estas características.

Buscou-se delimitar as principais características da arquitetura escolar Waldorf, por meio de uma pesquisa teórica, de exemplos de edificações e de entrevistas com pessoas chave. Também foram utilizados outros instrumentos de Avaliação Pós-Ocupação, como *walkthrough* exploratório e seleção visual (ORNSTEIN; BRUNA; ROMÉRO, 1995; RHEINGANTZ, et al., 2009).

Após a identificação das características arquitetônicas antroposóficas na escola estudada, aplicou-se o método de seleção visual, com o auxílio de imagens digitais apresentadas em computador portátil, em um grupo de quatro professores que participaram da pesquisa (SANOFF, 2000). O objetivo era verificar se os professores tinham a percepção das características dos ambientes reais que vivenciam diariamente, sendo uma primeira exploração dessa dissertação em andamento, na tentativa de verificar se o discurso ideológico confere com as percepções desses usuários que, ao mesmo tempo, são seus defensores.

Esta atividade foi dividida em duas fases. Primeiramente, foi apresentada uma sequência de imagens da própria escola, provenientes do registro fotográfico da pesquisadora, com cada uma das características identificadas. Solicitou-se, então, que fossem adicionadas outras características que essas imagens poderiam conter, que os próprios entrevistados identificavam e estariam faltando na lista e, posteriormente, classificá-las em ordem de importância. Por fim, foi apresentada outra sequência de imagens. Desta vez, para cada característica, foram apresentadas no mínimo seis imagens de ambientes escolares, mesclando exemplos nacionais e internacionais e escolas baseadas tanto na pedagogia Waldorf, quanto em outros pensamentos pedagógicos. Nesta fase, os participantes foram incentivados a selecionar os ambientes que melhor atendiam às tais características.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Delimitação de características da arquitetura escolar Waldorf

O estudo teórico em conjunto com entrevistas com pessoas chave e *walkthrough* exploratório na escola Waldorf, objeto deste estudo de caso, possibilitou a delimitação de dez principais características arquitetônicas das instituições que aplicam esta pedagogia. As pessoas chave foram uma das

fundadoras, também professora nesta escola por vários anos, e o arquiteto que orientou o projeto de alguns de seus edifícios.

4.1.1 Estética/ Beleza

A beleza e a harmonia estética, segundo Lanz (1998), auxiliam diretamente o desenvolvimento emocional do estudante. Steiner defendia a arquitetura como arte total, pois abriga, integra e manifesta todas as artes em seus espaços (STEINER, 1916; MÖSCH, 2009). Portanto, a incorporação da arte é um aspecto importante na arquitetura das escolas Waldorf, que pode ser representada por elementos temporários, como desenhos de lousa e cantos de época (espaços com temas de ensino), exposição de trabalhos dos alunos, ou incorporados, como pintura artística nas paredes, por exemplo.

4.1.2 Ritmo

De acordo com o pensamento Waldorf, a musicalidade atua no tempo e na vida sentimental do sujeito. Suas dualidades expressam ritmo e este é ainda resultado da forma aplicada ao tempo (LANZ, 1998), podendo, portanto, ser transferido para a arquitetura, em repetição de elementos arquitetônicos como, por exemplo, esquadrias desenhadas em determinada sequência, com variação ritmada das dimensões e formas (ver Figura 2).

4.1.3 Uso abundante e variado das formas geométricas

A forma é um elemento importante e com ampla aplicação na Pedagogia Waldorf, sendo uma de suas principais tarefas a serem exercitadas, seja pela **observação**, seja pela execução de movimentos. Isto reflete-se nas construções Waldorf, espaços físicos que os alunos vivenciam diariamente (ADAMS, 2005).

4.1.3.1 Desenho geométrico das esquadrias (portas e janelas)

No estudo de caso em questão, foram encontradas esquadrias com formatos geométricos fora do convencional, por vezes, junto a peças industrializadas de formato padrão, normalmente as portas, indicando que muitas vezes o uso de algumas peças convencionais torna-se necessário por uma demanda financeira ou funcional.

4.1.3.2 Variação formal dos planos de piso, parede e telhado/ teto

Os ambientes Waldorf contam com variação formal dos planos de piso, paredes e teto, além das esquadrias acima citadas (Figuras 1 e 2). Pelo pensamento antroposófico, deveria haver mudanças progressivas nas formas geométricas das salas de aula, à medida que os alunos avançassem ao longo das séries escolares (ADAMS, 2005).

Figuras 1 (esquerda) e 2 (direita) – Variações formais de esquadrias, dos planos de teto/telhado, paredes, piso, em ambiente interno e externo.



Fonte: acervo próprio

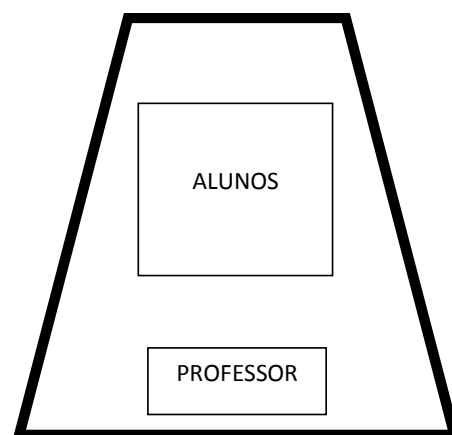
4.1.3.3 Relação entre forma e função das edificações

De acordo com a Antroposofia, cada setor da edificação deve apresentar características formais próprias, como em um organismo vivo, conforme a função, ou a atividade nele desenvolvida, ou ainda o usuário ao qual se destina, como as crianças nos diferentes ciclos do desenvolvimento (STEINER, 1922; MÖSCH, 2009), comunicando aos usuários a função à qual se destina. Na linguagem arquitetônica, pode-se dizer que isso conferiria legibilidade ao edifício. Nesta escola, podem-se verificar diferenciações formais setoriais, algumas em decorrência da apropriação de edificações pré-existentis, outras intencionais, como o jardim de infância, ou a sala de euritmia (Figuras 1 e 2).

4.1.3.4 Aplicação do trapézio em planta baixa

O uso do trapézio foi indicado por Steiner, defendendo que as paredes convergentes direcionam o olhar do usuário do ambiente, o que limitaria sua liberdade de escolha. Seguindo esse conceito, e considerando que nesta pedagogia tanto o vínculo entre professor e aluno, quanto a liberdade são elementos importantíssimos, em sala de aula, o professor deveria ocupar essa perspectiva, sendo levado a dirigir seu olhar e atenção para cada aluno individualmente (LANZ, 1998; MÖSCH, 2009), enquanto os alunos ocupariam a outra perspectiva, das paredes divergentes (Figura 3), que conferiria “um sentido abrangente do mundo”, segundo Mösch (2009). Assim, busca-se aplicar esta e outras formas nas salas de aula, sempre oferecendo várias possibilidades aos alunos. Esta forma, em particular, não é encontrada na escola estudo de caso.

Figura 3: Esquema de aplicação do trapézio em planta baixa de sala de aula



Fonte: própria autora.

4.1.4 Atmosfera de lar no ambiente da educação infantil

De acordo com o pensamento Waldorf, o ideal é a criança de 0 a 7 anos estar em casa, convivendo com a família, a natureza e os afazeres domésticos.

Como as pré-escolas são uma necessidade do mundo moderno, seria imprescindível reproduzir essa atmosfera familiar de lar (caseira) em um ambiente simples, acolhedor, aconchegante e com todas as funções básicas da casa em um mesmo cômodo, separado do restante da escola, sob a direção da mesma orientadora por longo período (LANZ, 1998). Há, portanto, setor de preparo e consumo de refeições, lugar para descanso, brinquedos...

4.1.5 Ambientes aconchegantes para as crianças

Ainda no âmbito da educação infantil, percebe-se a presença do que se chamou de "cantos", que são pequenos espaços aconchegantes dentro do ambiente maior, cada um destinado a uma atividade, como por exemplo o canto da casinha, o dos brinquedos e o do descanso, onde as crianças sentem-se protegidas e confortáveis para agirem e brincarem como quiserem (LANZ, 1998). Esta característica é presente nas salas de maternal e jardim de infância na escola estudo de caso.

4.1.6 Luz natural

Outro elemento importante nessa arquitetura é a luz natural, que pode ser zenital – por meio de aberturas no teto e/ou de janelas altas –, ou por amplas aberturas em altura convencional, que deve ser filtrada e controlada, possibilitando a mudança da atmosfera do interior das salas, de acordo com a atividade a ser desenvolvida (WONG, 1987).

4.1.7 Cor

Na pedagogia Waldorf, para cada faixa etária e cada ano escolar, é recomendada uma cor diferente. Segundo este conceito, as cores devem mudar de acordo com o amadurecimento das crianças, principiando por cores quentes, entretanto, em tons pastéis, nas séries iniciais, chegando às cores frias, azuladas, nas finais (ADAMS, 2005). No entanto, cada professor tem a liberdade de modificar a cor de sua sala, conforme as características do grupo de alunos que a ocupa (LANZ, 1998). Por razões financeiras, isso não é observado em todas as salas da escola estudada.

4.1.8 Os aspectos sensoriais no uso de material natural no ambiente

Nas escolas Waldorf, há contraindicações ao uso do plástico, pois se defende que a textura dos diferentes materiais naturais é mais rica do que a dos materiais artificiais, no sentido sensorial, tátil e visual (EDUCAÇÃO NA PRÁTICA, Ano II). Trabalhada em conjunto com a cor e a luz natural, criaria um ambiente físico de aprendizagem seguro, aconchegante e que inspiraria o potencial criativo da criança (WONG, 1987). Esses materiais são usados do piso à estrutura aparente de telhado, de móveis a brinquedos.

4.1.9 Flexibilidade de uso dos ambientes

O ensino Waldorf é dinâmico, por isso, exige ambientes flexíveis que admitam diversas disposições das carteiras, por vezes ao longo de um mesmo dia, de acordo com a atividade pedagógica a ser desenvolvida, a vivência social que se pretenda proporcionar e mesmo as características de cada turma (EDUCAÇÃO NA PRÁTICA, Ano II). Na escola estudo de caso isso, ainda é observado nos ambientes sociais, por exemplo, o pátio descoberto é também um teatro de arena, enquanto a quadra coberta é ainda utilizada para apresentações de teatro, formaturas e outras festas da comunidade escolar.

4.1.10 Conexão com natureza e ambientes naturais

A natureza é outro elemento fundamental na pedagogia Waldorf, cuja conexão seria de grande importância para o conforto psicoemocional dos alunos (LANZ, 1998). Está presente nos ambientes externos, com chão de terra ou areia, vegetação abundante, árvores nas quais as crianças podem subir e sob as quais podem brincar. A conexão dentro das salas de aula ocorre através de janelas voltadas para áreas verdes, com peitoril adequado à escala da criança e pelo uso de vasos com plantas.

4.2 Seleção Visual

Na aplicação da seleção visual foi apresentada, aos professores participantes, uma sequência de imagens da própria escola estudo de caso, com cada uma das dez características principais da arquitetura escolar Waldorf delimitadas nessa pesquisa. Inicialmente, na primeira questão sobre se eles sentiam a falta de alguma característica, a maioria disse que foram apresentadas mais características que eles puderam perceber até então. Todavia, no momento da classificação das características em ordem de importância, indicaram que o aconchego e os cantos também devem estar presentes nos ambientes dos primeiros anos do ensino fundamental.

A classificação foi a seguinte: 1º conexão com a natureza e ambientes naturais; 2º beleza/estética; 3º cor no ambiente; 4º aspectos sensoriais no uso do material natural no ambiente; 5º cantos (aconchego) no ambiente da educação infantil; 6º uso das formas no ambiente; 7º flexibilidade de uso nos ambientes; 8º atmosfera de lar no ambiente da educação infantil; 9º luz natural; 10º ritmo (musicalidade).

Segundo os participantes, a presença da natureza é o elemento de maior impacto nas escolas Waldorf, já no primeiro contato com a instituição e a presença da beleza na sala de aula foi considerada muito importante. Apesar de terem colocado as características da educação infantil em 5º e 8º lugares, relataram serem importantes para as crianças e um diferencial para os pais que visitam a escola, indicando a importância dada por eles a esses aspectos. O ritmo, colocado em último lugar em importância, não era uma característica percebida anteriormente e relativamente pouco encontrada nesta escola.

A segunda fase deste método consistiu na apresentação de várias imagens de ambientes escolares, Waldorf e não Waldorf, que poderiam representar cada uma das características arquitetônicas, sem identificar a origem de cada escola ou a pedagogia utilizada. Isso gerou uma rica discussão, onde os professores identificaram a presença/adequação, ou não, das características arquitetônicas nas imagens apresentadas, sendo capazes de identificar os ambientes Waldorf. Porém, isso não os impediu de indicar pontos negativos ou desfavoráveis mesmo nestes, assim como excluir alguns ambientes Waldorf e eleger não Waldorf como atendendo adequadamente a característica proposta no *slide*. Num total de 84 ambientes apresentados, apenas 31 (36,9%) foram escolhidos como representantes adequados das características destacadas, dentre os quais 28 (90,3%), a maioria, foram os Waldorf.

Três características foram subdivididas em mais *slides*, foi o caso das formas e uso dos materiais naturais, ambas bipartidas em ambientes internos e externos, e conexão com a natureza, tripartida em pátios escolares, parquinhos escolares e visão para o exterior. No *slide* sobre a conexão com a natureza nos pátios escolares, foram utilizadas duas imagens diferentes da mesma escola

(Figura 4 – ver imagens 3 e 4). Na imagem 3, mais próxima, a vegetação estava mais exuberante, enquanto na 4, além da vegetação com menos folhas, mostrava mais o pátio da escola, bastante pavimentado. O resultado foi que a primeira imagem foi escolhida como adequada, enquanto a segunda, não. Após a escolha, uma das participantes comentou que parecia se tratar da mesma edificação, porém, isso não alterou a escolha do grupo, defendendo que o adequado seria que fosse menos pavimentado, com mais terra, vegetação e sombra para as crianças brincarem.

Figura 4 – apresentação sobre pátios escolares para grupo focal



Fonte: Acervo próprio.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta etapa da pesquisa, foram delimitadas dez principais características arquitetônicas das escolas Waldorf, identificadas nos ambientes físicos da escola estudo de caso e também nas fontes secundárias de dados, em casos nacionais e internacionais. Dentre estas características, todas, exceto ritmo, são apontadas como necessárias por estudos sobre arquitetura escolar em geral. Entretanto, as razões dadas por estes estudos, para a defesa de alguns desses atributos arquitetônicos, são distintas daquelas dadas pela Antroposofia, possivelmente pelo caráter ideológico que caracteriza esta filosofia e que imbui seu discurso e de seus defensores.

Na seleção visual, os participantes/usuários somente se conscientizaram de algumas características arquitetônicas após a apresentação realizada pela pesquisadora. Porém, isto feito, conseguiram ter clareza na percepção destas na segunda etapa e foram capazes de identificar várias delas nas imagens apresentadas. Por exemplo, nas imagens que pretendiam mostrar iluminação natural, os participantes percebiam a presença de materiais naturais, de ritmo, de cor. Isto traz indício de que, em pesquisas sobre a percepção ambiental, ainda que seja válida a definição de atributos formais para classificar ou categorizar as qualidades do ambiente, em algum momento da investigação, este deve ser visto como um todo, não sendo possível dissociar suas variadas

características enquanto vivenciado, ou seja, o ambiente deve ser visto em sua totalidade, já que é dessa forma que é percebido.

Isto também pode indicar que a humanização da arquitetura consiste na adoção simultânea de diversos desses atributos, o que traria bem-estar aos usuários, conforme espontaneamente relataram os professores, a respeito de suas vivências em diversos ambientes antroposóficos, nacionais e internacionais. Em especial, em relação à ambientação dos espaços internos, com auxílio, por exemplo, de cortinas, vasos de plantas e outros elementos decorativos significativos para os usuários, que trariam o tom caseiro, ou familiar, aos ambientes e às salas de aula, não somente da educação infantil, como bem observaram os participantes da pesquisa. Destaca-se ainda aqui a percepção diferente sobre o mesmo ambiente externo, provavelmente fotografado em épocas distintas do ano (Figura 4 – imagens 3 e 4), mostrando que a percepção humana muda no decorrer do ano e mesmo de sua vida. É provável que isso ocorra também em ambientes internos, com incidências diferentes da luz solar, modificações da vegetação do entorno, quando vista de dentro da edificação, entre outros fatores, reforçando a ideia de que o ambiente deve mesmo ser visto como um todo, incluindo o fator tempo.

Em pesquisas futuras pretende-se verificar se essas características podem ser transferidas para qualquer ambiente escolar, ou somente é adequado no contexto da ideologia Waldorf. Devido ao fato de que os participantes escolheram ambientes não Waldorf também, pressupõe-se que a qualidade ambiental extrapola os limites das definições conceituais de determinada pedagogia ou pensamento. Uma pesquisa mais aprofundada sobre a percepção ambiental dos principais usuários da escola, entenda-se professores e alunos, está sendo realizada, com o intuito de verificar se os conceitos idealizados por Steiner e defendidos por seus seguidores, da maneira como foi aplicada nessa instituição brasileira, são percebidos por eles e se atendem aos seus anseios e necessidades, conforme sua crença.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Mohamed Y.; OTHMAN, Mansor; RAHMAN, Puteri Z. M. A. Pre-school Classroom Environment: Significant upon Childrens' Play Behaviour? **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 49, p. 47-65, 2012.

ADAMS, David. Organic Functionalism: An Important Principle of the Visual Arts in Waldorf School Crafts and Architecture. **The Research Institute for Waldorf Education. Research Bulletin**. v. X, n. 1, p. 23-38, 2005.

ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray, et al. **A patern language/ Um language de patrones. Ciudades. Edificios. Construcciones**. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

AZEVEDO, Gisele A. N.; BASTOS, Leopoldo Eurico. Qualidade de vida nas escolas: produção de uma arquitetura fundamentada na interação usuário-ambiente. In: DEL RIO, Vicente; DUARTE, Cristiane Rose. RHEINGANTS, Paulo Afonso (org.). **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: PROARQ, 2002.

AZLINA, Wan; ZULKIFLEE A. S. A Pilot Study: The Impact of Outdoor Play Spaces on Kindergarten Children. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, n. 28, p. 275-283, 2012.

CHOI, Hwan-Hee; VAN MERRIËNBOER, Jeroen J. G; PAAS, Fred. Effects of the Physical Environment on Cognitive Load and Learning: Towards a New Model of Cognitive Load. **Education Psychology Rev**, n. 26, pp. 225-244, 2014.

DITTOE, William; PORTER, Nat. Appealing Spaces. **American School & University**, v. 80, n. 02, p. 26, 2007.

EDUCAÇÃO NA PRÁTICA. São Paulo: Minuano, Coleção Professor Sassá, n. 03, ano II.

EVANS, Gary W. Child Development and Physical Environment. **Annual Review of Psychology**, v.57, p.423-45, 2006.

EVANS, Gary W.; YOO, Min Jun; SIPPLE, John. The ecological context of student achievement: School building quality effects are exacerbated by high levels of student mobility. **Journal of Environmental Psychology**, v. 34, pp. 239-254, 2010.

FARIA, Ana Lúcia G. O espaço físico como um dos elementos fundamentais para uma pedagogia infantil. In: FARIA, Ana Lúcia G. e PALHARES, Mariana (orgs). **Educação infantil pós - LDB: rumos e desafios**. Campinas: Autores associados, 4 ed., p. 067-100, 2003.

GIFFORD, Robert. **Environmental psychology: Principles and practice**. 5 ed. Canada: Optimal Books, 2014.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. **Humanization in Architecture: Analysis of themes through high school building problems**. 1980. PhD Thesis – University of California, Berkley, 1980.

_____. **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**. 9 ed. São Paulo: Antroposófica, 2005.

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

ORNSTEIN, S. W.; BRUNA, G. C.; ROMÉRO, M. A. **Ambiente construído e comportamento: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental**. São Paulo: Nobel, FAUUSP, 1995.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso et al. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

SANOFF, Henry. **Community participation methods in design and planning**. United States of America: John Wiley & Sons, Inc., 2000.

STEINER, Rudolf. **Architectural Forms: Considered as the Thoughts of Culture and World-Perception**. Palestra proferida em Dornach, Suíça. Set. 1916. Disponível em: <http://wn.rsarchive.org/Lectures/AF3261_index.html> . Acesso em: 30 ago. 2013.

_____. **Anthroposophy and the Visual Arts**. Palestra proferida em The Hague, Abril. 1922. Disponível em: <http://wn.rsarchive.org/Arts/VisArt_index.html>. Acesso em: 30 ago. 2013.

VOORDT, Theo J. M.; WEGEN, Herman B. R. van. **Arquitetura sob o olhar do usuário: programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações**. São Paulo: Oficina dos Textos, 2013.

WONG, G. **A Move Towards Wholeness: The interpretation of the Philosophy of Rudolf Steiner Through the Design of a Waldorf School**. 1987. Thesis (Master of Architecture)- University of Washington, Washington.