



A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

The influence of the environment built in the learning process

SCHERER, Paula¹; MASUTTI, Mariela Camargo²

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo abordar a relação entre a educação escolar e a arquitetura no decorrer da história, principalmente no Brasil. Também retrata as percepções atuais sobre o tema e a realidade vigente no país. Por meio do referencial bibliográfico é estabelecida a forma com a qual a arquitetura impacta a educação de alunos e professores, propondo meios de estimular a aprendizagem saudável e interativa, através da formação de um ser humano que anseia o conhecimento.

Palavras-chave: Educação. Arquitetura. Conforto Ambiental. Percepção do Ambiente.

Abstract: The present article approaches the relationship between school education and architecture in the course of history, especially in Brazil. It also portrays the current perceptions about the theme and the current reality in the country. Through the bibliographic reference is established the way in which the architecture impacts the education of students and teachers, proposing means to stimulate healthy and interactive learning, through the formation of a human being who longs for knowledge.

Keywords: Education. Architecture. Environmental Comfort. Environmental Perception.

Introdução

A arquitetura do ambiente escolar é uma constante definidora para a o estímulo da educação e para as relações humanas no ambiente de ensino. De acordo com Azevedo, Rheingantz e Leopoldo (2004), analisar as relações do ser humano com o espaço e compreendê-las, visando a influência do ambiente no comportamento, é um passo fundamental para que a arquitetura seja trabalhada de forma a favorecer as relações humanas e satisfazer suas necessidades e desejos. Nessa linha de pensamento Rasmussen (1998) afirma que o arquiteto deve buscar, através dos recursos de sua profissão, o estímulo da relação homem/ambiente. Isso porque o espaço físico pode proporcionar conforto, instigar a coletividade ou então induzir comportamentos individuais.

¹ Acadêmica do 10º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNICRUZ. E-mail: paula_scherer@hotmail.com

² Arquiteta e Urbanista. Mestre em Engenharia Civil e Preservação Ambiental pela UFSM. Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNICRUZ. E-mail: marcamargo@unicruz.edu.br.



No Brasil, de acordo com Saviani (2010), os religiosos da Companhia de Jesus iniciaram o processo de difusão da educação. A base da pedagogia era firmada no texto *Ratio Studiorum*, que se tratava de um conjunto de 467 regras para o funcionamento dos estabelecimentos educacionais da companhia. Entretanto, segundo Nascimento (2012) a preocupação ligada ao conforto e condição espacial do ambiente escolar no país só pôde ser percebida em 1933, quando Fernando de Azevedo, Diretor Geral da Instrução Pública de São Paulo, fundou o Código de Educação do Estado que se baseava no movimento de renovação escolar. Os prédios escolares, agora, levavam por meta:

[...] propagar a nova política das construções escolares, ampliando em todas as camadas sociais a consciência da necessidade de cada escola possuir instalações pedagógicas que façam dele centro de saúde e alegria, ambiente de educação estética e fator de nacionalização (Código Escolar, artigo 32, *apud* BUFFA; PINTO, 2002, p. 67).

Em uma perspectiva contemporânea, em grande parte do país, de acordo com Buffa, (2008); Kowaltowski, (2011); Lima, (1989), percebe-se que as escolas públicas muitas vezes são implantadas em locais improvisados, ou seja, sem planejamento prévio. Para tanto, nos locais, a área acaba sendo desproporcional para a demanda de alunos. Esse padrão escolar agrega uma repetição de instituições que reprisa gradativamente erros arquitetônicos e desfavorece a educação coletiva, saudável e estimulante.

A relação que o espaço efetua com a pedagogia é perceptível para a qualidade da formação humana. Segundo a obra de Jean-Jacques Rousseau, por exemplo:

[...] o conhecimento viria dos sentidos e, se as crianças se engajassem ativamente com um ambiente bem ordenado, seus impulsos naturais saudáveis poderiam ser encorajados e os efeitos deformadores da sociedade minimizados (PALMER, 2005, *apud* NASCIMENTO, 2012, p.8).

Para tanto, para que a educação escolar seja adequada e coerente com as necessidades humanas de aprendizagem e convívio social, para formação de cidadãos íntegros, é importante que a arquitetura favoreça o conhecimento. Esse objetivo pode ser almejado através do planejamento adequado dos espaços por profissionais qualificados para o mesmo.



Metodologia ou Materiais e métodos

A metodologia foi efetuada por meio de estudos bibliográficos acerca do contexto da educação escolar brasileira tendo em vista a arquitetura empregada nas instituições de ensino vigentes. As principais linhas de pesquisa para o artigo foram: a história da arquitetura escolar no país, a arquitetura escolar brasileira hoje, e a relação do comportamento humano com a arquitetura escolar. Através de tais tópicos, objetivou-se o desenvolvimento de um texto de evidencie os impactos da arquitetura na educação.

Resultados e discussões

No Brasil, enquanto colônia de Portugal, a difusão da educação foi feita primeiramente pelos religiosos da Companhia de Jesus, fundada por Santo Inácio de Loyola: “Os jesuítas, como são conhecidos seus membros, iniciaram suas atividades a partir de 1549, depois de dispersas e intermitentes passagens de outros grupos religiosos [...]” (SAVIANI 2010, *apud* NASCIMENTO, 2012). Ainda de acordo com Nascimento (2012), no ano de 1759, o Marquês de Pombal expulsa os jesuítas do território e institui reformas no sistema de ensino. Pombal procura dar ao ensino as mesmas características iluministas presentes em diversos países da Europa.

Contudo, no país, ao longo do século XIX, a educação escolar era feita em edificações adaptadas. Já no final do século, tal instituição passa a ser vista como um equipamento essencial da cidade industrial. Isso se deve, principalmente, às transformações impostas com o advento da República, que busca assegurar educação à população com o surgimento de uma sistemática de projeto escolar (AZEVEDO, 2002).

Para Schueler (1999), desde meados do século XIX, a educação da população livre, nacional e estrangeira, foi um projeto de reforma que gerou muitos debates pelos dirigentes do Estado e por outros setores da sociedade imperial. A ênfase na instrução e na educação popular através da edificação de escolas públicas, e pelo desenvolvimento da escolarização, acompanhavam outros planos de intervenção dos poderes públicos nos espaços das cidades. Nesse contexto, de acordo com Sisson (1991, p.67) *apud* Azevedo (2002, p.32):

[...] entre 1870 e 1889, o Imperador decide aplicar as reservas obtidas com a vitória na Guerra do Paraguai, na construção das primeiras edificações especificamente desenhadas para fins educacionais no Rio de Janeiro. Estas edificações tinham



localização nobre e privilegiada, sempre com posição de destaque nas freguesias onde distribuía-se e sua arquitetura conferia um caráter de requinte e imponência às construções.

Após os anos 20, no Rio de Janeiro, há um rompimento com as tradições arquitetônicas dos prédios escolares públicos até então vigentes, caracterizadas como rígidas e simétricas, cujas fachadas, muitas vezes, possuíam feições ecléticas, com ausência de recuos frontais. A escola, então, começa a ser valorizada em sua questão social e o repertório formal da arquitetura desses edifícios adota o estilo neocolonial (AZEVEDO, 2002). Segundo Kessel (1999, p. 65-66):

A produção construída do neocolonial ganhou visibilidade a partir da Exposição Comemorativa do Centenário da Independência, realizada em 1922 no Rio de Janeiro. Vários pavilhões foram erguidos de acordo com os cânones do estilo, que logo seria adaptado a igrejas, escolas e residências e conquistaria posições por meio de concursos públicos de projetos que buscavam, sob a inspiração de José Marianno, recuperar elementos presentes nas antigas casas senhoriais do Nordeste e nas igrejas barrocas de Minas. Esses concursos reuniram os mais destacados dentre os arquitetos da época, como Ângelo Bruhns, Nereu Sampaio, José Cortez, Edgard Vianna e Arquimedes Memória.

Anísio Teixeira foi um importante expoente do século XX em relação a novas propostas de espaço e organização escolar. Ele fundou o conceito de Escola-Parque, no qual havia turmas de alunos que se revezavam entre aulas de conteúdo tradicional (nas escolas classe) e aulas de atividades profissionalizantes e socializantes (na escola parque). Desta forma, propõe-se que o aprendizado de conteúdos diferentes em locais separados e destinados mais especificamente as atividades a serem desenvolvidas nos mesmos, contribuía para a compreensão de que o ensino é constituído, resumidamente, de dois momentos distintos: o de “compressão” e o de “relaxamento”. (NASCIMENTO, 2012).

Ainda no contexto nacional, no estado de São Paulo a concepção da Escola Nova, segundo Buffa e Pinto (2002) passou a ser valorizada nos setores educacionais. Para tanto, era proposta uma remodelação do ensino que colocasse a criança no centro da aprendizagem, considerando ainda uma educação que visasse um mundo em constante evolução educacional e econômica. As escolas, agora, precisariam trabalhar as dimensões física, social e emocional através do estudo integral. Segundo Xavier (2002) o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, por exemplo, “interferiu na periodização de nossa história educacional, estabelecendo novos marcos e fornecendo novas valorações a determinados princípios e idéias [*sic*], e a certas realizações no campo educacional”, sendo, portanto, um “divisor de águas”.



Fernando de Azevedo, Diretor Geral da Instrução Pública de São Paulo, instituiu o Código de Educação do Estado, em 1933. De acordo com Nascimento (2012) “uma das finalidades do código era criar a Comissão Permanente, que seria responsável pela construção dos edifícios necessários ao atendimento da demanda”. Nascimento (2012) também coloca que houve, através do código, maior preocupação com o conforto e salubridade das salas de aula, além disso, aconteceu aumento no programa de necessidades.

Na década de 1940, vários convênios estabeleceram-se entre o Estado e as cidades brasileiras. Eles propunham que as cidades fossem encarregadas de edificarem novas escolas para o Estado disponibilizar os educadores. Antes disso, só o Estado promovia a construção de escolas, dessa forma a política dos convênios buscava estimular as municipalidades neste esforço (DINIZ, 2009). As características arquitetônicas das escolas de convênio eram “volumes lineares e estreitos de modo a conseguir sempre boas insolações, criando plantas estruturadas por eixos ortogonais, eliminando o corredor central, resultando em conjuntos de unidades articuladas por marquises, passarelas, rampas e escadas” (DINIZ, 2009).

Com o fim do Convênio Escolar, foi criado o Fundo Estadual de Construções Escolares (FECE) em 1959 pelo Governo de São Paulo. Para Buffa e Pinto (2002) *apud* Nascimento (2012): “O resultado foi a proposição de espaços com características parecidas com os da época do convênio. A articulação entre os diversos ambientes necessários em uma escola ficava a cargo dos arquitetos, praticamente sem a participação de profissionais da área da educação”.

De acordo com O Ministério da Educação, a mais recente LDB (Lei de Diretrizes e Bases da educação), promulgada em 1996, define que a construção e atividade de conservação das escolas ficam a encargo dos orçamentos da educação. Para isso, inúmeros documentos são propostos para definir parâmetros adequados para infraestrutura das unidades destinadas à educação da criança de 0 a 6 anos. Entretanto, percebe-se que existem sérios problemas nesse cenário, conforme o diagnóstico do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 1999). Nesse contexto, de acordo com Moreira (2005, p.24) *apud* Nascimento (2012, p.17):

[...] a LDB sugere que as escolas, juntamente com a equipe docente e a comunidade, desenvolvam alternativas que busquem uma identidade própria, utilizando-se amplamente das várias possibilidades de organização pedagógica, espacial e temporal. A proposta pedagógica preconizada pela LDB incentiva a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, como forma de dar suporte à autonomia defendida para as instituições.



Alves (2009) acrescenta que a mais atual LDB se baseia no direito universal à educação, o que diz respeito também à educação infantil, constituída pelas creches e pré-escolas. A lei, pois, defende os princípios de solidariedade e desenvolvimento humano, onde o ensino fundamental, com duração oito anos, iniciando aos sete anos, deve considerara as demandas da sociedade moderna.

No contexto atual, os espaços escolares trazem por meta se distanciar do perfil das escolas do século XIX, que mantinham organização espacial de acordo com um dogma de controle e disciplina rigorosa: observavam-se carteiras dispostas em fila, o educador em posição de destaque, além do estado permanente de vigilância da classe através dos visores nas portas das salas de aula. Percebia-se também a distinção nítida dos setores masculino e feminino, materializada em um projeto arquitetônico que facilitando entradas independentes (AZEVEDO, 2007). Nesse panorama, Azevedo (2002) *apud* Azevedo, Bastos e Blower (2007, p.2), coloca que:

A discussão atual sobre os novos conceitos de educação, que tem em vista a formação de um ser humano integral - apto a resolver problemas e dinâmico o suficiente para se adaptar a um contexto globalizado - vai exigir uma maior reflexão sobre os significados do LUGAR no processo de construção do conhecimento. Essa nova concepção de escola - concebida como resposta às indagações surgidas com a negação das ideologias pregadas pelo movimento moderno - introduz uma nova visão de homem complexo, contraditório e ao mesmo tempo cooperativo, e coloca em pauta as questões relacionadas à arquitetura escolar, suscitando a necessidade de revisão desses espaços

De acordo com Rodrigues (2017) a perspectiva atual brasileira vem considerando a unicidade com o projeto pedagógico, de forma a criar ambientes propícios aos alunos. Além disso, observa-se a priorização do conforto ambiental e a valorização dos mobiliários ajustados onde o design estimule o aprendizado. As salas de aula também deixam de ser espaços isolados para integrarem-se umas com as outras de forma a potencializarem a interação e o aprendizado. Dessa forma, as novas políticas pedagógicas, já existentes e firmadas ao redor do mundo impactam o país, que dá os primeiros passos para o desenvolvimento da arquitetura escolar.

As avaliações pós-ocupacionais (APO), atualmente, são recursos que visam estabelecer a realidade e as necessidades das edificações com base em estudos quantitativos e qualitativos. Nakamura (2013) coloca que “Quando bem realizada, a APO pode gerar diagnósticos para fundamentar recomendações e intervenções no edifício, além de fornecer informações importantes para respaldar projetos similares no futuro”. Decorrente dessa



ferramenta é possível observar a relação entre a realidade e a perspectiva desejada por muitos profissionais acerca do edifício escolar no país.

Em uma avaliação pós-ocupacional realizada no município de Pelotas, localizado no estado do Rio Grande do Sul, por exemplo, mas precisamente na Escola Municipal Ferreira Vianna, por Rotta e Medvedovski (2011) foi possível fazer comparação com as recomendações de funcionalidade indicadas pelo Ministério da Educação e Cultura. A escolha, segundo as autoras, se deve ao fato “[...] da escola representar uma situação que provavelmente se repete na maioria das escolas de periferia brasileiras”. Rotta e Medvedovski (2011) efetuam o estudo através da coleta de dados quantitativos: que abrangem número de funcionários e alunos além de medições do edifício; além de qualitativos: dizem respeito à execução de entrevistas e questionários. O resultado da avaliação evidencia ambientes que desempenham precariamente suas funções, por terem áreas pequenas ou por desempenharem atividades concomitantes. Além disso, por exemplo, são inexistentes elementos de conforto ambiental, acessibilidade PCD e ambientes importantes como um hall de entrada e local de espera no edifício.

O Centro Infantil de Belo Horizonte, por exemplo, também foi analisado, por Silva e Castro (2017), em uma avaliação pós-ocupacional. De acordo com as autoras, o grupo de usuários das salas de aula é constituído por 91 crianças, 13 educadoras efetivas e 3 educadoras eventuais, abrangendo o período da manhã e da tarde. A avaliação foi efetuada, principalmente, através de desenhos feitos pelos alunos retratando seus pontos de vista sobre o local e relatos dos ocupantes dos espaços mediante entrevistas. Também foram analisados os fatores funcionais de organização de fluxos e leiaute e fatores comportamentais no uso dos ambientes, além do tempo de permanência dos alunos no local. Por fim, o que pôde ser concluído, mediante a análise, foi que as salas apresentam baixo nível de iluminação, além de pouca ventilação de modo geral, e mobiliário pouco confortável. O caráter lúdico do local também apresenta precariedade, visto que é importante para o aprendizado dado o fato de tratar-se de um centro infantil.

Para tanto, a realidade arquitetônica educacional nacional do século se demonstra bastante controversa em relação às necessidades de ensino. Azevedo, Bastos e Blower (2007) apontam que a arquitetura das escolas geralmente adota a padronização como solução, onde os ambientes se baseiam apenas no número de alunos que precisam ocupá-los em virtude da demanda existente. A consequência é, então, a educação massificada. Dessa forma, muitas vezes, o poder público propõe soluções prontas sem analisar o contexto de inserção. A



incoerência da implantação desses edifícios padronizados resulta na baixa eficácia do processo educativo, dada a carência de qualidade arquitetônica.

Em relação ao comportamento humano frente à arquitetura, é possível afirmar que o ser humano é um ser social que se relaciona com o ambiente físico, sendo que este pode facilitar sua adaptação. A história que o homem compõe junto aos grupos que pertence ocasiona sentimentos que podem também interferir no conforto e na relação que estabelece com o ambiente. Existem, pois, elementos arquitetônicos que permitem uma conexão de bem-estar com o espaço, tais como a boa sinalização, por exemplo, que ocasiona maior autonomia aos usuários no ambiente construído em que se inserem. Além disso, deve-se considerar a adequação dos equipamentos complementares como assentos, superfícies e dispositivos de acesso. Quando se define, ainda, uma organização adequada para a circulação, deve-se levar em conta a utilização do espaço territorial necessário ao homem, que passa a influenciar a forma como interage com os outros humanos (BESTETTI, 2014).

As dimensões e volumes configuram e criam espaços, que podem ser mais ou menos agradáveis, tornando-se adequados ou não para as pessoas. Essa morfologia, quando trabalhada para satisfazer o usuário, deve traduzir uma composição que proporcione maior bem-estar possível, dentro dos limites de utilização de espaços coletivos, de permanência momentânea ou mais demorada, conforme as atividades que neles serão desenvolvidas (BESTETTI, 2014).

Quando se trata, mais especificamente, da arquitetura escolar, os professores e alunos são o público principal a ser influenciado pelo ambiente. Para tanto, segundo Walden (2008) (2006) *apud* Alvares e Kowaltowski (2013), o ambiente deve proporcionar aos usuários de uma escola condições espaciais positivas a partir de elementos como formas, cores e materiais, gerando, ainda sentimentos como segurança, privacidade, territorialidade, influencia positivamente o desempenho, a motivação e a interação social. Arena (2003), nesse contexto, propõe que os fatores distância, amplitude e a segurança devem ser bem planejadas, pois o aluno deve sentir-se bem no ambiente de forma que nada interfira na sua disposição de aprender. É relevantemente importante que o local estimule a aprendizagem, sendo um dos meios que a escola deve usar a favor do ensino.

De acordo com Melo (2012) a arquitetura da escola evidencia, pois, um sistema de valores. O espaço escolar comunica através de seus elementos arquitetônicos que postura deseja que o ser humano que convive nele apresente. Ainda hoje é possível observar várias escolas que foram construídas para propiciar vigilância, como um objetivo da educação.



Sendo esta uma vigilância de seus pensamentos e de seu comportamento, que obrigatoriamente devem ser semelhantes ao da organização escolar vigente.

Segundo Blümel (2017), de acordo com o relatório “*Better spaces for learning*”, que traduzindo seria “melhores espaços para aprender”, o impacto positivo na produtividade do ensino e aprendizagem cresce em até 15% em espaços melhores projetados. Além disso, de acordo com os educadores entrevistados, esses espaços melhoram o comportamento dos alunos ao reduzir os níveis de *bullying*.

Ainda no contexto comportamental, Blümel (2017) também coloca a importância da integração entre o mobiliário e a arquitetura escolar. O projeto do escritório RICA Studio para a escola “*English for Fun*” (Inglês para diversão) em Madri, na Espanha, contempla a ideia de que cada criança é especial e única. Através do mobiliário, a instituição utiliza um método de ensino que prioriza a criatividade e a imaginação, estimulando todos os cinco sentidos. Foram projetadas “paredes habitáveis”, em que chapas de aço dobradas abrigam nichos diversos além de gavetas modulares de madeira que armazenam e exibem o trabalho dos alunos (Figura 01). Mesas, cadeiras e armários também se encaixam na estrutura, facilitando a organização da sala.

Figura 01-Paredes habitáveis projetadas pelo escritório RICA Studio em Madri



Fonte: Blümel, 2017.

A união entre arquitetura e pedagogia, portanto, é importante para a edificação de escolas com qualidade de ensino. Isso porque o ambiente físico da escola ajuda a definir a forma como os alunos aprendem e os professores trabalham. De acordo com Ribeiro (2011), a autora do livro “*Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino*”, Doris Kowaltowski, coloca que “[...] o ambiente físico é também um professor. Ele faz parte desse ambiente escolar”.

A prática pedagógica atual contrapõe a transmissão linear de conhecimentos, e se estabelece como uma “rede”. Nesse sistema, os alunos relacionam as ideias, que são fruto do conhecimento adquirido, com suas experiências. Dessa forma, se constrói um novo



conhecimento através da pesquisa e reflexão (D'AVILA, 2010). A arquitetura deve facilitar os processos de interação e reflexão, para que os alunos se sintam instigados a aprender. Isso pode ser conquistado, por exemplo, através de ambientes escolares abertos e variados, de acordo com cada atividade a ser trabalhada, bem iluminados, com mobiliários dinâmicos, e que façam uso de técnicas de conforto ambiental, de forma a beneficiar o conhecimento.

Considerações finais ou Conclusão

A abordagem das escolas como uma questão social no país começou na época de 1920, sendo o estilo vigente para tais edificações o neocolonial (AZEVEDO, 2012). Contudo, ainda não existia a materialização da união entre arquitetura e concepções pedagógicas de forma a favorecer a educação. De acordo com Nascimento (2012), Anísio Teixeira, por exemplo, através das escolas-parque, foi um dos pioneiros nacionais nos ideais que visavam esta relação, através de hipóteses de que devia haver ambientes escolares destinados as diferentes atividades do ensino. Fernando de Azevedo, em 1933, também apresentou um desenvolvimento das concepções da arquitetura da escola ao defender o maior conforto e salubridade das salas de aula, instituindo, ainda, o Código de Educação do Estado.

Atualmente, a percepção de que a arquitetura dos espaços de educação define a qualidade do ensino já é melhor compreendida pela população, entretanto, muitas escolas brasileiras ainda apresentam deficiências em seus ambientes. As principais condizem com conforto ambiental precário e programa de necessidades pouco diversificado. Uma possível forma de reverter o quadro é através da análise prévia do local de inserção das escolas, para então serem elaborados os projetos arquitetônicos; aliar a pedagogia à arquitetura, considerando os anseios dos alunos no planejamento dos ambientes, o que pode ser feito também através de análises de APO, por exemplo; além da consideração de uma educação que não estabeleça uma posição hierárquica do professor em relação ao aluno, mas que facilite a interação entre ambos em vista da melhor aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVARES, Sandra Leonora; KOWALTOWSKI, Doris Catherine Cornelie Knatz. Programando a arquitetura escolar. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NA AMBIENTE CONSTRUÍDO E ENCONTRO LATINOAMERICANO DE CONFORTO NO



AMBIENTE CONSTRUÍDO, 12., 8., 2013, São Paulo. **Anais...** Brasília: Antac - Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2013. p. 1 - 10.

ALVES, Washington Lair Urbano. **A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL:** da Descoberta à Lei de Diretrizes e Bases de 1996. 2009. 93 f. Monografia (Especialização) - Curso de Metodologia do Ensino Superior, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins, 2009.

AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen. **Arquitetura escolar e educação:** Um modelo conceitual de abordagem interacionista. 2002. 236 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

AZEVEDO, Gisele Arteiro Nilsen; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; BASTOS, Leopoldo. **O espaço da escola como o “lugar” do conhecimento:** um estudo de avaliação de desempenho com abordagem interacionista. 2004, SP. In.: Anais do NUTAU'2004. São Paulo: FUPAM/FAU.USP, 2004.

AZEVEDO, Giselle Arteiro Nilsen; BASTOS, Leopoldo; BLOWER, Héliide Cristina Steenhagen. Escolas de ontem, educação de hoje: é possível atualizar usos em projetos padronizados? In: SEMINÁRIO PROJETAR, III. **Anais...** Porto Alegre, 2007.

BESTETTI, Maria Luisa Trindade. **Ambiência: Espaço físico e comportamento. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p.601-610, set. 2014. Mensal. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403838839013>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

BLÜMEL, Patrícia. **Arquitetura escolar e sua influência na qualidade de ensino.** 2017. Disponível em: <<https://www.habitusbrasil.com/arquitetura-escolar-qualidade-de-ensino/>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 01**, de 07 de abril de 1999. Institui as Diretrizes



Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Diário Oficial da União, Brasília, 13 de abril de 1999. Seção 1, p.18.

BUFFA, Ester. **Pesquisas sobre arquitetura e educação:** aspectos teóricometodológicos. Cultura escolar e história das práticas pedagógicas. Editora Universidade Tuiuti do Paraná. 2008.

BUFFA, Ester & PINTO, Gelson. **A Arquitetura e Educação:** Organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolares paulistas, 1893/1971. São Carlos: EdUFSCar /INEP, 2002.

D'AVILA, Magali Brewda. **Aplicabilidade de arquitetura pedagógica com alunos de quarta série.** 2010. 42 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

DINIZ, A. C. ; LIMA, Ana Gabriela Godinho . Arquitetura e Educação: ecos da modernidade In: 8º Seminário Docomomo Brasil, 2009, Rio de Janeiro.. 2009. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

KESSEL, Carlos. Estilo, discurso, poder: rquitetura neocolonial no Brasil. **História Social:** Revista dos pós-graduandos em História da Unicamp, Campinas, n. 6, p.65-94, 1999. Mensal. Disponível em: <<https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/rhs/article/view/179>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

KOWALTOWSKI, Dóris C. C. K. **Arquitetura escolar:** o projeto do ambiente de ensino. São Paulo. Oficina de textos, 2011.

LIMA, Mayumi de S. **A Cidade e a Criança.** São Paulo: Nobel, 1989.

MELO, Larissa Gomes. **Arquitetura escolar e suas relações com a aprendizagem.** 2012. 34 f.



MOREIRA, Nanci Saraiva. Espaços Educativos para a Escola de Ensino Médio: Proposta para as Escolas do Estado de São Paulo. Tese de doutorado. Orientadora: Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein. São Paulo: FAUUSP, 2005

NAKAMURA, Juliana. Como fazer a avaliação pós-ocupação. **Revista AU**, São Paulo, edição 237, dez. 2013. Mensal. Disponível em: <http://au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/237/como-fazer-a-avaliacao-pos-ocupacao-302156-1.aspx>. Acesso em: 12 jul. 2018.

NASCIMENTO, Mario Fernando Petrilli do. **Arquitetura para a educação**: A contribuição do espaço para a formação do estudante. 2012. 167 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

RASMUSSEN, S. E. **Arquitetura Vivenciada**. Trad. Álvaro Cabral. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

RIBEIRO, Raiana. **Arquitetura da escola deve dialogar com o projeto pedagógico, afirma arquiteta**. 2011. Disponível em: <http://portal.aprendiz.uol.com.br/arquivo/2011/10/06/arquitetura-da-escola-deve-dialogar-com-o-projeto-pedagogico-afirma-arquiteta/>. Acesso em: 15 jul. 2018.

RODRIGUES, Antonio Carlos. **Arquitetura Escolar no Século XXI**. 2017. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/arquitetura-escolar-s%C3%A9culo-xxi-ant%C3%B4nio-carlos-rodrigues>. Acesso em: 12 jul. 2018.

ROTTA, Marcia Beatriz; MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer. O Conforto Funcional na Escola Pública de Periferia Urbana: Um estudo de caso. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Antac, 2011. p. 145 - 154.

SAVIANI, Dermeval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2010.



SCHUELER, Alessandra F. Martinez de. Crianças e escolas na passagem do Império para a República. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 19, n. 37, p.59-84, set. 1999. Mensal. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01881999000100004>. Acesso em: 09 jul. 2018.

SILVA, Wanencia Fernandes; CASTRO, Iara Sousa. CONTRIBUIÇÕES DA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO EM SALAS DE AULA DE UMA ESCOLA DO CICLO BÁSICO. **Revista ErgodesignHCI**, [S.l.], v. 5, n. 1, p. 38-48, dec. 1969. ISSN 2317-8876. Disponível em: <<http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/248>>. Acesso em: 13 jul. 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.22570/ergodesignhci.v5i1.248>.

SISSON, Raquel. **Escolas Públicas do Primeiro Grau**. Inventário, Tipologia e História. Arquitetura Revista. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, n.8. p. 63-78, 1990

XAVIER, Libânia. **Para além do campo educacional**: Um estudo sobre o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). Bragança Paulista: EDUSF, 2002.