

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LARYSSA RAMOS DAROS**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA
NO ESPAÇO ESCOLAR: A RELAÇÃO DO AMBIENTE COM A APRENDIZAGEM
HUMANA**

CASCADEL

2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

LARYSSA RAMOS DAROS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA
NO ESPAÇO ESCOLAR: A RELAÇÃO DO AMBIENTE COM A APRENDIZAGEM
HUMANA**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Teórico-
conceitual, como requisito parcial para a
aprovação na disciplina: Trabalho de Curso:
Qualificação.

Professora Orientadora: Prof. Arq. Ma.

Andressa Carolina Ruschel.

CASCADEL

2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LARYSSA RAMOS DAROS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA
NO ESPAÇO ESCOLAR: A RELAÇÃO DO AMBIENTE COM A APRENDIZAGEM
HUMANA**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Arq. Ma. Andressa Carolina Ruschel.

BANCA EXAMINADORA

Professora Orientadora

Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz
Professora Arq. Ma. Andressa Carolina Ruschel

Professora Avaliadora

Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz
Professora Arq. Ma. Sirlei Maria Oldoni

Cascavel/PR, 02 de junho de 2020.

RESUMO

Este trabalho está vinculado à linha de pesquisa denominada “Arquitetura e Urbanismo” inserido no trabalho de conclusão de curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz e integra o grupo de pesquisa denominado TAR- Teoria da Arquitetura. O assunto do trabalho trata-se da arquitetura escolar e a psicologia ambiental que busca compreender a importância do planejamento dos espaços escolares para auxiliar na formação da percepção e experiências físico-sensoriais das crianças e adolescentes. Para encaminhar o trabalho utilizou-se a pesquisa bibliográfica com a finalidade de obter maiores informações e conhecimento sobre o assunto, o método de abordagem utilizado foi o método indutivo, que tem como característica iniciar a partir de um tema abrangente e sintetizar para uma constatação específica sobre determinado assunto. No primeiro capítulo está inserida toda a pesquisa bibliográfica e a aproximação teórica sobre a história da arquitetura, bem como o tema de semiótica, linguística e fenomenologia arquitetônica que busca aproximar o leitor aos temas que permearam o estudo da pesquisa. No segundo capítulo são apresentados correlatos e abordagens de escolas planejadas que atendem às necessidades dos estudantes e proporcionam experiências positivas através do espaço arquitetônico, utilizando-se de metodologias ativas, estimulação físico-sensorial e percepção do espaço para aprendizagem e socialização. A pesquisa aborda um assunto de grande importância para o futuro da educação e formação de novos cidadãos na contemporaneidade, já que cada vez mais se faz necessário adaptar-se às alterações comportamentais e sociais das crianças e adolescentes proporcionando melhores experiências educacionais.

Palavras chave: Arquitetura escolar. Psicologia ambiental. Semiótica e fenomenologia. Planejamento arquitetônico escolar.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
1 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA	04
1.1 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	04
1.2 SEMIÓTICA, LINGUÍSTICA E FENOMENOLOGIA.....	07
1.3 PSICOLOGIA AMBIENTAL E ARQUITETURA.....	09
1.4 EDUCAÇÃO NO BRASIL.....	11
1.5 ARQUITETURA ESCOLAR	13
1.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	15
2 ABORDAGENS.....	16
2.1 PRÉ-ESCOLA CBC- COLÔMBIA.....	16
2.2 ESCOLA PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA KB- JAPÃO.....	20
2.3 RED HOUSE INTERNATIONAL SCHOOL- SÃO PAULO.....	25
2.4 CIDADE EDUCADORA.....	28
2.4.1 Movimento das Cidades Educadoras.....	29
2.4.2 Movimento das Cidades Educadoras- Santos (SP).....	29
2.4.3 Movimento das Cidades Educadoras- Sorocaba (SP).....	30
2.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	31
2.6 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	34

LISTA DE SIGLAS

AICE- Associação Internacional das Cidades Educadoras

FNDE- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Inep- Instituto nacional de estudos pedagógicos

LDBEN- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC- Ministério de Educação e Cultura

PNE- Plano Nacional de Educação

PPP- Projeto Político Pedagógico

TAR- Teoria da Arquitetura

LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Localização: Colômbia, Cartagena, Colégio CBC	16
Figura 02- Fachada do Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia.....	17
Figura 03- Espaço térreo (berçário)- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia.....	17
Figura 04- Terraço- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia.....	18
Figura 05 - Sala de aula- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia.....	19
Figura 06- Sala de aula 02 - Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia.....	19
Figura 07 - Fachada lateral- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia.....	20
Figura 08- Localização: Japão, Sasebo, Escola KB.....	20
Figura 09- Escola KB- Japão.....	21
Figura 10- Sala de aprendizado ativo- Escola KB- Japão.....	22
Figura 11- Sala de aula- Escola KB- Japão.....	22
Figura 12 - Biblioteca da Escola KB- Japão.....	23
Figura 13- Refeitório da Escola KB- Japão.....	24
Figura 14- Sala da Escola KB- Japão.....	24
Figura 15- Espaço da Escola KB- Japão.....	25
Figura 16- Localização: Brasil. São Paulo, Red House School.....	25
Figura 17- Red House School- São Paulo.....	26
Figura 18- Modelo de sala- Red House School- São Paulo.....	27
Figura 19- Sala de música- Red House School- São Paulo.....	27
Figura 20- Biblioteca- Red House School- São Paulo.....	28

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa está inserida na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. Sendo que este trabalho está vinculado na linha de pesquisa chamada “Arquitetura e Urbanismo” e integra o grupo de pesquisa denominado TAR- Teoria da Arquitetura, que engloba toda a história da arquitetura, fenomenologia e linguística arquitetônicas. O assunto da seguinte pesquisa é a arquitetura escolar e psicologia ambiental, tendo como tema a vivência da arquitetura no espaço escolar e a relação do ambiente arquitetônico com a aprendizagem humana.

A teoria da arquitetura no Brasil ainda é pouco conhecida pela maior parte dos indivíduos, determinada pela falta de hábito das pessoas em estudar a história da arquitetura ou mesmo pela falta de êxito dos historiadores em proporcionar uma boa teoria com linguagem acessível a todos para que possam compreender o espaço que os circunda (ZEVI, 2009, p.17). Porém, novas possibilidades estão surgindo a fim de que os críticos da arquitetura despertem interesse dos indivíduos para a cultura arquitetônica, que sempre acaba ficando em segundo plano, comparada às outras manifestações artísticas como a literatura, o cinema, a música, o teatro, o balé, a pintura, entre outras (PROJETO DESIGN, S.d).

Apesar de que o fator que caracteriza a arquitetura é ela usufruir de uma linguagem tridimensional, pois é a única arte em que o indivíduo é o participante principal da obra, pois a arquitetura age como uma grande escultura em que o indivíduo pode adentrar e conhecer o seu interior (ZEVI, 2009, p.17).

Essa pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender de que forma a arquitetura pode auxiliar no desenvolvimento das crianças e adolescentes no ambiente escolar, analisando a influência que o ambiente construído exerce sobre o comportamento humano. Desde o pós-guerra nos anos 50 a preocupação do homem com o espaço mudou, nota-se que a arquitetura vai além da construção física pois a vivência do espaço circundante não se resume apenas na capacidade de como o arquiteto projeta. De acordo com Gunther (2003) a percepção do espaço físico não somente passa por múltiplos sentidos, mas registra múltiplos estímulos ao mesmo tempo. Entretanto dificilmente, responde-se ou se é atingido por apenas um aspecto deste ambiente físico, mas por sua Gestalt. Portanto conclui-se que o espaço além de proporcionar sensações, ele também fica registrado nas memórias da percepção humana, a vivência do espaço é inclusiva e essencial para todos, principalmente para a formação de novos indivíduos, como as crianças e adolescentes.

Para desenvolver a seguinte pesquisa foi proposto os seguintes problemas de pesquisa: 1) Como o ambiente arquitetônico pode influenciar na aprendizagem das crianças e adolescentes? 2) De que forma o planejamento dos espaços escolares pode contribuir nas experiências fenomenológicas das crianças e adolescentes? A partir das hipóteses de que 1) A importância que o ambiente de aprendizagem exerce para a educação, proporcionando espaços físicos de qualidade que interferem positivamente no ensino de crianças e adolescentes. E também que 2) O ambiente físico das escolas pode promover relacionamentos agradáveis, gerar mudanças comportamentais e proporcionar diferentes vivências.

Para que se possa obter resultados nesta pesquisa o seguinte objetivo geral foi proposto: Analisar a influência da arquitetura no ambiente escolar, demonstrando como o espaço pode influenciar o comportamento e contribuir para o desenvolvimento de crianças e adolescentes. Para isto foram elencados os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver pesquisa bibliográfica,
- Contextualizar os fundamentos arquitetônicos
- Definir os conceitos de semiótica, fenomenologia e linguística
- Conceituar os termos de psicologia ambiental e arquitetura
- Contextualizar a arquitetura escolar e seus princípios
- Apresentar estudo de caso de escolas planejadas
- Concluir, em resposta ao problema da pesquisa, validando ou refutando a hipótese inicial.

Ao compreender que a arquitetura é muito mais complexa e abrangente do que a simples definição de criar e organizar espaços esta pesquisa se baseia em diversos autores que defendem a importância da arquitetura para a sociedade. O marco teórico desta pesquisa é a citação de Bruno Zevi que afirma que “a arquitetura não provém de um conjunto de larguras, comprimentos e alturas [...] mais precisamente do vazio, do espaço encerrado, do espaço interior em que os homens andam e vivem” (ZEVI, 2009, p.18).

Para encaminhar esse trabalho compreende-se que uma das principais formas de obter conhecimento é através da pesquisa bibliográfica, que tem como objetivo aproximar o pesquisador com o conteúdo disponível sobre um determinado assunto (LAKATOS E MARCONI, 2002 p.71). Ainda de acordo com os autores a pesquisa bibliográfica abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, podendo ser desde textos, teses, monografias, jornais, revistas, livros, revistas e entre outras. O método de abordagem será o método indutivo, que tem como característica iniciar a partir de um tema abrangente e

sintetizar para uma constatação específica sobre determinado assunto (LAKATOS E MARCONI, 2002, p.106). O método indutivo pode começar através de uma constatação específica e resultar em uma pesquisa abrangente e multidisciplinar (GIL, 2008, p.10).

Desta forma esta monografia será estruturada em 4 capítulos, sendo que no primeiro capítulo consta a introdução, os fundamentos arquitetônicos, que contextualizam o tema escolhido, a revisão bibliográfica e também a aproximação teórica que aborda alguns temas influentes para a compreensão dos conceitos arquitetônicos que estruturam a pesquisa com intuito de chegar ao objetivo determinado. O segundo capítulo abordará correlatos de obras de escolas modelos para demonstrar que existem obras planejadas que funcionam e cumprem o seu papel arquitetônico e também social, como a escola KB no japão, a escola CBC na Colômbia e a Red House School de São Paulo.

1 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA

Este capítulo aborda o surgimento da arquitetura, a conceituação teórica, as mudanças de significado arquitetônicos e os fundamentos arquitetônicos que baseiam esta pesquisa. Para compreender os tópicos que permeiam essa pesquisa são apresentados alguns temas como a psicologia ambiental, os conceitos de linguística arquitetônica, semiótica e fenomenologia que são relevantes para que o leitor compreenda a importância de planejar os espaços, já que eles podem transmitir sensações e estimular a percepção humana.

Para compreender sobre a temática a ser estudada é necessária uma interdisciplinaridade entre a arquitetura e a psicologia, desta forma foi necessário abordar um tópico sobre arquitetura e psicologia ambiental para demonstrar como diferentes áreas do conhecimento mesclam-se em determinados assuntos. A psicologia ambiental vem ganhando espaço cada vez maior no estudo comportamental do ser humano, já que prega que o meio (espaço) pode ser influenciável no comportamento social de cada pessoa.

A fim de aproximar o leitor da realidade educacional do país o tópico que aborda sobre a educação no Brasil, apresenta alguns aspectos históricos da educação, das metodologias utilizadas e a estrutura escolar como um todo. O tópico de arquitetura escolar apresenta algumas pedagogias educacionais reconhecidas no mundo todo, demonstrando como o espaço escolar poderia ser projetado de acordo com cada pedagogia e uso.

1.1 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

Muitos questionamentos acontecem sobre o surgimento da arquitetura e o que ela significa, sabe-se que a arquitetura foi desenvolvida pelo ser humano, a fim de inicialmente suprir suas necessidades de abrigo. Quando os seres humanos começaram a praticar a agricultura enxergaram a necessidade de terem um lugar fixo para constituir suas moradas, pois com o cultivo e os cuidados das plantações não precisavam continuar a caçar e coletar como os nômades, sem morada fixa. Portanto, pode-se dizer que a arquitetura é a arte ou a ciência de criar ou construir algo, não apenas um simples abrigo, mas, um espaço artístico consciente de si mesmo. Portanto conclui-se que a arquitetura não é apenas uma mera construção de tijolos e medidas, mas sim uma obra de arte (GLANCEY, 2001, p.09).

A arquitetura teve início quando a humanidade passou a cultivar e praticar atividades

agrícolas e estabeleceu morada em local fixo, desta forma nota-se que a arquitetura é muito mais antiga do que havia se pensado, pois a civilização iniciou seu percurso há bastante tempo até chegar ao que é familiar na contemporaneidade, pois a arquitetura não se trata apenas de grandes palácios e construções, mas também de espaços que podem não ser tão agradáveis (GLANCEY, 2001, p.14).

A própria palavra civilização origina-se da palavra latina *civis*, que significa cidadão ou habitante da cidade. O mais primitivo desenvolvimento urbano conhecido e, portanto, o ponto de partida para a arquitetura foi Jericó. Assim, a arquitetura mais antiga e as primeiras cidades surgiram no que hoje conhecemos como Egito, Israel, Iraque e Irã (GLANCEY, 2001, p.14).

A arquitetura contemporânea passou e ainda passa por diversas mudanças em sua linguagem e caráter plástico. A arquitetura está longe de ser uma simples definição, é uma arte que está em constante transformação, é a única capaz de estruturar os nossos objetivos e desejos em algo palpável. É a forma mais real de obter benefícios através de uma obra que eleva e transmite sensações com sua vivência e sutileza, pois a arquitetura é uma arte tridimensional em que o homem é seu maior participante (GLANCEY, 2001, p.09).

A característica que define a arquitetura e a diferencia das outras artes, é o fato dela ser a única obra que inclui o homem em seu interior, desta forma o homem se torna o maior observador e usufruidor do espaço criado. Nenhuma pessoa pode se fazer indiferente às construções que compõem o cenário da vida cotidiana, pois elas marcam a interferência do homem na paisagem e criam uma identidade própria para cada espaço (ZEVI, 2009, p.02).

Muitas vezes não se compreende a importância da arquitetura, talvez por pura ignorância, ou pelo baixo nível de importância que é atribuído a essa palavra. De acordo com Zevi (2009, p.17) “ a falta de uma história da arquitetura que possa ser considerada satisfatória deriva da falta de hábito da maior parte dos homens de entender o espaço e do insucesso dos historiadores e dos críticos da arquitetura na aplicação e difusão de um método coerente para o estudo espacial dos edifícios”.

Compreender que o espaço vivenciado, que circunda e abriga o ser humano se trata de arquitetura, é de fundamental importância. Muitas vezes nota-se que a arquitetura é deixada de lado pelas redes de comunicação como televisão, jornais, revistas e entre outras. Pois os indivíduos interessam-se por pintura, escultura, literatura e música, mas não por arquitetura. A imprensa deixa a arquitetura excluída quando comparada a essas outras manifestações artísticas (ZEVI, 2009, p.01).

Talvez pela sociedade se interessar pouco pela teoria da arquitetura ainda não compreendeu sua importância. A arquitetura é muito mais que um conjunto de medidas, é

composto de um espaço finalizado, pronto para ser vivenciado e explorado pelos homens. A obra da arquitetura é vivenciada pelos indivíduos, diferentemente das outras obras como pinturas e poesias em que apenas pode-se observá-la ou recitá-la, a arquitetura é única em que nos insere na própria arte (ZEVI, 2009, p. 18).

Para vivenciar e conhecer a obra em sua totalidade se faz necessário a inserção do indivíduo no local, caminhar, explorar, isso faz com que a experiência ao adentrar a obra se torne a quarta dimensão. A quarta dimensão é considerada a experiência humana dentro da obra, aquilo que se pode sentir e vivenciar dentro daquele determinado espaço. O espaço que é considerado o protagonista, a principal personagem da obra arquitetônica, pois o espaço não é apenas arte e nem apenas uma imagem de vida histórica ou de vida vivida, mas sim o ambiente em que acontecem todos os eventos da vida cotidiana, o espaço arquitetônico é o palco da vida de cada ser humano (ZEVI, 2009, p.18).

A arquitetura pode ser vista de duas maneiras, primeiramente pelo seu espaço externo, esse que é formado pela dimensão da obra, o que ela causa no seu entorno. A segunda maneira é pelo seu espaço interior, o espaço encerrado, que é aquele que proporciona as sensações. O espaço interior não pode ser representado perfeitamente em nenhuma forma, pois não há como definir um espaço sem conhecê-lo, pois, a sensação proporcionada por aquele lugar só pode ser vivenciada na experiência direta com o espaço interior, o espaço que é o protagonista do fato arquitetônico. (ZEVI, 2009, p.18). O protagonista da arquitetura, o espaço, pode ser composto de um espaço belo ou repulsivo. A bela arquitetura será a arquitetura que tem um espaço interior que atrai, que surpreende, que eleva até mesmo espiritualmente, já a arquitetura feia é aquela que apresenta em seu espaço interior algo que repele, que afasta e decepciona (ZEVI, 2009, p.24).

Desta forma pode-se notar que a arquitetura exerce um papel de fundamental importância para a experiência humana, pois o espaço pode influenciar nas nossas sensações e percepções tanto nas noções de espacialidade quanto nas emoções. A arquitetura pode ter diferentes funções e finalidades, afinal todas as obras e suas composições são feitas para atingir determinadas características, podem exercer valores econômicos, sociais, técnicos, funcionais, artísticos, espaciais e decorativos. Cada edifício projetado tem sua função, programa de necessidade e identidade próprias, possibilitando desta forma a liberdade de escrever histórias econômicas da arquitetura, histórias sociais, técnicas e também volumétricas (ZEVI, 2009, p.26).

1.2 SEMIÓTICA, LINGUÍSTICA E FENOMENOLOGIA

A concepção da arquitetura desde a Idade Antiga não era somente pela questão formal, funcional ou estética. O conhecimento antigo não deixava de lado a questão da linguística arquitetônica, pode-se perceber isso através dos diálogos de Platão e outros filósofos da época que escreviam sobre os significados arquitetônicos, até mesmo comparando a linguagem arquitetônica com a língua falada (COLIN, 2000, p.112).

Portanto desde a Antiguidade ou Idade Antiga, os arquitetos e filósofos preocupavam-se com o que a obra significaria e também com a imagem grandiosa que poderia representar. Qualquer pesquisa na área da linguística inicia-se com o reconhecimento de que a arquitetura não se trata apenas de uma simples construção, e sim, uma linguagem que é capaz de disseminar mensagens (COLIN, 2000, p.113).

Com o passar dos anos a arquitetura passou por diversas transformações, formais, de contexto e também de utilidade. De acordo com Montaner (2014) o período clássico marcado pelo uso das ordens e textos de referência definiu uma doutrina exemplar que serviu de referência e trouxe um sentido de legitimidade para a tradição grega e romana. Na arquitetura medieval as simbologias são marcadas pela interpretação de elementos religiosos e transcendentais.

O Modernismo possibilitou o uso de novos materiais e tecnologias construtivas, como a do aço e do concreto armado, trazendo diversas contribuições para uma renovação formal, a criação da máquina de morar e dos estilos das vanguardas como o construtivismo, neoplasticismo e futurismo, que só foi perdendo valor após a Segunda Guerra Mundial com os novos paradigmas pós-modernos (MONTANER, 2014).

O período pós-moderno foi marcado por uma grande renovação, a busca pela relevância que trazia o sentido pra arquitetura e também um maior interesse por essa linguagem da disciplina, o que resultou na “analogia linguística” (NESBITT, 2008, p.129). Essa mudança de interesse pelo sentido arquitetônico possibilitou diversas análises sobre o assunto ao acreditar que a arquitetura pode ser compreendida como uma linguagem visual e de que maneira ela é compreendida pelos indivíduos.

A semiótica ou também semiologia é definida como a ciência dos diferentes sistemas de signos linguísticos, ou seja, são as etapas da construção dos sentidos ou chamados de processos de significação, no qual são definidos os dois elementos do signo, o primeiro chamado significante, é aquele que caracteriza uma definição- uma palavra, e o segundo é o significado, que é o próprio objeto- a obra (NESBITT, 2008, p.129). Muitas vezes percebe-se que pode haver

uma falha nesta comunicação, entre a significante e o significado, quando isso acontece nota-se que o arquiteto não conseguiu utilizar de uma linguagem clara, por exemplo. Desta forma, esse processo de compreensão dos signos na arquitetura traz um importante tema de estudo para a produção de conteúdo nesta área.

Pode-se diferenciar o estudo dos signos em duas partes distintas sendo que a 1) Linguagem verbal: é aquela estudada pela linguística, e 2) Linguagem não-verbal: estudada pela semiótica ou semiologia. Essa diferenciação possibilita a compreensão mais clara dos objetos de estudos. Pode acontecer na arquitetura que uma mesma significante tenha mais que um significado, o caso das colunas gregas e romanas é um exemplo disso, para os Gregos a coluna era um aprimoramento estético do sistema construtivo, já para os Romanos era apenas um elemento decorativo (COLIN, 2000, p.114).

Com a ascensão do Modernismo houve uma crise na comunicação arquitetônica, pois os modernistas romperam com o passado histórico, a fim de criar uma arquitetura totalmente nova, sem levar em sua linguagem os padrões clássicos já conhecidos. Essa abordagem arquitetônica moderna transformou e abriu novas oportunidades para o estudo da linguagem na arquitetura, de acordo com Colin (2000, p.114) “a abordagem linguística da arquitetura acontece oportunamente, pois o modernismo provocou, com sua proposta de renovação completa e absoluta dos códigos, uma crise de comunicabilidade que chegou ao limite por volta recente dos anos 60”.

O modernismo modificou muitas das proposições que eram consideradas os pilares arquitetônicos, causando uma crise de comunicação pela brusca implantação de conceitos e formas abstratas até então desconhecidas pelo meio. Essa crise deu-se pelo fato de os arquitetos modernistas projetarem obras inteiramente funcionalistas, deixando de lado alguns conceitos imprescindíveis para a significação do espaço, pois projetaram como um objeto em série, uma máquina sem nenhuma significância e identidade (NESBITT, 2008, p.141).

O estudo da semiologia arquitetônica gera diversos panoramas, o arquiteto e professor Geoffrey Broadbent desenvolve a tese de que os edifícios são portadores de significado e que os arquitetos devem compreender os processos pelos quais tal significado é atribuído. Segundo ele, o arquiteto, além de compreender o significado da obra deve entender como a obra funciona e quais os tipos de assimilações o indivíduo terá ao adentrar a obra, pois todo indivíduo quando ocupa um espaço está sujeito a diferentes percepções, querendo o arquiteto ou não (NESBITT, 2008, p.144).

A fenomenologia é uma das correntes filosóficas mais importantes no século XX, pois a partir do método fenomenológico diversos filósofos puderam fundamentar suas teorias e

filosofias. Define-se fenomenologia como um “conceito de método” ou ainda como o “estudo das essências”, ou seja, o estudo da percepção, da consciência e dos fatos. Pode-se dizer também que a fenomenologia é uma filosofia que busca compreender a existência das coisas em sua essência, sempre baseada na “factilidade”, pois é um relato da realidade, do tempo e do espaço vivenciado pelos indivíduos (LIMA, 2014, p.18).

Na arquitetura, a fenomenologia busca compreender as experiências proporcionadas pelos espaços construídos, levando em consideração o estudo do fenômeno para a consciência do indivíduo. Nos principais estudos fenomenológicos de Hegel, Kant e outros, nota-se que ao observar o indivíduo e sua percepção, o conhecimento é abreviado pelo sujeito somente pelo que aparece, ou que pode ser visto, ou seja, aos fenômenos (LIMA, 2014, p.21).

Nota-se que assim como a linguística e a semiologia arquitetônicas, a fenomenologia também exerce um papel importante para análise comportamental do indivíduo no espaço arquitetônico e também para a compreensão do significado da arquitetura.

1.3 PSICOLOGIA AMBIENTAL E ARQUITETURA

O assunto de psicologia ambiental e arquitetura é fruto de uma interdisciplinaridade, com o passar dos anos é cada vez mais comum encontrar determinados assuntos que não são exclusividade de um único curso ou matéria, muitas vezes um determinado assunto é da área de interesse de outras disciplinas, assim como este tópico, que se encaixa perfeitamente no respaldo de dois cursos distintos, como a arquitetura e urbanismo e a psicologia (ELALI, 1997, p.350).

Como visto anteriormente, não é de hoje que a preocupação com o significado e o sentido da arquitetura é estudado pelos arquitetos, filósofos e mais estudiosos da área, isso porque já se tinha o conhecimento de que de uma forma ou de outra o ambiente cotidiano, do habitat humano, faz parte da percepção de espaço de cada indivíduo (COLIN, 2000, p.113).

A partir dos anos 50, em uma situação reflexiva após a Segunda Guerra Mundial, aumenta-se a preocupação com o homem e sua presença no espaço, a ideia de lugar ocupa parte das questões teóricas na arquitetura. Portanto é a partir de um período complexo de pós-guerra que essa percepção acontece de maneira mais significativa. Com as dificuldades advindas das questões da habitação no pós-guerra alguns autores como Kelvin Lynch e Aldo Rossi escreveram sobre como a memória e a construção da percepção do indivíduo está ligada ao habitat humano e a vivência nas cidades (DUARTE E GONÇALVES, 2005, p.03).

A partir dessas análises, alguns estudos mostram que o homem pode influenciar o

ambiente e também ser influenciado por ele. Mesmo de formas diferentes cada indivíduo quando inserido em um espaço contribui para a percepção daquele espaço. As pessoas são parte daquilo que está sendo vivenciado e compartilhado no local e, portanto, estão envolvidas em um sistema social adentradas em um ambiente, desta forma é que se manifesta psicologia arquitetural ou psicologia ambiental (RIVLIN, 2003, p.215).

Muitas vezes o arquiteto preocupa-se muito com a edificação, esquecendo-se de que pessoas vão ocupar e utilizar aquele espaço, da mesma forma que o psicólogo se preocupa em como vai ser o comportamento do ser humano e esquece de que forma isso vai ocorrer através da vivência pessoal do indivíduo com seu meio de convívio (DUARTE E GONÇALVES, 2005, p.04).

Diversas vezes os arquitetos projetam a partir de seu próprio conhecimento e identidade, cada um com suas particularidades e visão de ideal, desta forma cada arquiteto é responsável por desenvolver e elencar quais serão os seus termos de referência e criar sua identidade projetual. O que acontece é que o arquiteto tem mais facilidade com a linguagem gráfica, já o psicólogo com a linguagem verbal, por isso a interdisciplinaridade é de fundamental importância, trazendo benefícios indispensáveis para a formação de uma boa arquitetura (DUARTE E GONÇALVES, 2005, p.04).

Nota-se que a relação pessoa-ambiente existe e é de fundamental importância, pois é uma percepção diferente de uma pessoa com um objeto por exemplo, com a percepção ambiental o indivíduo se relaciona com o espaço ele participa da cena, conseguindo capturar diversas percepções, interagindo com o meio, que se torna objeto de observação (PINHEIRO, 1998).

Sendo o indivíduo o maior participante do espaço criado, é imprescindível a compreensão de que o espaço não é apenas uma simples construção, mas é algo que está além da capacidade do próprio psicólogo e até mesmo do arquiteto. Segundo Günter (2003, p.274) “a percepção do espaço físico não somente passa por múltiplos sentidos, mas registra múltiplos estímulos ao mesmo tempo. Entretanto dificilmente, responde-se ou se é atingido por apenas um aspecto deste ambiente físico, mas por sua Gestalt”.

Deve-se destacar que a arquitetura do espaço é inclusiva, pois o espaço arquitetônico inclui o indivíduo que vai usufruir do ambiente, causando nele sensações, estimulando os sentidos e percepções que podem induzir sua forma comportamental. Alguns psicólogos fazem experimentos com situações do cotidiano para obter alguns resultados, utilizam de situações comuns do dia-a-dia como, por exemplo, a sensação de estar dentro ou fora, percepção do interno e externo, do espaço aberto e fechado, entre outros. Essas questões cotidianas permitem que cada

indivíduo obtenha uma percepção, que vá se familiarizando com o entorno, a espacialidade, os limites e texturas (DUARTE E GONÇALVES, 2005, p.05).

1.4 EDUCAÇÃO NO BRASIL

Para compreender o processo de ensino de cada país se faz necessário conhecer ao menos uma parte da história da educação, no Brasil o processo de escolarização iniciou-se com a colonização dos europeus no país, que influenciados pelas grandes navegações realizaram a ocupação no território brasileiro. A igreja na Idade Média exercia grande influência nos aspectos econômicos, sociais e educacionais, sendo que buscavam ensinar os homens nos valores cristãos dando uma formação denominada patristica, que defendia a fé católica e a conversão dos não cristãos, ou a formação escolástica cuja filosofia apoiava a fé na razão e tinha como principal nome São Tomás de Aquino. No Brasil os jesuítas são considerados os primeiros iniciadores da educação, por volta do século XVI a Companhia de Jesus como eram chamados realizava as missões com intuito de dar uma formação educativa cristã aos povos que aqui habitavam (GONÇALVES, 2012, p.52).

A educação fornecida pela Companhia de Jesus nas aldeias indígenas acontecia de forma improvisada em espaços construídos pelos próprios índios, já para os filhos dos portugueses e outros de classe avantajada recebiam as instruções em colégios ou locais mais estruturados feitos para tal função e com mais recursos. Inicialmente seguia-se um mesmo currículo adotado pela Igreja, o Ratio Studiorum no qual segundo Azevedo (2018) “constava o ensino da gramática média, da gramática superior, das humanidades, da retórica, da filosofia e da teologia” formando uma organização social de hierarquia no acesso ao ensino.

Alguns anos mais tarde por volta de 1772, alguns representantes influenciados pelos ideais iluministas modificaram o sistema de educação, os jesuítas foram expulsos do país e foi implantado um novo método de ensino, as aulas régias eram realizadas nas casas dos próprios professores, tornando-os figuras principais no processo educacional. Considera-se esse período o início do que hoje conhecemos como ensino público, onde o estado é responsável por pagar e fornecer o professor para ministrar as aulas (AZEVEDO, 2018).

A história da educação no Brasil tem seu grande passo com a chegada da família real em 1808 que trouxe vários exemplares de livros para educação e formação dos membros da família real, mais tarde em 1827, foi sancionada a primeira lei brasileira que em seu artigo 1º, afirmava que deveriam existir em todas as vilas, cidades e lugares populosos, escolas de letras, desta forma, foram criadas as primeiras escolas de ensino superior com ensino profissionalizante e a

preparação para o trabalho no serviço público (AZEVEDO, 2018).

Foi somente no século XX que aconteceu a implantação de um sistema de educação articulado em nível federal, estadual e municipal e a expansão do acesso da população no sistema de ensino. Foi criada neste período a Associação Brasileira de Educação onde aconteceram diversas orientações, e organização do sistema oficial de ensino, regulamentado por leis e códigos inseridos no sistema educacional brasileiro (GONÇALVES, 2012, p.116).

A partir de 1932 começam surgir diversas discussões acerca da educação no país, o Manifesto dos pioneiros da educação nova redigido por Fernando de Azevedo em 1932, apresentava os princípios de um programa educacional controlado pelo Estado. Mais tarde em 1937, foi criado o Inep (Instituto nacional de estudos pedagógicos) aprovado com a Constituição, e em 1942 as Leis Orgânicas de Ensino que regulamentam todas as leis, contextos e o papel da escolarização em suas diversas modalidades (GONÇALVES, 2012, p.134).

Foi no ano de 1961 que foi instituída na Câmara Federal a LDBEN (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) baseada em princípios liberais e ideais de solidariedade humana, tendo a educação como um direito a todos, a ser oferecida no lar e na escola. Foi atribuído ao MEC (Ministério da Educação e Cultura) o dever de fiscalizar o cumprimento das leis aprovadas pelo Conselho Federal de Educação que em 1962 aprovou o PNE (Plano Nacional de Educação) que vigora atualmente (GONÇALVES, 2012, p.134).

No Brasil o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) criado em 1968, é o órgão responsável pela execução da maioria das ações e programas da Educação Básica do país, como por exemplo, a alimentação e o transporte escolar, a Educação Profissional e Tecnológica dentre outras funções. O FNDE responde pelas ações de infraestrutura das escolas, execução de ações e políticas públicas que envolvem os programas educacionais e projetos como por exemplo: Alimentação Escolar, Brasil Carinhoso, Proinfância, Caminhos da Escola. Sendo assim o MEC é responsável pelos conteúdos e avaliações e o FNDE cuida da execução e distribuição dos projetos e programas (TPE, 2018).

Trabalhar a educação e os aspectos que a envolvem é um processo que exige dedicação e responsabilidade visto que os elementos do processo educacional são complexos e interligados com outros fatores pedagógicos, físicos e organizacionais. A realidade das instituições de ensino passa por mudanças que cada vez mais exigem uma discussão sobre o futuro da educação, visto que muitas escolas se encontram com estruturas físicas ultrapassadas, degradadas, e com materiais pedagógicos insuficientes e que já não condiz com a realidade do contexto educacional (GROCHOSKA, 2012, p.07).

Debates sobre o sistema educacional brasileiro demonstram que é necessário discutir e avançar a questão da educação no país, reestruturar a educação tanto nos quesitos físicos das escolas quanto no contexto pedagógico e na formação dos professores, pois o contexto e a organização social influenciam na política educacional que pode transformar os espaços escolares e o processo educativo (GROCHOSKA, 2012, p.08).

A organização da estrutura escolar pode ser diferente em cada município ou Estado, mas geralmente utiliza os mesmos princípios e concepções para organizar e estruturar os espaços escolares, que se baseiam cada vez mais em uma organização coletiva com a participação integrada de vários profissionais (GROCHOSKA, 2012).

O projeto político pedagógico ou PPP é considerado como um dos principais elementos na organização escolar, pois nele são definidos a missão da escola, as metodologias, a gestão pedagógica adotada, o perfil de professores e alunos, dentre outras funções que definem a política educacional. O projeto político pedagógico (PPP) é um documento coletivo, fruto de estudos e reflexões de diversos aspectos que envolvem o processo educacional, cultural, pedagógico e profissional da educação (GROCHOSKA, 2012, p.55).

1.5 ARQUITETURA ESCOLAR

Ao iniciar qualquer projeto arquitetônico é necessário saber para qual público e função será o projeto, a partir disso, é criado um programa de necessidades básicas a fim de suprir as necessidades dos indivíduos que irão ocupar determinado espaço. No projeto arquitetônico das escolas acontece ou deveria acontecer dessa mesma maneira, pois essa etapa inicial é a responsável por compreender e adaptar o projeto escolar de maneira que se adeque às necessidades das crianças e adolescentes, esta adaptação é chamada inclusão educacional (VALLE e MAIA, 2010, p.06).

A necessidade de inclusão escolar e também de inclusão social é, acima de tudo, uma consciência de comunidade, pois os cidadãos devem compreender que cada indivíduo tem o direito de sentir-se parte daquela sociedade para que possa, incluído, exercer a sua cidadania. O conceito de inclusão educacional abrange alterações importantes para uma mudança social baseada em transformações tanto nos ambientes físicos, nos mobiliários e também nas próprias pessoas que estão envolvidas nesse processo (VALLE e MAIA, 2010, p.11).

A arquitetura escolar tem diversas vertentes, essas variam de acordo com a metodologia de ensino de cada escola. O espaço escolar é construído a partir da abordagem de cada método de

ensino, são esses que dão as premissas para a construção dos espaços através da filosofia educacional implantada.

Algumas pedagogias vieram para repensar os espaços escolares, tendo em vista que muitas delas avaliaram a grande necessidade do espaço físico ser um influenciador no processo de ensino e aprendizagem. Essas novas abordagens pedagógicas criaram ambientes que estimulam o aprendizado dos alunos e trazem efeitos positivos para o comportamento dos estudantes. Pode-se citar entre essas pedagogias o método Montessori, Waldorf, Reggio Emília, entre outras (ALVARES, 2016, p.31).

Graças ao surgimento de novos métodos de ensino, o espaço escolar - local projetado e construído de acordo com disposições e desenhos próprios para identificá-lo como uma instituição educacional - inicia um processo de adaptação para abrigar as novas relações emergentes (IN ALVARES, apud VINÃ FRAGO, 2005).

Dentre as pedagogias acima citadas pode-se resumir que a pedagogia Montessori é aquela que acredita que o espaço escolar age como um meio educador, espaço esse onde devem existir estímulos para que a criança possa se tornar independente, mobília, materiais e equipamentos feitos para a criança, para que possa agir por conta própria com o espaço físico, sem ser condicionada a todo momento pela fiscalização de um adulto. A pedagogia Waldorf surgiu na Alemanha, pelo filósofo e educador Rudolf Steiner (1861-1925), em sua proposta pedagógica acredita que o ser humano está em constante evolução e transformação, os espaços de convívios são de socialização, como salas, anfiteatros, laboratórios, ateliês, e entre outras atividades que permitam diversos estímulos.

Já a pedagogia Reggio Emilia idealizada por Loris Malaguzzi (1920-1994) acredita que as próprias crianças são produtoras de conhecimento e que os espaços devem ser feitos a fim de promover indivíduos observadores, responsáveis, ativos e questionadores, chamam o ambiente de aprendizagem de “Terceiro Professor” sendo que esse espaço deve propiciar interação entre as pessoas, estimulando o aprendizado autônomo (ALVARES, 2016, p.31).

Nota-se que como todas as outras áreas da sociedade os edifícios escolares também passaram por diversas transformações, assim como a pedagogia educacional tem que se adaptar as novas formas de ensino e nova pedagogias, o arquiteto também precisa se aperfeiçoar para saber como projetar de forma adequada. A concepção de um espaço físico escolar demanda conhecimento em outras áreas, além da projetual, por isso a necessidade de abranger a interdisciplinaridade. Pois além de planejar ambientes confortáveis, funcionais, com conforto térmico e acústico, é necessário se adequar nas pedagogias educacionais e no orçamento

disponibilizado.

Neste aspecto a junção da psicologia ambiental com a arquitetura se faz de extrema necessidade para a concepção desses espaços, pois as pesquisas da psicologia ambiental podem influenciar na otimização dos espaços escolares já que essas análises resultam em uma grande coleta de dados e informações valiosas para o projetista das escolas, que disponibilizando as análises da psicologia ambiental e complementando com seu histórico de conhecimento, o arquiteto se torna capaz de criar um espaço escolar acolhedor, eficiente, seguro, humano e prazeroso (ALVARES, 2016, p.40).

1.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo abordou os principais tópicos dos fundamentos arquitetônicos apresentando uma breve introdução da história da arquitetura como o seu surgimento e a importância que a arquitetura pode proporcionar para a sociedade. Foram apresentados alguns termos arquitetônicos como o de semiótica, linguística e fenomenologia atualizando que as etapas da construção dos sentidos ou chamados de processos de significação acontecem em todas as obras e que esse processo pode transmitir sensações e influenciar na percepção individual que cada pessoa.

Ao apresentar os conceitos de psicologia ambiental nota-se que já há estudos que provam que o homem pode influenciar o ambiente e também ser influenciado por ele e que a teoria psicologia ambiental é um estudo multidisciplinar. Exigindo desta forma, que os profissionais se conectem com diferentes temas de estudo para poder atender de forma satisfatória as necessidades dos espaços para os usuários.

No tópico da educação no Brasil trata-se de uma aproximação teórica de como ocorreu o processo educacional no país, visto a importância de entender as origens do processo de educação e também como se encontra o cenário atual da educação no país.

No tópico arquitetura escolar são abordadas algumas pedagogias educacionais com intuito de informar ao leitor os princípios dessas pedagogias e as formas de abordagem educacional de cada uma. Percebe-se que a arquitetura não se resume a um conjunto de normas e medidas, mas que é um espaço que proporciona experiências únicas para quem usufrui do espaço. No próximo capítulo serão apresentados algumas abordagens e correlatos para que se torne possível obter resultados referentes ao problema de pesquisa proposto.

2 ABORDAGENS

O presente capítulo aborda algumas referências que tem o intuito de apresentar projetos de edifícios escolares que utilizam metodologias de ensino ativas que estimulam os sentidos e promovem o espaço construído como um método de aprendizagem, além disso, essas edificações contemporâneas valorizam e utilizam novos métodos de ensino na educação de crianças e adolescentes. Dentre elas serão apresentadas a Pré-escola CBC de Cartagena na Colômbia, a Escola KB no Japão e a Red House School de São Paulo. No quesito de teoria educacional e participação social dos indivíduos na educação será apresentado o conceito de cidade educadora e os movimentos das cidades educadoras que teve início em 1990 com o I Congresso Internacional de Cidades Educadoras, realizado em Barcelona, na Espanha. Para afirmar esse conceito serão apresentadas duas cidades brasileiras que são participantes do movimento das cidades educadoras como o caso de Santos (SP) e Sorocaba (SP).

2.1 PRÉ-ESCOLA CBC- COLÔMBIA

Figura 01- Localização: Colômbia, Cartagena, Colégio CBC



Fonte: Google Earth (2020). Editado pela autora (2020).

A pré-escola do Colégio Britânico de Cartagena localizada na cidade de Cartagena na Colômbia, projeto dos arquitetos: Cruz Rodriguez Arquitectura, conta com uma área de 1685 m² e foi construída no Ano de 2019. Os arquitetos responsáveis: Howard Loeb Cruz Rey, Margarita María Rodríguez Duarte, a construtora responsável é a Consuegra Santos S.A e o responsável pelo projeto de interiores é Carlos Galvis (ARCHDAILY, 2019).

Figura 02 - Fachada do Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia



Fonte: Archdaily (2019)

O edifício projetado para a primeira infância do Colégio Britânico de Cartagena (CBC) atende às necessidades das crianças da educação infantil e age em conformidade com os regulamentos atuais de planejamento e design físico-espacial de ambientes para educação inicial. Localizado em Bocagrande, área praiana que tem sua temperatura média entre 24°C e 31°C ao longo do ano (ARCHDAILY, 2019).

Figura 03 - Espaço térreo (berçário)- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia



Fonte: Archdaily (2019)

Para desenvolver a escola, a equipe do projeto precisou realizar uma ocupação eficiente que atendesse todas às necessidades da faixa etária que corresponde ao público que vai ocupar esse espaço, além de planejar da melhor forma o aproveitamento máximo do terreno, criando uma edificação confortável, segura e responsável pelo desenvolvimento de experiências pedagógicas dentro do colégio (ARCHDAILY, 2019).

Figura 04 - Terraço- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia



Fonte: Archdaily (2019)

A fim de conseguir melhor desempenho e aproveitamento do terreno foi utilizado como solução arquitetônica o empilhamento vertical do programa de necessidades, criando um conceito complexo e pretencioso. Os acessos e a distribuição dos espaços são definidos pela faixa etária dos bebês e crianças, no térreo ficam localizadas as salas e os ambientes destinados aos bebês, já nos pavimentos superiores são destinadas às crianças das séries seguintes com suas salas especializadas, as atividades de recreação, esportivas e culturais acontecem no terraço onde a mentalidade e o aprendizado criativo são expandidos e diversificados através dos sentidos e das brincadeiras (ARCHDAILY, 2019).

Figura 05 - Sala de aula- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia



Fonte: Archdaily (2019)

A pré-escola CBC foi criada com o objetivo de proporcionar uma aprendizagem eficaz ao relacionar o ensino teórico e a experiência físico-sensorial, segundo o Archdaily (2019) “busca-se atingir os mais altos níveis de motivação e desenvolvimento de habilidades que permitem que cada criança seja protagonista de seu próprio aprendizado e, portanto, com o potencial de ser uma pessoa autodidata”.

Figura 06- Sala de aula 02 - Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia



Fonte: Archdaily (2019)

A fachada colorida sugere uma expressão única que caracteriza o espaço de imediato sem perder a proteção do ambiente escolar. O projeto da pré-escola conta com muita harmonia, dinamismo e otimização do espaço escolar. O uso dos brises coloridos nas fachadas instalados verticalmente e distribuídos pelo espaço a fim de obter um melhor desempenho térmico, cobrem as fachadas leste e oeste que são mais expostas a insolação. Já os elementos de concreto pré-fabricados igualmente coloridos criam uma série de aberturas sequenciais que impedem a entrada direta da luz solar, o que produz um aumento na eficiência energética do edifício (ARCHDAILY, 2019).

Figura 07 - Fachada lateral- Colégio Britânico de Cartagena- Colômbia



Fonte: Archdaily (2019)

2.2 ESCOLA PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA KB- JAPÃO

Figura 08- Localização: Japão, Sasebo, Escola KB.



Fonte: Google Earth (2020). Editado pela autora (2020).

A escola primária e secundária KB localiza-se na cidade de Sasebo no Japão, o projeto dos arquitetos Hibinosekkei, escritório Kids Design Labo e Youji no Shiro conta com uma área total de 5.856 m² e foi reformada no ano de 2019. O espaço da escola era de uma escola primária pública que agora deu espaço para uma nova escola primária e secundária particular que foi reconstruída com intuito de transformar a metodologia de ensino em uma aprendizagem livre e ativa (ARCHDAILY, 2019).

Figura 09- Escola KB- Japão



Fonte: Archdaily (2019)

De acordo com a equipe de projeto as escolas no Japão estão envelhecendo, portanto se faz necessário repensar suas formas, renová-las ou reconstruí-las para que atenda às novas metodologias de ensino, das abordagens da educação contemporânea como a educação em TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) e também as metodologias ativas de educação, portanto as escolas devem disponibilizar espaço que supra às necessidades de aprendizagem interativa e experimental dos alunos (ARCHDAILY, 2019).

Figura 10- Sala de aprendizado ativo- Escola KB- Japão



Fonte: Archdaily (2019)

Nas salas de aprendizagem ativa nota-se que as cadeiras são móveis, pois contém rodízios e as mesas tem formato ergonômico de C para que possam ser encaixadas e viabilizar a criação de espaço para debates e discussões, além de possibilitar a criação de espaços diversificados dependendo o tamanho dos grupos e permitir movimentos livres pela sala (ARCHDAILY, 2019).

Figura 11- Sala de aula- Escola KB- Japão



Fonte: Archdaily (2019)

Na escola KB nota-se a presença de materiais como a madeira por exemplo, que foi utilizada para a maioria dos revestimentos e móveis da escola com intuito de que os alunos percebam o espaço e acompanhem o processo de envelhecimento da madeira. Desta forma as

mesas e cadeiras, bancadas e outros móveis foram feitos com madeira natural para que aconteça essa percepção e também para estimular o cuidado com os objetos (ARCHDAILY, 2019).

Figura 12 - Biblioteca da Escola KB- Japão



Fonte: Archdaily (2019)

Uma das preocupações da equipe do projeto e também da equipe pedagógica foi projetar com baixos custos, já que se tratava da renovação e reforma da escola, portanto os móveis de madeira foram projetados pela própria equipe e alguns até foram reutilizados. Isso faz com que os alunos possam aprender a colaborar e perceber a reutilização dos materiais nos espaços (ARCHDAILY, 2019).

Figura 13- Refeitório da Escola KB- Japão



Fonte: Archdaily (2019)

A renovação da escola modificou não somente o espaço de ensino, mas também as metodologias. A metodologia convencional deu espaço a uma nova metodologia ativa, baseada na educação moderna, valorizando a experiência sensorial do aluno com seu entorno (ARCHDAILY, 2019).

Figura 14- Sala da Escola KB- Japão



Fonte: Archdaily (2019)

A disposição dos mobiliários deixou de lado o formato convencional de cadeiras enfileiradas e viabilizou uma nova disposição dos espaços de ensino. Por exemplo, na sala de arte nota-se a presença de mesas trapezoidais que permitem a montagem de diferentes layouts para se adequar ao número de alunos e também ao conteúdo de cada aula. A formação de salas com aberturas móveis, diferentes tipos de pisos, iluminações diretas e indiretas, presença de luz natural e artificial, oportunizam diferentes experiências para a aprendizagem da criança (ARCHDAILY, 2019).

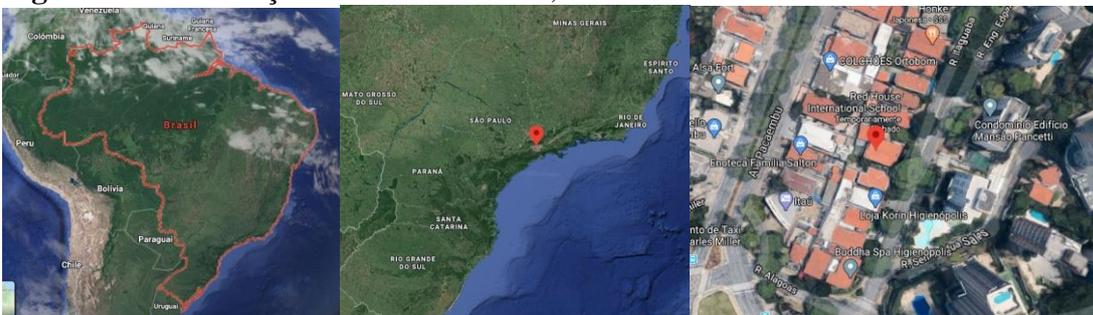
Figura 15- Espaço da Escola KB- Japão



Fonte: Archdaily (2019)

2.3 RED HOUSE INTERNATIONAL SCHOOL- SÃO PAULO

Figura 16- Localização: Brasil. São Paulo, Red House School.



Fonte: Google Earth (2020). Editado pela autora (2020).

A Red House School localizada no bairro Higienópolis em São Paulo conta com uma arquitetura contemporânea e mais de 3.500 m² de área construída. Localizada em uma edificação

tombada pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo a escola tem uma identidade tradicional e moderna (RED HOUSE).

Figura 17- Red House School- São Paulo



Fonte: Red House Internacional School (2018)

A escola conta com salas de aula modernas e equipamentos de última geração que auxiliam o professor a ministrar as aulas. O fato de a escola ser implantada em um espaço antigo possibilita o contato com um edifício histórico e proporciona um aprendizado maior do que estudar somente nos livros como eram as edificações anteriores (RED HOUSE).

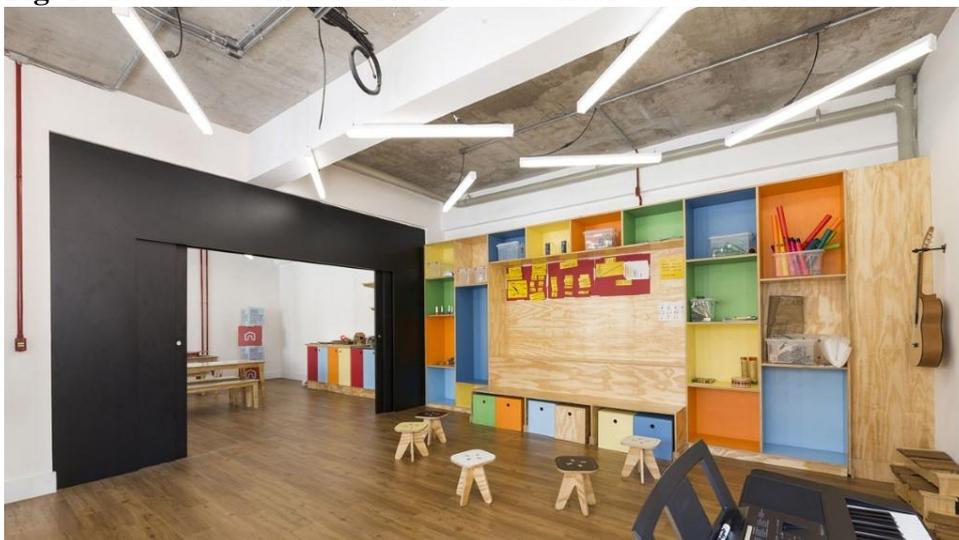
Figura 18- Modelo de sala- Red House School- São Paulo



Fonte: Red House Internacional School (2018)

As salas de aulas são lúdicas e permitem uma flexibilização em sua organização espacial. Com a inserção de metodologias educacionais alternativas, como por exemplo, sala de aula invertida, educação holística, sistema construtivista, metodologia Waldorf, entre outras, o discurso sobre espaços educacionais foi ampliado (ARCHDAILY).

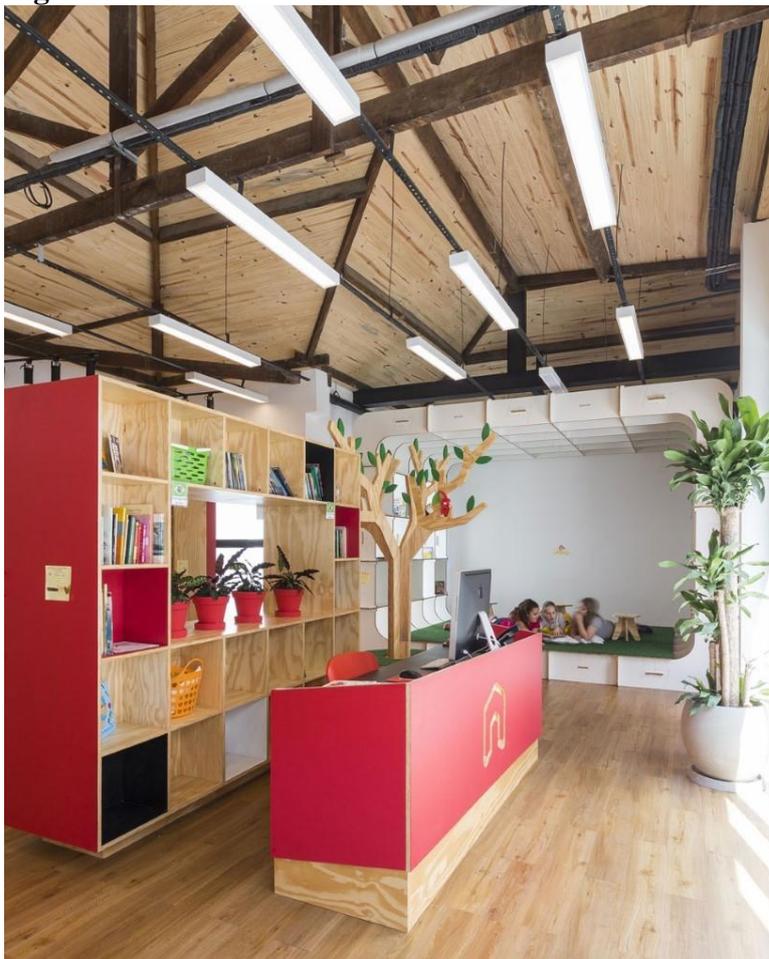
Figura 19- Sala de música- Red House School- São Paulo



Fonte: Red House Internacional School (2018)

A escola oferece uma metodologia que prioriza o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, fortalecendo uma formação multicultural para que as crianças se tornem cidadãos globais com mentalidade avançada e capazes de formar um mundo melhor com consciência e responsabilidade (RED HOUSE).

Figura 20- Biblioteca- Red House School- São Paulo



Fonte: Red House Internacional School (2018)

2.4 CIDADE EDUCADORA

O conceito de cidade educadora é definido como a cidade sendo um território educativo, onde todos os espaços, as pessoas e os agentes pedagógicos são responsáveis pela educação ou intenção educacional e também pelo sucesso do processo de desenvolvimento do indivíduo no meio comunitário (APRENDIZ, 2014).

A cidade educadora é uma cidade com uma personalidade particular que se assemelha aos costumes de seu país, com sua cultura e identidade própria. Não é uma cidade isolada em seus próprios interesses, mas sim uma cidade que está disposta a manter relações de troca e experiências com outras cidades e outros núcleos urbanos do seu território com o objetivo de aprender, enriquecer e adquirir experiências a fim de proporcionar uma evolução e melhoria para seus habitantes (APRENDIZ, 2014).

2.4.1 Movimento das Cidades Educadoras

O movimento das Cidades Educadoras iniciou no ano de 1990 baseados no I Congresso Internacional de Cidades Educadoras, realizado em Barcelona na Espanha. De acordo com a Rede Brasileira de Cidades Educadoras quando um grupo de cidades representadas por seus governos locais pactuou o objetivo comum de trabalhar juntas em projetos e atividades para melhorar a qualidade de vida os habitantes, a partir da sua participação ativa na utilização e evolução da própria cidade e de acordo com a carta aprovada das Cidades Educadoras (RBCE, s/n).

Mais tarde no ano de 1994, o movimento foi formalizado como o III Congresso Internacional em Bolonha na Itália. Ainda atualmente no ano de 2020 a carta ainda se mantém como o referencial mais importante da Associação Internacional de Cidades Educadoras que reúne um número estimado de 450 cidades em 40 países (APRENDIZ, 2014).

O movimento das cidades educadoras assimila o papel da educação como um componente que norteia as políticas da cidade e também todo o processo de educação como algo integrador e permanente que deve ser garantido a todos os cidadãos igualmente. A intenção educativa de todos os aspectos da organização social desde a ocupação dos espaços, o planejamento urbano, a organização social e do meio ambiente, assim como os mobiliários de cultura e recreação (APRENDIZ, 2014).

De acordo com a RBCE (s/n) “a cidade será educadora quando exerce e desenvolve para além das suas funções tradicionais (econômica, social, política e de prestação de serviços), uma função educadora”, ou seja, quando tem a intenção de promover e formar cidadãos comprometidos e responsáveis desde pequenos.

2.4.2 Movimento das Cidades Educadoras- Santos (SP)

No Brasil algumas cidades fazem parte do Movimento das cidades educadoras, como o caso de Santos em São Paulo. Santos abrange o maior porto da América Latina, e tem grande importância para o país, sendo considerada uma das cidades mais antigas do Brasil e também é o espaço que recebe as mercadorias advindas das importações. A cidade resolveu assumir o papel de cidade educadora acreditando no ideal da educação como ferramenta de mudança ao longo de toda a vida. Para concretizar essa proposta, a Secretaria de Educação do município investe em políticas públicas que fortaleçam a ligação da comunidade com a escola, como “Santos da

Gente”, que visa apresentar a cidade, seu patrimônio histórico e cultural, para os estudantes (APRENDIZ).

A população da cidade de Santos (SP) é composta em sua maior parte de idoso, de acordo com os dados do IBGE, desta forma a cidade criou um projeto para envolver os idosos na educação e orientação das crianças, o projeto denominado “Vovô Sabe Tudo” que insere os idosos como contadores de histórias, condutores de bondes e cuidadores de hortas comunitárias. O fortalecimento do caráter cidadão e a preocupação com a educação incentivam os jovens na criação de grêmios escolares e uma Câmara Jovem para que esse público se envolva e participe cada vez mais nas questões sociais, políticas e também nas atividades que envolvem o futuro da cidade (APRENDIZ).

2.4.3 Movimento das Cidades Educadoras- Sorocaba (SP)

A cidade de Sorocaba localiza-se a 90km da capital São Paulo e é conhecida por aliar saúde e educação para repensar seu espaço e desenvolvimento, no ano de 2010 recebeu pela Unesco o reconhecimento como Cidade Educadora. Em 2005, o município criou o Cidade educadora, Cidade saudável, programa que envolve a secretaria de educação e também outras secretarias como saúde, cultura, esporte e lazer, além de prezar pelos princípios da cidadania, o objetivo do programa é transformar a cidade em um espaço com maior qualidade de vida (APRENDIZ)

Com a finalidade de buscar a esses objetivos foram executadas algumas obras visando a construção de parques, implantação de espécies arbóreas, construção de praças com ciclovias e academias ao ar livre, além do desenvolvimento de ações para realizar a despoluição do Rio Sorocaba. Foi estabelecido em novo método pedagógico que tem a cidade como meio de aprendizagem, os três pilares são: aprender a cidade, aprender na cidade e aprender com a cidade, desta forma a proposta também fomentou a qualificação dos educadores reconsiderando a importância do papel dos professores, o que possibilitou a criação de roteiros pedagógicos e abordagens que incluem os espaços na educação das crianças (APRENDIZ).

Foram criadas trilhas Educativas para auxiliar os professores com os percursos e também os roteiros pedagógicos pela cidade, transformando o ensino e os professores como mediadores de conhecimento (APRENDIZ).

Para ser uma cidade educadora o município deve adquirir compromissos que transformem a educação, utilizando a cidade como grande espaço educador que possa valorizar o aprendizado

através da vivência dos espaços, ao priorizar e integrar as atividades sociais e culturais. Desde então, a AICE se encarrega de realizar congressos e determinar as principais diretrizes para o trabalho nas cidades participantes (MONTEIRO, 2018).

2.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram apresentadas algumas referências que abordam a temática de arquitetura como uma ferramenta para auxiliar na educação das crianças e adolescentes. Os correlatos abordados acima demonstram através de suas edificações que o estímulo perceptivo fornecido através dos espaços arquitetônicos pode auxiliar no processo de assimilação da criança.

Na escola CBC de Colômbia, os espaços são projetados para estimular a imaginação e a percepção das crianças. A composição da escola conta com salas lúdicas, com forte presença de cores e formas geométricas nas aberturas, espaços com presença de luz natural e mobiliários que estimulam o protagonismo na educação ou seja, a estimulação acontece de forma físico-sensorial e auxilia a criança através de atividades culturais, esportivas e recreativas a ser independente no processo de conhecimento.

A escola KB no Japão trata-se de uma renovação, parte de sua estrutura já era de uma antiga escola e, portanto, traz o conceito de reutilização do antigo para criar o novo. Em seu conceito utiliza o ensino baseado em metodologias ativas de ensino, valorizando o aprendizado interativo; seus espaços com mobiliários que permitem a flexibilização do layout das salas, que podem ser alterados de acordo com a necessidade de cada aula, a utilização da madeira tem o intuito de estimular a percepção dos alunos para observar o ambiente e as transformações que ocorrem com os materiais, já que a madeira pode modificar sua coloração com o processo de envelhecimento. Salas multiuso com aberturas móveis, diferentes tipos de pisos, utilização de iluminação natural são alguns pontos principais que possibilitam uma percepção diferente em cada espaço da escola.

A Red House School segue o conceito de metodologia invertida de ensino e também valoriza a educação holística, apostando em uma formação multicultural que estimula habilidades sociais e emocionais a fim de preparar os estudantes para uma vida equilibrada. As salas permitem uma flexibilização espacial e experiências distintas com espaços convidativos que são usufruídos de acordo com a necessidade de cada criança e adolescente.

No que se trata do conceito das cidades educadoras, é uma forma de participação ativa de toda a sociedade para a educação e formação de cidadãos capacitados e preocupados com o

futuro, afirmando ainda mais a necessidade de um ensino multidisciplinar e repensado para as novas gerações.

2.6 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Esta pesquisa tem como objetivo demonstrar a importância que a arquitetura exerce em vários aspectos para sociedade, desde a organização dos espaços até mesmo para a educação de cidadãos conscientes e humanos. Para obter respostas aos problemas de pesquisa: de como o ambiente arquitetônico pode influenciar na aprendizagem das crianças e adolescentes? E de que forma o planejamento dos espaços escolares pode contribuir nas experiências fenomenológicas das crianças e adolescentes? Partindo da hipótese de que o espaço escolar pode promover relacionamentos agradáveis, gerar mudanças comportamentais e proporcionar diferentes vivências.

Nesta primeira etapa foi realizada a revisão bibliográfica a fim de aproximar o leitor na história da arquitetura bem como seus conceitos e abordagens resumidos desde a concepção da arquitetura até a aplicação nas obras da contemporaneidade. Foi ressaltada que a arquitetura não é uma simples construção, mas sim uma arte tridimensional em que o homem é seu maior participante. Sendo assim, é de fundamental importância associar a arquitetura com a psicologia, ou chamada psicologia ambiental a fim de compreender que os espaços podem transmitir sensações e influenciar no comportamento dos cidadãos.

Foram apresentados os tópicos de como aconteceu a educação no Brasil, seu método e legislações vigentes, bem como exemplos de como funciona a arquitetura escolar, suas necessidades e algumas correntes pedagógicas reconhecidas no mundo inteiro, ainda foi tratada a questão da necessidade de planejar os espaços escolares com inclusão educacional e social, pois todos os indivíduos tem o direito de sentir-se parte do espaço em que convive.

No segundo capítulo foram apresentadas algumas referências de escolas e espaços educacionais que cumprem de maneira satisfatória as necessidades das crianças e adolescentes, bem como possibilitam uma metodologia avançada com um sistema de ensino flexível que faz com que a criança e o adolescente utilizem o espaço como um influenciador e estimulador do seu próprio conhecimento. Os correlatos abordados apresentam espaços de convívio que estimulam e são adaptados à realidade multidisciplinar e também inovadora das crianças da nova geração.

Após realizar a etapa da revisão bibliográfica percebe-se o quanto o estudo da arquitetura se faz necessário para auxiliar e proporcionar melhor qualidade de vida às pessoas,

principalmente no que se refere à qualidade na realidade educacional das crianças e adolescentes em sua formação escolar. No capítulo dos correlatos e abordagens observa-se o quanto espaços planejados de forma adequada proporcionam experiências positivas e podem transformar a forma de educação nas escolas brasileiras através de novas metodologias e uso dos espaços.

Ao finalizar as primeiras etapas conclui-se a importância a grande valia deste estudo no que se refere ao futuro da educação e também da importância da interdisciplinaridade entre a arquitetura e a psicologia para buscar criar espaços que causem experiências positivas no cotidiano das pessoas.

REFERÊNCIAS

ALVARES, Sandra Leonora. **Programando a Arquitetura Escolar: a relação entre Ambientes de Aprendizagem, Comportamento Humano no Ambiente Construído e Teorias Pedagógicas**. UNICAMP, 2016.

APRENDIZ. **Cidade educadora**. Disponível em <<https://educacaointegral.org.br/glossario/cidade-educadora/>> Acesso em: 18 de maio de 2020.

APRENDIZ. **5 cidades educadoras que transformaram suas realidades locais pelo aprendizado**. Disponível em: <<https://portal.aprendiz.uol.com.br/2015/05/07/5-cidades-educadoras-que-transformaram-suas-realidades-locais-pelo-aprendizado/>> Acesso em: 19 de maio de 2020.

ARCHDAILY. **Pré-escola do Colégio Britânico de Cartagena / Cruz Rodriguez Arquitectura**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/928293/pre-escola-do-colegio-britanico-de-cartagena-cruz-rodriguez-arquitetura?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso em: 20 de maio de 2020.

ARCHDAILY. **Escola Primária e Sendária KB / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro + Kids Design Labo**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/925790/escola-primaria-e-sendaria-kb-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro-plus-kids-design-labo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso em: 20 de maio de 2020.

ARCHDAILY. **Projeto de escolas: a arquitetura como ferramenta educacional**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/900627/projeto-de-escolas-a-arquitetura-como-ferramenta-educacional> ad_source=search&ad_medium=search_result_all> Acesso em: 23 de maio de 2020.

AZEVEDO, Rodrigo. **A história da Educação no Brasil: uma longa jornada rumo à universalização**. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/a-historia-da-educacao-no-brasil-uma-longa-jornada-rumo-a-universalizacao-84npcihyra8yzs2j8nnqn8d91/>> Acesso em: 30 de maio de 2020.

COLIN, Silvio. **Uma introdução à arquitetura**. Rio de Janeiro: Uapê, 2000.

DUARTE, Rovenir Bertola; GONÇALVES, Aurora Aparecida Fernandes. **Psicologia e arquitetura: uma integração acadêmica**. Disponível em: <<https://geografiahumanista.files.wordpress.com/2009/11/rovernir.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2020.

ELALI, Gleice Azambuja. **Psicologia e Arquitetura: em busca do locus interdisciplinar**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v2n2/a09v02n2.pdf>>. Acesso: 15 mar. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GLANCEY, Jonathan. **A história da arquitetura**. São Paulo: Loyola, 2001.

GONÇALVES, Nadia Gaiofatto. **Constituição histórica da educação no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

GROCHOSKA, Marcia Andreia. **Organização escolar: perspectivas e enfoques**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

GÜNTHER, H. **Mobilidade e affordance como cerne dos Estudos Pessoa- Ambiente**. Estudos de psicologia. Natal: 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2001. 6ª edição.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. 5ª edição.

LIMA, Antonio Balbino Marçal. **Ensaio sobre fenomenologia: Husserl, Heidegger, Merleau-Ponty**. Bahia: Editus, 2014.

MONTANER, Josep Maria. **Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século XX**. Gustavo Gili: 2014.

MONTEIRO, Lucas. **Sorocaba é destaque como “Cidade Educadora”**. Disponível em: <<https://agencia.sorocaba.sp.gov.br/sorocaba-e-destaque-como-cidade-educadora/>> Acesso em: 20 de maio de 2020.

NESBITT, Kate. **Uma nova agenda para a arquitetura**. Cosaf Naify, 2008.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura dos sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PINHEIRO, José Q. **Psicologia Ambiental: a busca de um ambiente melhor**. Estud. psicol. (Natal). jul/dez. 1997, vol.2, no.2, p. 377-398.

PINHEIRO, José & ELALI, Gleice A. **Comportamento sócio-espacial humano**. Texto não publicado cedido pela autora (1998).

PROJETO DESIGN. **Cinco perguntas aos críticos de arquitetura: crítica de arquitetura, crise da crítica?** Roberto Segre. S.d. Disponível em: <<https://arcoweb.com.br/projetodesign/artigos/acritica-de-arquitetura-crise-da-critica-roberto-segre-11-04-2002>> Acesso em: 15 mar. 2020.

RBCE- **Rede brasileira de cidades educadoras**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9272-apresentacoes-rede-brasileira-cidades-educadoras-pdf&category_slug=outubro-2011-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 18 de maio de 2020.

RED HOUSE. **Primary Years Programme**. Disponível em:
<<https://redhouseschool.com.br/primary-years-programme/>> Acesso em: 22 de maio de 2020.

RIVLIN, Leanne G. **Olhando o passado e o futuro: revendo pressupostos sobre as interações pessoa-ambiente**. Estud. psicol. (Natal). maio/ago. 2003, vol.8, no.2, p.215-220.

ROSSI, Aldo. **A Arquitetura da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

TPE- Todos pela educação. **Perguntas e respostas: o que é e o que faz o FNDE**. Disponível em: <<https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/perguntas-e-respostas-o-que-e-e-o-que-faz-o-fnde>> Acesso em: 30 de maio de 2020.

VALLE, Tânia Gracy Martins do; MAIA, Ana Cláudia Bortolozzi. **Aprendizagem e comportamento humano**. São Paulo: UNESP, 2010.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.