

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



**O edifício escolar como agente ativo nas pedagogias inovadoras: os elementos arquitetônicos  
na aplicação dos métodos de ensino**

Nayana Freitas Rocha

**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

Especialidade em Supervisão e Orientação da Prática Profissional

Dissertação orientada pela Professora Doutora Ana Luísa Fernandes Paz

2021

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Luísa Fernandes Paz, por aceitar conduzir o meu trabalho com incentivo, dedicação, amor a profissão e constantes motivações.

Agradeço a Deus, por todas as oportunidades e dádivas proporcionadas.

Sou grata à minha família pelo apoio incondicional durante toda a minha vida.

Principalmente aos meus filhos que, mesmo com a pouca idade, me apoiam com muito amor e paciência em todos os momentos que preciso me ausentar.

À Alaysse, sou grata por todo encorajamento e ajuda demonstrados durante o presente trabalho. Muito obrigada pelo apoio constante em mais essa etapa.

Também sou grata a todos os participantes dessa investigação.

## Resumo

O presente trabalho é o resultado de uma pesquisa qualitativa sobre a relação da arquitetura e a prática pedagógica, principalmente em escolas de ensino que adotaram metodologias não tradicionais. Para um melhor entendimento, partimos de uma breve introdução sobre o conceito e alguns exemplos de metodologias consideradas inovadoras, elucidando como cada método citado se relaciona com a arquitetura. Em seguida, é abordada a história dos edifícios escolares, assim como a importância de diversos elementos arquitetônicos para os usuários dos espaços e, por fim, a relação da supervisão com a arquitetura escolar.

Foram investigadas duas instituições de ensino para estudo de caso, com o objetivo de apontar a relação do espaço com a experiência dos usuários. Para a recolha de dados, utilizamos de visitação aos espaços das duas escolas selecionadas, além de entrevistas a professores, pais e supervisores

O trabalho evidenciou que existe a necessidade de aumentar a discussão e reflexão sobre a importância do projeto de arquitetura nas instituições de ensino, principalmente um projeto participativo com os usuários do espaço e comunidade local. A revisão das literaturas empreendidas, as entrevistas e visitas realizadas ao longo da pesquisa, também enfatizaram a importância da supervisão para o bem-estar do alunos e educadores, fazendo alusão à arquitetura na medida que a satisfação dos supervisionados muitas vezes vem das condições e sensações vivenciadas no dia a dia.

**Palavras-chave:** supervisão, arquitetura escolar, pedagogia inovadora, neuroarquitetura.

## Abstract

This research is the result of a comprehensive research on the relationship between architecture and pedagogical practice, mainly of non-traditional methodologies. For a better understating of the methodology used for this research paper, we started with a brief introduction about the concept and some examples of methodologies considered innovative, elucidating how each method mentioned relates to architecture. Then, the history of school buildings is discussed, as well as the importance of various architectural elements for the users of the spaces. And finally, the relationship between the institutions supervisors and school architecture. Two educational institutions were investigated for the case study, aiming to highlight the relationship between the space and its users' experience. The data was collected based on the inspection of the two selected schools above mentioned, in addition to interviews with teachers, parents and supervisors. The work showed that there is a need to increase discussion and reflection on the importance of architectural design in educational institutions, mainly a participative project with the space users and the local community. The literature review, interviews and visits carried out throughout the research, also emphasized the importance of supervision of the well-being of students and educators, alluding to architecture as the satisfaction of supervisees often comes from the conditions and sensations experienced on the day to day.

**Keywords:** supervision, school architecture, innovative pedagogy, neuroarchitecture.

## Índice Geral

<b>INTRODUÇÃO</b>	7
<b>1 – Caracterização do conceito de pedagogias inovadoras e métodos de ensino</b>	10
<b>1.1 – Ensino Tradicional</b>	10
<b>1.2 – Métodos Inovadores</b>	11
<b>1.2.1 – Método Montessori</b>	12
<b>1.2.2 – Método Construtivista</b>	13
<b>1.2.3 – Método Waldorf</b>	13
<b>1.2.4 – Método Sócio - Interacionista</b>	14
<b>2. A evolução da arquitetura escolar</b>	15
<b>3. A importância dos elementos arquitetônicos para as práticas pedagógicas</b>	18
<b>3.1 Conforto Ambiental</b>	19
<b>3.2 Ergonomia</b>	21
<b>3.3 Cor</b>	22
<b>3.4 Materiais</b>	24
<b>3.5 Forma</b>	25
<b>4 - A relação entre arquitetura escolar e a supervisão</b>	26
<b>Capítulo II – Metodologia de Investigação</b>	30
<b>Capítulo III – Apresentação e análise dos dados recolhidos nas entrevistas e observação</b>	32
<b>1.1 Apresentação dos casos – Escolas Visitadas</b>	32
<b>1.2 Perfil dos participantes entrevistados</b>	33
<b>1.3 – Técnicas diferenciadas e métodos inovadores</b>	36
<b>1.4 – Elementos condicionados à arquitetura e suas interferências na experiência de educadores e educandos.</b>	42
<b>1.5 O espaço físico no dia a dia dos usuários</b>	49
<b>1.6 Engessamento e falta de recursos funcionais.</b>	53
<b>1.7 Ausência de espaços específicos para formação e reuniões de equipe pedagógica</b>	59
<b>1.8 O papel do supervisor no bem-estar dos alunos e professores</b>	62
<b>1.9 Espaços de socialização, descompressão e pertencimento</b>	66
<b>2. Análise das observações dos espaços nas escolas selecionadas para estudo de caso</b>	70
<b>Visita Escola C - Construtivista</b>	70
<b>Visita Escola T – Tradicional</b>	81
<b>CONCLUSÕES</b>	86
<b>Discussão final e conclusões</b>	86
<b>Limitações do estudo</b>	90

<b>Linhas de orientação para futuras investigações</b>	91
<b>REFERÊNCIAS</b>	93
<b>APÊNDICES</b>	96
<b>APÊNDICE 1 – Guião de entrevista para os supervisores</b>	96
<b>APÊNDICE 2 – Guião de entrevista para os professores</b>	99
<b>APÊNDICE 3 – Guião de entrevista para os pais de alunos</b>	102
<b>APÊNDICE 4 – Termo de consentimento livre e esclarecido</b>	105
<b>APÊNDICE 5 – Pedido de acesso a terreno</b>	106
<b>APÊNDICE 6 – Entrevista mãe M6 – Escola C</b>	107
<b>LINK PARA ENTREVISTAS DE TODOS OS PARTICIPANTES:</b>	110

“Nenhum outro elemento é tão fundamental, no complexo da situação educacional, depois do professor, quanto o prédio e suas instalações.” Anísio Teixeira (1951).

## INTRODUÇÃO

Essa dissertação é resultado de uma investigação de mestrado para o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, que teve por objetivo refletir sobre os condicionantes arquitetônicos dos edifícios de escolas com pedagogias inovadoras, de modo a avaliar uma possível relação, seja positiva ou negativa, que tais condicionantes arquitetônicos exercem na experiência da equipe pedagógica e educandos.

Muitos são os fatores que determinam uma boa experiência pedagógica para os agentes envolvidos em uma situação educativa. Um deles, como discorre Manique (2017), é o espaço onde os agentes – educador e educandos – estão inseridos e como os condicionantes desse espaço moldam e caracterizam determinados métodos pedagógicos. A viabilização de um espaço físico adequado para as práticas educativas é um assunto que está em pauta desde o final do século XIX, mas que, constantemente, em paralelo com as inovações e mudanças na sociedade, gera controvérsias entre os profissionais de pedagogia e da arquitetura sobre qual seria a real influência dos elementos arquitetônicos ou do espaço escolar na eficiência da pedagogia aplicada e na experiência dos envolvidos.

As escolas têm função, além do ensino, de formar indivíduos para as sociedades atuais. Indivíduos que devem estar aptos às necessidades contemporâneas e, para tanto, os espaços físicos da instituição precisam ser dinâmicos e acompanhar as transições e evoluções que estejam acontecendo. Atualmente é inviável pensar em uma escola que não se preocupe com questões como sustentabilidade, biofilia, interação social, autonomia das crianças e respeito as particularidades dos indivíduos. Para isso, não precisam estar preparadas apenas didaticamente, mas também a nível de estrutura física, que deve ser previamente pensada de forma a considerar o conforto, a

segurança, o bem-estar, transmissão de valores e espaços que auxiliem de forma positiva a qualidade do ensino e aprendizagem.

Considerando o que afirma Amado (2014, p.121) quando diz que: “ a função mais imediata e pragmática da formulação do problema é a de explicitar o que se pretende aprender ou entender, e ajudar a estruturar as linhas mestras da estratégia ”. Apresentamos como o principal problema que essa investigação se dispôs a entender, a questão do engessamento das estruturas físicas dos edifícios escolares, que muitas vezes são apenas réplicas de outros modelos, onde não existe um estudo mais aprofundado sobre funcionalidade e bem-estar em parceria com a equipe pedagógica, alunos e, nem mesmo, é considerada a comunidade onde estes edifícios estão inseridos ou a pedagogia que está sendo abordada. Todos esses pontos contribuem para dificultar a elaboração de um espaço que proporcione situações educativas mais eficientes para os usuários. Concomitantemente ao problema principal, estabelecemos os seguintes objetivos, com intuito de tentar compreendê-los no decorrer da investigação:

### **Objetivos gerais**

- Averiguar se os elementos condicionados pela a arquitetura do edifício escolar – ventilação; acústica; iluminação natural e artificial; mobiliário e sua organização; revestimentos; paisagismo e cores – de fato exercem influência em uma experiência pedagógica inovadora e contribuem para qualidade de vida dos usuários.
- Reconhecer, através de revisão de literatura já existente sobre pedagogia, psicologia ambiental, neuroarquitetura, observações e entrevistas, como os elementos supracitados interferem na experiência dos educadores, educandos e supervisores.

### **Objetivos específicos**

- Averiguar, junto aos supervisores das escolas, se as estruturas físicas dos edifícios, bem como os demais elementos relacionados ao uso diário, são objetos de estudo e análise para eles; tanto de forma prévia (antes da concepção de espaços) quanto constantemente (no dia a dia), visando a colaboração com a equipe pedagógica e funcionamento das atividades.
- Refletir sobre a questão do engessamento e reprodução de modelos não funcionais de muitos edifícios escolares.
- Investigar o papel do supervisor no bem-estar dos funcionários, alunos e membros da comunidade local.

Nesse contexto, o presente trabalho está organizado em quatro partes, subdivididas em capítulos e subcapítulos, com temas referentes à pedagogia, supervisão e arquitetura.

O primeiro capítulo é relativo ao enquadramento teórico. Foram feitas revisões de artigos, dissertações e livros, em sua maioria de autores brasileiros e portugueses que abordam temas relacionados a ensinamentos inovadores, história da arquitetura escolar e elementos que compõem ou são condicionados através da arquitetura dessas instituições (buscando sempre um embasamento na neuroarquitetura, e seus estudos sobre como o espaço afeta os indivíduos).

Para o segundo capítulo, publicamos o enquadramento metodológico com o contexto na qual a investigação foi realizada, assim como os motivos da escolha por uma metodologia qualitativa com estudo de casos múltiplos, questões éticas e técnica de coleta de dados aplicados.

Em seguida, no capítulo três, apresentamos as análises e interpretações dos dados recolhidos com as visitas e entrevistas. Nos sub tópicos desse capítulo apresentaremos as duas escolas selecionadas para estudo de caso, perfil dos

participantes e elencaremos em sete tópicos as análises obtidas das entrevistas. O oitavo e último tópico é uma análise das observações do espaço, realizada durante as visitas às escolas.

No último capítulo, encontram-se as conclusões com os resultados encontrados, principais limitações para a investigação e possíveis linhas de orientações para futuras investigações a partir dos temas apresentados.

Por fim, podem ser consultados nos apêndices os guiões elaborados que auxiliaram nas entrevistas dos diversos participantes, os protocolos de consentimentos e modelo de uma das entrevistas transcritas.

## **CAPÍTULO I– ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **1 – Caracterização do conceito de pedagogias inovadoras e métodos de ensino**

#### **1.1 – Ensino Tradicional**

Para entender sobre os métodos inovadores, primeiro acreditamos ser relevante citar elementos que caracterizam um ensino prioritariamente tradicional. Os métodos mais tradicionais, muitos inspirados nas organizações de fábricas e instituições militares, não oferecem uma maior diversidade nos layouts de espaços, mobiliários e pouca variação nas ferramentas de ensino aplicadas diariamente. Permanecem com um maior foco em aulas expositivas, onde o professor é o ator principal responsável pela transmissão de conteúdo na sala de aula, minimizando as práticas dialéticas exercidas pelos alunos. Caracterizam-se também pela utilização de turmas divididas por faixas etárias, uso predominante de variados livros e avaliações periódicas aplicadas de forma geral, onde os alunos recebem notas com base em conhecimentos específicos, muitas vezes relacionados apenas com a inteligência lógico matemática ou disciplinas que são exigidas em avaliações ao final dos períodos escolares e início de ciclo universitário. Para Ronca e Escobar (1988):

A aula expositiva consiste numa preleção verbal utilizada pelos professores com o objetivo de transmitir determinadas informações a seus alunos. O conteúdo a ser aprendido é apresentado ao aprendiz na sua forma final e a tarefa de aprendizagem não envolve nenhuma descoberta independente por parte do estudante. (Ronca & Escobar, 1988, p. 86)

Sabemos que atualmente existe o conhecimento, por parte das instituições de ensino, de que a aplicação exclusiva da metodologia passiva não é indicada, mas a equipe pedagógica ainda se depara com a falta de recursos, falta de tempo para transmissão de todo o conteúdo programado, ou até mesmo dificuldades em gerir e controlar uma sala de aula que propicie maior interação e protagonismo por parte dos alunos, fato que exige dos pedagogos uma constante atualização de conhecimento através de formações, ajuda da supervisão, dos colegas de profissão e até mesmo contribuição da comunidade e familiares dos educandos.

## **1.2 – Métodos Inovadores**

As pedagogias ditas como inovadoras aparecem a partir do século XIX com as mudanças que estavam acontecendo na sociedade, onde o conhecimento científico, a educação, o desenvolvimento particular do indivíduo e o protagonismo do aluno passam a ser valorizados; trazendo novas possibilidades para os pedagogos na escolha dos métodos que iriam aderir na explanação de conteúdo para os seus alunos.

Os métodos inovadores são caracterizados pelo dinamismo, ou seja, não reproduzem apenas conteúdos, mas consideram a heterogeneidade e individualidade dos alunos, levando em conta suas necessidades e expectativas específicas; prezam por uma educação ativa, onde a criança também é autora no processo pedagógico e, por último, inserem a comunidade local nos processos pedagógicos, como é exposto por Joaquim Pintassilgo (2018):

Os programas e métodos de ensino devem, por isso, procurar corresponder às “inclinações naturais” e às “necessidades psicológicas dos educandos”. Torna-se necessário, para que isso seja possível, começar por conhecer a “psicologia da criança”, formular as etapas do seu desenvolvimento e identificar as leis que o produzem. Em terceiro lugar, a educação deve tomar como ponto de partida, segundo António Sérgio, “os interesses espontâneos da criança”, aquilo que é significativo para ela. É necessário, por fim, respeitar a liberdade da criança e procurar contribuir para a sua felicidade. (Pintassilgo, 2018, p. 23)

Abaixo citaremos os métodos ditos como inovadores, mais difundidos no Brasil nomeadamente: Montessori, Construtivista, Waldorf e Sócio interacionista.

### **1.2.1 – Método Montessori**

Consolidado em 1907 através da médica italiana Maria Montessori, que criou uma pedagogia alternativa para realizar atividades com crianças com distúrbios de aprendizagem e comportamento, esse método parte do princípio da independência da criança. Para Montessori (1912) o ambiente deve ser pensado sob a ótica da criança, para acolher e proporcionar, de forma segura, a possibilidade de escolhas espontâneas para qual atividade quer praticar em determinado momento. Cabe ao professor a observação atenta, orientação e o estímulo que as crianças necessitam para aprofundar-se no conteúdo, com base em sua individualidade e ritmo de desenvolvimento. Por se tratar de um método que permite uma maior liberdade aos alunos, o espaço precisa ser projetado para visar a máxima segurança e incentivo às descobertas. Geralmente, encontram-se estantes na altura das crianças para abrigar e oferecer autonomia na escolha dos diversos materiais; os revestimentos de pisos são propícios à leituras e atividades no chão; cadeiras e demais elementos de mobiliários são leves para facilitar que a movimentação seja executada pelas próprias crianças.

O método também atribui grande importância ao contato e ao respeito à natureza como parte fundamental do desenvolvimento social, motor, emocional e para

um senso de responsabilidade em relação ao convívio em comunidade. Por isso, é comum nas instituições montessorianas encontrar espaços destinados às atividades externas, como permacultura e yoga. As salas apresentam janelas e portas que permitam, além da ventilação e iluminação natural, essa integração do meio externo com o interno.

### **1.2.2 – Método Construtivista**

Fundamentado nas teorias construtivistas desenvolvidas por Jean Piaget, o método é focado em processos dinâmicos de autoconstrução do conhecimento através das necessidades pessoais das crianças e das interações com o meio. Nesse método, o professor deve proporcionar situações desafiadoras para que o aluno, através da reflexão e levantamento de hipóteses, chegue a suas próprias respostas sem necessidade de se prender a estruturas preestabelecidas. O método que tem como intuito formar pessoas mais críticas, criativas e investigativas traz o aluno como agente ativo (Becker, 1994).

A respeito dos elementos de arquitetura encontrados nas instituições construtivistas, para a aplicação da metodologia ativa e de experimentação são necessários espaços como laboratórios, oficinas, bibliotecas, espaços para apresentações musicais e teatrais. Essas instituições também utilizam de recursos como mobiliários adaptados e salas mais amplas para explanação em rodas de grupo e trabalhos em pares, além de espaços mais flexíveis para que os professores possam propor diferentes meios de exercitar os conteúdos.

### **1.2.3 – Método Waldorf**

Com início em 1919, após conferências onde foram difundidas as ideias de antroposofia do filósofo e educador alemão Rudolf Steiner, a pedagogia Waldorf tem como princípio o desenvolvimento social, físico e individual, dando importância para

as atividades que trabalhem com o aprendizado moral, ético, espiritual e estético adquiridos através de ênfase nas artes, contato com elementos da natureza, brincadeiras e interação com a comunidade na qual a escola está inserida (Lanz, 2005).

Os espaços caracterizam-se por possuir mobiliários diferenciados nas salas de aulas, já que na maioria das escolas os alunos são agrupados por ciclos de desenvolvimentos individual, e, portanto, alunos com idades e estaturas diferentes podem dividir a mesma sala. Por ter a estética como um dos seus princípios, os ambientes Waldorf são pensados para agradar visualmente os agentes pedagógicos. As formas, cores e personalização através da produção dos próprios alunos são os elementos utilizados para conseguir essa estética agradável e para diferenciar as salas pelos ciclos de alunos. Essa diferenciação por cores, formatos e personalização do espaço pelos usuários é fundamental, pois na maioria dessas escolas a orientação é que os alunos sigam com a mesma professora durante anos. Então, para que exista uma melhor percepção de transição de fase, a mudança de características das salas se faz necessário. Assim como na pedagogia Montessori, anteriormente citada, nas salas os projetos devem prezar por iluminação e ventilação naturais, espaços ao ar livre, espaços para exposição dos trabalhos de artes, salas amplas para permitir livre circulação e mobiliários que permitam autonomia das crianças. A proximidade com os pais e outros representantes das comunidades locais refletem no edifício, à medida que os familiares e os alunos costumam ser consultados e fazem parte ativamente na elaboração dos projetos e construção de novos espaços da instituição, trazendo pertencimento e identificação aos usuários.

#### **1.2.4 – Método Sócio - Interacionista**

Modelo pedagógico criado pelo psicólogo Lev Vygotsky no início do século XX, que estimula o aprendizado em grupo com foco no desenvolvimento do

pensamento e inteligências do sujeito. Segundo Vygotsky, esse desenvolvimento é adquirido a partir do relacionamento interpessoal e com o meio no qual o indivíduo está inserido, dando grande importância ao seu processo histórico e social (Naujorks & Gai, 2006).

No modelo sócio interacionista o espaço de ensino deve ser o mais receptivo possível e os estímulos do meio são fundamentais. A escola, como uma extensão do lar, também é responsável pela construção das funções psicológicas superiores, onde os educadores e educandos são vistos como agentes ativos, existindo uma cooperação para que o processo de ensino - aprendizado seja recíproco, respeitando a individualidade, história e cultura de cada agente envolvido (Piazza, 2011).

Caracterizado por salas de aulas que permitam layouts mais dinâmicos e espaço para atividades lúdicas, as salas não devem conter elementos que dividam em níveis ou imprimam supremacia aos professores, considerando que a importância dos agentes é a mesma e que há interação e troca constante de informação entre professor e alunos, por isso também é comum encontrar lousas na altura dos alunos, mesas coletivas e tecnologias como televisões e notebook para que os conteúdos sejam apresentados da forma que os alunos melhor se familiarizem. A arquitetura deve proporcionar o máximo de espaços de interação e o projeto de concepção da escola é prioritariamente participativo entre comunidade e agentes escolares.

## **2. A evolução da arquitetura escolar**

Buscamos compreender a história da arquitetura escolar no mundo, principalmente no Brasil, onde realizamos os estudos de caso, para entendermos como as mudanças das sociedades e o surgimento das novas pedagogias foram transformando os edifícios destinados à educação. Indo de encontro ao que é apresentado nesse trecho, recorro às palavras de Mogarro:

A história da educação é encarada como o palco dos factos positivos, das ações dos grandes homens e das experiências realizadas – um verdadeiro laboratório da evolução da humanidade, onde se inscrevem os exemplos das instituições e também das ideias, das realizações e dos debates dos grandes pedagogos. A história ilustra o progresso linear e contínuo das ideias civilizatórias e da evolução dos sistemas educativos. (Mogarro, 2006, p. 327)

Nas pesquisas realizadas em artigos e livros de diversos autores, entre eles Piazza (2011) e Ribeiro (1990), constatamos que a educação existe desde o início da sociedade humana, através da troca de conhecimentos entre pessoas mais experientes em alguma área e pessoas que tinham interesse, curiosidade ou necessidade em adquirir aquela ideia transmitida; como mestres e seus discípulos ou adultos e crianças. Porém, ainda sem nenhuma construção específica para essa troca de ideias, essas atividades eram feitas nas casas, locais públicos ou informais, através da reunião dos interessados. O edifício escolar só tem o início da sua caracterização com o surgimento do cristianismo e os espaços destinados à formação de líderes religiosos, como abadias e mosteiros. Seguindo a tipologia dos templos cristãos e dos demais edifícios da época, apresentavam formas retangulares ou quadradas, com espaço de destaque para explanação de conteúdo do professor e locais de assentos para os alunos, semelhantes aos que encontramos em diversas escolas atuais.

No Brasil a escola chega por meio dos jesuítas, também com o objetivo de ensinar os povos colonizados e filhos de colonos a ler e escrever para a doutrinação do cristianismo. Entretanto, devido à escassez de materiais, a arquitetura apresentava um caráter mais vernacular, com construções em madeiras e palhas encontradas na região.

Com a reforma pombalina e o desenvolvimento de outras classes sociais independentes da igreja (como a burguesia) e fortificação das atividades comerciais, surge a necessidade de uma instituição escolar regida pelo Estado, para desempenhar

tarefas desassociadas das religiosas e mais voltadas ao ensino da leitura, escrita, oratória e cálculos para que fossem desempenhadas corretamente as demandas dos trabalhos que surgiam. Durante o século XIX diversas escolas construídas pelos governos, se diferenciavam por edifícios mais imponentes, quando se tratava de alto poder aquisitivo e edificações mais simples para as classes mais pobres, porém ambas com tipologias arquitetônicas voltadas a métodos expositivos. Apenas após o movimento modernista no século XX, as estruturas começam a mudar para atender as novas pedagogias e também as recém divulgadas normas de ergonomia e conforto básico, difundida principalmente pelo arquiteto Erns Neufert. Na Europa, após a segunda guerra mundial, observou-se a repetição de edifícios, devido aos sistemas pré-fabricados que eram executados de forma mais ágil e com custo mais baixo. Já no Brasil, essas mudanças podem ser mais observadas entre os anos de 1930, com o surgimento do movimento da Escola Nova, e 1960 onde existe a parceria e apelo de alguns educadores e arquitetos, entre eles Vilanova Artigas, para que os edifícios escolares fossem melhores pensados diante das mudanças sociais que estavam ocorrendo e diante do individualismo dos alunos. Portanto a estrutura e a estética também deveriam acompanhar as inovações da época, com edifícios mais contemplados com sistemas em aço, concreto, vidro; e uma maior preocupação em trazer os espaços verdes, áreas livres, melhor conforto ambiental, mobiliário e layouts mais flexíveis, além da setorização por funções. Porém, tais mudanças aconteceram e ainda acontecem de forma lenta, alcançando em sua maioria as escolas de elites e com permanência de muitos paradigmas associados aos modelos capitalistas, como cita Ribeiro (1990):

A história mostra que a educação escolar no Brasil nunca foi considerada como prioridade nacional: ela serviu apenas a uma determinada camada social, em detrimento das outras camadas da sociedade que permaneceram iletradas e sem

acesso à escola. Mesmo com a evolução histórico-econômica do país (...); mesmo tendo, ao longo de cinco séculos de história, passado de uma economia agrária-comercial-exportadora para uma economia baseada na industrialização e no desenvolvimento tecnológico; mesmo com as oscilações políticas e revoluções por que passou, o Brasil não priorizou a educação em seus investimentos político-sociais e a estrutura educacional permaneceu substancialmente inalterada até nossos dias, continuando a agir como transmissora da ideologia das elites e atendendo de forma mais ou menos satisfatória apenas a uma pequena parcela da sociedade. (Ribeiro, 1990, p. 15)

A ideia de edifícios replicáveis, com padronização dos layouts dos espaços, principalmente das salas de aulas, reflete a massificação da educação e a constatação da falta de conhecimento sobre a importância de um projeto arquitetônico em colaboração com a pedagogia. Algumas escolas que desfrutam projeto, ainda carecem de um maior estudo prévio com diálogo entre a equipe pedagógica, comunidade, alunos, profissionais de arquitetura e engenharia para que a pedagogia adotada e os valores das instituições sejam aplicadas e visíveis no espaço, proporcionando uma melhor experiência para os usuários. No capítulo que se inicia abaixo, abordaremos os elementos do espaço e sua relação com a prática pedagógica.

### **3. A importância dos elementos arquitetônicos para as práticas pedagógicas**

Vejo este como o principal capítulo da dissertação, pois além de estar entre os principais objetivos desse estudo, apresentados anteriormente, é nesse tema que se concentra o estudo de caso. Para esse capítulo vamos de encontro ao que Manique (2017) aborda em um dos seus artigos sobre o edifício escolar:

Na sua materialidade, os espaços desenhados traduzem a forma como se espera que os professores e os alunos ajam, com que fim ou propósitos e, ao mesmo

tempo, que ações estarão inibidas. Mas há uma questão que emerge quando pensamos na influência das características do edifício escolar nos processos de ensino e de aprendizagem, que tem sido objeto de investigação para períodos bem recentes da nossa história, nomeadamente, no que diz respeito aos programas de modernização dos espaços escolares: a de saber até que ponto a referida influência se faz sentir. (Manique, 2017, p. 461)

Pretendemos, portanto, nos debruçar sobre a dicotomia entre as seguintes afirmações: “a pedagogia faz o edifício escolar” ou “o edifício escolar faz a pedagogia”. Com o intuito de aprofundar o conhecimento de como esse assunto pode ser abordado pelas escolas, visando uma melhor experiência do processo pedagógico, utilizamos estudos referentes a neuroarquitetura e a ergonomia para fundamentar nos tópicos abaixo a importância dos principais elementos arquitetônicos para os usuários dos edifícios escolares.

### **3.1 Conforto Ambiental**

O bem-estar e melhor desempenho de tarefas dos usuários ativos das instituições de ensino estão fortemente ligados às condições relacionadas ao conforto ambiental; principalmente à ventilação, climatização, acústica e iluminação. O microclima da sala de aula e demais espaços de longa permanência deve estar associado ao macro clima da região, levando em consideração as peculiaridades do local em que a escola está inserida, como posicionamento solar, sentido dos ventos e umidade (Piazza, 2011). Um ambiente que proporcione um conforto térmico através de estratégias naturais, que são analisadas no momento de concepção do projeto, através do estudo de cartas solares e orientação da ventilação é sempre mais

recomendado do que um espaço sem estudo prévio e que necessite do uso futuro de soluções reparadoras e artificiais para o conforto ambiental. Além de ser menos sustentável, nas entrevistas realizadas para essa investigação, levantamos com alguns usuários que os sistemas artificiais muitas vezes atrapalham nas execuções de tarefas, devido ao alto índice de ruído ou impossibilidade de maiores ajustes.

Atualmente, existem algumas normas, como a *ISSO 7730/2005* para classificar se o espaço está oferecendo ou não o conforto adequado para os usuários, porém levando em consideração a diferença entre os indivíduos e as variáveis que atuam sobre a sensação de conforto térmico, como gênero, tipo físico e metabólico, deve ser considerado que é difícil atingir esse conforto para a totalidade dos usuários. Para ajudar a entender melhor as relações da ação térmica e desempenho dos indivíduos, existem diversos estudos como Hancock e Pierce (1985) e Roelofsen (2002) que através de experimentos e pesquisas quantitativas fazem essa avaliação e revelam que os aspectos relacionados a conforto térmico tem grande efeito, em alguns casos são inclusive os mais relevantes, sobre a produtividade e satisfação no trabalho.

Outro fator importante em locais de ensino é a qualidade e a quantidade de luz, que agem sobre os sentimentos de conforto, bem-estar e transmissão de sensação de passagem do tempo. O ciclo circadiano, que é responsável por sincronizar nossas funções fisiológicas de acordo com os períodos do dia, é influenciado diretamente pela quantidade de luz presente no espaço. A presença ou ausência de luz em determinados horários gera a produção de hormônios, como a melatonina, ou genes relógios, relacionados a sensação de bem-estar e reguladores de sono e fome. Para Pedrazolli (2009) a utilização de uma luz artificial de quantidade e cor inadequada após horários vespertinos influenciam na má regulação do ritmo biológico, interferindo no humor, sono, produtividade, podendo causar até mesmo doenças psicológicas. Estudos relacionados às cores ou temperaturas de cor referentes à luz, entre eles o de Soares

(2018), mostram que em ambientes com iluminação artificial onde se deseja mais tranquilidade, diminuição de ritmos cardíacos e maior sensação de conforto, é preferível utilizar-se de iluminação com tonalidade mais amarelada, que possui uma variação mais semelhante a cor do pôr do sol, portanto mimetiza as condições naturais de relaxamento refletidos através do ritmo circadiano. O que se observa na maioria das instituições é a predominância apenas da luz artificial em tonalidades mais frias, porém tanto a luz natural como a luz artificial, deveriam ser exploradas em diferentes intensidades e tonalidades, servindo de auxílio na construção de cenários de acordo com os horários e efeitos desejados aos usuários. Assentindo com Araújo (2014, p.49) acreditamos também que “ alguns critérios importantes devem ser levados em consideração no projeto de iluminação de uma sala de aula: visibilidade; satisfação visual; ausência de ofuscamento e uniformidade de distribuição de luz. ”

A acústica também está relacionada ao conforto ambiental e é um item de extrema importância em um ambiente de ensino. Uma sala que apresente materiais favoráveis a propagação do som interno, sem muita reverberação e que isolem ruídos externos, evitaria distúrbios relacionadas a voz e sistema respiratório dos educadores, perda de concentração, assim como melhoria da saúde mental e agilidade de entendimento na mensagem transmitida. No estudo de caso que será apresentado nessa investigação a maioria dos professores mencionou estar insatisfeito quanto à acústica das salas de aulas, o que resulta da falta de conhecimento da importância e de conhecimento sobre materiais de arquitetura por parte dos responsáveis das escolas, já que atualmente existem inúmeros materiais acessíveis que podem ser aplicados em forros, paredes e piso para melhorar as condições acústicas.

### **3.2 Ergonomia**

A ergonomia é responsável por fazer a adaptação do local e dos instrumentos de trabalho ao usuário, para que as tarefas diárias sejam executadas mais

eficientemente e sem danos ao indivíduo (Lida, 2005). Nessa investigação a ergonomia física, uma das tipologias que está relacionada a anatomia humana e antropometria, aparece com mais frequência pois aborda assuntos como postura e desconfortos gerados devido às condições errôneas, principalmente de dimensões de mobiliário. Como poderá ser visto nas respostas dos entrevistados, um local que não segue as ergonômias básicas pode comprometer até mesmo a execução das atividades propostas no currículo educacional. Para exemplificar, podemos pensar em um aluno que passa aproximadamente quatro horas diárias na escola, em sua maioria sentado em uma cadeira, se essa cadeira não atender a normas básicas de ergonomia, como altura e largura adaptadas para a idade da criança, causará desconforto na mesma levando momentaneamente a um déficit de atenção e conseqüente aprendizado de conteúdo. Se exposto diariamente a esse mobiliário que foi projetado de forma errônea, futuramente poderá ser mais propício a danos físicos. Motta et al. (2012) trazem que:

A ergonomia no ambiente escolar contribui para que a atividade pedagógica não altere de forma prejudicial à saúde e o bem-estar dos alunos. O mobiliário, caracterizado como parte integrante do ambiente escolar, determina a postura corpórea dos estudantes e também influi, de forma indireta, no aprendizado e absorção do conhecimento (Motta, Fernandes & Cortez, 2012, p.14).

Esse mesmo exemplo pode ser aplicado em diversos instrumentos de trabalho diário dos professores e supervisores como: mesas, cadeiras e altura de lousas. Se bem projetadas e adaptadas aos usuários, podem proporcionar melhor qualidade de trabalho e conseqüentemente melhorar o desempenho nas atividades realizadas, bem-estar físico e mental.

### **3.3 Cor**

As cores, além da interferência estética, podem agir nas sensações e emoções de forma particular em cada usuário do espaço, através de reações corporais e

consequentemente psicológicas, interferindo na forma que o indivíduo entende o ambiente. Por isso, enquanto um usuário pode reagir positivamente a certa combinação de cores, um outro pode sentir-se desconfortável e com falta de identificação. Portanto, as cores devem ser pensadas para criar atmosferas e cenários em harmonia com a estética e com os valores e sensações que desejam ser incorporados ao espaço. Cores quentes, com uma predominância maior de tons avermelhados ou amarelados, tendem a gerar mais estímulos e dinamismo, já as cores frias - com predominância de pigmentação azuladas ou esverdeadas – trazem sensações mais passivas e calmantes.

Estamos acostumados a observar espaços infantis multicoloridos, mas o ideal é que em ambientes de longa permanência, onde são praticadas atividades que exijam uma necessidade maior de concentração por parte dos usuários, a composição de cores seja feita de forma harmônica, proporcionando ambientes com atmosferas acolhedoras e evitando cores muito saturadas ou contrastantes, que podem gerar fadiga visual. Em contrapartida, ambientes com ausência de cor podem tornar-se monótonos e não estimulantes. Heidi e Maki (2009, as cited in Guidalli, 2012, p.63) ressaltam algumas investigações que tem como objeto de estudo a diferença entre ambientes de ensino com paredes brancas e com uso de cores. Os autores supracitados mostram através de estudos fundamentados na neurociência que a utilização de cores pode contribuir para diminuir os níveis de ansiedade e gerar mais concentração nos usuários das salas de aula.

Para Veca et al. (2013) o uso das cores tem uma ligação direta no desenvolvimento da criança, onde estímulos decorrentes da presença de figuras coloridas contribuem para o aprimoramento da capacidade motora, cognitiva, raciocínio, fala e audição; podendo ser utilizadas pontualmente para gerar conexões, reforçar elementos lúdicos e desenvolvimento da criatividade e imaginação.

Estudos como os de Ozturk et al. (2010) mostram que usuários citam a falta de itens relacionados com a afinidade, a decoração e a falta de cores como ambientes mais monótonos, enfadonhos e artificiais. A mesma pesquisa indica um efeito mais significativo nas cores cromáticas do que as acromáticas, para melhorar a execução de tarefas pelos participantes.

O uso de espaços e até mobiliários destinados a pintura são sempre bem-vindos em projetos voltados para crianças, pois é na fase de desenvolvimento que elas passam a perceber as diferentes tonalidades e associá-las aos temas que as rodeiam, e ao repassarem isso para os papéis e desenhos exercem uma forma de experimento, investigação e representação de suas realidades ou fantasias.

### **3.4 Materiais**

A variedade de material é uma característica importante em um ambiente para crianças em desenvolvimento. Os materiais possuem qualidades táteis que favorecem e estimulam a descoberta de novas sensações de acordo com forma, pressão, temperatura, movimento e consistência; fazendo despertar nas crianças sensações até então desconhecidas como: áspero e liso, duro e macio, frio e quente. Portanto, em pedagogias que utilizam da experimentação, é interessante utilizar no projeto diferentes famílias de materiais (madeiras, tecidos, revestimentos polidos). Veca et al. (2013) afirmam que:

A “tatilidade” é uma palavra-chave: tatilidade da boca, das mãos, do corpo inteiro. Pelo toque da pele, crianças muito pequenas exploram o mundo com um “radar” extremamente sensível e inteligente. A criança sente os materiais, a luz e a temperatura, e estabelece relações de simpatia, antipatia e indiferença. A variedade das sensações é ampla. As crianças tocam, acariciam, esfregam e

afagam; com uma ou duas mãos, com as pontas dos dedos, palma ou dorso da mão, com as articulações, com os cantos das mãos. (Veca et al., 2013, p.84)

Os materiais de piso, parede e forros também interferem diretamente na acústica, conforto, higiene e segurança dos espaços. Atualmente existem pisos específicos para espaços infantis, como exemplo os pisos vinílicos, que possuem propriedades de absorção acústica e de impactos, além de facilitar a higiene dos espaços por possuírem menores juntas.

### **3.5 Forma**

Existem alguns estudos sobre alturas e profundidades dos espaços que buscam analisar como as formas, principalmente as das salas de aula, influenciam as experiências dos usuários nas instituições de ensino. Experimentos realizados por Ahrentzen e Evans (1984) com oitenta participantes, que investigam a influência da geometria da sala de aula em tarefas de memorização e atenção, indicam que ambas podem ser afetadas pela forma do espaço. O estudo constatou que geometrias com larguras mais estreitas, proporcionam melhor desempenho em tarefas de memorização, e salas com tetos mais baixos geram menor tempo de reação para tarefas de atenção, maior cooperação entre os alunos e mais satisfação para os professores.

As formas também agem diretamente na acústica e na tensão ou harmonia visual proporcionada aos usuários e expectadores do espaço. A utilização das formas corretas pode trazer, assim como as cores, sensação de surpresa, interesse ou monotonia. Formas mais complexas, por exemplo, despertam maior atenção inicial do observador, porém como demoram para serem entendidas, podem criar certa tensão e perturbação, já formas mais simétricas e que demonstrem certo equilíbrio em sua composição são mais facilmente lidas e aceitas (Dondis, 2007).

#### **4 - A relação entre arquitetura escolar e a supervisão**

Articulando com o debate do capítulo anterior, nesse capítulo pretendemos abordar a relação do espaço físico com os profissionais de supervisão das instituições de ensino. Concordamos com os autores Pedro e Peixoto quando eles citam que:

Sabendo que a educação não se dá sem relação e que a relação pedagógica exige sempre um envolvimento dual, é bom não esquecer que ambos os elementos são equitativamente importantes e necessários. Aluno e Professor são a base de cada escola, assim as preocupações terão que recair sobre ambos e com igual intensidade (Pedro & Peixoto, 2006, p. 259).

Antes de iniciar, acreditamos ser fundamental expor os conceitos básicos de supervisão e algumas abordagens adotadas atualmente, que vão de encontro com o objetivo da nossa investigação.

Ribeiro (2014) refere que a supervisão é a área responsável por assistir à qualificação das escolas e de grande parte da equipe de profissionais envolvidos naquele espaço. A autora defende que o aumento da complexidade e constantes mudanças vivenciadas pela sociedade contemporânea, tornou fundamental que a escola e os seus profissionais sejam dinâmicos, reflexivos e possuam ferramentas para acompanhar tais modificações. Tendo em vista essa dinâmica, Silva e Loureiro (as cited in Ribeiro, 2014) trazem como objetivo principal da supervisão, a posição de responsáveis pela formação e facilitação ativa da equipe supervisionada, em sua grande maioria os professores. Em linha com esse pensamento, a autora traz também os conceitos de Stones (as cited in Ribeiro, 2014) onde é argumentado que a “supervisão” é integrada por pelo menos quatro aptidões distintas, mas que mantém uma correlação entre si. São elas: “ (i) Visão apurada – para ver o que acontece na sala; (ii) Introversão - para compreender o significado do que lá aconteceu; (iii) Antevisão - para

ver o que poderia estar a acontecer; (iv) Retrovisão - para ver o que deveria ter acontecido e não aconteceu” (Ribeiro, 2014, p.19).

Durante a revisão bibliográfica sobre supervisão, é comum encontrar conteúdos abordando a importância do trabalho coletivo, ou seja, em relações de reciprocidades entre supervisor e supervisionado, onde existe contributo e desenvolvimento pessoal e profissional de ambos os envolvidos no processo. Sobre isso, é relevante citar as diferentes abordagens que Alarcão (2011) descreve:

- Abordagem artesanal: Leva em consideração as experiências e vivências do supervisor e o que ele pode agregar ao desenvolvimento profissional dos supervisionados de acordo com a sua trajetória profissional e casos já vivenciados.
- Comportamentalista: Supervisão que prioriza técnicas e conhecimentos científicos.
- Clínica: Com fundamentos mais experimentais e de funções, para o superior, mais relacionadas à colaboração e orientação.
- Reflexivo: Onde o pensamento reflexivo e a ação são as metodologias empregadas.
- Ecológica: Nessa abordagem é fundamental uma relação dinâmica entre sujeitos e contexto social.
- Dialógica: Existe a troca de diálogo entre supervisor e supervisados, para um desenvolvimento profissional compartilhado.

Portanto, fundamentando-se no que foi revisado acima e indo de encontro com o que é abordado em Cabral (2010), que desenvolve sua tese através de entrevistas com supervisores de diversas escolas, acreditamos - no tocante a arquitetura escolar - que um dos papéis da supervisão é identificar as necessidades de melhorias e mudança quanto ao espaço físico, já que o supervisor em sua função engloba o conhecimento

das necessidades e anseios tanto dos professores - por em sua maioria já terem estado nessa posição e lidar com as vivências e problemas diários - como também estão cientes dos anseios e especificidades dos alunos. Sendo assim, possuem mais conhecimento e muitas vezes mais influência e autoridade para opinar e solicitar intervenção nesses espaços.

Na tese de Cabral (2010), um dos entrevistados ressalta que um supervisor não pode separar os processos pedagógicos dos administrativos e que uma escola organizada, limpa e bem estruturada, influencia diretamente nos processos de aprendizagem pedagógicos. Demais supervisores entrevistados também falam da função da supervisão quanto a serem responsáveis pelas adequações dos espaços físicos das escolas.

Pedro e Peixoto (2006) elucidam que fatores externos podem influenciar nos processos de aprendizagem. Os autores citam que a satisfação profissional muitas vezes pode ser condicionada às condições do local de trabalho. Sobre o assunto argumentam ainda que:

A relevância e o interesse acerca da satisfação profissional surgem pelo facto de elas aparecerem associadas a variáveis tão importantes como sejam, o bem-estar mental, a motivação, o envolvimento, o desenvolvimento, o empenho, o sucesso e a realização profissional dos sujeitos (Peixoto & Pedro, 2006, p. 02).

Para trazer mais embasamento sobre o assunto de satisfação profissional, podemos citar a teoria de dois fatores de Herzberg (as cited in Peixoto and Pedro, 2006), onde consideraremos o fator de necessidades contextuais (*hygiene factors*). Trata-se de um fator que considera, para satisfação profissional, condicionantes como: circunstâncias e qualidade do local de trabalho, segurança, políticas da empresa, relações institucionais, etc.

Em contrapartida, o mal-estar docente pode afetar o rendimento dos profissionais visto os fatores psicossociais que se apresentam na profissão. Em consequência, como já foi citado, tal insatisfação e mal-estar prejudicam o processo de ensino e aprendizagem, pelo qual os supervisores são diretamente responsáveis.

Sobre a responsabilidade no bem-estar geral ser um papel do supervisor, Vasconcelos (as cited in Ribeiro, 2014) acredita que “no acto supervisivo é relevante que haja alguém, neste caso o supervisor, que se preocupe com as pessoas, com aquilo que elas sentem e que esteja atento a algum problema que possa estar latente” (Ribeiro, 2014, p.14).

Portanto, ao falarmos do bem-estar da equipe pedagógica, é de suma importância considerar elementos como ergonomia, conforto térmico, acústica e iluminação. Tais elementos são aplicados tanto nas salas de aula quanto no ambiente de trabalho dos supervisores. Ressaltamos aqui uma importância ao local de trabalho dos supervisores por alguns motivos encontrados em nossa revisão bibliográfica. Muitos dos profissionais que exercem esse cargo, apresentam idades mais elevadas – considerando algumas legislações, como a brasileira, onde é necessário no mínimo dez anos de magistério para exercer tal função – e estão sujeitos a uma carga de horário de trabalho muitas vezes maiores que a dos professores, o que equivale a mais tempo no local de trabalho, sujeitos a estresse e fatores condicionantes de mal-estar e diminuição na qualidade de vida.

Além das condicionantes relacionadas à supervisores e professores, entendemos que a arquitetura também pode contribuir na supervisão, à medida que determina diretamente fatores de inclusão para alunos com necessidades especiais, sendo esse processo de educação inclusivo também mais atribuído aos supervisores.

## Capítulo II – Metodologia de Investigação

Em linha com o pensamento de Amado (2014), de que a escolha da metodologia não deve ser adotada apenas a partir de caráter pragmático (como preferências pessoais), mas através do entendimento se o tema a ser investigado apresenta predominantemente uma natureza objetiva ou subjetiva, realizamos a ponderação entre os métodos, e entendemos que o mesmo apresenta uma natureza subjetiva maior, portanto, julgamos pertinente seguir a investigação qualitativa, considerando que o tema nos permite investigar o significado dos fenômenos através de critérios teóricos, para buscar uma comprovação das hipóteses que motivaram o estudo.

Quanto à estratégia adotada dentro da investigação qualitativa, optamos pelo estudo de casos múltiplos, tendo em vista o que cita Yin (2001, p. 75) que “qualquer utilização de projetos de casos múltiplos deve seguir uma lógica de replicação, e não de amostragem, e o pesquisador deve escolher cada caso cuidadosamente”. Portanto essa escolha deve-se ao fato que pretendíamos analisar a influência dos elementos arquitetônicos em métodos, locais e grupos distintos. A escolha por estudo de casos múltiplos gerou possibilidades comparativas entre os métodos, proporcionando pontos de convergência e divergência para compreender melhor a questão da influência da arquitetura nesses diferentes aspectos.

Em um primeiro momento a investigação foi deslumbrada com o intuito de fazer uma observação naturalista, pois compartilhamos dos argumentos de Afonso (2014), de que nessa observação o investigador consegue construir um melhor discurso interpretativo da real situação, à medida que se aproxima mais da realidade do observador, possibilitando até chances de mais recolha de dados, considerando que o observado fica mais à vontade com a situação. Porém, devido aos protocolos de segurança em decorrência da pandemia de COVID-19 não recebemos autorização de

nenhuma instituição para visitar a escola enquanto estivesse acontecendo as aulas, portanto só foi possível observar as escolas com os funcionários, mas sem crianças presentes.

Como já citado, para técnica adicional de recolha de dados, utilizamos a entrevista semiestruturada com um grupo de educadores, pais e supervisores. A escolha pela entrevista, justifica-se aqui pela necessidade de entender as percepções individuais dos educadores a respeito do espaço, para que posteriormente possamos identificar padrões, tendências, relações e associações de causa e efeito. Por se tratar de uma entrevista semidiretiva, elaboramos previamente um guião para que através das perguntas ali elaboradas conseguíssemos, assim como é encontrado em Amado (2014), testar nossas hipóteses a respeito da influência do edifício escolar nas pedagogias aplicadas.

Sobre as questões éticas, como foi ilustrado no quadro orientador do processo metodológico, acreditamos que todo trabalho de investigação deve respeitar valores e princípios morais referentes aos agentes envolvidos no processo. Para garantirmos esses princípios durante a investigação, tomamos como base as orientações que são expostas pela Comissão de Ética do Instituto de Educação. Consideramos a legislação sobre proteção de dados, para assegurar que todas as informações recolhidas durante a fase de estudo de caso foram utilizadas apenas com fins de compor a investigação. Sempre respeitando a confidencialidade de todos os envolvidos (participantes e instituições). Antes da realização das entrevistas e visitas, foi entregue um documento de consentimento informado (encontra-se no apêndice quatro) que também assegura o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos. Neste documento constava para os titulares dos dados:

- (i) Contatos do responsável pelo tratamento dos dados e do responsável pela proteção dos dados;

- (ii) Finalidade do tratamento;
- (iii) Destinatários dos dados;
- (iv) Prazo de conservação dos dados;
- (v) Direitos dos titulares.

Além de, nas entrevistas, garantir a devolução das transcrições, para que apenas posteriormente à aprovação dos titulares, as mesmas sejam validadas e integradas à dissertação. Seguindo esses princípios, esperamos estar cumprindo com o nosso dever fundamental de ética no processo de investigação, como membros de uma comunidade científica.

### **Capítulo III – Apresentação e análise dos dados recolhidos nas entrevistas e observação**

#### **1.1 Apresentação dos casos – Escolas Visitadas**

Para a realização desta investigação, foram selecionadas duas escolas, ambas da cidade de Fortaleza – CE, sendo uma instituição de pedagogia tradicional e rede pública, que nomearemos de Escola T e a segunda de pedagogia construtivista com organização privada, que receberá o de Escola C, dessa forma manteremos o anonimato das duas instituições e facilitaremos o entendimento durante a leitura de que a Escola T segue métodos tradicionais e a Escola C métodos construtivistas. A intenção inicial da investigação era analisar no mínimo quatro escolas, sendo mais uma escola com pedagogia Waldorf e a última com métodos prioritariamente tradicionais, porém devido ao atual momento de pandemia mundial por Coronavírus (COVID-19) as possibilidades de visitas e entrevistas ficaram bem restritas devidos aos protocolos sanitários em vigência. Portanto, o critério de escolha das instituições foi primeiramente o de disponibilidade diante das restrições já apresentadas, e o segundo critério foi a estrutura, pois já era conhecida a infraestrutura das escolas,

assim como o contato com alguns funcionários da equipe pedagógica, à vista disso seria mais conveniente tentar a visitação a esses espaços. É válido salientar que as escolas que se disponibilizaram as visitas, solicitaram que fossem realizadas em momentos sem alunos e de forma breve.

Tabela 1

*Caracterização das Duas Instituições Visitadas*

	Metodologia	Gestão	Alunos	Funcionários	Faixa etária	Existiu projeto arquitetônico para a instituição?
<b>C</b>	Construtivismo	Particular	Entre 800 e 1.004	107	Ensino Infantil à Médio	Sim
<b>T</b>	Tradicional	Pública	1.300	50	Ensino Infantil à Terceira Idade	Sim

## 1.2 Perfil dos participantes entrevistados

Em ambas as instituições conseguimos realizar entrevista com um professor e um pai de cada, porém não obtivemos respostas dos supervisores. Com o objetivo de aprofundar a pesquisa e hipóteses iniciais levantadas, foram buscados profissionais e pais de alunos de outras escolas para a realização das entrevistas e levantamento de dados. Devido ao período pandêmico supracitado, a grande parte das entrevistas

aconteceu de forma online, apenas uma aconteceu de forma presencial. O processo de recolha de dados foi através do envio de questionário online, onde alguns participantes preferiram responder via áudio e os demais de forma escrita. Ambas as formas de resposta, permitiram vislumbrar os entendimentos e particularidades que aqueles sujeitos tinham sobre os assuntos que estão presentes no seu dia a dia, assim como as divergências e convergências de opiniões sobre os temas tratados. No que diz respeito ao perfil dos entrevistados, conseguimos recolher testemunho junto de:

- Sete mães de alunos da rede privada de ensino e uma da rede pública, com filhos em idades entre três e doze anos, de escolas de metodologias diversas.
- Sete professores, sendo quatro da rede pública e três da rede privada, dois deles das escolas visitadas; os professores lecionam matérias variadas para alunos entre três a doze anos.
- Três supervisores de escolas da rede pública de educação, sendo duas diretoras e um coordenador.

Traçaremos um breve perfil dos participantes, com o intuito de facilitar o entendimento dos leitores no momento da correlação entre as falas de cada participante e a análise das mesmas com base nos referenciais teóricos.

- Mãe 01(M1) – Filho com idade de sete anos; permanece quatro horas diárias na escola; Escola privada com metodologia voltada para desenvolvimento sócio emocional e liderança.
- Mãe 02(M2) – Filho com idade de três anos; permanece quatro horas diárias na escola; Escola privada com metodologia sócio interacionista.
- Mãe 03(M3) – Filhos com idades de dois anos e quatro anos; permanecem quatro horas diárias na escola; Escola privada com metodologia construtivista.

- Mãe 04(M4) – Filho com idade de dois anos e quatro meses; permanece quatro horas diárias na escola; Escola pública; não sabe qual a pedagogia ou metodologia adotada na escola, mas acredita ser tradicional.
- Mãe 05(M5) – Filho com idade de doze anos; permanece seis horas diárias na escola; Escola particular com metodologia construtivista.
- Mãe 06(M6) – Filhos com cinco e dez anos; permanecem cinco horas diárias na escola; Escola particular com metodologia sócio interacionista.
- Mãe 07(M7) – Filhos com dez anos; permanecem quatro horas diárias na escola; Escola pública com metodologia tradicional.
- Professora 01(P1) – Ensina há onze anos; permanece oito horas diárias; Leciona na rede municipal de Caucaia-Ce; Escola tradicional
- Professora 02(P2) – Ensina há dezessete anos; permanece dez horas diárias; Leciona na rede municipal de Maracanaú-Ce; Escola tradicional
- Professora 03 (P3) – Ensina há quatro anos; permanece quatro horas diárias; Leciona na rede privada de Fortaleza-Ce; Escola Sócio Interacionista
- Professora 04 (P4) – Ensina há dezenove anos; permanece oito horas diárias; Leciona na rede privada de Fortaleza-Ce; Escola Construtivista
- Professora 05 (P5) – Ensina há vinte e seis anos; permanece quatro horas diárias; Leciona na rede municipal de Santa Quitéria-Ce; Escola tradicional
- Professor 06 (P6) – Ensina há vinte e oito anos; permanece quatro horas diárias; Leciona na rede pública de Fortaleza-Ce ; Professor da escola visitada T; Formador de professores; Escola tradicional
- Professor 07 (P7) – Ensina há dezessete anos; permanece de três a cinco horas diárias; Leciona na rede particular de Fortaleza-Ce; Professora da escola visitada C; Escola Construtivista

- Supervisor 01 (S1) – Atua há vinte e três anos; permanece oito horas diárias; Local Ipu-Ce; Escola tradicional
- Supervisor 02 (S2) – Atua há trinta e seis anos; permanece oito horas diárias; Local Fortaleza-Ce; Escola tradicional
- Supervisor 03 (S3) – Atua há vinte e cinco anos; permanece oito horas diárias; Local Fortaleza-Ce; Escola tradicional

Apresentaremos, a partir do próximo tópico, a análise qualitativa, com base nos objetivos previamente expostos, dos dados recolhidos com as entrevistas aos participantes e em seguida as observações realizadas a partir das visitas nas duas escolas. Foram realizadas análises temáticas, que se apresentam mediante tópicos, permitindo uma melhor correspondência entre o assunto e as opiniões recolhidas nas entrevistas sobre os mesmos.

### **1.3 – Técnicas diferenciadas e métodos inovadores**

No capítulo 1, introduzimos o conceito de pedagogias inovadoras com base nos estudos teóricos. Foi visto que as pedagogias ditas como inovadoras, em sua maioria, são dinâmicas, ou seja, não reproduzem apenas conteúdos, mas consideram a heterogeneidade e individualidade dos alunos, como levantado por Joaquim Pintassilgo (2018), levando em conta suas necessidades e expectativas específicas, além de possuírem a característica de inserção da comunidade local nos processos pedagógicos.

Os avanços tecnológicos, a facilidade de acesso às informações, os novos estudos sobre desenvolvimento infantil e quebra de paradigmas da educação, levam os pais a procurar escolas onde o currículo não permanece estático diante dos avanços, das mudanças da sociedade, e da percepção de especificidade das diferenças entre cada aluno, além é claro da busca por compatibilização dos valores da escola com os

valores da família. Para verificar se essa era a realidade dos pais entrevistados, no decorrer das perguntas foi questionado se a metodologia pedagógica foi um dos critérios de escolha da escola. Constatou-se que, das cinco mães entrevistadas, quatro responderam positivamente, demonstrando que existiu essa preocupação em entender o currículo escolar. Vale ressaltar que quase todas as mães entrevistadas pertencem à geração Y e estão inseridas no mercado de trabalho. Além dessa geração ter como característica o anseio por inovação, interação e realização pessoal, os pais buscam escolas que supram as atividades que anteriormente eram designadas em sua maioria às mães, incluindo valores morais, éticos e cuidados pessoais com as crianças.

Quanto aos professores, uma das primeiras perguntas referia-se ao uso de métodos diferenciados ou inovadores do professor e da escola. O que foi observado durante a análise das respostas, foi que a maioria dos professores entrevistados, quando questionados sobre algum método que consideram inovador em suas instituições de ensino, relatam o fato de empregarem a metodologia em que a criança é autora ativa do processo de aprendizagem. Para exemplificar, trazemos abaixo respectivamente a fala de duas professoras, sendo a primeira (P4) de escola construtivista e a segunda (P3) de metodologia sócio interacionista:

*A escola na qual trabalho sempre está inovando com estratégias lúdicas que possam levar a criança a ser protagonista do seu próprio processo de aprendizagem. (P4)*

*Nossa instituição é sócio interacionista. Nossa missão é tornar crianças críticas, reflexivas, responsáveis, solidárias, felizes, etc. Desta forma, nossos planejamentos visam potencializar o aprendizado e a troca entre os pares. (P3)*

Porém, o relato que destacou-se durante as análises, foi o da professora P5 que leciona em uma escola tradicional da rede pública e aparentemente, de forma não proposital, através da ação de remediar a falta de condições da escola, valeu-se de uma técnica de agrupamento e compartilhamento de conhecimento entre crianças de diferentes idades, para tornar viável que crianças da zona rural tivessem oportunidade de desfrutar do ensino e da sala de aula; como a mesma explica:

*Comecei trabalhando com multiseriado, que são várias séries juntas, aqui no interior. O agrupamento acontecia porque na zona rural tinha, por exemplo: três alunos com seis anos, dois com nove anos, outros tantos com dez anos... E não tinha professor e local para separar cada grupo desse. Foi assim que surgiu o multiseriado e permaneceu até 2018.*

*Na sala tinham alunos de seis a dez anos, então a gente fazia uma mescla, aquele que sabia mais ajudava aquele que sabia menos, e os que eram mais interessados ajudavam naturalmente os mais acomodados, e assim até aprendiam mais a matéria. Passávamos o mesmo texto, mas as atividades variavam pela idade e interesse...Eles mesmo já se “dispõe” a ajudar, não precisava nem mais os professores falarem. (P5)*

Podemos observar nesse depoimento, que ao agrupar os alunos para possibilitar e melhorar a experiência de ensino, a professora P5 já exerce uma atividade que tira os alunos da passividade dos conteúdos. Nessa ação existem traços da metodologia sócio interacionista e construtivista, visto que os alunos não eram meros expectadores, mas estavam ativos e tinham autonomia frente aos trabalhos escolares, cabendo à professora o papel de organização e direcionamento dessas interações. Essa situação pedagógica vai de encontro com o que é explorado por Piaget (1976), onde é afirmado que o conhecimento não pode ser inato, mas sim resultante de uma troca entre o sujeito e o objeto de conteúdo. Ou seja, no momento em que ajudam os mais novos, os

alunos reforçam o conteúdo estudado e ainda desenvolvem a interação social e empatia.

A técnica de agrupamento misto acontece também, de forma bem constante, na pedagogia Montessori, onde alunos são agrupados em idades de três em três anos e dividem o mesmo espaço, com o intuito de simular um ambiente de convívio social mais espontâneo ou familiar. Cada criança com sua competência, conhecimento e desenvolvimento único, independentemente da idade, gera determinado benefício para aquela comunidade onde está ali inserida. Quando se veem como agentes, aumentam sua autoestima e são capazes de identificar e corrigir os seus erros com mais maestria. O mobiliário e sua distribuição na sala de aula são fundamentais para aplicar a técnica de ensino ativo, visto que para tal ação, as mesas não são individuais, mas projetadas para grupos de alunos compartilharem atividades juntos. Diferente das escolas mais tradicionais, onde o layout do mobiliário com mesas individuais enfileiradas prioriza focar no professor, nota-se que nessas escolas com pedagogias inovadoras as mesas e cadeiras não precisam ser sempre voltadas no sentido de um só ator pedagógico, já que o ensino não é foco de apenas um indivíduo, mas dos vários atores que juntos podem contribuir na sala de aula. Abaixo estão os relatos da professora P5 e supervisora S3 de escolas tradicionais, que buscam aplicar essa distribuição das mesas:

*As mesinhas já dão para juntar, para fazer o trabalhinho em grupo. Nesse trabalho de grupo, para favorecer a interação, a gente separa por números, quem pega o número 1 senta com outro número 01. (P5)*

*As cadeiras e as mesas ficam sempre em grupo porque para mim esse negócio de fila, de você ficar olhando para o pescoço de outra pessoa, isso para mim não é interação, eu não uso nem em provas, porque a gente tem que desenvolver a confiança... pelo menos eu consegui isso com meus alunos, todo mundo se admirava. (S3)*

Para Albuquerque (2009) :

O grau de participação dos usuários do ambiente escolar muitas vezes decorre da forma como o espaço é organizado. A rigidez espacial cria uma imagem de inflexibilidade e os usuários inibem-se por falta de estímulo à interação com o ambiente...foi observado que mesmo com mobiliário móvel, a disposição das carteiras em fileiras, dentro de espaços visualmente neutros transmitem inflexibilidade, tanto que raramente é feita alguma modificação no layout, comportamento que ainda é observado nos dias atuais. Portanto existe a necessidade de humanizar o espaço interno, atribuir-lhe características pessoais, integrar em si paisagismo, harmonia entre os elementos construtivos, cores e materiais. (Albuquerque, 2009)

Nas pedagogias ativas, as estantes e demais mobiliários de armazenamento de material didático e de apoio, devem ser em sua maioria, acessíveis em relação à altura, material e forma de abertura, para que não haja necessidade de o adulto interferir durante as atividades das crianças, que devem também ter essa autonomia na escolha e retirada de materiais que vão contribuir no processo de aprendizagem.

*As mobílias permitem que as crianças tenham autonomia, por exemplo, podem escolher quais brinquedos manusear escolhendo-os nos armários, as pias são de altura adequada, mesas e cadeiras também. As garrafas de água ficam em local acessível para as crianças, assim podem beber quando quiserem. (P3)*

No que se trata ainda de técnicas inovadoras, o que foi constatado durante a análise, é que a falta de recursos das instituições é apontada pelos professores como elemento de retardamento para a prática dessas técnicas, como podemos acompanhar no discurso da professora P1(escola tradicional):

*Eu geralmente uso uma aula ou outra diferenciada no semestre, porque existe uma certa dificuldade para isso, porque é aula de artes. Quando me proponho a fazer, tenho que sair da sala de aula e buscar outro local para adaptar os alunos àquele espaço, porque tenho que buscar um espaço mais confortável que a sala de aula, já que nos colégios que ensino não tem laboratório de artes.*

*Nas salas diferenciadas, eu muitas vezes preciso do chão e aí algumas vezes não tem tatames suficientes na escola. A biblioteca muitas vezes está fechada; ou então, eu sou super alérgica e a maioria das vezes o mofo na biblioteca é muito grande.... Uma vez fiz um trabalho que a gente trabalha os sentidos e quando passamos para audição eu precisava de um local silencioso e arejado e não foi possível. Eu tive uma dificuldade muito grande de fazer essa atividade e é uma atividade muito boa para os alunos.*

*Quando tem um espaço ao ar livre, existe o barulho da escola.... Tem um local como se fosse um espaço de recreação coberto no meio do pátio, mas é aberto. Daí dá para fazer as atividades que precisam sentar no chão, mas não tem condições da fala porque a comunicação fica inviável. (P1)*

A Professora P2, de escola tradicional, além de falar sobre a falta de recursos, não considera as técnicas utilizadas pela escola como inovadoras.

*Nós sabemos que a escola pública tem uma deficiência financeira de material. Mas nós ainda utilizamos televisão, tem muito filme educativo, então é um dos recursos que a gente utiliza, também utilizamos jogos e contação de história, mas nenhum desses é inovador não. (P2)*

O Professor P6, da escola tradicional T, cita que a metodologia fica restrita em alguns pontos ao material que é fornecido pelo gestor, então a iniciativa de levar um material específico tem que partir do próprio professor:

*A gente usa a metodologia tradicional porque você sabe que a estrutura básica da escola ela nos leva a isso. A gente tem uma lousa, um pincel, o livro didático e pronto! Mas aí dependendo do gestor a gente tem equipamentos, tem um computador, um Datashow. No meu caso eu já levo o meu computador e data show, porque a gente tem uma abordagem mais complexa porque a gente faz uso de um vídeo, de um infográfico, que seja mais imagética, a gente usa som, cor e movimento, porque isso já facilita uma maior compreensão do mundo. (P6)*

#### **1.4 – Elementos condicionados à arquitetura e suas interferências na experiência de educadores e educandos.**

Foram feitas diversas perguntas referentes a elementos como ventilação, iluminação, acústica e ergonomia, para todos os grupos entrevistados. A intenção era investigar se esses elementos podem interferir no processo de ensino - aprendizagem. O questionário sempre iniciava com a quantidade de horas diárias que os atores, sejam crianças, professores ou supervisores passavam nas instituições. Essa pergunta foi pensada para averiguar quanto tempo aqueles elementos, ou a falta deles “agia” na experiência dos usuários. A quantidade de horas foi exposta no perfil dos participantes, e o que levantamos foi que a maioria das crianças permanecem quatro horas diárias, enquanto grande parte dos professores e supervisores permanecem por oito horas diárias.

Foi percebido como padrão de repetição das falas, basicamente as queixas relacionadas ao conforto ambiental, como ventilação, acústica e ergonomia. A

Professora P1(escola tradicional) fala:

*E no dia a dia, com relação à ventilação, é um problema. A iluminação a gente não tem tanto problema porque as lâmpadas que colocam são bem fortes, então dá certo, e tem algumas salas que são bem iluminadas, então não precisam. Mas a acústica é terrível, o calor é horrível de grande e o barulho que os ventiladores grandes fazem na sala de aula é muito grande, que muitas vezes eu opto pelo calor do que pelo barulho; em uma sala super numerosa para se comunicar. Então eu tenho que desligar o ventilador, peço licença para poder explicar para depois poder ligar de novo. Então é uma falta de adaptação muito grande para os professores e alunos. (P1)*

*A falta desses elementos citados, tipo ventilador e a ventilação natural atrapalha sim e a acústica muita atrapalha no desenvolvimento do aluno e do professor. Na parte da tarde é insuportável, os alunos voltam do intervalo agitados, e isso interfere no convívio, gerando até briga. Os alunos chegam suados e eufóricos e a sala muito quente e barulhenta também devido ao ventilador ser muito barulho e aí e isso, interfere demais. (P1)*

Observa-se que a alteração térmica no edifício tende a tirar os usuários do estado mental que proporciona satisfação e concentração, levando-os para o estado de agitação e estresse. Isso acontece pois em processos de elevação da temperatura o nosso corpo passa a reagir de forma mais rápida, com dilatação dos vasos para aumento do fluxo sanguíneo, produção de suor para regulação da temperatura corporal e liberação de hormônios específicos que geram mais perdas de energia e

consequentemente essa dificuldade maior em se concentrar. Para De Paiva e Jedon (2019):

*Os indivíduos estão em constante interação ativa com muitos ambientes que os cercam. Uma sala quente pode fazer as pessoas suarem, se sentirem desconfortáveis e incapazes, desconcentradas. Uma sala escura pode fazer as pessoas sentirem medo, em estado de alerta e incapaz de relaxar. Uma sala de aula bem iluminada com a luz natural pode ajudar os alunos a estarem atentos à aula. O meio ambiente sempre afeta os indivíduos que ocupam em algum nível. Esta interação pode ser chamada de arquitetura e relação individual.*

(De Paiva & Jedon, 2019)

O professor P6, escola T tradicional também fala sobre a temperatura, mas mostra que de certa forma isso já é encarado como normal para a equipe pois não existem recursos para solucionar o problema, chega a citar inclusive como privilegio quem tem uma sala com climatização adequada:

*Antes da pandemia a gente reclamava muito do calor, porque o que a escola oferece é ventilador, a sala com ar condicionado nós não temos, então o que acontece... para mim são condições normais, porque a gente não teve investimento, ainda não tivemos esse privilégio. E isso também demanda do gestor, que tem que está percebendo se está precisando de algum ventilador ou se o ventilador queimou.*

A falta de estímulo para exercer a atividade devido ao desconforto térmico é citada por pelo menos duas professoras, ambas da rede pública de ensino em escolas com pedagogias mais tradicionais.

*Como já falei, o calor e essa desestrutura toda, gera um estresse no aluno e no professor e com ele o desestímulo. (P1)*

*Eu já trabalhei em espaços terríveis, por isso estou falando que a escola que trabalho hoje é uma escola maravilhosa, mas eu já tive escolas sem espaço, quente sem ventilador, o município não dava o ventilador. Então é uma coisa que atrapalha demais! Desconcentra o professor, desconcentra o aluno e a gente fica sem estímulos. (P2)*

Percebe-se também na fala da supervisora S3 que existe um entendimento que o ambiente para os usuários da escola deve priorizar o conforto ambiental:

*O ambiente tem que ser aconchegante, ser um espaço iluminado, um espaço refrigerado e inclusivo. (S3)*

Notamos que quando se trata de acústica, o ventilador foi o elemento mais apontado durante as falas. Sendo reforçado no discurso da Professora P5 e P1:

*Tem colégio que não dá nem para fazer trabalho de equipe, porque a sala é muito pequena, e isso atrapalha nas atividades. Sempre que vai fazer trabalho em equipe tem que ir para o pátio e eles acabam se dispersando. E o ventilador que quando vamos explicar, temos que desligar por conta do barulho; e por ser interior fica muito quente. (P5)*

*Muitas vezes o ventilador não pega no professor e quando pega é “asanhando” a gente. E esse barulho insuportável... eu já peguei uma ou duas escolas que tinham ar condicionado, e o ar condicionado também fazia um barulho horrível, então eu mudaria essa questão da acústica ne? Porque eu não soube identificar se esse barulho é porque o ar condicionado não é de*

*uma marca boa ou se a acústica da sala potencializou o barulho, mas incomoda muito junto com o calor. (P1)*

Nota-se pela fala que alunos e professores precisam optar entre o conforto climático e o nível de ruído, e ainda dividir sua atenção entre a mensagem do conteúdo trocada e o grande ruído gerado pelos equipamentos de ventilação artificial. Ao analisarmos os valores recomendados na Norma NBR 10.152, os níveis para conforto acústico devem ficar entre 40 e 50 decibéis no interior das salas. Segundo estudo realizado por Oiticica, Alvino e Silva (2006) em diversas escolas, ao ligar os ventiladores os níveis de ruídos ficam entre 60db a 80db, tornando os espaços de ensino insalubres e causadores de estresse, problemas auditivos e nas cordas vocais.

Para esses problemas anteriormente apresentados, teríamos duas principais possíveis soluções: A primeira seria o isolamento acústico através de materiais apropriados nos forros, materiais absorventes ou divisórias das salas de aulas, para minimizar ou até impedir que os ruídos se propagassem dentro das salas. De toda maneira, ainda existiria algum som dos equipamentos de climatização, então o ideal seria que a arquitetura proporcionasse ventilação natural satisfatória, possivelmente através de aberturas para ventilação cruzada, excluindo assim o uso de climatização artificial.

Para exemplificar a ventilação cruzada e o edifício agindo de forma ativa em uma pedagogia inovadora trazemos a figura 1, de uma escola Montessori em Fortaleza-CE . Como já foi citado anteriormente, nessa pedagogia as crianças necessitam de uma grande concentração, portanto foi priorizado o uso da ventilação natural cruzada e redução de níveis térmicos através de paisagismo que funcionam como barreira natural para inserção direta da luz solar e consequente aumento da temperatura interna do ambiente.

## Figura 1

### *Sala de Aula Montessori com Iluminação e Ventilação Natural*



Nota. Imagem retirada da rede social da instituição de ensino, 2021, Instagram

A professora P3, de escola com metodologia sócio – interacionista, que preza o relacionamento do indivíduo com o espaço, apresenta como é o espaço das salas:

*As salas dispõem de ventilação natural e artificial, bem como a iluminação. As mobílias permitem que as crianças tenham autonomia, por exemplo, podem escolher quais brinquedos manusear escolhendo-os nos armários, as pias são de altura adequada, mesas e cadeiras também. As garrafas de água ficam em local acessível para as crianças, assim podem beber quando quiserem. (P3, escola sócio interacionista)*

Sobre outro fator condicionado à arquitetura, a ergonomia nas salas de aulas, as professoras P5 e P1 apontam as cadeiras mal dimensionadas, como elementos que atrapalham o desempenho dos alunos:

*Também sobre as cadeiras, eu acho que os alunos do primeiro ano mereciam cadeiras diferenciadas, porque as cadeiras são iguais para as crianças do primeiro ao quinto ano, então a gente nota que as vezes tem criança que tenta sentar ou não consegue encostar o pé no chão ou muitas vezes fica se mexendo, fica sentando por cima do pé e perdendo o conteúdo. (P5)*

*Eu iria modificar a estrutura de sala de aula com relação a ventilação e ao conforto dos alunos. As cadeiras são muito desconfortáveis, elas são muito largas em baixo, então um aluno menor tem dificuldade em encostar no encosto da cadeira e isso aí eu me sinto desconfortável de olhar para os meus alunos e não os sentir bem apoiado nas cadeiras. E são cadeiras que são novas, mas infelizmente não foram bem adaptadas e não há uma fiscalização em relação a isso. (P1, escola tradicional)*

Percebe-se que a falta de uma correta ergonomia no mobiliário escolar gera inquietude no ambiente de ensino, atrapalhando as atividades pedagógicas tanto dos alunos quanto dos professores e prejudicando o bem-estar geral dos mesmos.

Estudos como o de Cortez, Fernandes e Motta (2012) indicam que é necessária uma atenção maior ao mobiliário escolar. No estudo, com 67 participantes, realizado pelos autores supracitados, mais da metade da equipe pedagógica (58%) relatou necessidade de melhoria do mobiliário escolar, no quesito conforto. Os autores pontuam que:

O ambiente escolar possui, como parte integrante, o mobiliário, que é um dos fatores determinantes para um ambiente ergonômico satisfatório e também tem grande importância no processo pedagógico. Assim sendo, o mobiliário influencia no desempenho, segurança, conforto, na prevenção de alterações posturais, dores e possível instalação de patologias, apresentando relação direta com a produtividade e aprendizagem do aluno. (Cortez, Fernandes & Motta, 2012)

Na entrevista direcionada aos pais, os únicos dados recolhidos sobre queixas que os alunos já tinham apresentado sobre o espaço, são referentes ao o conforto térmico na sala de aula:

*A mais velha já apresentou queixa sobre a temperatura da sala com ar condicionado (muito fria, tanto que eles vendem um moletom também com farda da escola). O mais novo nunca mencionou nada, mas tinha sua respiração afetada pelo calor da sala nos dois anos passados. (M6, escola construtivista C)*

*Quando ele muda de sala, e vai para uma sala menor sem o conforto do ar condicionado. (M5, escola construtivista C)*

### **1.5 O espaço físico no dia a dia dos usuários**

Almejamos com esse tópico, trazer os dados recolhidos que fazem alusão à relação entre a prática pedagógica diária e o espaço. Para Manique (2017) a arquitetura é modificada pela relação existente entre educadores e educandos, de acordo com as demandas sentidas durante o momento de ensino e aprendizagem. Na visão de Vischer (2003) e Wölfflin (1987), que foram os responsáveis por difundir a teoria da empatia de *Einfühlung*, bastante empregada na Neuroarquitetura, onde entendemos que os espaços devem ser multissensoriais de forma a permitir moldar o comportamento dos usuários. Trazendo os pensamentos dos autores supracitados, a arquitetura proporciona recursos para as atividades pedagógico-didáticas que podem ser trabalhadas para o desenvolvimento dos usuários. Podemos exemplificar através de um projeto de um jardim onde os educadores visem explorar essa multissensoriedade com os alunos. Um projeto previamente pensado já com esse intuito poderia utilizar-se de plantas de diferentes formas e cores variadas para estimular a visão, texturas diferentes para o tato, espécies com odores específicos para despertar o olfato, hortas espécies frutíferas para o paladar e até mesmo proporcionar fontes com quedas d'água e espécies que atraiam passarinhos para que seja trabalhada a audição. Espaços bem concebidos e intencionalmente moldados têm a capacidade de gerar

maior conexão e proporcionar diferentes experiências aos usuários, sendo um ótimo recurso para a pedagogia, uma vez que trazendo essas experiências para o espaço escolar, acredita-se que os educadores podem usufruir do espaço de permanência diária para trabalhar diferentes conteúdos, viabilizando um aprendizado que não é só teórico, mas vivenciado na prática através de atividades operacionais e multissensoriais.

Para investigar com mais recursos sobre essas oportunidades de condições de uso dos espaços físicos e demais elementos da arquitetura pelos educadores como instrumento pedagógico, buscamos entender através de algumas perguntas o que as instituições proporcionavam aos entrevistados e como os espaços colaboravam com os processos de transmissão de conteúdo (para os professores) e desenvolvimento (para as crianças). Obtivemos as respostas que seguem:

*A instituição dispõe de diferentes espaços que podem ser utilizados, como exemplo posso citar a horta, viveiro, pátio de areia, pátio coberto, casa de madeira, biblioteca, sala de informática, etc. Utilizamos sim estes espaços para realizar diferentes vivências, tais como pinturas nos azulejos, observar a natureza, estudar sobre as plantas, realizar diferentes atividades sensoriais, etc. (P3)*

*Às vezes para ser um momento diferente, a gente sai da sala, utiliza o pátio, a quadra...eu tenho uma liberdade muito grande. (P2)*

*Para isso temos um parque com muitas árvores que favorecem esse contato com natureza, temos também um ateliê onde as crianças podem construir seus próprios brinquedos com materiais de sucata. Temos uma sala ampla que nos possibilita realizar uma roda de conversa, laboratório de informática e biblioteca também. (P4)*

As respostas dos professores confirmam que os educadores já utilizam do espaço para a explanação de conteúdo.

Para entender a opinião dos supervisores sobre essa questão da importância do espaço, foi questionado como eles enxergavam a relação entre o espaço e a prática pedagógica. Destacamos as respostas mais relevantes:

*O espaço ele favorece um bom ambiente de relacionamento. A pessoa se sentindo bem no seu ambiente de trabalho, logicamente ela vai exercer melhor sua função. Eu sempre pensei assim, se você tem um ambiente adequado em que a pessoa se sinta bem, as relações são favorecidas, tanto para quem exerce a função de coordenar como para os coordenados e para aqueles a quem nos dirigimos, que são realmente a ponta e o nosso objetivo, que são os alunos (S2, escola tradicional)*

*É uma relação bem íntima, bem intrínseca mesmo, porque o espaço é fundamental. Por exemplo, na sala de aula a gente tem que respeitar o espaço entre as crianças, porque eu pelo menos defendo o trabalho de grupo, que precisa de espaço. Não só o espaço da sala de aula, mas espaços para as crianças brincarem, como áreas livres, quadras, pátios cobertos, refeitórios, que sejam espaços que comportem as pessoas de forma confortável; e todos os outros espaços como banheiros, sala para coordenação, sala para direção, secretaria. É preciso ter um certo espaço não só para se locomover, mas também ter a mobília correta que exige cada espaço. (S3, escola tradicional)*

Em diversos momentos da entrevista a Supervisora S3 retorna a falar sobre a relação com o espaço.

*E quanto ao ambiente, a escola tem um espaço de recepção, onde tem uma mobília bem legal para receber as pessoas, com revistas, livros porque isso eu acho que influencia. Pode parecer bobagem, mas a gente tem muitas plantas, porque acho que a planta traz movimento ela traz vida para escola, e hoje a escola já vem trazendo essa característica desde muitos anos atrás e a cada ano a gente vê que ela melhora esse aspecto... a gente passa para a criança essa mensagem do respeito à natureza, do relacionamento do ser humano com ser humano e, do ser humano com a natureza. (S3, escola tradicional)*

Quando perguntados se na escola dos filhos existiam espaços ou elementos lúdicos que fornecem estímulos sensoriais para o desenvolvimento, ou que ajudam na autonomia e criatividade da criança, todos os pais citam que sim e apresentam, no seu ponto de vista, os seguintes espaços como proporcionador desses aspectos:

*Eu acho que eles estimulam a criança ser independente, todas as dependências são ergonômicas, de fácil acesso. Eles têm um mural, uma sala de música e artes que ficam abertas durante o recreio em que a criança pode ir lá brincar. (M1)*

*Sim. Espaço com areia, brinquedos, aquário, “pista”. (M2)*

*Sim. Espelho na altura da criança dentro da sala, brinquedos de materiais variados como madeira, metal, plástico que produzem sons diferentes e aguçam os sentidos (M3)*

*Sim. A sala de aula é toda decorada com animais em diferentes materiais e texturas. (M4)*

## 1.6 Engessamento e falta de recursos funcionais.

Como foi falado no início das análises e no capítulo sobre a evolução da arquitetura escolar, com os avanços nas tecnologias, estudos sobre desenvolvimento infantil e mudanças na sociedade, a grade curricular de algumas escolas vem se adaptando, porém, essa adaptação ainda acontece de forma lenta no espaço físico, principalmente nas salas de aulas. Justamente o espaço onde os usuários passam a maioria do tempo e exercem as principais atividades pedagógicas, em sua grande maioria, ainda apresentam o mesmo layout de décadas atrás, negligenciando a mudança das necessidades dos atores pedagógicos. As análises quanto a esse item de engessamento vão de acordo com o que Araujo (2014) discorre:

Considerar a utilização de métodos de ensino mais modernos, ativos e participativos é uma possibilidade viável, mas que esbarra na inflexibilidade dos ambientes de sala de aula, projetados para o método expositivo de aula. Em muitos casos a rigidez do ambiente é tão grande que mesmo com um mobiliário móvel, alunos e professores dificilmente interferem no layout para a realização de atividades diferenciadas.

(Araujo, 2014)

Como podemos ver nesse relato da professora P1, escola tradicional, que ao sair um pouco mais do padrão de conteúdo e realizar uma atividade de artes encontra dificuldades. A mesma comenta sobre como a questão do mobiliário e espaço que têm que ser adaptado para esse tipo de aula atrapalham suas atividades e as atividades dos demais professores:

*Para as atividades práticas básicas eu já utilizo giz de cera e lápis de cor, porque o espaço não é adequado para utilizar cola e tinta. E como só são 50*

*minutos de aula, passa muito rápido, chega o outro professor e a sala está desorganizada porque tiramos a cadeira do lugar para poder se adaptar. (P1)*

Sobre esse ponto já foi citado anteriormente o uso das cadeiras enfileiradas, com base em metodologias passivas e expositoras, que não favorecem o trabalho em agrupamentos, mas os entrevistados apontaram outros elementos que são reflexos desse engessamento e da falta de um estudo prévio e colaboração entre equipe de projeto do edifício escolar e equipe pedagógica. Ao ponto de alguns espaços não cumprirem os papéis para quais foram designados, como pode ser visto no relato da professora P3, que utiliza uma sala de educação infantil, uma faixa etária que apresenta um nível maior de dificuldade em se concentrar muito tempo, e o espaço físico que deveria colaborar para trazer mais concentração não foi pensado com esse intuito, portanto intensifica as distrações dificultando o trabalho das professoras:

*Nossas salas são em formato de meia parede, dessa forma o som das outras salas em alguns momentos atrapalha, desconcentrando/dispersando as crianças. (P3)*

A respeito dessa colaboração, afinidade e conhecimento que deve existir entre equipe de projeto e equipe pedagógica, Buffa (2002) deixa claro que:

As ideias pedagógicas e sua assimilação na prática escolar são articuladas a diversos modos de projetar e construir prédios escolares. As ideias pedagógicas e sua assimilação na prática escolar tem um dinamismo próprio, tanto quanto tem sua própria evolução as concepções arquitetônicas e sua influência no projeto e construção de edifícios escolares. [...] Às vezes, educadores e arquitetos estão próximos, há uma clara concepção pedagógica a influenciar o conceito arquitetônico. [...]

Outras vezes, percebe-se um maior distanciamento entre eles, talvez pela ausência de uma proposta pedagógica explícita, ou talvez porque falte ao arquiteto que projeta a escola uma sensibilidade pelas questões de ensino. (Buffa & Pinto, 2002, p.154)

Na fala da supervisora S3 também pode-se notar que a falta de busca por conhecimento a nível dos governos locais, quanto à necessidade e dificuldades que cada escola pública, com sua especificidade enfrenta, podendo algumas alterações que são executadas sem prévia colaboração da equipe pedagógica gerar modelos não funcionais que geram insatisfação para os usuários:

*Alguns governantes acham que mudou de governante tem que mudar tudo. Por exemplo, na última que trabalhei no município, a gente tinha uma sala de vídeo bem equipada...E simplesmente quando se muda o prefeito por exemplo, elas saem mudando tudo. Fecham uma sala de leitura, para aumentar uma sala de aula, fecham uma sala de vídeo pelo mesmo motivo. Eu, particularmente, acho isso gravíssimo...é como se esses espaços não tivessem a mínima importância para o desenvolvimento, não só para os alunos, como para os próprios profissionais da educação. Então por aí você vê a concepção de mundo, de homem, de educação de escola, que esses governantes têm...porque uma pessoa que manda fechar um laboratório de informática, sala de leitura ou vídeo, não tem noção nenhuma do que é educação. Porque não é só o aspecto físico não, são as mudanças, os movimentos que esses espaços proporcionam na interação, na socialização, no desenvolvimento da prática pedagógica da escola. Só o fato do aluno sair da sala de aula dele para desenvolver uma atividade um trabalho em outro espaço, por exemplo na sala de vídeo, sala de informática, sala de leitura isso já traz curiosidade, um*

*novo olhar, um prazer um acolhimento fora da sala. Porque por mais gostosa que seja uma sala de aula, é bom você mudar...então eu acho que esses espaços quando são fechados, eles estão desrespeitando o desenvolvimento das crianças e dos jovens. (S3)*

Nas escolas públicas ainda existe um agravante, que é a precariedade dos recursos e infraestrutura. Em diversos relatos dos entrevistados podemos perceber que essas faltas de investimento em estrutura, conforto e ambiência adequada, atrapalham nas atividades e geram estresse e desmotivação no ambiente de aprendizagem:

*As falhas que são mais acentuadas, que é essa questão do desconforto do espaço permanecem.... Eu esqueci de dizer com questão em infraestrutura do prédio, que tem uma escola, mais que as outras, que ela molha e a gente tem que afastar as cadeiras na aula, é horrível. Chegou uma época a cair metade do forro de uma sala que era forrada, então assim... a gente vê o descaso diariamente e é isso. (P1)*

*A aula era no chão, debaixo de um alpendre de uma casa que foi cedida na zona rural. Aos poucos veio as cadeiras e o quadro negro de giz. Depois da casa cedida fomos para uma outra maior com duas salas onde uma professora ficou com alunos do primeiro e segundo ano e eu fiquei com terceiro, quarto e quinto ano agrupados.... Você não ter um ambiente adequado atrapalha, porque a criança não se sente bem.... As crianças às vezes não conseguiam concentrar, porque tudo que passava do lado externo da casa elas queriam olhar. (P5)*

*Eles, principalmente quem está terminado a faculdade, quem foi chamado do concurso, eles vêm com muitas expectativas, vêm com muitas ideias, vêm*

*querendo desenvolver tudo de bom. Alguns em algumas escolas conseguem desenvolver esse trabalho, porque nem todas as escolas públicas são tratadas igualmente, mas em algumas escolas muitos vão se frustrar porque vem cheio de energia, porque querem fazer um trabalho diferenciado, mas muitas vezes faltam as condições. (S3)*

Encontramos na fala do professor P6, escola tradicional T, argumentos de que a estrutura física é limitante, porém não determinante para exercer atividades diferenciadas:

*Aqui a gente tem mais dificuldade, mas como eu disse, a gente também fura esse bloqueio. A gente explora a estrutura de uma outra forma, por exemplo a gente não deixa de fazer nossos projetos, como a horta, a estrutura é um pouco “capenga”, mas não impede. (P6)*

Quando questionados o que mudariam ou acrescentariam na estrutura física, obtivemos respostas apenas dos profissionais da rede pública de ensino, notoriamente os que mais sofrem com a falta de infraestrutura. As respostas que obtivemos foram itens ou ambientes de atividades complementares relacionados a ludicidade ou experimentação:

*Eu faria um espaço só para contação de histórias e também ampliaria, compraria outros brinquedos para o parquinho, mais opções porque os brinquedos vão se desgastando e não vai tendo uma manutenção, e isso é muito difícil. (P2)*

*Eu iria fazer laboratório de artes dentro da escola, também infelizmente falta laboratório de informática, que foram sucateados e não existem mais...E eu*

*acrescentaria nas salas de aula uma cadeira mais confortável para os alunos, porque há um desconforto muito grande. (P1)*

*Merecia algo diferente na quadra, porque as crianças passam o dia todo. Não tem brinquedo. (P5)*

*Eu acho que mudaria as condições da sala de aula, e eu não estou pensando só na estrutura física, eu estou pensando na estrutura pedagógica. Por exemplo, se a gente conceder uma pintura, a gente pensa que a pintura é só estética, não é! Ela dá uma ideia de cuidado e zelo e aí se torna pedagógico, traz a ideia de pertencimento “essa é minha escola”. E aí independente se você está em um padrão de escola (cita escola particular) ou escola pública essa ideia de pertencimento está na criança, então manter a estrutura do espaço com esse intuito pedagógico é importante, quando eu me sinto acolhido eu sinto vontade de voltar amanhã. (P6)*

Após essa resposta o professor P6, escola tradicional T, continua falando sobre essa ideia de pertencimento para crianças de comunidades mais carentes, como os alunos onde a escola está inserida:

*Eu vou te passar uma informação...aqui no bairro as casas não têm quintal...então o quintal dessa criança é aonde? O quintal dessa criança é a rua, mas se eu tiver aparatos eu vou ter a extensão dessa casa na escola, eu vou correr, porque a criança precisa correr, isso é psicomotor e é pedagógico. Então as estruturas pedagógicas viram uma extensão da casa, aí você tem que fazer mais trabalho de artes, educação física, canto e dança para suprir toda essa necessidade. Outra questão é estabelecer o elo com outras crianças. (P6)*

Partindo dessa ideia da escola como extensão da casa e espaço auxiliador no atendimento de necessidades básicas ao desenvolvimento infantil, principalmente em comunidades menos favorecidas, pensamos ser de extrema importância o projeto participativo com a comunidade local onde a escola está inserida, para que seja levantado as necessidades e anseios das crianças e pais, para que a escola possa, de alguma forma suprir as deficiências encontradas na comunidade, como foi supracitado pelo professor P6. A escola deve ser um local onde a criança e a comunidade se sintam com vontade de estar, principalmente porque a evasão de alunos nessas comunidades é muito grande frente as desmotivações; como uso de droga e inserção em facções criminosas, que acabam exercendo influência no processo de ensino e aprendizagem dessas crianças. Recaindo muitas vezes sobre o próprio professor, que tem um contato maior com os alunos, a responsabilidade de tentar impedir o abandono do estudo devido às condições desfavoráveis encontradas no meio. Durante a entrevista do professor P6, é citado que até o início desse ano eles tomavam para si a responsabilidade de ir na casa dos alunos que se evadiam da escola, devido às drogas, mas que esse ano surgiu um novo agente que auxilia nesse processo e fica constantemente dentro da escola em interação com os alunos, para quando houver alguma desistência ele entrar em cena com os pais e crianças para tentar reverter a situação e trazer o aluno de volta. Percebe-se aqui o papel da escola na construção do indivíduo e como as questões sociais exercem influência no espaço escolar, que tem que estar o mais preparado e atrativo possível para receber e estimular a permanência do aluno, levando em consideração suas peculiaridades.

### **1.7 Ausência de espaços específicos para formação e reuniões de equipe pedagógica**

Foi questionado, especificamente aos profissionais, se existiam espaços para a formação, socialização e reunião da equipe pedagógica. Com essa pergunta, o objetivo

era entender onde acontecem essas formações e se a estrutura do local era pensada para tal, de forma que as atividades funcionassem de forma eficiente.

Para Gaio et al (2014) “as condições de exercício da profissão nos primeiros anos influenciam significativamente o processo de aprendizagem profissional”, portanto momentos de formações, aperfeiçoamentos, reciclagens e socialização entre colegas são de extrema importância para a equipe pedagógica. Os profissionais de educação se deparam constantemente com situações divergentes e singulares, onde muitas vezes apenas com experiência profissionais anteriores não conseguem chegar a soluções satisfatórias, portanto precisam estar em contínuo aperfeiçoamento, assim como em reuniões e momentos de colaboração, e troca de conhecimentos com colegas e supervisores para uma contínua auto-avaliação e reformulação da prática.

*Existe o espaço reservado para uma comunicação com o diretor. Há também a sala do professor...nós já tivemos muitos problemas com a sala do professor. Eu já ensinei em muitas escolas da sede do município e tinha problemas seríssimos. Dentro da sala do professor onde a gente vem descansar do intervalo, que já vem estressado da sala de aula e naqueles minutos que vai descansar, se depara com calor e acústica péssima, a falta de cadeira confortável e aquele espaço harmonioso...até existe o espaço mas existem falta de estrutura do espaço. (P1)*

*Nossa escola tem somente uma sala de espaço físico onde temos relação com coordenadores, professores e diretores, então essa sala é para todos esses profissionais. Com certeza o espaço específico na instituição seria muito bom que tivesse, porque é muito complicado até para desenvolver nossas atividades, tem atividades que exigem um processo muito grande de concentração. (S1)*

*Antes da reconstrução, nós exercíamos a função de coordenação junto com a direção, era tudo na mesma sala, assim era muito complicado porque o diretor é muito solicitado na escola, então quando ele estava lá entrava muita gente, tanto aluno como visitante, e atrapalha muito o trabalho da gente. Era muita “muvuca” dentro da sala e a gente não trabalhava como deveria ser. Agora nessa nova escola, tem inclusive duas salas de coordenação, então realmente é um prédio maravilhoso, como deveria ser todas as escolas públicas. (S2)*

*Nossa sala de coordenação é uma sala adequada, para nós coordenadores exercemos bem nossa função, temos todas as condições por conta do próprio ambiente. Um ambiente arejado, um ambiente climatizado, onde nós atendemos aos alunos, em que nós proporcionamos a prática pedagógica a partir dos nossos planejamentos, para dali levar para o grupo maior. Então quer dizer...esse espaço nos dar essa tranquilidade e prazer de trabalhar melhor. (S2)*

*Nós tínhamos um espaço para os professores fazerem lanche, tomarem um cafezinho, se encontrarem e tínhamos a sala da coordenação pedagógica, lá acontecia somente os estudos e os planejamentos e também, às vezes, quando a gente ia desenvolver algum espaço com os professores onde precisava de televisão e vídeo a gente ia para a sala de vídeo, mas como falei antes, esses espaços foram fechados. E a sala do professor onde ele fazia lanche, se juntou com a coordenação pedagógica o que eu acho o “fim do mundo”. Porque, por exemplo, um professor está fazendo um planejamento, um estudo com seus pares aí chega o horário do recreio eles tem que parar o que estão fazendo, muitas vezes nem querem parar porque vão interromper um raciocínio ou alguma leitura, porque os outros professores vão chegar para fazer o lanche.*

*Eu não gosto nem de falar isso, porque eu realmente fico “brava” com isso. Então hoje, se quiser aperfeiçoamento, faz nessa sala, que não é nem mais coordenação pedagógica e nem sala de professor. Eu acho necessário ter essa sala, mas infelizmente não é todo mundo que tem essa visão. (S3)*

Acreditamos que mesmo diante da falta de recursos ou priorização de salas de aula em detrimento aos espaços de formação, esse ponto poderia ser resolvido através da estruturação de uma das salas de aula, com recursos de mídia e mobiliário que favorecessem as trocas entre pares e o acréscimo de um local onde as trocas mais informais e socialização entre os profissionais pudessem acontecer.

### **1.8 O papel do supervisor no bem-estar dos alunos e professores**

Revisões de estudos sobre a eficácia de professores, como as de Skaalvik e Skaalvik (2017), indicam que a auto eficácia do professor está relacionada às experiências favoráveis que os mesmos vivenciam no dia a dia. Principalmente a sensação de maior envolvimento e contribuição no processo de aprendizagem dos alunos ou colegas de trabalho, compartilhamento de valores com a escola e sensação de pertencimento. Em contraponto, os mesmos autores analisaram que as faltas de apoio da supervisão escolar, junto com estresse e esgotamento, estão diretamente associadas de forma negativa aos níveis de auto eficiência desses profissionais. Em seus estudos eles citam que: “ a principal fonte de auto eficácia do professor sejam as percepções anteriores de experiências de ensino bem-sucedidas ou menos bem-sucedidas, incluindo experiências de administração de sala de aula, instrução e motivação de alunos e cooperação com colegas e pais. ”

Procuramos saber se os supervisores exerciam a prática de ouvir e procurar entender as necessidades dos profissionais que estavam usufruindo diretamente da sala

de aula e demais espaços físicos do edifício; como eles colaboravam para isso e ainda, como eles entendiam a relação entre espaço e a prática pedagógica. O objetivo era saber se eles possuíam esse entendimento para poder ajudar a sanar de forma mais eficaz os problemas e necessidades relacionados ao espaço físico.

*Eu sempre fui um questionador em relação ao ambiente de trabalho, sempre quis um ambiente adequado para que houvesse uma aprendizagem adequada aos alunos e para o professor; em que todos os envolvidos pudessem exercer bem sua função tanto de ensino como aprendizagem. O espaço favorece a um bom ambiente de relacionamento. A pessoa se sentindo bem no seu ambiente de trabalho, logicamente vai exercer melhor sua função. Eu sempre pensei assim, se você tem um ambiente adequado em que a pessoa se sinta bem, as relações são favorecidas, tanto para quem exerce a função de coordenar como para os coordenados e para aqueles a quem nos dirigimos que são realmente a “ponta e o nosso objetivo” que são os alunos. (S2)*

*Independente da função, eu sempre tive essa preocupação de proporcionar às pessoas um espaço adequado e acolhedor. Tive muita sorte na época que fui coordenadora na escola do município, porque além de ter tido uma diretora que me deu carta branca para desenvolver meu trabalho como coordenadora, foi um período bom do nosso governo municipal e nacional, então as verbas chegavam na escola. Nós conseguimos desenvolver nossos projetos porque os professores recebiam os recursos para sala de aula. Nós promovíamos diversas atividades onde o coletivo estava ali exercitando todos os objetivos que a gente acredita que a escola deve trabalhar, como a socialização, interação, criticidade, o ser feliz, o aprendizado; não só o conteúdo intelectual, mas o conteúdo sócio emocional e sociocultural. Às*

*segundas feiras a gente combinava com os professores para chegar 15 minutos antes de começar as aulas, para a gente ter um momento de interação e motivação na sala dos professores, desejar um início de semana para todo mundo. Então a gente trazia um texto para refletir, uma oração, a gente trazia uma música, um mimo. Então isso era em legal... a gente já começava a semana com esse momento agradável aconchegante...de motivação mesmo...o ambiente influencia o bem-estar dos professores e de todos os funcionários da escola e cabe a gente como supervisor proporcionar esse ambiente.... Eu pelo menos tive essa preocupação. As professoras não têm o que se queixar em relação a manterem sua motivação viva, acessa, porque a gente procurava desenvolver semanalmente. (S3)*

Nas entrevistas os professores foram questionados se já tinham relatado as necessidades e problemas de estrutura físicas aos supervisores e se os supervisores tinham a iniciativa de saber sobre os anseios, levando em consideração as necessidades básicas de instrumentos de trabalho e conforto ambiental:

*Não, o meu supervisor, coordenadores e diretor nunca pararam para nos perguntar sobre essa necessidade não, eu já passei dois anos trabalhando com as atividades que eu levava a turma para conhecer os espaços da escola. E eu senti que isso gerou uma certa preocupação em reação aos administrados das escolas, mas também não saiu disso, dessa preocupação... no começo eu relatava que precisava do espaço para aulas de artes, de um laboratório, mas hoje eu já nem comento mais...no começo eu tinha muita sede disso, mas hoje em dia busquei me adaptar ao que tem (P1)*

O professor P6, escola T tradicional fala sobre a importância do supervisor para a entrega de recursos que os educadores necessitam no dia a dia:

*A gestão tem que está atenta! Um ponto que eu posso colocar é que nós estamos usando os quadros da época da primeira gestora (cerca de 20 anos), os quadros estão com cupins e precisamos de troca. Então o gestor tem que ser sensível a isso e todo plano de atualização financeira o gestor tem que incluir alguma coisa.... Se não tiver um gestor que tenha essa sensibilidade o professor passa por essas carências. (P6)*

*Sim! As vezes ela passa e verifica se precisa trocar alguma lâmpada, se tem algum ventilador que não esteja funcionando adequadamente, está sempre dando suporte. (P2)*

*Eles sempre perguntam! Nós temos a supervisora que não está todo dia na escola, mas temos a coordenadora que fica todos os dias e a diretora. O que mudou muito foi o dinheiro direto na escola, não sei se você sabe, mas o dinheiro agora vem direto para a escola. É formado um conselho e não precisa passar pela prefeitura. Então vamos supor, vem dois mil reais, para material de limpeza, material didático...nesse conselho é obrigatório ter um pai e uma pessoa de fora para um melhor controle.... Antes quando eu comecei, você tinha que sair da zona rural e ir na prefeitura, para pedir o que estava faltando e para chegar o material demorava pelo menos uns cinco dias. (P5)*

De todos os professores entrevistados, apenas um ainda não tinha relatado aos supervisores as condições de melhorias. Percebemos também que na escola pública devido à ausência de recursos e demora nas atitudes por parte do governo e secretarias locais, os educadores e supervisores assumem - muitas vezes com criatividade por meio de trabalho em grupo-as responsabilidades por melhorias tanto da estrutura

física, como de itens básicos para a exploração dos conteúdos pedagógicos, como pode ser visto abaixo:

*Antes não tinha merendeira então eu mesma fazia a merenda, eu fazia antes da aula começar e na hora esquentava (P5, escola tradicional da zona rural)*

*Quero deixar claro que minha sala é muito equipada, mas a maioria foi eu que levei. Por exemplo, tudo que tem na sala de brinquedos foi eu que consegui...tudo é doação, tudo é o que ganho ou eram coisas dos meus meninos. (P2)*

*Eu vou fazer uma exposição agora sobre a história do bairro e o que acontece é que uma parte sou eu que banco. A gente precisa de um papel colorido que não tem, então vamos na loja e compramos. Porque o papel branco e E.V.A tem, mas a gente quer uma coisinha mais refinada e não tem. É ter criatividade e muito “jogo de cintura”. Às vezes uma escola faz uma apresentação de bumba meu boi utilizando cetim e a gente utiliza E.V.A mas não deixa de fazer. Uma releitura de um pintor famoso a escola particular faz em tela, a gente faz no papelão, mas não deixa de fazer também não. Depende muito dos professores. Às vezes alguns professores se veem incapacitados de realizar determinada ação pedagógica porque não tem investimento, mas outros fazem, usam a criatividade e fazem a mesma coisa. Quando a gente está no mercado de trabalho essa criatividade nos ajuda a sobressair em momentos de crise. (P6)*

### **1.9 Espaços de socialização, descompressão e pertencimento**

Quando questionados sobre a existência de locais de socialização e qual ambiente proporcionava mais bem-estar, obtivemos respostas sobre locais que

permitted contact with nature or places that the users themselves helped to build or adorn. Both bring identification and belonging in the work environment that promotes a sense of well-being and a greater connection with space. In contrast to what Santos (2019, p. 11) affirms when talking about the theory of empathy and identification of spaces:

Ao tratar de aspectos formais da composição que o olho humano observa primeiramente em conjunto e depois em detalhes, R. Vischer classifica sensações prazerosas como aquelas produtoras de efeitos benéficos e incitadoras de maior aproximação e investigação, movimentos completos de apropriação que resultam em aumento de memórias associativas. Já para aqueles elementos que causam sensações desagradáveis ou, no mínimo, um estranhamento, R. Vischer coloca que acabarão, na maior parte das vezes, inibindo a aproximação e provocando uma readequação de movimentos. (Santos, 2019, p.11)

*O ambiente que mais me sinto confortável é uma horta e um jardim. Uma professora começou a plantar e a gente incentivou os colegas professores e eu trabalhei na aula de artes em uma aula de ambientação e pedi para eles trazerem plantas de presente para a professora, e foi bem bacana. A gente dividiu o jardim em dois: em horta e plantas comuns que decoram, e aí esse espaço é bem bacana, mesmo que não seja estruturado fisicamente para receber as plantas, a gente está buscando por si só tentando dar aquela “adaptadazinha”, os próprios funcionários fazendo isso. E nesse espaço eu me sinto muito bem, me sinto assim com um pouco de verde dentro da escola. (P1)*

*A minha sala de aula. Lá eu me sinto bem, me sinto no meu habitat, como se fosse tudo meu, logo que eu tenho muita coisa que foi que levei, e ornamento do jeito que eu quero, então é o lugar que me sinto melhor na escola. (P2)*

*É tão incrível que quando a gente chega no colégio, você esquece das preocupações de casa, é como se fosse a nossa segunda casa na verdade. Eu sempre fui muito bem acolhida por todos, as crianças vêm todas me abraçar, me beijar. (P5)*

*O pátio de areia. Acredito que isto seja possibilitado pelo contato com a natureza. (P3)*

*Para mim o espaço é fundamental! Você passa muito mais tempo na escola do que na sua própria casa, então precisa de um espaço aconchegante, um espaço onde você se sente bem, espaço limpo, cheiroso, agradável. Nas escolas por onde passei eu tinha esse espaço gostoso. Nas funções que assumi eu procurei desenvolver um espaço prazeroso, por exemplo, a minha sala de aula, todo mundo que entrava lá gostava: - “Nossa que sala linda, a sala mais linda da escola”. Eu procurava dar o máximo, para que a sala de aula fosse aquela coisa gostosa, aconchegante, com música suave, cantinho da biblioteca...a própria arrumação das cadeiras e das mesas, mas o principal é a relação entre aluno e professor. Isso que causa prazer. (S3)*

*Eu acho que a escola, quanto mais espaço para desenvolver a criatividade e o relacionamento com os alunos, melhor ainda. Porque você além de dar importância para aquele ambiente, você está dando importância para a interação do estudante e de qualquer pessoa que estava no ambiente escolar. Até as próprias relações interpessoais são importantes para muitas coisas... lá*

*na escola tem um espaço aberto com plantas, umas janelas artesanais, é gostoso para fazer uma reunião com os pais, com qualquer setor da escola, traz uma sensação boa, um acolhimento. E isso para mim é importante, a educação precisa encantar. (S3)*

Quanto às respostas dos pais, percebemos que os locais preferidos das crianças estão relacionados aos locais de interação, como parquinhos e outros locais, relatados pelas mães M5 e M1:

*Quadra. Porque se reúne com os amigos. (M5, escola C construtivista)*

*A área do playground, a parte mais lúdica, ela gosta porque tem uma mesa lá bem grande em que todos se sentam e fazem a refeição juntos na hora do intervalo, e também a parte do playground, que é um bem ventilado, e com bastante espaço que eles brincam. Mas ela gosta de ficar nessa mesa jogando com os amigos. (M1)*

*Naquele tempo para eles a aula era como ir a um parque de diversões, porque muitas daquelas crianças ajudavam os pais da roça, então ir para escola para encontrar os amigos para brincar antes da aula e no intervalo, era uma diversão, logo que naquele tempo não havia internet, telefone e poucos tinham acesso a uma televisão. (P5)*

Sobre os locais ou elementos que fazem com que a criança se sinta mais pertencente a aquele ambiente ou estabeleça mais socialização, eles citam:

*Sala de aula, parquinho e pátio, mais pelas interações sociais que promovem, do que pela estrutura. (M6, escola C, construtivista)*

*Com certeza a sala de aula, onde ela passa mais tempo. (M1)*

*Sala de aula e pátio. (M2)*

*O pátio e a sala de aula. (M5)*

*Cores, estímulos dos profissionais, área de lazer que cause interesse e elo sentimental com professor/auxiliar. (M4)*

*Parquinho e sala de aula durante oficinas e contação de histórias (M3)*

## **2. Análise das observações dos espaços nas escolas selecionadas para estudo de caso**

A ação de observar de forma crítica e investigativa em campo, trouxe a possibilidade de nos aproximar dos objetos estudados, além de vivenciar e sentir os elementos que compõem o espaço e que podem ser relevantes para a resolução dos questionamentos que o estudo se presta a resolver.

Devido ao período pandêmico que está sendo enfrentado enquanto essa dissertação é escrita, as visitas às escolas tiveram que ser realizadas sem a presença de alunos ou muitos funcionários. Em ambas escolas, a recepção e acompanhamento da visita foi feita por apenas um funcionário, na Escola C a acompanhante foi a psicóloga da educação fundamental, já na Escola T o responsável por apresentar todos os ambientes da escola e comentar sobre sua infraestrutura foi um dos professores polivalentes da educação infantil.

### **Visita Escola C - Construtivista**

Iniciamos a visita pelo pátio que recebe as crianças no início e término das aulas. O que despertou atenção nesse local, foi o fato de a psicóloga citar que ele foi reformado para trazer características que trouxessem mais identificação para as crianças, como uma grande parede com revestimentos coloridos, mobiliário solto feito de pallets, também em tons vibrantes, e jogos como ping-pong e futebol de mesa

espalhados pelo local. Notou-se também nesse ambiente, que o mobiliário é organizado de forma a incentivar a interação entre as crianças, com bancos sempre em formato de “U” onde permite um melhor posicionamento para conversas e mesas redondas bem próximas umas das outras.

## Figura 2

### *Pátio da Escola C*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside View, 2021*

No mesmo pátio está localizada a sala da coordenação de esportes. Diferente dos demais funcionários com o mesmo cargo, que ficam em outro pavimento da escola, esse coordenador de esportes, além de ter uma sala só para ele, pode ficar no pavimento térreo da instituição, próximo às quadras e piscina onde são praticadas as atividades supervisionadas pelo mesmo. Entendemos essa localização como um aspecto positivo, visto que esperávamos encontrar uma sala em comum para todos os coordenadores da educação infantil, com maior ponto de destaque principalmente para a proximidade com os ambientes em que o usuário atua, o que não gera grandes deslocamentos diários e facilita a sua gestão, evitando o que De Paiva e Jedon (2009) apontam como estresse de exposição ao longo prazo, onde fatores simples como

localização do local de trabalho, acessibilidade e privacidade podem influenciar nos níveis de estresse diários.

### Figura 3

*Sala da coordenação de esportes*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

A porta de acesso em vidro permite que o coordenador também observe o que acontece no pátio e tenha um contato maior com as crianças que estão ali brincando. Destacamos esses dois aspectos como relevantes, já que a transparência da porta gera maior interação com as crianças.

Ao seguir com a visita, caminhamos na área da educação infantil, com visita aos dois principais pátios onde acontecem as atividades de acolhimento e local de espera dos pais ao término das aulas. O que destacamos nesses ambientes segue abaixo:

i. O uso de elementos diversos para tornar o espaço mais lúdico, como exemplos de elementos lúdicos observados temos: A mimetização de folhas para simular árvores nas estruturas de sustentação das cobertas, as lixeiras em formato de lápis e os elementos de fechamento das salas de aulas que são compostos por cilindros em

diferentes inclinações e em tons degradés de azul. Para Miranda (2001, p. 29) o espaço lúdico é “aquele em que é possível brincar com um alto nível de interatividade”. Ou seja, um espaço em que mobiliários, revestimentos e demais elementos estimulam o pensamento e despertam na criança um forte interesse em serem descobertos, tocados e manipulados.

ii. A utilização de murais espalhados por vários pontos, para exposição dos trabalhos de artes e fotografias das crianças, o que traz significados simbólicos e cognitivos aos usuários, favorecendo o processo de apropriação, pertencimento e identidade com o espaço.

iii. A utilização de grandes bancos para recepcionar os pais em momentos de apresentação das crianças e ao início e término nas aulas, o que demonstra interesse em aproximar a escola com a comunidade.

iv. Mesmo que não existam grandes espaços livres com grama, notou-se uma preocupação com biofilia ao trazer o paisagismo através de canteiros em locais específicos ou vasos espalhados nos pátios. O que busca gerar uma redução nos níveis de estresse dos usuários do espaço (Ulrich et al., 1991).

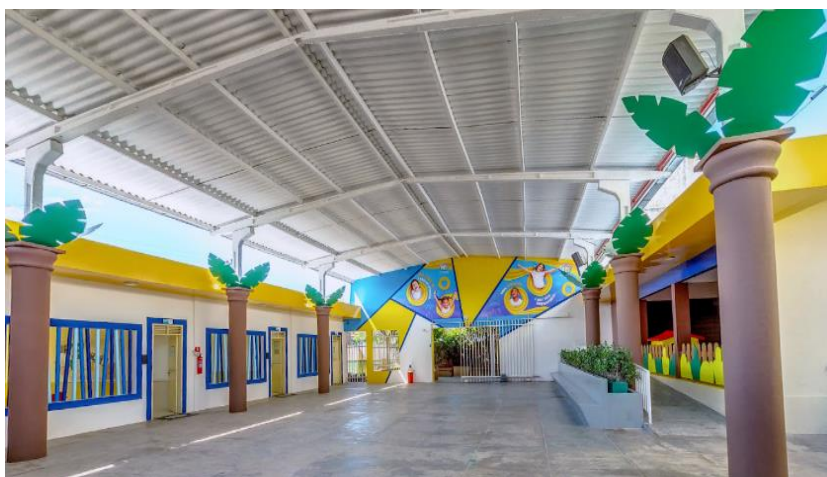
v. A brinquedoteca situada no pátio, apesar de conter muitos elementos lúdicos e coloridos, possui toda sua parede revestimento em MDF padrão amadeirado, o que torna o ambiente mais acolhedor para as crianças.

vi. Além da brinquedoteca, nesses dois pátios observamos diversos espaços equipados com brinquedos do tipo playgrounds, somando o total de três, de diferentes tipos, cores e composição. Esses espaços para brincadeiras são de grande importância para o desenvolvimento das crianças. Segundo Dohme (2003), algumas brincadeiras estimulam o desenvolvimento de habilidades onde se empregam a força (puxar, levantar, empurrar, etc.), a agilidade (correr, saltar, rastejar, etc.), a destreza (atirar, mirar, esquivar, etc.). Por meio das atividades lúdicas, a criança também reduz muitas

situações vividas em seu dia a dia, as quais, pela imaginação e pelo faz-de-conta, são reelaboradas. Em relação aos benefícios no aspecto afetivo da brincadeira, temos a possibilidade que ela oferece de a criança se conhecer melhor, tendo assim, oportunidade de encontrar nas pessoas com quem está interagindo atitudes que lhe causem admiração, que se assemelhem com sua maneira de pensar e que causem vontade de conhecer melhor o outro, surgindo daí suas primeiras amizades. Além do desenvolvimento cognitivo com aumento da capacidade de concentração e o desenvolvimento da lógica e da linguagem na criança. Negrine (1994, p. 19) afirma que as contribuições das atividades lúdicas no desenvolvimento integral, indicam que elas favorecem o desenvolvimento global da criança e que todas as dimensões estão intrinsecamente vinculadas: a inteligência, a afetividade, a motricidade e a sociabilidade.

#### **Figura 4**

##### *Pátio da Educação Infantil*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

**Figura 5**

*Mural de Produção dos Alunos instalado no pátio*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

**Figura 6**

*Sala de Brinquedoteca*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

Todas as salas da educação infantil são voltadas para um dos pátios. Percebeu-se também que as salas sempre possuem duas aberturas em paredes opostas, sejam aberturas totalmente livres ou com elementos vazados, o que permite uma ventilação cruzada, entrada de iluminação natural, e integração com as áreas abertas. Em relação ao revestimento, em todas as salas do infantil foram utilizados piso vinílico de alto

desempenho, esse modelo de piso facilita limpeza, por não conter grandes juntas, tem propriedades que favorecem o conforto acústico e térmico, absorção de impacto e pode ser encomendado em cores personalizadas. Sobre as cores percebemos que o padrão de cores que compõe a identidade visual da escola (amarelo e azul) se repete em vários ambientes da escola, inclusive na cor de escolha dos revestimentos das salas de aulas. Esse foi um dos pontos da observação que se destacou, pois, algumas cores podem ter o efeito de intervir em características do organismo dos usuários, como o aumento ou diminuição dos batimentos cardíacos, temperatura corporal, maior ou menor sensação de relaxamento, entre outros pontos. (Boccanera 2007). O contraste entre as cores quentes e frias que se repetem nos espaços da escola, traz dinamismo, mas também pode gerar certo desconforto e fadiga visual a alguns usuários do espaço.

No que diz respeito a iluminação natural, como citado anteriormente, as aberturas facilitam a diminuição do uso de luminárias e ventilação artificial, além da percepção da luz solar ser fundamental para os ritmos circadianos, principalmente para as crianças que entram na escola no período da manhã e só retornam para casa à noite. Se o ciclo circadiano for afetado por ausência da percepção de transição de iluminação, pode haver prejuízo na qualidade do sono, secreção de hormônios e ritmos psicológicos, o que conseqüentemente influencia no bem-estar das crianças (De Paiva & Jedon, 2009). Também constatamos nas entrevistas com os professores, que a falta de aberturas para ventilação natural, direciona ao uso de sistemas de climatização artificiais, o que gera grandes ruídos e desconfortos, sendo um dos causadores de estresse para os funcionários e alunos.

Notamos que na iluminação artificial empregada existiu a preocupação em utilizar luminárias com sistema anti-ofuscamento. Quanto ao mobiliário, são utilizados alguns armários em madeira laminada para armazenar brinquedos e material auxiliar

das professoras, além de mesas quadradas (também em madeira) em que os alunos sentam juntos e que permitem o trabalho em grupo de até quatro crianças. No atual momento de pandemia por Covid-19, houve uma adaptação da escola para um maior distanciamento entre mesas e para que apenas dois alunos utilizem as mesas comitadamente.

Esperávamos encontrar uma sala de aula com mais alguns elementos exploratórios e com uma maior diversidade de materiais, pois é importante lembrar que o desenvolvimento infantil acontece de forma diferenciada para cada criança, e que o espaço é um dos condicionantes que podem contribuir positivamente neste processo, proporcionando a criança uma interação multissensorial. Tuan (1974, p.14) escreve que a percepção através dos sentidos intensifica a relação homem ambiente e afirma que a visão, o tato e a cinestesia permitem aos indivíduos ter sentimentos intensos pelo espaço e pelas qualidades espaciais, portanto para que o ambiente contribua de forma real neste processo é necessário que o projeto contemple aspectos de multissensorialidade. Veca et al. (2013), aborda sobre o sucesso de um ambiente projetado para crianças como resultado de diversos fatores:

Ela é influenciada pelas formas do espaço, por sua organização funcional, e pelo conjunto completo de percepções sensoriais (iluminação, cor, condições acústicas, e microclimáticas, efeitos táteis). Portanto, o ambiente deve ser visto como um local multissensorial, não apenas por ser rico em estímulos, mas por ser rico em valores sensoriais diversos para que cada indivíduo possa adquirir consciência de suas próprias características de percepção [...]. (Veca et al., 2013, p. 25)

**Figura 6***Vista Externa Sala Educação Infantil*

*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

**Figura 7***Vista Interna Sala Educação Infantil*

*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

No segundo pavimento da escola, podemos visitar as salas do primeiro e segundo ano do ensino fundamental que são utilizadas por crianças entre seis e oito anos. Existiu uma atenção maior, principalmente para as cadeiras dessas salas, pois durante a entrevista com os professores foi falado diversas vezes sobre a altura e ergonomia das cadeiras para crianças dessa idade, que acabaram de sair da educação infantil. O que encontramos foram cadeiras um pouco mais altas do que as do infantil,

mas que possuíam formas diferentes, trapezoidais, para permitir o melhor encaixe em uma formação em grupo para atividades coletivas. O que demonstra uma preocupação da equipe pedagógica em alinhar a estrutura física com a pedagógica que é implantada na escola. Para métodos onde exijam que a criança seja ativa, como o construtivista, e atividades de socialização e compartilhamento de conteúdo, é necessário projetar um espaço rico em possibilidades, transformável, flexível, com propostas que possibilitem a criança interagir de diferentes formas com o seu ambiente, adaptando-o, modificando-o e recriando-o. O espaço bem pensado proporciona à equipe pedagógica melhores oportunidades de propor atividades livremente e proporcionar às crianças o desenvolvimento das relações sociais, criatividade e da inteligência.

### **Figura 7**

#### *Vista Interna Sala Ensino Fundamental*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

Conhecemos outro espaço da escola que foi pensado para trazer essa sensação de pertencimento e que é bastante utilizado pelos alunos a partir de onze anos; uma sala de mídia utilizada quando os alunos precisam realizar reuniões, momentos de acolhimento ou demais atividades extracurriculares. A sala é toda adornada com elementos referentes às artes de rua, remetendo às preferências dos adolescentes, com

mobiliário mais fora do padrão, como arquibancadas, pufes, poltronas, murais para personalização, iluminação aconchegante mais amarelada e através de trilhos. É bastante utilizada durante a transição de séries dos alunos do ensino fundamental, no período de entrada na adolescência, onde é feito um acolhimento dos professores. O que demonstra o interesse da equipe pedagógica em fazer com que os usuários se sintam bem e se identifiquem no ambiente escolar. A sala também incentiva um dos métodos da escola, que é a pedagogia ativa, pois os alunos podem solicitar a utilização do espaço para atividades em que precisem transmitir algum tipo de conteúdo ou mensagem para os demais alunos. Essa ação é facilitada devido ao layout da sala com assentos elevados no estilo arquibancada e elementos de mídia como microfones e televisão.

### **Figura 8**

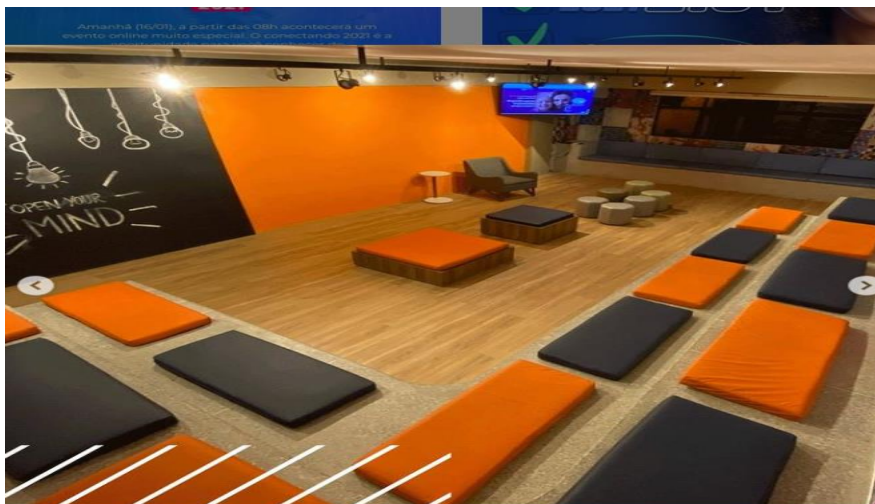
#### *Sala de Acolhimento*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

## Figura 9

### *Vista Interna Sala de Acolhimento*



*Nota. Imagem retirada do aplicativo Google Maps Inside*

Percebemos que nessa escola existiu uma preocupação por parte dos diretores em refletir a pedagogia construtivista nos espaços e elementos do edifício. Além da preocupação em proporcionar espaços de qualidade aos usuários como o conforto ambiental, locais que proporcionassem a personalização - valorizando as produções culturais dos alunos e trazendo identificação aos funcionários - ambientação lúdica e locais de interação com os familiares. O projeto participativo do pátio e demais espaços, incentiva a criatividade, a autonomia, a sensação de pertencimento e agrega identidade e comprometimento de zelo pelo local.

### **Visita Escola T – Tradicional**

A visita a escola T aconteceu no dia de uma formação de professores, portanto a supervisora não conseguiu fazer o acompanhamento, então direcionou a apresentação dos ambientes escolares para o professor P6, um dos professores participantes da entrevista dessa presente investigação.

**Figura 11***Mural dos desejos na Sala dos Professores Escola T*

*Nota. Fotografia tirada pela autora no momento da visita*

Iniciamos a visita conhecendo o espaço da sala dos professores onde estava acontecendo uma formação, portanto conseguimos acompanhar brevemente a cerimônia entre os funcionários. É relevante citar que, em decorrência da chegada da primeira supervisora da escola, ocorreu uma pausa na formação para cada funcionário da atual equipe pedagógica homenagear a antiga gestora pelos serviços prestados com excelência à escola. Identificamos nesse momento o reconhecimento ao papel da supervisão, onde muitos funcionários demonstraram emoção e gratidão por as conquistas que a escola obteve devido a boa gestão da referida supervisora.

Retornando aos espaços físicos, pudemos observar nessa sala dos professores alguns elementos simbólicos que trazem identificação aos funcionários, como um quadro de desejos que fica exposto durante o período letivo, onde cada educador escreveu o que desejava para aquele momento. Outro ponto que mereceu atenção foi

uma antessala que existe para momentos de socializações entre a equipe pedagógica. Nesse espaço encontram-se os armários dos funcionários. Todos os armários são personalizados, o que mais uma vez nos remeteu a importância dos símbolos de pertencimento e de humanização para os usuários dos espaços.

Em seguida, no espaço da biblioteca, foram observadas mesas para atividades em grupos, personalização nas paredes com elementos lúdicos, que funcionam como cenário em momentos de atividades teatrais, setorização de espaços para diferentes momentos de leitura, como almofadas e pisos emborrachado em um pequeno espaço. Esse espaço é destinado a atender as crianças do infantil, fundamental, ensino médio e também adultos, em virtude disso, acreditamos que deveria existir uma diferenciação de altura de cadeiras, para proporcionar um perfeita ergonomia e maior conforto durante as atividades de leituras. Também notamos que o piso segue um modelo cerâmico com largas juntas de separação. Essas juntas dificultam a limpeza diária e os revestimentos cerâmicos costumam não proporcionar conforto térmico e acústico, um fator que deveria ser pensado para um espaço onde ocorre leitura. Existem elementos de abertura, como janelas e cobogós que geram um melhor conforto térmico, integração com a área externa e permitem iluminação natural.

## **Figura 12**

### *Biblioteca com Espaço para Leitura e Contação de História*



*Nota. Fotografia tirada pela autora no momento da visita*

**Figura 13***Vista Interna Sala Educação Infantil*

*Nota. Fotografia tirada pela autora no momento da visita*

As salas de aula possuem janelas com venezianas, possibilitando o controle de entrada de ventilação e iluminação, o que se mostra importante, considerando que a sala possui apenas um ventilador de parede. A ausência de forro de gesso ou PVC facilita a troca de calor e melhora o conforto térmico, porém proporciona maior chances de ruídos externos e prejudica a acústica interna da sala de aula, o que pode dificultar a explanação de conteúdos pelos professores. O mobiliário utilizado já é composto por mesa e cadeiras soltas, que se tornam mais confortáveis para o momento de execução de atividades pelas crianças, uma vez que fornecem mais apoio para livros e demais materiais escolares. Contudo percebemos que em um possível trabalho em grupo o mobiliário não é tão favorável para o agrupamento.

**Figura 10***Sala Coordenadora Escola T*

*Nota. Fotografia tirada pela autora no momento da visita*

A sala da coordenação está em um espaço improvisado, onde antes era um corredor de acesso a uma sala de dança. Percebe-se que a falta de projeto para esse local pode prejudicar o usuário em decorrência das pequenas dimensões e ausência de sistema de ventilação eficientes, considerando que as aberturas existentes e cobogós estão voltadas para outros dois locais internos.

O uso de impressões com frases e desenhos e a personalização da porta de acesso a sala pela própria coordenadora, aparece mais uma vez como o fator de pertencimento e apropriação do espaço.

Nossa última visita foi a um dos pátios, onde percebemos que foram utilizadas pinturas no chão para suprir a ausência de brinquedos, demonstrando que a equipe pedagógica tem conhecimento da importância de proporcionar elementos lúdicos que

favoreçam o brincar na fase de desenvolvimento das crianças. Nesse mesmo pátio também percebemos a utilização de cores saturadas na parede para permitir uma maior conexão com os alunos menores, que ocupam as salas.

### **Figura 11**

#### *Pátio da Educação Infantil*



*Nota. Fotografia tirada pela autora no momento da visita*

## **CONCLUSÕES**

- **Discussão final e conclusões**

Neste estudo, procurou-se discorrer sobre as questões relacionadas à influência no processo pedagógico, dos componentes de arquitetura das instituições de ensino, inicialmente com foco nas escolas adeptas aos ensinamentos inovadores, mas ao decorrer do trabalho a abordagem estendeu-se às pedagogias diversas, estando essas sob gestão pública ou privada.

Para entender o problema do engessamento de edifícios escolares e realizar os objetivos propostos –de averiguar se existe e como ocorre a influência da arquitetura na experiência do usuário, além do papel do supervisor no processo de construção dessa arquitetura –empreendeu-se um estudo de casos múltiplos em que foram analisadas duas instituições, na cidade de Fortaleza - CE, que aplicam pedagogias

diferentes, sendo uma tradicional e a outra construtivista. Além da diferença de métodos de ensino, as instituições selecionadas possuem recursos estruturais e financeiros também diferenciados.

Esse estudo de caso foi embasado em uma revisão da literatura nos temas da arquitetura escolar, pedagogias inovadoras e supervisão. Por meio das análises e triangulação dos dados recolhidos através das visitas e entrevistas aos diversos agentes participativos do processo pedagógico, conseguimos identificar que os profissionais e demais usuários das instituições consideram que o espaço físico é de grande importância para a proposta e experiência pedagógica. Para os professores participantes dessa investigação, o espaço é visto como um agente que pode proporcionar bem-estar para demais funcionários, alunos e comunidade local. Além disso, percebe-se que os educadores entendem que a ausência de uma estrutura e elementos adequados é um fator limitante na aplicação de algumas propostas de conteúdo. Podemos tomar como exemplo uma escola construtivista, que tem como base de metodologia a experimentação, mas que possui salas projetadas apenas para métodos passivos, que não permitem tentativas e interação, ausência de mobiliários adequados e não oferecem espaços propícios a novas descobertas, como laboratórios, sala de artes e espaços de contato com a natureza. Nessa escola, a equipe pedagógica vai ter uma maior dificuldade em desenvolver adequadamente o método e conteúdos propostos prejudicando a eficácia da dinâmica educacional.

Ainda sobre as limitações que a falta de estrutura pode causar, quando analisamos a ausência de espaços para as reuniões das equipes e formações pedagógicas, todos os entrevistados concordaram que deveria existir um local reservado e com boas condições para essas atividades. Percebemos que em algumas instituições, esses locais são eliminados em razão da instalação de novas salas de aula ou não fornecem um conforto básico aos funcionários. Entretanto não ter um espaço

específico, além de reduzir o rendimento dos profissionais –que precisam de concentração para a absorção dos novos conteúdos, mas não conseguem por conta de ruídos vindo de outros profissionais que estão exercendo atividades paralelas – prejudica um momento importante para os agentes educadores, que é a troca de informações, conhecimentos e socialização com os demais colegas.

Retomando a um de nossos objetivos iniciais da investigação, concluímos que, de fato, os elementos condicionados à arquitetura exercem influência em uma experiência pedagógica inovadora, porém, nos casos estudados, chegamos à conclusão de que, apesar de limitante e fator influenciador, o edifício escolar não é um fator determinante na aplicação da pedagogia proposta. Percebemos que a real notoriedade da aplicação das práticas pedagógicas inovadoras está nos educadores e supervisores que, mesmo com as limitações e desgastes diários decorrentes da falta de espaços e recursos adequados para os alunos e para a própria equipe exercer suas funções, conseguem através de criatividade, trabalho em grupo, resiliência e sentimento de apropriação da situação, encontrar meios para explorar os conteúdos e efetivar o método educacional proposto.

Essa superação da equipe diante das adversidades diárias, embora admirável, torna-se mais uma missão onerosa e pragmática, principalmente para os professores, e que, não anula a conscientização que deve existir por parte dos supervisores, sejam eles diretores, coordenadores ou proprietários das escolas, sobre a importância no processo educativo de um espaço físico bem projetado que dialogue com a necessidade dos alunos, professores e até mesmo da comunidade na qual a instituição está inserida.

Durante a investigação, enxergamos como um dos principais papéis da supervisão evitar o empobrecimento da proposta pedagógica, através da identificação das necessidades de mudanças quanto ao espaço físico, pressupondo que o supervisor

engloba o conhecimento das necessidades e anseios, tanto dos professores - por em sua maioria já terem estado nessa posição e lidar com as vivências e problemas diários - como também estão cientes das demandas dos alunos e pais. Sendo assim, possuem mais conhecimento e autoridade para opinar e solicitar intervenção, além de possuírem como função a atenção aos condicionantes de bem-estar dos supervisionados.

Condicionantes esses que conforme averiguamos, inicialmente através da literatura científica de referência e posteriormente através das análises dos entrevistados, demonstram estar profundamente relacionados à experiência dos usuários na escola. Entre eles, os que aparecem citados com mais frequência são o conforto ambiental, ergonomia e elementos que proporcionam pertencimento e identificação do espaço, como cores, símbolos e paisagismo.

Concluimos, através das respostas dos usuários, que os locais de interação, contato com a natureza e os que trouxessem noção de pertencimento, eram os preferidos pelos professores, supervisores e crianças. Essa ideia de favoritismo aos locais que, de certa forma, o usuário ajudou a construir ou decorar, trazendo a sensação de pertencimento, foi citada com mais frequência nos professores de escolas públicas. Posto que, alguns professores assumem a responsabilidade pela compra de instrumentos de trabalho, como papeis, datashow e até elementos que compõe a estrutura do espaço, como tintas, plantas para as hortas e itens para adornar sua sala. Somado a essa ausência de recursos fornecidos pelas escolas e consequente apropriação dos funcionários, notou-se também, que nas instituições de gestão pública, os educadores e supervisores tem mais liberdade para exercer mudanças internas de acordo com sua preferência, o que traz mais identificação com o espaço. Em relação aos estudantes, os ambientes que proporcionam maior interação com outras crianças, como parquinhos e pátios foram citados por todos os pais, ao serem questionados sobre os locais favoritos dos filhos.

Como foi visto, os diversos condicionantes do espaço atuam na satisfação profissional e pessoal dos usuários, portanto a supervisão precisa estar atenta a constantes avaliações e adequações às inovações e às práticas que pretendem ser executadas em cada espaço. Através de diálogos e projetos participativos, pode-se evitar o que já foi referido no texto como engessamento dos espaços, prejuízos às atividades diárias e desmotivação para quem utiliza a escola.

Aos arquitetos de edifícios escolares, cabe entender os valores das metodologias adotadas nas instituições, conhecer a cultura e particularidades da comunidade onde o edifício está inserido e projetar com intencionalidade, sob a ótica dos que usufruem diariamente do espaço, garantindo assim projetos multissensoriais que respeitam a funcionalidade, identidade e proporcionam contribuição ao processo pedagógico.

### **Limitações do estudo**

Em fase de término desta investigação, delineamos aqui algumas limitações encontradas. Entre elas, destacamos a impossibilidade de visita a outras escolas para possibilitar maiores recursos de recolhidas de dados e generalizações mais significativas.

A observação do espaço com os usuários exercendo suas práticas pedagógicas também era um ponto bastante almejado no início da investigação, pois uma investigação com um maior número de participantes e observação de práticas pedagógicas possibilitariam dados mais abrangentes que conduzissem a comparações mais amplas, contudo foi impossibilitado devido ao atual momento de pandemia.

Outro fator que também foi lesado devido ao momento pandêmico, foram as entrevistas. Percebemos que os entrevistados exprimem com mais naturalidade, de forma mais longa e profunda suas opiniões quando as entrevistas são feitas presencialmente e com um momento exclusivo do tempo dos participantes para as respostas. Devido às restrições de contato, grande parte das entrevistas foram feitas

através de troca de mensagens enviadas por e-mail e aplicativo WhatsApp. Notamos que nessas respostas os entrevistados foram brevíloquos e objetivos.

Trazemos aqui também o facto de que a ausência de retorno das entrevistas aos supervisores de ambas escolas visitadas, impossibilitou conhecer as opiniões desses agentes sobre os objetivos que foram levantados na investigação.

O último fator relevante foi o não recebimento de algumas imagens da Escola C. Gostaríamos de apresentar imagens com uma melhor resolução, mas como não obtivemos um retorno da secretaria e supervisão da escola, as imagens inseridas são as disponíveis em sites da instituição.

Temos consciência de que se tivéssemos tido êxito em todos os pontos mencionados acima, a investigação teria sido otimizada. Mas entendemos que o processo de pesquisa, é suscetível a imprevistos e acreditamos que mesmo com os fatores condicionantes supracitados, os dados obtidos foram satisfatórios e suficientes para responder nossas indagações e problemas iniciais.

### **Linhas de orientação para futuras investigações**

Como orientação para investigações futuras, na mesma temática abordada no presente estudo, salientamos que seria importante fazer uma investigação com possibilidade de observação naturalista durante um maior período de tempo, para acompanhar de perto como os alunos se apropriam e fazem uso dos espaços pedagógicos, para que através dessa investigação fossem sugeridas aos supervisores modificações de melhorias pontuais. Após essas modificações, a observação continuaria ocorrendo para que fosse possível avaliar de forma mais precisa o efeito das adequações do espaço no processo pedagógico, se haveriam melhorias significativas ou não.

Um outro estudo bastante pertinente seria uma investigação mais aprofundada sobre o que de fato motiva as sensações de pertencimento dos educadores e o quanto a supervisão é responsável ou pode agir para despertar esse sentimento. Neste caso a amostra de participantes seria alargada e expandida para um número maior de instituições de ensino.

## REFERÊNCIAS

- Afonso, N. (2014). *Investigação naturalista em educação: Um guia prático*. Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Alarcão, I. (2011). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. 8ªed.Cortez.
- Albuquerque, M. C. (2009). *A autoridade docente nas representações sociais de professores (as): implicações no espaço da sala de aula*. [Dissertação de Mestrado em Educação]. Universidade Federal de Pernambuco.
- Alvares, S. L., & Kowaltowski, D. C. C. K. (2015). *Programando a arquitetura da aprendizagem. PARC Pesquisa Em Arquitetura E Construção*, 6(2), 72–84. <https://doi.org/10.20396/parc.v6i2.8634983>
- Amado, J. (Coord.). (2014). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (2ª ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra,121.
- Antunes, J. & Veiga, F. H. (2004). Aspectos motivacionais dos alunos e do ambiente da aula: Variáveis do contexto escolar. Comunicação apresentada nas *II Jornadas de Psicologia do Instituto Piaget*. Campus Universitário, Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares.
- Araujo, M. C. (2014). *Sala de aula da universidade brasileira: O reflexo de uma legislação que negligencia a ergonomia*. [Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design]. Universidade Federal de Pernambuco.
- Becker, F. (1994). O que é construtivismo? Construtivismo em revista. *FDE*, 20, 87-93.
- Buffa, E. & Pinto, G. (2002). *Arquitetura e Educação: Organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolas paulistas, 1893/1971*. EdUF.
- Boccanera, N. B., Boccanera, S. F. & Barbosa, M. A. (2007). As cores no ambiente de terapia intensiva: percepções de pacientes e profissionais. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 40 (3), 343-9. <https://www.ee.usp.br/reeusp/>
- Cabral, C. F.B. (2010). *A atuação profissional da supervisão escolar na educação infantil: estudo de caso de uma Escola Municipal e Educação Infantil de São Paulo*. [ Master's thesis]. Universidade de São Paulo.
- De Paiva, A. & Jedon, R.(2019). Efeitos de curto e longo prazo da arquitetura no cérebro: Rumo à teórica formalização. *Frontiers of Architectural Research*, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.07.004>
- Dias, C. de M. & Moraes, J. A. (2004). Interação em sala de aula: observação e análise. *Revista Referência* 11, 49-58.
- Dondis, A. D. (2007). *Sintaxe da linguagem visual*. Martins Fontes.
- Lanz, R. (2005). *A Pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano*. 9ª Ed. Antroposófica.
- Lida, I. (2005). *Ergonomia Projeto e Produção*. 2ª Ed. Edgard Blücher.

- Gaio, A. M. & Rios, A. N, & Gonçalves, T. N. R. (2014). Satisfação e situação profissional: um estudo com professores nos primeiros anos de carreira. *Educação e Pesquisa*, 40 (2), 365-381. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29830920005>
- Guidalli, CRR. (2012). *Diretrizes para o projeto de salas de aula em universidades visando o bem-estar do usuário*. [Dissertação de mestrado em Arquitetura e Urbanismo] Universidade Federal de Santa Catarina.
- Hancock, P. A (1985). Combined effects of heat and noise on human performance. *American Industrial Hygiene Association Journal*, 46 (10), 555-566. <https://doi.org/10.1080/15298668591395346>
- Manique, da S. C. (2017). Práticas pedagógico-didáticas e a sua influência na configuração do espaço escolar. A materialidade das escolas de ensino mútuo em Portugal à luz dos diretórios do método (1835-1844). *História y Memoria de la Educación*, 6, (75), 459-485.
- Ribeiro, P. R. M. (1990). *Educação Escolar no Brasil: Problemas, Reflexões e Propostas*. Coleção Textos, 4. UNESP.
- Mogarro, M. J. (2013). A história da educação em Portugal, 2011-2013. *Sarmiento*, 17, 257-267.
- Mogarro, M. J. (2006). *A história da educação e formação de professores em Portugal (1862-1930)*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Montessori, M. (1912). *The Montessori Method*. s.l., Frederick A. Stokes Company.
- Motta, A. C. & Fernandes, F. L.& Cortez, P. J. (2012). *Percepção por Professores de Aspectos Ergonômicos de Escolas de Município do Sul de Minas Gerais, Brasil*. Arquivos Brasileiros de ciências da saúde, 37. DOI: 10.7322/abcs.v37i1.43
- Noal, G. D. & Naujorks, M. I. (2006). *Inclusão: contribuições da teoria sócio-interacionista à inclusão escolar de pessoas com deficiência*. Educação, 31 (2), 413-428. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117117232016>
- Pedrazzoli M. (2009). Moléculas que marcam o tempo: implicações para os fenótipos circadianos e transtornos do humor. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 31 (1), 63-71. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462009000100015>
- Pedro, N. & Peixoto, F. (2006). Satisfação profissional e auto-estima em professores dos 2.º e 3.º ciclos do Ensino. *Análise Psicológica*, 24 (2) 247-262. <https://doi.org/10.14417/ap.167>
- Piaget, J. W. M. (1976). *A Equilibração das Estruturas Cognitivas. Problema central do desenvolvimento*. Zahar.
- Piazza, C. (2011). Arquitetura de instituições educacionais: construindo as bases do conhecimento. In C. Bitencourt ( Ed. ) *Master em Arquitetura* (pp. 69-100). Mundial Gráfica e Editora LTDA

- Pintassilgo, J., & Alves, L. A. M., (Org.) (2019). *Roteiros da Inovação Pedagógica: Escolas e experiências de referência em Portugal no século XX*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Pintassilgo, J. (2018). A Educação Nova Em Portugal: Construção De Uma Tradição De Inovação. *História Caribe*, 13 (33), 47-80. DOI : <http://dx.doi.org/10.15648/hc.33.2018.4>
- Ribeiro, I. M. (2014). *A Supervisão na Educação de Infância. Interações durante a Prática Pedagógica Final de Educadores de Infância*. [Master's thesis, Universidade de Lisboa].
- Rodrigues, A. (1997). A Investigação do núcleo magmático do processo educativo: a observação de situações educativas. In A. Estrela, & J. Ferreira (Org.), *Investigação em Educação: Métodos e Técnicas*, 59-70. Educa.
- Roelfsen, P. (2002). The impact of office environments on employee performance: The design of the workplace as a strategy for productivity enhancement. *Journal of facilities Management*, 1(3):247-264. DOI: 10.1108/14725960310807944
- Ronca, A. C. C. & Escobar, V. F. (1988). Aula expositiva. In: *Técnicas Pedagógicas: domesticação ou desafio à participação*. (5ª ed). Vozes.
- Santos, D. O. (2019). Robert Vischer e Heinrich Wölfflin: um recorte do pensamento germânico sobre a apreensão do espaço construído a partir da memória. *Urbana: revista eletrônica do centro interdisciplinar de estudos sobre a cidade*, 11(2), 429–455. DOI: 10.20396/urbana.v11i2.8656502.
- Soares, R. B. (2018). *Resposta humana à luz: alterações não visuais e o projeto luminotécnico residencial com LEDs*. FAU
- Stones, E. (1984). *Supervision in Teacher Education*. Methuen
- Tuan, Y. F. (1974). *Topophilia. A study of environmental perception, attitudes and values*. Englewood Cliffs.
- Ulrich, R. S. (2002). Health benefits of gardens in hospitals. In: *Paper for conference. Plants for People International Exhibition Floriade*, 1-10.
- Veca, A., Sarti, A., Branzi, A., Petrillo, A., Rinaldi, C., Bruner, J., Susani, M., Icaro, P. & Vecchi, V. (2013). *Crianças, espaços e relações: como projetar ambientes para a educação infantil*. Penso
- Veiga, F. (Coord.). (2013). *Psicologia da Educação - Teoria, Investigação e Aplicação: Envolvimento dos Alunos na Escola*. Climepsi Editores.
- Vischer, R. & F. T. (2003). *Símbolo e forma*. Trad.: Andrea Pinotti. Nino Aragone Editore.
- Wölfflin, H. (1987). *Psicologia della Architettura*. Trad.: Ludovico Scarpa. Cluva Editrice.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Bookman.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 – Guião de entrevista para os supervisores

Entrevistados: Três supervisores de escolas da rede pública de educação, sendo duas diretoras e um coordenador.

- Objetivos gerais: Averiguar com os supervisores se eles acreditam que de alguma forma os elementos condicionados pela arquitetura do edifício escolar interferem na experiência dos educadores e educandos.
- Entender como eles podem contribuir para o bem-estar dos supervisionados.
- Investigar se a ausência de locais específicos para formações e reuniões de equipe pedagógica, assim como espaços de desconpressão e convívio, podem gerar déficits nos processos pedagógicos.

<b>Blocos Temáticos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Formulário de Questões</b>	<b>Tópicos</b>
<b>Legitimação da entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o objetivo da entrevista;</li> <li>• Motivar o entrevistado;</li> <li>• Garantir a confidencialidade ;</li> <li>• Solicitar a permissão para gravar a entrevista(nas entrevistas presenciais)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite a gravação da entrevista?</li> <li>• Assegurar o carácter confidencial das informações prestadas e deixar claro que a entrevista tem apenas o propósito de recolher as informações necessárias ao desenvolvimento de um trabalho académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder de modo claro, conciso e preciso a todas as perguntas do entrevistado</li> <li>• Esclarecer as dúvidas do entrevistado sem desvio dos objetivos específicos de cada bloco.</li> <li>• Tempo médio de entrevista : 30 minutos</li> </ul>
<b>Perfil dos Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o currículo profissional e as metodologias utilizadas pelos docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais funções você exerce na instituição?</li> <li>• Quanto tempo você permanece na instituição?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo</li> <li>• O que faz (funções)</li> </ul>
<b>Espaço e prática pedagógica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolher opiniões diversas com objetivo de caracterizar e mensurar a importância que os supervisores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como você enxerga a relação entre o espaço e a prática pedagógica?</li> <li>• Qual elemento de arquitetura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O que? (recursos)</li> <li>• Elementos básicos</li> </ul>

atribuem a arquitetura escolar.

influencia diretamente na função que você exerce?

(Iluminação, ergonomia, layout...)

- Você como supervisor (a) sente falta de algum elemento ou local específico na instituição para exercer melhor sua função?
- Acredita que a instituição se preocupa em oferecer algum espaço lúdico para as crianças?

**Espaços de interação, bem-estar e aperfeiçoamento da equipe pedagógica.**

- Investigar se a ausência de locais específicos para formações, reuniões e socialização da equipe pedagógica, de alguma forma, gera déficit nos processos pedagógicos e bem-estar dos funcionários.

- O espaço físico proporciona locais que favorecem as relações interpessoais com supervisor, colegas de trabalho ou alunos? (como espaços de convivência ou decompressão)
- Geralmente os professores recém-contratados chegam com quais expectativas em relação ao espaço físico que vão encontrar?

- Locais socialização (quais?)
- Expectativa novos funcionários
- Aperfeiçoamento da equipe
- Local que proporcione bem-estar e identificação (qual; por quê?)

- Existe um espaço destinado apenas para aperfeiçoamento da equipe pedagogia? Como é esse espaço?
- Qual o ambiente que mais proporciona para você sensação de bem-estar no seu local de trabalho? Acredita que algum elemento específico desse ambiente seja responsável por essa sensação?

**Supervisão e o ambiente de trabalho dos supervisionados**

- Averiguar se os supervisores tinham iniciativa de entender as necessidades dos espaços de trabalho dos supervisionados.
- Você já teve a iniciativa de questionar se os ambientes de trabalho dos seus supervisionados estavam adequados? Se influenciavam no bem estar profissional e motivações dos funcionários?
- Iniciativas do Supervisor

## APÊNDICE 2 – Guião de entrevista para os professores

Entrevistados: cinco professoras, sendo três da rede pública e duas da rede privada, com matérias e pedagogias variadas, com alunos entre 3 a 10 anos.

- Objetivos gerais: averiguar com os professores se eles entendem que os elementos condicionados pela arquitetura do edifício escolar interferem na experiência dos educadores e educandos.
- Entender se eles acreditam que de fato exista um engessamento nos edifícios escolares e como os professores e supervisores podem contribuir para mudar essa realidade.
- Investigar se a ausência de locais específicos para formações e reuniões de equipe pedagógica, assim como espaços de descompressão e convívio, podem gerar déficits nos processos pedagógicos.

<b>Blocos Temáticos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Formulário de Questões</b>	<b>Tópicos</b>
<b>Legitimação da entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o objetivo da entrevista;</li> <li>• Motivar o entrevistado;</li> <li>• Garantir a confidencialidade;</li> <li>• Solicitar a permissão para gravar a entrevista (nas entrevistas presenciais)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite a gravação da entrevista?</li> <li>• Assegurar o carácter confidencial das informações prestadas e deixar claro que a entrevista tem apenas o propósito de recolher as informações necessárias ao desenvolvimento de um trabalho académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder de modo claro, conciso e preciso a todas as perguntas do entrevistado</li> <li>• Esclarecer as dúvidas do entrevistado sem desvio dos objetivos específicos de cada bloco.</li> <li>• Tempo médio de entrevista : 30 minutos</li> </ul>
<b>Perfil dos Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o currículo profissional e as metodologias utilizadas pelos docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há quanto tempo você exerce sua profissão?</li> <li>• Qual a idade dos alunos para quem você leciona? E qual a principal matéria abordada?</li> <li>• É uma instituição pública ou privada?</li> <li>• Quantas horas por dia você permanece na instituição?</li> <li>• Você ou a escola utilizam de alguma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo</li> <li>• Onde? (contextos)</li> <li>• Para quem? (destinatários)</li> <li>• Como?</li> </ul>

		pedagogia ou método diferenciado/inovador para transmitir os conteúdos aos alunos?	
<b>Caracterização da Arquitetura Escolar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceber qual a compreensão dos formadores quanto aos elementos que compõe a arquitetura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante as aulas, em algum momento, é utilizado algum elemento do espaço para transmitir esses conteúdos ( exemplos: aulas no chão, aulas externas que utilizam de algum mobiliário específico...)</li> <li>Na sua análise as salas de aulas fornecem os elementos básicos, como boa iluminação, ventilação e ergonomia (mobiliários adequados) para uma permanência favorável do aluno durante a aula?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O que? (recursos)</li> <li>Elementos básicos</li> </ul>
<b>Importância da Arquitetura escolar – Espaços de interação entre alunos e professores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recolher opiniões diversas com objetivo de caracterizar e mensurar a importância que os professores atribuem a arquitetura escolar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Já percebeu se a falta de algum desses elementos citados anteriormente, de alguma forma atrapalha o desempenho do aluno?</li> <li>Você considera o espaço físico um fator motivacional para a sua produtividade no trabalho?</li> <li>Se você pudesse acrescentar ou alterar algo no espaço físico do seu trabalho o que seria?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desempenho por ausência de elementos?</li> <li>Espaço como elemento motivador</li> <li>Alteração ou acréscimo no espaço</li> </ul>
<b>Importância da Arquitetura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender se os espaços da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe algum estímulo rotineiro causador de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estímulo causador</li> </ul>

<p><b>escolar – Espaços de interação ou permanência exclusiva de funcionários</b></p>	<p>instituição influencia m na produtivida de e bem estar dos funcionário s</p>	<p>estresse relacionado ao espaço? (exemplos: ruídos externos, excesso de iluminação, mobiliário sem ergonomia, elementos com falta de funcionalidade)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O espaço físico proporciona locais que favorecem as relações interpessoais com supervisor, colegas de trabalho ou alunos? (como espaços de convivência ou desconpressão)</li> <li>• Qual o ambiente que mais te proporciona sensação de bem-estar no seu local de trabalho? Acredita que algum elemento específico desse ambiente seja responsável por essa sensação?</li> </ul>	<p>de estresse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações interpessoais</li> <li>• Ambiente que proporciona bem estar</li> </ul>
<p><b>Supervisão e o ambiente de trabalho dos supervisores</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Averiguar se os supervisores estavam cientes das necessidades de melhorias e das queixas quanto aos espaços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Já relatou ao seu supervisor essa necessidade que sente em relação ao espaço?</li> <li>• O seu supervisor já teve a iniciativa de questionar se o seu ambiente de trabalho estava adequado?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativas do Supervisor</li> </ul>

### APÊNDICE 3 – Guião de entrevista para os pais de alunos

- ENTREVISTADOS: Seis mães de alunos da rede privada de ensino, com filhos em idades entre três e doze anos, de escolas de metodologias diversas.
- OBJETIVOS GERAIS: Averiguar com os pais se eles entendem que os elementos de arquitetura do edifício escolar influenciam no desenvolvimento e bem-estar das crianças.
- Entender se existe um padrão nos elementos que geram identificação e sensação de pertencimento ao ambiente escolar para as crianças.

Blocos Temáticos	Objetivos Específicos	Formulário de Questões	Tópicos
<b>Legitimação da entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o objetivo da entrevista;</li> <li>• Motivar o entrevistado;</li> <li>• Garantir a confidencialidade;</li> <li>• Solicitar a permissão para gravar a entrevista (nas entrevistas presenciais)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite a gravação da entrevista?</li> <li>• Assegurar o carácter confidencial das informações prestadas e deixar claro que a entrevista tem apenas o propósito de recolher as informações necessárias ao desenvolvimento de um trabalho académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder de modo claro, conciso e preciso a todas as perguntas do entrevistado</li> <li>• Esclarecer as dúvidas do entrevistado sem desvio dos objetivos específicos de cada bloco.</li> <li>• Tempo médio de entrevista : 30 minutos</li> </ul>
<b>Perfil dos alunos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o perfil das crianças e entender quantas horas elas permanecem no espaço escolar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual a idade do seu filho (s)?</li> <li>• A(s) criança(s) permanecem quantas horas diariamente na escola?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade</li> <li>• Tempo diário</li> </ul>
<b>Perfil da escola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender os espaços proporcionados pela escola e a metodologia aplicada, para averiguar se existe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percebe se a escola proporciona espaços ou elementos lúdicos que fornecem estímulos sensoriais para o desenvolvimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais elementos de estímulo?</li> <li>• Área verde</li> <li>• Questionar mais sobre a metodologia</li> </ul>

	<p>relação entre os dois.</p>	<p>ou que ajudam na autonomia e criatividade da criança? Poderia citar algum?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A escola apresenta alguma área verde de fácil acesso para a criança? No caso da escola não apresentar área verde, você acha que a criança sente falta desses espaços que proporcionam maiores contatos com a natureza?</li> <li>• Sabe qual é a metodologia pedagógica aplicada pela escola? A metodologia influenciou na escolha da escola?</li> </ul>	
<p><b>O espaço físico visto pelos pais</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolher opiniões diversas com objetivo de caracterizar e mensurar a importância que os pais atribuem ao espaço físico escolar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na sua opinião o espaço físico pode contribuir de alguma forma para os desenvolvimentos (físico, cognitivo, emocional ou social) da criança?</li> <li>• A escolha da escola foi influenciada de alguma forma pelo espaço físico?</li> <li>• Desses aspectos: identidade pessoal; desenvolvimento de competências; oportunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe contribuição no desenvolvimento?</li> <li>• Escolha da escola(motivo)</li> </ul>

para crescimento;  
sensação de  
segurança e  
confiança;  
oportunidades  
para contato  
social. Algum  
você vislumbra  
que é reforçado  
através do espaço  
físico da escola  
do seu filho? Em  
caso positivo,  
qual / quais seria  
/ seriam?

**Identificação  
com o  
espaço**

- Entender se existem e quais são os elementos que fazem com que a criança se identifique e crie sentimento de pertencimento no ambiente escolar.
- Qual o local preferido da criança na escola?
- Quais espaços ou elementos da escola você considera que fazem com que a criança se sinta mais pertencente àquele ambiente (\*ambiente onde ela se identifique mais ou estabeleça mais socialização)
- Preferência
- Socialização
- Pertencimento( com o que?)

**APÊNDICE 4 – Termo de consentimento livre e esclarecido****PROTOCOLO DE CONSENTIMENTO INFORMADO – ENTREVISTA SEMI-  
ESTRUTURADA**

Eu, \_\_\_\_\_ aceito participar de livre vontade no estudo de autoria de Nayana Freitas Rocha (Aluna do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa), orientada pela Professora Doutora Ana Luísa Paz no âmbito da dissertação de Mestrado em Educação. Foram-me explicados e compreendo os objetivos principais deste estudo que constam do protocolo de consentimento informado anteriormente assinado por mim. Entendi e aceito responder a uma entrevista que explora questões sobre a interação e influência dos elementos de arquitetura do edifício escolar. Compreendo que a minha participação neste estudo é voluntária, podendo desistir a qualquer momento, sem que essa decisão se reflita em qualquer prejuízo para mim. Não se preveem danos físicos, emocionais, financeiros, sociais ou potenciais efeitos colaterais. Ao participar neste trabalho, estou a colaborar para o desenvolvimento da investigação, não sendo, contudo, acordado qualquer benefício direto ou indireto pela minha colaboração. Após a colheita de dados terei direito a reler as informações fornecidas podendo retificar alguma declaração. Entendo, ainda, que toda a informação obtida neste estudo será estritamente confidencial e que a minha identidade nunca será revelada em qualquer relatório ou publicação, ou a qualquer pessoa não relacionada diretamente com este estudo, a menos que eu o autorize por escrito. Em caso de dúvida, necessidade de informação adicional ou reclamação, poderei contactar com o autor do trabalho cuja identificação e contato me foram fornecidos.

Assinatura \_\_\_\_\_

Fortaleza, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## APÊNDICE 5 – PEDIDO DE ACESSO A TERRENO

### PEDIDO FORMAL DO ACESSO AO TERRENO DE ESTUDO

Nayana Freitas Rocha, arquiteta e urbanista com registro profissional no Conselho de Arquitetura e Urbanismo sob número 212893-4, atualmente a frequentar, como aluna o Mestrado em Educação da Universidade de Lisboa, pretende no âmbito do mesmo, desenvolver um trabalho de investigação que permita compreender se o edifício escolar atua como agente ativo nas pedagogias inovadoras.

Face ao exposto, vimos solicitar que se digne autorizar a aplicação do instrumento de recolha de dados, através de uma observação com duração máxima de uma hora na vossa instituição. Informamos que toda informação obtida neste estudo será estritamente confidencial e que a identidade de qualquer pessoa diretamente ou indiretamente relacionada não serão reveladas. A mesma confidencialidade se aplica ao nome da instituição.

O contato do autor do trabalho será previamente fornecido para casos de dúvidas, necessidades de informação adicional ou reclamações. Antecipadamente agradecemos a atenção e colaboração.

---

\_\_Assinatura Autor(a)

---

Assinatura do Responsável pela Instituição

Fortaleza , \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**APÊNDICE 6 – ENTREVISTA MÃE ( M6) – ESCOLA C**

1.Qual a idade do seu(s) filho(s)?

5 e 10 anos

2.A(s) criança(s) permanecem quantas horas diariamente na escola?

4h a 5h

3.Existe algum local preferido da criança na escola? Ela já comentou com você o que faz esse local ter uma maior preferência?

Do mais novo: parquinho, da mais velha, sem preferência.

4.Percebe se a escola proporciona espaços ou elementos lúdicos que fornecem estímulos sensoriais para o desenvolvimento ou que ajudam na autonomia e criatividade da criança? Poderia citar algum?

Muito pouco.Talvez a decoração nas colunas do pátio (simulando arvores) e a brinquedoteca.

5.Na sua opinião o espaço físico pode contribuir de alguma forma para os desenvolvimentos (físico, cognitivo, emocional ou social) da criança?

Sim, com certeza.

6. A escolha da escola foi influenciada de alguma forma pelo espaço físico?

Sobre espaço físico, apenas consideramos se as salas eram arejadas, por uma questão de saúde (alergia respiratória). Mas a escolha se deu por localização e simpatizamos com o projeto pedagógico da mesma, além do acolhimento que tiveram com nossos filhos.

7. Quais espaços ou elementos da escola você considera que fazem com que a criança se sinta mais pertencente àquele ambiente (\*ambiente onde ela se identifique mais ou estabeleça mais socialização)

Sala de aula, parquinho e pátio, mais pelas interações sociais que promovem, do que pela estrutura.

8. Na sua análise as salas de aulas fornecem os elementos básicos como boa iluminação, ventilação e ergonomia (cadeiras confortáveis por exemplo) para uma permanência favorável da criança durante a aula?

Iluminação, sim. Ventilação, dependendo do grupo de salas fica prejudicado pela posição do sol à tarde e ergonomia não! Isso sempre me incomodou até mesmo enquanto eu era estudante, as cadeiras muito duras e desconfortáveis.

9. A criança já apresentou queixas ou você já percebeu se a falta de algum desses elementos citados anteriormente, de alguma forma atrapalham o desempenho dele/dela como aluno?

A mais velha já apresentou queixa sobre a temperatura da sala com ar condicionado (muito fria, tanto que eles vendem um moletom com a farda da escola). O mais novo nunca mencionou nada, mas tinha sua respiração afetada pelo calor da sala nos dois anos passados.

10. A escola apresenta alguma área verde de fácil acesso para a criança? No caso da escola não apresentar área verde, você acha que a criança sente falta desses espaços que proporcionam maiores contatos com a natureza?

A escola apresenta muito pouco. Somente o parquinho. Considero de extrema importância esse contato com a natureza e propositalmente proporciono isso a eles em outros ambientes.

11. Desses aspectos: identidade pessoal; desenvolvimento de competências; oportunidades para crescimento; sensação de segurança e confiança; oportunidades para contato social. Algum você vislumbra que é reforçado através do espaço físico da escola do seu filho?

Sensação de segurança e confiança, oportunidades para contato social e desenvolvimento de competências.

12. Sabe qual é a metodologia pedagógica aplicada pela escola? A metodologia influenciou na escolha da escola?

Construtivista. Sim, influenciou, pois, eles foram muito bem acolhidos pelas coordenadoras e professoras num momento das nossas vidas em família, onde isso era fundamental.

**LINK PARA ENTREVISTAS DE TODOS OS PARTICIPANTES DA  
INVESTIGAÇÃO:**

[https://drive.google.com/drive/folders/1tQ-B-  
\\_MbsAhrQAtghMSpohuIEIKBzIK?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1tQ-B-_MbsAhrQAtghMSpohuIEIKBzIK?usp=sharing)