

A INTER-RELAÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR COM O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA: UM ESTUDO DE CASO

THE INTER-RELATIONSHIP OF THE SCHOOL ENVIRONMENT WITH THE COGNITIVE DEVELOPMENT AND LEARNING IN CHILDHOOD: A CASE STUDY

Recebido: 11/02/2020
Aceito: 22/05/2020

Luana Alves de Oliveira¹
Marco Antonio Suassuna Lima²

RESUMO

Este trabalho introduziu uma revisão bibliográfica acerca desse tema e realizou uma pesquisa de campo na escola montessoriana de educação infantil Bem-me-Quer, localizada em Recife-PE, visto que seu princípio metodológico apresenta uma relação direta entre ambiente e aprendizado. Foram analisadas duas turmas de faixas etárias diferentes (2 a 3 anos e 4 a 5 anos), avaliando o papel do Ambiente Preparado no processo de desenvolvimento cognitivo dos alunos, através da análise da estrutura física da escola, observações comportamentais e percepções e opiniões de seus usuários, anotadas com o auxílio de fotografias e entrevistas. Pôde-se observar que nesses espaços os alunos exercitavam sua autonomia manuseando livremente os equipamentos para realizar suas atividades sozinhos, com autoconfiança e segurança, contribuindo para seu desenvolvimento pleno.

Palavras-chave: Ambiente Preparado. Desenvolvimento Infantil. Arquitetura para a Infância. Arquitetura Escolar.

ABSTRACT

This work introduced a bibliographic review on this theme and carried out a field research at the Montessori school of early childhood education Bem-me-Quer, located in Recife-PE, since its methodological principle has a direct relationship between environment and learning. Two classes of different age groups (2 to 3 year-olds and 4 to 5 year-olds) were analysed, evaluating the role of the Prepared Environment in the students' cognitive development

¹ Arquiteta e Urbanista (2015) e especialista em Arquitetura e Design de Interiores pelo Centro Universitário de João Pessoa - Unipê (2018). Atualmente é mestranda e bolsista CNPq no PPGDesign-UFPE (Programa de Pós Graduação em Design) na linha de Ergonomia e Usabilidade de Produtos, Sistemas e Produção, orientada pelo Prof. Dr. Lourival Costa Filho. Desde 2015 atua como Professora em Escolas Técnicas paraibanas e pernambucanas, ministrando disciplinas de Desenho. Em 2013, durante a graduação, participou de dois Cursos de Intercâmbio com ênfase na Arquitetura e Urbanismo Catalães na Escola Técnica Superior de Barcelona - ETSAB (Espanha). E-mail: lua.ao@hotmail.com

² Arquiteto e Urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Pernambuco (1998) e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba (2004). Professor adjunto do Centro Universitário de João Pessoa (Unipê) e do Centro Universitário Unifacisa - Campina Grande-PB, desde 2004. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Planejamento, Habitação de Interesse Social e Projetos Urbanos. Vice-presidente do Instituto de Arquitetos do Brasil - Dep. Paraíba - IAB-PB, gestão 2010-2011. Palestrante no XX Congresso Brasileiro de Arquitetos (2014) no Eixo Temático Habitação de Interesse Social. Foi assessor técnico na Secretaria Municipal de Habitação-Prefeitura Municipal de João Pessoa-PB- SEMHAB, durante os anos de 2007 a 2010. Atualmente é doutorando do PPGAU-UFRN. E-mail: marcosuassuna@gmail.com

process, through the analysis of the physical structure of the school, behavioural observations and perceptions and opinions of its users, annotated with the aid of photographs and interviews. It was observed that in these spaces students exercised their autonomy freely handling the equipment to carry out their activities alone, with self-confidence and safety, contributing to its full development.

Keywords: Prepared Environment. Child Development. Architecture for Childhood. School Architecture.

1. INTRODUÇÃO

Os estudos sobre Arquitetura para a Infância se concentram principalmente nas escolas e creches, já que nesses ambientes as crianças passam grande parte do seu dia e entram em contato direto com a vida em sociedade, portanto, a forma como a escola acolhe essa criança e principalmente, a forma como o ambiente influencia na experiência que ela vivencia nesse espaço, parte de projetos de arquitetura, interiores e design inclusivos, centrados no usuário, e baseados em princípios metodológicos que colocam a criança como personagem principal da própria aprendizagem.

Kowaltowski (2011) afirma em seus estudos que o ambiente escolar pode ter uma força expressiva sobre o aprendizado, desenvolvimento e comportamento dos alunos. Devido à importância da educação de qualidade para o desenvolvimento cognitivo na infância, observa-se a necessidade de uma ação multidisciplinar que enxergue a melhoria da qualidade de ensino, principalmente na educação infantil.

Tendo essa complexidade em mente, a primeira etapa do projeto arquitetônico de escolas de educação infantil deve considerar o desafio de saber como criar espaços que facilitem a aprendizagem. Este questionamento remete à compreensão de como as crianças aprendem, e ainda, como os princípios pedagógicos atuam para possibilitar a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo na infância, além de pensar em como criar espaços apropriados (preparados) para as atividades dos alunos. Nesse sentido, coloca-se de um lado as metodologias de ensino que propõem as atividades de acordo com seus princípios e indicam a organização funcional dos espaços e, de outro, os aspectos técnicos de projeto como conforto ambiental, que devem objetivar não atrapalhar essas funções de aprendizagem e colaborar com a criação de sensações positivas dentro do espaço construído, entendendo a relação complexa que existe entre a qualidade desses espaços físicos e o desenvolvimento escolar dos alunos (KOWALTOWSKI, 2011).

Segundo Nair et al. (2009), o ambiente escolar deve considerar a necessidade de movimentar algumas funções primordiais do desenvolvimento infantil que levam à aprendizagem de diversos conteúdos evolutivos, a exemplo da percepção, da memória, da atenção e da imaginação. Os princípios pedagógicos alternativos mostram que os ambientes de ensino devem ser preparados e projetados de modo a possibilitar a maior variedade possível de configurações espaciais visando o desenvolvimento das muitas atividades de aprendizagem.

Essas constatações dentro do ramo da arquitetura e design de interiores apoiam-se em estudos de psicólogos especialistas em desenvolvimento cognitivo durante a infância, através de pesquisas feitas ao longo do tempo e em diversos meios sociais. Essas pesquisas vêm sendo expandidas dentro do contexto da sociedade atual devido à uma movimentação e uma cobrança maior pela humanização, inclusão e estímulo à independência infantil nesses ambientes escolares, reflexo da nova geração de pais e cuidadores que têm buscado métodos educacionais e de criação baseados principalmente na Disciplina Positiva. Percebendo que na nossa sociedade atual existe uma abertura maior para a livre expressão, eles têm procurado escolas que os ajudem a formar indivíduos que consigam se comunicar de forma mais democrática, criativa e dinâmica, exigindo então que as escolas (e também os arquitetos que as projetam) busquem repensar seu papel e influência na educação dessas crianças.

Para Rodrigues (2009), o ingresso da criança na escola é um dos momentos mais importantes para o seu futuro, pois o ambiente escolar possui características específicas (comportamentais e físicas) que irão condicionar seu desenvolvimento. A partir dos estímulos que o ambiente oferece, estabelecem-se as interações sociais onde o educador e a configuração do espaço possuem um papel fundamental e de grande responsabilidade. Nota-se que através dos materiais disponíveis na sala de aula, essa sensação de segurança essencial ao desenvolvimento pessoal e social da criança é formada, sendo esta uma relação de construção progressiva e modelada, decorrente das interações das crianças com o ambiente construído e o meio social.

A Disciplina Positiva, citada anteriormente, é uma abordagem que segundo Nelsen (2001), inclui habilidades de aplicação prática para ajudar a criança a evitar comportamentos repreensíveis e ensiná-la sobre autodisciplina, responsabilidade, cooperação e capacidade de resolver problemas – conceitos aplicados para aumentar a eficácia do trabalho com crianças também em sala de aula. O design e o projeto de interiores dessas salas de aula podem, então, ser utilizados como ferramentas de estímulo, uma vez que o ambiente que oferece características que promovem a independência e causam um impacto visual positivo nas crianças, pode motivá-las a melhorar seu comportamento, visto que a falta de incentivo, de acordo com a autora, é uma das principais causas de comportamentos inadequados.

Dentro da Psicologia Cognitiva, Brofenbrenner (1996) afirma que crianças, quando passam a estabelecer algum tipo de elo (apego ou vínculo) com um local, são influenciadas tanto pelos que estão quanto pelo que está ao seu redor. Essas interações da criança em desenvolvimento com outras pessoas e objetos são apresentadas em seu modelo bioecológico, designado como modelo PPCT: “pessoa, processo, contexto e tempo”. Para este estudo, serão destacados dois desses aspectos que possuem influência direta do ambiente.

O primeiro deles é o Processo, que se constitui principalmente pelos papéis e atividades do dia a dia da criança. Para se desenvolver de modo intelectual, emocional, social e moral, ela necessita participar ativamente de uma interação cada vez mais

complexa com pessoas e objetos em seu ambiente imediato, que deve acontecer de forma regular e por longos períodos de tempo – situação típica da relação das crianças com a escola. Essas formas duradouras de interação no ambiente imediato são chamadas de “processos proximais”, e considerados como motores de desenvolvimento pelo autor. Esses processos estão presentes principalmente nas relações professor-criança e nas atividades de criança-criança enquanto elas adquirem conhecimentos e experiências diferentes, incluindo-se aqui também a interação com o ambiente, que deve ser convidativo, atraindo a criança para sua exploração.

O design de interiores mostra, portanto, ter papel fundamental no desenvolvimento escolar das crianças, pois considerando-se um projeto arquitetônico que possibilite o maior número de interações da criança com o ambiente da sala de aula e estimule os seus processos proximais, é possível influenciar positivamente e de forma direta o desempenho dos alunos.

Sendo mais pertinente ainda ao estudo, o autor fala sobre Contexto quando se refere ao chamado microsistema, definido como um padrão de atividades, papéis e relacionamentos experienciados pela criança em um ambiente com características físicas específicas. O espaço da escola – onde a criança se envolve em interações diretas, faz parte desse microsistema. Sendo assim, ao longo do tempo, com a persistência e o progresso desses padrões de interação, observa-se a mudança no comportamento e no desenvolvimento escolar da criança.

O design desse contexto (ambiente) onde a criança está inserida pode, portanto, ajudar ou atrapalhar as relações pessoais, visto que em um espaço preparado e projetado para facilitá-las, pode-se conseguir resultados mais satisfatórios, contribuindo com seus processos cognitivos, já que o desenvolvimento na infância acontece conforme a criança se envolve de forma ativa com o ambiente físico e social, e através da maneira como ela o compreende e o interpreta.

De acordo com os princípios educacionais da médica e pedagoga Montessori (2017), esse ambiente voltado para a criança (chamado por ela de Ambiente Preparado) deve possibilitá-la fazer tudo sozinha, disponibilizando em sala de aula, por exemplo: um lavatório na altura dela ou uma escrivaninha com objetos de uso comum ao seu alcance que ela seja capaz de manusear sem ajuda. Deve-se proporcionar um ambiente em que ela possa explorar e brincar livremente, pois dessa maneira, ela se sentirá competente e independente, consciente de sua rotina e lugar. Tornar o ambiente adaptado para as crianças pode trazer diversos benefícios para o seu desenvolvimento, tanto psicológico quanto físico-motor, além de auxiliá-las na busca pela independência e autonomia e no amadurecimento pessoal, autoestima e percepção corporal.

Para Montessori (2017), o desenvolvimento acontece através de “planos” – em cada fase da vida, a criança possui necessidades e comportamentos específicos, resguardando-se a individualidade de cada uma. Baseando-se em anos de observações e testes, ela traçou perfis gerais de comportamento e de possibilidades de aprendizagem para cada faixa etária, propondo a organização ambiental e o uso de materiais mais

adequados para cada uma delas. Seu Método fundamenta-se em seis pilares, dois deles tendo maior relação com o ambiente construído.

O principal deles é a Autoeducação, a ideia de que a criança é capaz de aprender sozinha – confiando na capacidade da criança e colocando-a no ambiente adequado, ela pode desenvolver quase tudo de forma independente e livre. Com esse fim, foram desenvolvidos materiais específicos, feitos para serem manuseados pela criança, capacitando-a a perceber seus próprios erros, proporcionando a ela a capacidade de autoeducar-se constantemente, promovendo a autoestima, a curiosidade e a vontade de aprender (MONTESSORI, 2017).

E através do Ambiente Preparado, de extrema importância para promover a Autoeducação, os arquitetos e designers podem contribuir com a aplicação desses princípios nos espaços escolares. Esse conceito discorre, de acordo com Montessori (2017), sobre a importância que o ambiente da criança tem para o desenvolvimento dela – que deve ser do seu tamanho e possa ter suas funções assimiladas de forma intuitiva, ofereça objetos interessantes que despertem sua curiosidade e auxiliem no seu desenvolvimento. Preparar o ambiente significa criar um espaço livre e estimulante à independência, onde tudo é organizado, oferecido e preparado para que a criança possa explorar. Sendo considerada pelos adultos como um ser capaz, ela alcança seu equilíbrio interior e torna-se mais concentrada, organizada e calma, crescendo mais feliz, generosa, esforçada, com mais iniciativa, voz, independência e empatia.

As escolas mais alternativas e contemporâneas, geralmente baseiam-se nos princípios de Montessori com algumas adaptações, e são influenciadas também por outros conceitos de aprendizagem, educação e abordagens de comunicação, portanto, analisar uma escola que segue o Método Montessori seria considerado o mais pertinente para esse estudo, podendo-se observar com maior clareza a relação do ambiente construído com a aprendizagem, visto que Montessori inclusive possui em seus estudos guias de organização ambiental e indicações de mobiliário escolar.

Na literatura há diversas pesquisas relacionando a arquitetura das escolas com o desenvolvimento cognitivo das crianças, a exemplo do estudo de Lyons (2001) que realizou uma pesquisa sobre os impactos de parâmetros e características arquitetônicas – construtivas e de conforto e acessibilidade – no desenvolvimento e no processo de aprendizagem das crianças em escolas e Beltrame et al. (2009), que desenvolveram uma pesquisa de campo com o objetivo de verificar se os espaços educativos estudados ofereciam condições satisfatórias de infraestrutura para um bom aprendizado. Já Siqueira (2016) desenvolveu um trabalho acerca da arquitetura escolar sob a ótica do método de ensino Montessori, destacando a importância do ambiente preparado e do trabalho do arquiteto para desenvolver projetos que atendam à princípios pedagógicos mais alternativos. Além disso, Campolim (2018), desenvolveu uma pesquisa com foco na contribuição da arquitetura escolar para as pedagogias alternativas, utilizando-se também do Método Montessori como parâmetro. Além disso, De Albuquerque et al. (2017) relatou sua experiência ao desenvolver uma intervenção projetual em uma Unidade de Saúde da

Família, que mesmo não sendo um ambiente escolar, o cantinho da leitura implantando onde antes havia apenas uma mesinha com cadeiras passou a ter instrumentos coloridos e sustentáveis que atraíam a atenção e estimulavam a exploração ambiental pelas crianças que frequentavam o ambiente – tal ação contribuiu para a aprendizagem delas de forma indireta.

Beltrame et al. (2009), afirmam que o espaço da escola é fundamental para o desenvolvimento e formação do ser humano devido à relação dinâmica entre usuário e ambiente, logo, as questões relacionadas à interação entre arquitetura, atividades de ensino e comportamento devem ser consideradas prioritárias no processo de elaboração do projeto de interiores, e para Ribeiro (2004), admitir a existência desse fator organismo-ambiente e dessa relação entre ambiente e comportamento tem reflexos muito positivos para os alunos, pois é fato que o ambiente físico define, em grande parte, quais serão as experiências da criança, seu ritmo de aprendizado e desenvolvimento, desempenhando um papel de extrema importância.

Reunindo o referencial teórico introduzido nesse trabalho, observa-se que em todas as pesquisas o ambiente aparece como parte fundamental no desenvolvimento cognitivo e psicológico durante a infância. Percebe-se, então, que esse estudo é bastante pertinente para a atualidade por ter como objetivo analisar a conexão entre o design e o desenvolvimento pleno e global dos indivíduos – processo que tem se expandido cada vez mais pelos cuidadores e escolas mais contemporâneas e alternativas, amparados por projetos de Arquitetura para a Infância que se baseiam nesses ideais, visto que os arquitetos e designers mais contemporâneos têm se preocupado com a multidisciplinaridade ao realizar projetos arquitetônicos e de interiores em escolas, cientes do impacto que o ambiente construído pode causar no desenvolvimento dos alunos.

Portanto, tomando como base os princípios educacionais da médica e pedagoga Maria Montessori (método montessoriano) aliados aos estudos de outras teorias de aprendizagem e desenvolvimento infantil afins aqui apresentadas, este trabalho propõe-se a avaliar e compreender a relação entre o ambiente construído e o desenvolvimento cognitivo das crianças no ambiente escolar.

Para tanto, foi elaborada uma pesquisa de campo em uma escola de educação infantil da cidade do Recife-PE (Escola Bem-me-Quer) que aplica o método de ensino montessoriano, analisando seu espaço físico com o objetivo de ressaltar quais princípios do método foram aplicados pela escola, além de observar e buscar entender a percepção dos usuários acerca da maneira como esse ambiente é utilizado em prática na rotina das crianças e a influência que esse projeto possui sobre o comportamento e consequente desenvolvimento dos alunos, destacando o papel exercido pelo Ambiente Preparado – espaço planejado, composto e idealizado por Montessori para atender as necessidades infantis e despertar a curiosidade e interesse das crianças pelo mundo.

2. METODOLOGIA

A pesquisa possui caráter exploratório, e baseou-se em análises de dados primários, considerando uma amostra pequena em uma abordagem qualitativa, apresentando os resultados através de percepções e análises, descrevendo a complexidade do problema e a interação de variáveis. Através da interpretação de aspectos imateriais, como opiniões, intenções, sensações, pensamentos, comportamentos e sentimentos, procurou-se entender a inter-relação do design com o desenvolvimento escolar na infância, a partir do aprofundamento de dados não-mensuráveis. Essa abordagem foi escolhida por ser principalmente utilizada com o objetivo de captar dados psicológicos e indicar o funcionamento de estruturas.

Para apresentar os resultados desse estudo, esse trabalho se fundamentou em quatro etapas. A primeira delas, a revisão bibliográfica ou fundamentação teórica, já foi abordada na introdução desse trabalho, onde se reuniram pesquisas, teorias, conceitos, e outros trabalhos acerca da influência do design no desenvolvimento infantil, com foco no ambiente escolar.

A etapa seguinte consistiu numa pesquisa de campo, onde se realizou uma visita à escola montessoriana de educação infantil Bem-me-Quer em Recife-PE, com o objetivo de observar e captar informações a respeito do espaço físico da escola e impressões sobre o comportamento das crianças e professores dentro do espaço da sala de aula e pátios comuns.

Segundo Kauark et al. (2010), a pesquisa de campo seria o melhor tipo de procedimento para esse objetivo, por justamente possibilitar observar como os fatos e fenômenos ocorrem em determinada situação ou ambiente, e complementar essa observação com a análise das anotações, interpretando-as e relacionando-as com a fundamentação teórica.

Foram então observadas duas turmas diferentes, com cerca de 10 a 12 alunos cada. Uma turma de crianças de 2 a 3 anos e outra de crianças de 4 a 5 anos, cada uma orientada por uma professora. A escolha por duas turmas de faixas etárias distintas deu-se pelo fato das salas de aula terem configurações ligeiramente diferentes, podendo-se assim, observar uma amostra mais fiel a cada situação.

Considerando que o espaço físico das salas de aula e áreas comuns principais da escola deveriam seguir as recomendações de Ambiente Preparado indicadas por Maria Montessori, as observações feitas acerca desses ambientes basearam-se em quatro características principais: mobiliário, ludicidade, conforto e conexão entre interior e exterior – melhor explicitadas dentro dos resultados e discussões.

Além das constatações sobre a estrutura física das salas de aula, foram feitas análises comportamentais, baseadas na observação da dinâmica escolar relacionada ao aspecto arquitetônico das salas de aula, de modo a compreender a influência do ambiente preparado sobre o estímulo à aprendizagem, a felicidade e o desenvolvimento social, psicológico e motor das crianças. Observou-se o fluxo, ritmo e organização das

interações entre as pessoas e objetos e principalmente, preocupou-se em descrever, com o auxílio de fotografias e do desenvolvimento de plantas esquemáticas, a configuração do ambiente estudado e as interações analisadas dentro dele, buscando observar se aquela configuração influenciava, ou não, algum tipo de comportamento específico esperado pelo projeto.

Todas as visitas foram guiadas pela Consultora Montessoriana da escola, que falou sobre a rotina dos alunos de forma geral e possibilitou a observação (sem qualquer interferência) das crianças e professores no ambiente escolar.

A terceira etapa constituiu-se pela realização de entrevistas com as duas professoras das turmas observadas, pois segundo Sanoff (2000), os melhores avaliadores dos ambientes físicos escolares são seus próprios usuários. Essa etapa teve o objetivo de captar as percepções das entrevistadas não apenas em relação ao espaço físico da escola, mas também como elas entendem a influência do Ambiente Preparado na rotina, comportamento e desenvolvimento das crianças. Além disso, foram feitas perguntas relacionadas ao conforto ambiental e aspectos estéticos desses espaços.

O método do estudo de caso, foi escolhido por possibilitar abordar os usuários numa perspectiva holística, de vida real, e permitir que o investigador foque no caso – analisando o comportamento de um pequeno grupo, seus processos organizacionais e administrativos, as mudanças do ambiente e seus impactos (YIN, 2010).

Para Martins e Szymanski (2004), a validade ecológica de uma pesquisa científica que envolve aspectos do desenvolvimento humano, deve ser questionada todas as vezes em que as condições ambientais pretendidas ou conjecturadas pelo investigador diferenciarem de como o sujeito percebe a situação de pesquisa, e uma das maneiras de evitar essa contaminação é se manter no papel de observador e deixar que atividades surjam de forma espontânea no ambiente da pesquisa. Além disso, pode-se fazer a entrevista com os participantes do estudo somente após a observação dos fatos, de modo a tentar descobrir se a visão dos participantes coincide com a do pesquisador.

Ao final da pesquisa, na quarta e última etapa, após reunidas as anotações feitas através das fotografias, análises comportamentais, e das entrevistas com as professoras, foram feitas constatações acerca dessa inter-relação entre os espaços físicos da escola e o comportamento e desenvolvimento das crianças – identificando, através dessas opiniões e observações, que tipo de influência o design dos ambientes exerce nesse processo de desenvolvimento psicológico-cognitivo, através do uso dos espaços adaptados, pensados e preparados para as crianças, que deveriam possibilitar sua apreensão de forma intuitiva, prática e com autonomia de movimentos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A escola de educação infantil Bem-me-Quer foi elegida como estudo de caso para a esta pesquisa por seguir o método pedagógico moldado a partir das investigações de

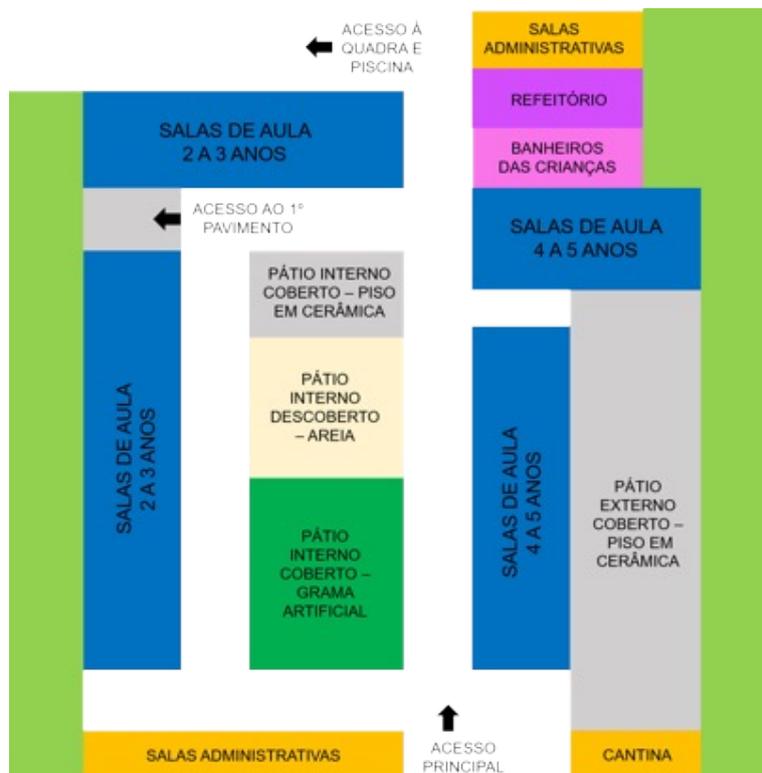
Maria Montessori, o Método Montessori, e devido ao fato desse método seguir princípios que relacionam de forma direta o espaço (Ambiente Preparado) com o desenvolvimento escolar infantil, tema desse estudo. A escola é particular e está localizada na cidade do Recife, em Pernambuco. Foi fundada há cerca de quarenta anos e inicialmente atendia apenas a educação infantil, porém, hoje é dividida em duas alas: educação infantil (2 a 5 anos) localizada no pavimento térreo da escola, e educação fundamental I (6 a 10 anos) que fica no primeiro pavimento.

A escola possui a estrutura exterior de uma residência que teve seu uso adaptado e sofreu algumas reformas de ampliação. É rodeada por árvores e plantas e possui dois acessos principais, um de automóveis e um de pedestres, e está implantada em uma área privilegiada do bairro de Boa Viagem, zona sul da cidade, em uma esquina de duas ruas de fluxo médio, próxima ao Shopping Recife, à praia de Boa Viagem e à uma das avenidas principais do bairro, a Avenida Domingos Ferreira.

Ao entrar na escola e passar pela área de recepção, chegamos ao seu pátio interno central, que é subdividido em áreas gramadas, de areia e de piso cerâmico, rodeado pelas salas de aula da educação infantil, que possuem características semelhantes entre si e são divididas por turmas e por faixa de idade. Com exceção dos banheiros das crianças, os banheiros dos adultos, salas administrativas e equipamentos como piscina e quadra de esportes ficam além desse pátio interno central, nos fundos da escola ou na entrada.

A área estudada na pesquisa está representada na Figura 1, onde podemos observar, em recorte, um mapa setorial da área central do pavimento térreo da escola, composto pelos pátios internos, salas de aula da educação infantil, algumas áreas administrativas, banheiros das crianças, refeitório e pátio externo, com indicação de acessos ao primeiro pavimento; aos fundos da escola, onde se localizam a quadra e a piscina; e do acesso principal, entrada da escola, onde localiza-se a recepção. Praticamente toda a área circundante da escola possui jardins nos recuos laterais.

Figura 1 - Mapa setorial em recorte da área central da escola, mostrando a posição das salas de aula e sua relação com os pátios e acessos principais da escola.



Fonte: Autores.

O pátio interno central possui dois playgrounds (um de grama artificial coberto e um de areia descoberto) e mais dois espaços livres cobertos para atividades no chão. As atividades na escola não se limitam às paredes da sala de aula, e o trânsito entre essas diversas áreas é constante. No pátio interno da escola, são realizadas atividades complementares que necessitam de um espaço mais amplo, e também na hora do recreio. Já o pátio externo é mais utilizado como uma extensão da sala de aula, como veremos mais a frente, devido a sua configuração em relação à algumas salas.

A pesquisa abrangeu principalmente as interações realizadas nas áreas internas das salas de aula, analisando o mobiliário e ludicidade desses ambientes, conforto ambiental e a conexão entre interior e exterior (salas de aula e pátios).

As turmas são divididas por idades, sendo algumas turmas de 2 a 3 anos e outras de 4 a 5 anos. A configuração da sala dos menores é um pouco diferente da sala dos maiores, por questões de ergonomia, necessidades básicas e das diferentes atividades que cada faixa etária realiza.

3.1 SALAS DE AULA DE 2 A 3 ANOS

Nas salas de aula das crianças menores, incluídas na faixa de 2 a 3 anos de idade, notou-se uma configuração espacial de fluxo intuitivo e há geralmente a presença de duas grandes janelas – uma voltada para o pátio interno e outra para o jardim do recuo lateral. Essas janelas são largas e na altura das crianças, permitindo uma ampla visualização do entorno pelos alunos enquanto estão dentro da sala – evitando a sensação de enclausuramento e permitindo uma maior incidência de luz natural.

Na sala da turma de 2 a 3 anos observada e fotografada, a configuração espacial por setores foi mostrada na Figura 2.

Figura 2 - Configuração setorial da sala de aula da turma de 2 a 3 anos observada e fotografada.



Fonte: Autores.

Nota-se que a maior parte dos móveis foi posicionada nas laterais, para que o espaço central da sala ficasse mais livre. Logo na entrada há nichos na altura das crianças onde elas podem guardar seus pertences e mochilas, e ao lado há um bebedouro com copos e garrafas ao alcance das crianças e com livre acesso (Figura 3).

Figura 3 - Fotografia mostrando a área da entrada da sala de aula (turma 2 a 3 anos), com mesa para atividades em grupo, nichos para mochilas e bebedouro.



Fonte: Autores.

O desenho dos nichos foi pensado de modo que as crianças não tenham dificuldade em assimilar sua função. A ideia de incentivar as crianças, através do mobiliário, a arrumarem suas coisas assim que entram na sala de aula, sem ajuda dos adultos, visa estimular a independência, autoconfiança e construir nelas uma sensação de ser capaz de realizar suas atividades rotineiras. Já o bebedouro, estando na altura das crianças (70cm), possibilita que elas tomem ciência de suas necessidades fisiológicas e busquem saciá-las quando precisarem, sem solicitar a ajuda e nem dependerem da disponibilidade de um adulto para atendê-las.

A preocupação em projetar espaços como esses mostra a relação que a arquitetura pode e deve possuir com o desenvolvimento dos usuários daquele ambiente. Ao pensar no projeto de uma sala de aula montessoriana, o design de interiores caminha lado a lado com a necessidade de buscar soluções que gerem o desenvolvimento de autonomia nas crianças.

Na sala, apesar de cada turma possuir entre dez e doze alunos, há apenas duas mesas com 4 cadeiras cada, e próximo a elas, há nichos com os materiais das atividades em cestos separados (Figura 4) – pois no método montessoriano, diferentemente das escolas tradicionais, as crianças podem escolher, dentre as atividades organizadas nos cestos, aquela com a qual desejam trabalhar naquele momento. Elas seguem até o nicho onde se encontra a atividade de interesse, pegam o cesto correspondente e o levam até a mesa, chão ou colchonete, trabalham até o final naquela atividade e então o devolvem ao local de onde o retiraram. Caso elas ainda não saibam trabalhar com a atividade escolhida, a professora demonstra uma vez como manuseá-la e deixa a criança livre para tentar executá-la por conta própria, sob supervisão. Dessa forma, elas podem escolher participar da atividade que a professora está guiando com um grupo ou trabalhar paralelamente em alguma outra separadamente. Essa liberdade é possível e estimulada dentro da sala de aula montessoriana, principalmente quando aliada a um projeto de interiores que possibilite a setorização intuitiva dessas atividades.

Figura 4 - Fotografia mostrando uma das mesas de atividades em grupo ao lado dos nichos com materiais de trabalho separados em cestos.



Fonte: Autores.

Os nichos que organizam os cestos de atividades, servem como separadores para cada matéria. Em cada módulo vazado estão dispostos alguns cestos iguais que guardam os materiais de cada atividade específica (pois mais de um aluno pode desejar trabalhar a mesma atividade). Percebe-se, que apesar dos nichos serem iguais, brancos e retangulares, os cestos possuem formatos e cores diferentes, representando atividades diferentes.

Esse tipo de organização facilita a memorização pelo aluno e desperta o “amor pela ordem”, característica que Montessori (2017) dizia ser comum a todas as crianças que desde quando muito pequenas, apreciam ambientes silenciosos e organizados. Quando algo lhes desperta interesse, podem passar bastante tempo sozinhas concentradas em volta de sua investigação e são capazes de fazer muitas coisas por conta própria, no entanto, para que isso se mostre presente na criança, ela deve ser deixada em liberdade. Ela considerava que as escolas não formavam crianças, mas possibilitavam a construção da sua liberdade de forma ordenada quando inseridas em um ambiente preparado para elas.

Nota-se, portanto, que devido a essa rotina de atividades ser bastante livre e flexível, o ambiente da sala de aula configura-se de maneira que existam setores para diversos trabalhos ocorrerem ao mesmo tempo. No chão da sala, observa-se um quadrado marcado, utilizado para delimitar o local onde as crianças devem sentar quando trabalham em grupo com a professora. Existe ainda um canto separado para a leitura individual e uma pequena cama dobrável onde a criança que precise de um cochilo é orientada a deitar-se (Figura 5).

Figura 5 - Fotografia mostrando a área marcada para atividades em grupo com a professora, o canto da leitura e a mini cama utilizada para cochilos.



Fonte: Autores.

Cada objeto, móvel e material presente na sala tem um papel claro e pensado para a criança. O uso de cores neutras na porção maior do ambiente destaca as cores primárias utilizadas nas molduras das janelas e portas, nos materiais de estudo e itens de decoração. O piso também foi setorizado na área do banheiro e dos armários em azul, contrastando com o espaço livre em tom amadeirado. Além disso, as paredes da sala de aula, embora neutras e brancas, são compostas por trabalhos feitos pelos alunos e materiais de estudo lúdico, como pode-se observar nas Figuras 4, 5 e 6.

Figura 6 - Fotografia mostrando uma vista mais geral da sala de aula, onde nota-se com maior clareza a setorização dos ambientes.



Fonte: Autores.

Ainda dentro da sala de aula, como mostrado na Figura 7, há um banheiro adaptado com chuveiro e vaso que as crianças podem utilizar sozinhas ou com pouca ajuda, também percebe-se uma bancada com pia e espelho na altura das crianças, dotada de materiais de higiene ao alcance delas, além de materiais de limpeza como escova e pá e uma lixeira, que as crianças são orientadas a utilizar caso sujem algo ou derramem líquidos enquanto trabalham – essa preocupação em responsabilizar a criança pelas consequências de seus atos e fornecer meios para que ela busque soluções sozinha, através de materiais adequados adaptados para ela, é um princípio do método que pode ser estimulado através do design, como podemos notar na sala de aula analisada.

Figura 7 - Fotografias mostrando a bancada da pia, o banheiro adaptado com vaso e chuveiro na altura das crianças e os materiais de limpeza e higiene e o espelho.

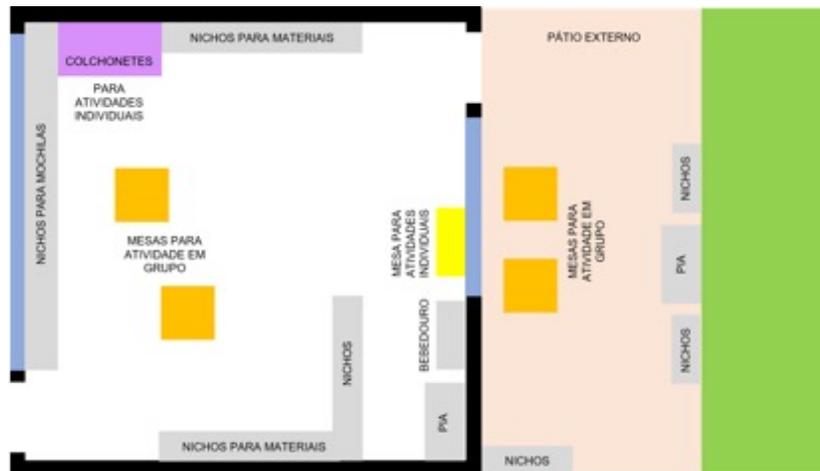


Fonte: Autora.

3.2 SALAS DE AULA DE 4 A 5 ANOS

As salas de aula de 4 a 5 anos, possuem, em sua maioria, dois acessos, um para o pátio central e outro para o pátio externo. A configuração espacial do ambiente possui algumas diferenças com relação às salas das turmas de 2 a 3 anos, devido as atividades realizadas. A setorização dessa segunda sala estudada está representada na Figura 8.

Figura 8 - Configuração setorial da sala de aula da turma de 4 a 5 anos observada e fotografada.



Fonte: Autores.

A sala de aula de 4 a 5 anos observada e fotografada, possui a configuração mais usual das turmas dessa faixa etária da escola, com dois acessos – um para o pátio interno central e outro para o pátio externo. Esse último pátio interliga várias turmas de mesma faixa etária em uma área que funciona como uma expansão das salas de aula. A ideia de poder unir um grupo de turmas de mesma faixa etária por um pátio comum, surgiu, segundo a Consultora Montessoriana da escola, a partir do uso de materiais pedagógicos maiores, que poderiam ser compartilhados e explorados em conjunto, com a finalidade de evitar o transporte desses materiais e incentivar a socialização da turma com outras crianças. Além disso, esse pátio externo tem uma relação direta com o jardim do recuo lateral, aproximando as crianças da natureza e possibilitando atividades de observação, manutenção e cuidado com as plantas e animais silvestres presentes no jardim (Figura 9).

Figura 9 - Fotografia mostrando os materiais pedagógicos maiores localizados no pátio externo da escola, que interliga diversas turmas de 4 a 5 anos, assim como a relação entre o pátio e o jardim.



Fonte: Autores.

Dentro da sala de aula, próximo a entrada, existem nichos baixos para que cada criança, ao entrar, guarde seus pertences pessoais, e na área das atividades, há duas mesas com 4 cadeiras para atividades em grupo, assim como nas salas das turmas menores, como pode-se constatar na Figura 10.

Figura 10 - Fotografia mostrando a organização da sala de aula da turma de 4 a 5 anos observada, a presença de nichos para guardar mochilas e duas mesas com cadeiras para atividades em grupo.



Fonte: Autores.

A porção maior da sala de aula é livre para atividades em grupo com a professora ou individuais através do uso de colchonetes – que podem ser alcançados pelas crianças e levados ao chão para a realização das atividades e, em algumas salas, ainda são disponibilizadas mesas empilháveis que podem ser utilizadas pela criança sentando-se no chão para trabalhar em suas atividades (Figura 11).

Figura 11 - Fotografia mostrando uma caixa com almofadas e colchonetes dobrados e uma mesa baixa para atividades individuais – essa imagem corresponde a uma outra sala, também de uma turma de 4 a 5 anos.



Fonte: Autores.

Como observa-se na Figura 12, ao redor da sala existem diversos nichos com atividades preparadas separadas em cestos, de modo a facilitar a assimilação de organização pelas crianças, do mesmo modo que nas salas das turmas de 2 a 3 anos – a diferença está na quantidade de atividades disponíveis e em seu nível de complexidade. O esquema de cores neutras no mobiliário em contraste com o colorido dos cestos e materiais mantém-se nas salas das turmas de 4 a 5 anos. O lúdico se dá principalmente por conta dos trabalhos dos alunos expostos e da fácil customização do ambiente interno da sala de aula, que permite uma grande flexibilidade de posicionamentos de mobiliário e decoração afetiva.

Figura 12 - Fotografia mostrando a organização dos cestos e materiais pedagógicos em nichos.



Fonte: Autores.

Na Figura 13, podemos ver que em um dos cantos da sala há uma mesa com cadeira para trabalhos individuais, além de um bebedouro com copos e garrafas ao alcance das crianças, mas diferentemente da sala de aula das turmas de 2 a 3 anos, não há um banheiro com chuveiro e vaso sanitário, apenas uma bancada com pia e espelho na altura das crianças onde elas podem acessar os materiais de higiene, e dentro do armário encontram-se os materiais de limpeza como escovas, panos e rodos, utilizados pelas crianças para a limpeza das superfícies após o término de atividades que envolvam pintura, por exemplo.

Figura 13 - Fotografia mostrando o setor da pia com espelho e bebedouro, assim como uma mesa com cadeira para realização de atividades individuais.



Fonte: Autores.

As crianças de 4 a 5 anos já têm livre acesso ao banheiro do corredor, que é composto por pias, vestiário, chuveiro e vasos sanitários na altura das crianças. Essa liberdade de poder sair da sala de aula e conseguir utilizar o banheiro sozinha, contribui para o desenvolvimento da autonomia da criança – ela passa a se sentir mais confiante e segura de si através da crença que o adulto deposita na capacidade dela de resolver seus problemas sem ajuda (ao deixá-la explorar os espaços por conta própria) e na segurança que o Ambiente Preparado representa.

Como dito anteriormente, algumas salas de aula das turmas de 4 a 5 anos possuem um pátio que as interligam, possibilitando a partilha dos materiais desse espaço. Nesse espaço, se encontram, além de materiais maiores e mais pesados, como teatros de fantoches, escadas e rampas, torres e casas de boneca, algumas outras atividades organizadas em cestos nos nichos com a mesma configuração encontrada na sala de aula e várias mesas de trabalho em grupo. Há também bancadas com pia e material de higiene acessíveis para lavagem de mãos e materiais com maior praticidade. Todas as portas de acesso entre o pátio e a sala de aula permanecem abertas durante o turno escolar, permitindo que as crianças transitem livremente entre as duas áreas – dessa forma, o pátio externo funciona como uma extensão da sala de aula, como mostrado nas Figuras 14 e 15.

Figura 14 - Fotografia mostrando o acesso das salas de aula ao pátio externo e uma parte dos materiais presentes nesse espaço, como os nichos com cestos de atividades e mesas de atividades em grupo.



Fonte: Autores.

Figura 15 - Fotografia mostrando uma parte do espaço do pátio externo e as portas de acesso às salas de aula interligadas por ele, observa-se também alguns materiais como mesa para atividades em grupo, nichos para organização de materiais, bancada com pia e a relação entre o pátio externo e o jardim.



Fonte: Autores.

Apesar das crianças serem livres para transitar entre os espaços da escola, essa liberdade da qual Montessori fala está relacionada, segundo a OMB (Organização Montessori do Brasil), às conquistas individuais ou grupais que ocorrem durante seu desenvolvimento, através do auxílio de um ambiente e professor preparados, com o objetivo de capacitá-los com as aptidões necessárias para se tornarem crianças equilibradas.

Nesse caminho, a criança vai estabelecendo esses parâmetros de liberdade e reconhecendo os limites que precisa respeitar e os que pode infringir. A criança constrói sua liberdade, portanto, desenvolvendo a capacidade de se concentrar e compreender a

ordem – utilizando de materiais e equipamentos dentro de um ambiente que a possibilita participar de forma cada vez mais autônoma no espaço.

Nas salas de aula, pôde-se perceber que não há mesa para a professora, quadro negro ou lousa para aulas expositivas tradicionais, pois para Montessori (2017), uma escola deve contar com um ambiente projetado para que a criança possa colocar em prática todo o seu potencial criativo e fazer testes e descobertas, que possua estações de trabalho onde cada tipo de inteligência possa se ampliar de forma adequada, onde essa necessidade de movimento e agitação na infância seja respeitada e onde a construção do conhecimento se concretize com a busca individual, transformando os ambientes de sala de aula em “laboratórios” para que a criança desvende suas regras, podendo questioná-las e reconstruí-las, desenvolvendo-se como um ser capaz de atuar positivamente no crescimento da humanidade.

Quanto ao conforto ambiental, aqui avaliado de forma mais superficial, percebeu-se que as salas de aula são bastante ventiladas e frescas, contam com ventiladores de parede e possuem aberturas para ventilação cruzada. As salas são bastante iluminadas naturalmente, pois as janelas permanecem abertas o tempo todo (por não darem acesso direto ao exterior e sim aos pátios, não precisam ser fechadas em caso de chuva, por exemplo). Isso facilita na manutenção do conforto térmico, pois a escola tem uma presença forte de vegetação, principalmente no pátio central e pátios externos, e estando as salas localizadas entre essas áreas, não recebem, portanto, uma incidência de luz solar direta. A iluminação auxiliar é rebaixada em trilhos para maior eficiência.

A partir dessa análise sobre o espaço físico da escola, foram percebidos alguns padrões comportamentais baseados nos acontecimentos espontâneos que ocorreram durante a visita, levando em consideração a organização espacial do ambiente da escola e a utilização de seus equipamentos pelas crianças. Observou-se, por exemplo, que as crianças trabalhavam sempre em silêncio e concentradas em suas tarefas. Em uma das turmas, uma criança cochilava enquanto um grupo de seis alunos trabalhava em conjunto com a professora e outras duas trabalhavam nas mesas com outra atividade. Uma dessas crianças, ao cortar papéis, teve a iniciativa de ao fim da atividade, pegar uma pá e coletar as sobras do chão, jogando-as no lixo. Quando uma criança demonstrou dificuldade com um material, foi orientada uma vez pela professora, sendo deixada livre para tentar novamente sozinha.

Observou-se também que a professora em momento nenhum precisou repreender os alunos, mesmo diante de episódios que poderiam gerar maior agitação, como quando eles precisaram arrumar-se para uma atividade extracurricular (no caso, alguns alunos saíram da sala para assistir uma aula de judô), pois as crianças se organizaram sozinhas, com tranquilidade e seguiram sua rotina sem atrapalhar o andamento das atividades dos outros alunos. Notou-se que o fato do ambiente atender as necessidades básicas das crianças e admitir uma liberdade de movimentos permitiu que cada criança conseguisse encontrar um lugar ou atividade dentro da sala de aula que a deixasse

feliz e concentrada, sem ser forçada a atingir expectativas ou realizar tarefas que não condiziam às suas necessidades no momento.

As crianças das turmas de 4 a 5 anos transitavam entre a sala de aula e o pátio externo livremente, buscando e devolvendo materiais de trabalho e organizando atividades criativas em grupo. Observou-se que apesar de terem personalidades bastante diferentes, cada uma delas era respeitada em sua individualidade podendo escolher o local, a tarefa e a companhia de acordo com seu interesse em cada momento do turno – estratégia que tende a evitar o tédio e estimula a curiosidade e a exploração, tornando-as mais calmas e concentradas. Percebe-se então, que essas situações se tornaram possíveis devido ao projeto de interiores da sala de aula e pátio, que foi alinhado ao método pedagógico da escola, permitindo essa flexibilidade de configurações.

Após essas observações, foram feitas entrevistas à duas professoras da escola (uma de uma turma de 2 a 3 anos e outra de uma turma de 4 a 5 anos), elaboradas com perguntas objetivas e subjetivas a fim de entender a percepção espacial e comportamental delas, considerando aspectos objetivos e subjetivos.

Ambas professoras tiveram as mesmas impressões (constatadas durante a entrevista) que as obtidas durante a pesquisa. Respaldando-se no dia a dia com as crianças para justificar suas observações, admitiram que o método pedagógico aplicado na escola e a liberdade que o espaço da sala de aula proporciona às crianças tem bastante influência na maneira como elas se desenvolvem – calmas, seguras e independentes. Elas percebem o ambiente da sala de aula como sendo seguro para as crianças, consideram também os materiais e mobiliário adequados às atividades propostas e uma das professoras disse apreciar bastante as cores dos ambientes. Finalmente, quanto ao conforto térmico e lumínico, elas falaram que consideram a sala e os pátios bastante iluminados e relataram nunca ter tido problemas quanto ao conforto térmico, pois apenas durante o pico do verão recorrem aos ventiladores ou incentivam a realização das atividades nos pátios abertos – ressaltando assim a vantagem de um projeto espacial flexível nesse sentido.

As professoras também descreveram o ambiente da sala de aula como organizado, intuitivo e prático. Essas características, segundo elas, tornam o aprendizado prazeroso e trazem uma sensação de calma e ordem – uma das professoras frisou que um ambiente que preza pela organização evita o estresse e diminui a sensação de agitação e caos, podendo definir então o espaço da sala de aula como um espaço de concentração e paz. As crianças novatas, de acordo com elas, geralmente se adaptam com facilidade ao ambiente da escola, pelo fato dele ser pensado totalmente para elas. Inclusive, as professoras disseram não sentir falta de uma escrivaninha ou outros móveis de seu tamanho, pois tem consciência da importância de se colocar fisicamente próximas às crianças e não superiores a elas. As três entrevistadas associaram essas sensações ao projeto de interiores da escola, reforçando que a configuração atual foi fruto de algumas reformas feitas através de consultorias com educadores montessorianos e arquitetos.

Comparando as observações feitas durante a pesquisa de campo e as entrevistas realizadas com as professoras, sempre com o devido respaldo na fundamentação teórica

apresentada, constatou-se que a configuração do ambiente da escola montessoriana Bem-me-Quer, por ter sido planejado e preparado para as crianças e seu uso autônomo, possui influência no comportamento dos alunos. Com a independência sendo estimulada pelo método e, portanto, pelo espaço adaptado, as crianças se mostraram mais calmas, concentradas, felizes e confiantes – características principais de um ser em desenvolvimento equilibrado. Pensar e projetar um ambiente escolar que possibilite que a criança o explore, descubra e investigue com segurança mostrou-se parte fundamental no seu processo de aprendizagem, crescimento e desenvolvimento.

CONCLUSÕES

A pesquisa foi capaz de demonstrar essa relação recíproca entre ambiente construído e aprendido no meio escolar, tomando como referência a pesquisa de campo realizada na escola de educação infantil Bem-me-Quer e baseando-se nas opiniões e percepções de seus usuários principais. Apoiando-se nas referências e evidências científicas, foi trazido à tona a reflexão acerca da importância da execução de projetos de Arquitetura e Interiores para a Infância que englobem diversas áreas, como educação e psicologia cognitiva, e busquem um diálogo mais próximo com as metodologias de ensino mais alternativas, pois, como foi possível avaliar no estudo, podem-se extrair diversos benefícios de um ambiente preparado, pensado, organizado e projetado para as necessidades das crianças, confirmando-se então essa inter-relação do design com o desenvolvimento escolar na infância.

Este trabalho também pretende incentivar os cuidadores a observarem mais criticamente o ambiente da sala de aula ao elegerem uma escola para seus filhos; as escolas a perceberem a importância de um projeto de interiores e passarem a investir em um projeto adequado às metodologias mais contemporâneas de ensino; e os profissionais de arquitetura e design a projetarem ambientes escolares baseados nessas constatações, entendendo que a multidisciplinaridade tem fundamental importância nos projetos de Arquitetura pra a Infância.

REFERÊNCIAS

BELTRAME, M. B; MOURA, G. R. S. **Edificações escolares: Infra-estrutura necessária ao processo de ensino e aprendizagem escolar.** Travessias, v. 3, n. 2, 2009.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996

CAMPOLIM, C. C. A. **Arquitetura Escolar em contribuição a pedagogias alternativas - Método Montessori.** Universidade de Vila Velha. Trabalho de Conclusão de Curso, 2018.

DE ALBUQUERQUE, K.; DE MELO, A. G.; DOS SANTOS, M. C.; DOS SANTOS, M.; DA SILVA, V. R.

Cantinho da leitura: pensando no futuro cidadão nos caminhos da atenção básica e da sustentabilidade. **Revista InterScientia**, v. 5, n. 1, p. 18-26, 4 dez. 2017.

KAUARK, F. S; MANHÃES, F. C; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. 2010.

KOWALTOWSKI, D. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. 1. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011.

LYONS, J. B. **Do school facilities really impact a child's education**. Council of Education Facility Planners International Issuetrak. Retrieved on, v. 21, p. 2010, 2001.

MARTINS, E; SZYMANSKI, H. **A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em estudos com famílias**. Estud. pesqui. psicol., Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, 2004.

MONTESSORI, M. **A descoberta da criança: pedagogia científica**. 1. ed. Editora Kíron, 2017.

NAIR, P.; FIELDING, R. **The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools Fully Revised 2nd Edition**. 2nd. ed. [S.I.]: Designshare, Inc., 2009.

NELSEN, J. **Disciplina positiva**. Editora Cultrix, 2001.

ORGANIZAÇÃO MONTESSORI DO BRASIL (OMB). Disponível em: <<http://omb.org.br>>. Acesso em: 26 de setembro de 2018.

RIBEIRO, S. L. **Espaço escolar: um elemento (in)visível no currículo**. Sitientibus, Feira de Santana, v. 31, p. 103-18, 2004.

RODRIGUES, O. A. C; REIS, S. C. S. **Vinculação de crianças em creche**. Trabalho de Conclusão de Curso, 2009.

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

SIQUEIRA, B. R. **Arquitetura escolar sob a ótica do método de ensino montessori**. Universidade de Vila Velha. Trabalho de Conclusão de Curso, 2016

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2010.