



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA – JATAÍ

ANA BEATRIZ ALVES CARVALHO

ESCOLA INFANTIL LÚDICA:

A influência da arquitetura no aprendizado das crianças

Jataí – GO

2022

Ana Beatriz Alves Carvalho

ESCOLA INFANTIL LÚDICA:

A influência da arquitetura no aprendizado das crianças

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito para obtenção de título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário UNA –
Jataí

Orientador: Henrique de Carvalho Latorre Fortes

Jataí – GO

2022

Ana Beatriz Alves Carvalho

ESCOLA INFANTIL LÚDICA:

A influência da arquitetura no aprendizado das crianças

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito para obtenção de título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário UNA –
Jataí

Orientador: Henrique de Carvalho Latorre Fortes

Aprovado em:

(Título e nome de elemento que compõe a banca examinadora)

(Data)

(Título e nome de elemento que compõe a banca examinadora)

(Data)

(Título e nome de elemento que compõe a banca examinadora)

(Data)

“A arquitetura é o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes dispostos sob a luz”
- Le Corbusier

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, sem ele eu não seria nada, obrigada por todo amor, pela saúde e sabedoria para chegar até aqui.

Agradeço a minha mãe e o meu pai por toda dedicação para que eu continuasse nesta caminhada, obrigada pelo amor incondicional e apoio.

A minha irmã por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Guilherme, meu amor, sou muito grata por seu apoio e amor, sem você, eu não estaria chegando ao fim. Obrigado por sua gentileza e compreensão mesmo com minha ausência em diferentes momentos.

Sou extremamente grata a todos os meus professores que me ajudaram no meu progresso acadêmico, e especialmente o Henrique, que foi a responsável por orientar meu trabalho e por estar comigo desde início do curso, tudo que eu aprendi até hoje foi graças a ele, obrigada por tudo mestre.

Aos meus colegas de turma, por compartilharem comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

A minha dupla de curso Monalisa, obrigada por ser minha dupla, com você aprendi muito, Deus não poderia ter colocado melhor companheira de curso na minha vida.

RESUMO

Partindo dos temas da arquitetura e da educação, o projeto visa compreender os espaços escolares, contextualizá-los e defini-los nas escolas que atendem apenas crianças e desenvolver um projeto arquitetônico para uma escola infantil que proponha soluções espaciais que atendam às necessidades das crianças. Têm como pressuposto um espaço educacional infantil de qualidade; atividades lúdicas são essenciais no processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança, e um espaço escolar complexo e multifuncional é ele próprio um facilitador do processo de ensino. Com base em autores como Kowaltowski, Hank, Frago e Escolano, além de pesquisas sobre o tema, a pesquisa considera importantes conceitos relacionados à importância da qualidade e percepção espacial arquitetônica nas relações das crianças com o meio ambiente. A pesquisa lúdica possibilita aprofundar questões relacionadas à importância do brincar no desenvolvimento infantil. Pesquisas descobriram que brincar estimula a linguagem, o pensamento, a socialização, a exploração, a invenção, o movimento, a criatividade e a fantasia das crianças. Esses estudos mostram que tanto o brincar quanto o espaço são fundamentais para a formação das crianças. O espaço oferece oportunidades para brincar, e o brincar livre no espaço proporciona às crianças o desenvolvimento do movimento, das relações sociais e da inteligência, e o brincar livre no espaço também proporciona consciência e posse do espaço.

Palavras-chaves: Arquitetura, Crianças, Lúdico, Projeto Escolar, Escolas

ABSTRACT

Starting from the themes of architecture and education, the research aims to understand school spaces, contextualize them and define them in schools that only serve children and to develop an architectural project for a kindergarten that proposes spatial solutions that meet the needs of children. They are based on a quality children's educational space; recreational activities are essential in the child's development and learning process, and a complex and multifunctional school space is itself a facilitator of the teaching process. Based on authors such as Kowaltowski, Hank, Frago and Escolano, in addition to research on the subject, the research considers important concepts related to the importance of architectural quality and

spatial perception in children's relationships with the environment. The playful research makes it possible to deepen questions related to the importance of playing in child development. Research has found that play stimulates children's language, thinking, socialization, exploration, invention, movement, creativity and fantasy. These studies show that both play and space are fundamental for the formation of children. Space provides opportunities for play, and free play in space provides children with the development of movement, social relationships and intelligence, and free play in space also provides awareness and ownership of space.

Keywords: Architecture, Children, Playful, School Project, Schools

LISTA DE FIGURAS:

Figura 1 - Planta do projeto de escola primária com habitação para professor, a ser construída no concelho da Figueira da Foz.....	12
Figura 2 - Sala na idade média com a divisão por sexo.....	13
Figura 3 - Colégio de Salvador da Bahia, século XIX.....	14
Figura 4 - Escola Modelo da Luz, São Paulo 1897 A - Vista exterior B - Plantas Baixas.....	15
Figura 5 - Esquemas de alguns ambientes para os projetos escolares administrados pela FDE: (a) Biblioteca; (b) Refeitório; (c) Sala de aula com layout "centralizado"; (d) Sanitários de alunos; (e) Quadra de esportes.....	16
Figura 6 - CEU no Município de São Paulo, 2015.....	17
Figura 7 - Localização do terreno escolhido.....	19
Figura 8 - Parte frontal do terreno.....	20
Figura 9 – Mapa de Uso de Solo.....	21
Figura 10 - Mapa Viário.....	22
Figura 11 - Insolação do terreno em Janeiro e Junho.....	23
Figura 12 - Mapa com as curvas de níveis.....	23
Figura 13 - Fachada principal da Escola “O paraíso da cor”	25
Figura 14 - Planta Baixa Piso 1 "O paraíso da cor".....	26
Figura 15 - Planta Baixa Piso 2 "O paraíso da cor".....	27
Figura 16 - Planta Baixa Piso 3 "O paraíso da cor".....	28
Figura 17 - Pátio Interno "O paraíso da cor".....	29
Figura 18 - Fachada Principal "Jardim de Infância Elefante Amarelo".....	30
Figura 19 - Planta de Implantação "Jardim de Infância Elefante Amarelo".....	31
Figura 20 - Corredor com janelas de correr "Jardim de Infância Elefante Amarelo".....	32

Figura 21 - Playground Interno "Jardim de Infância Elefante Amarelo".....	33
Figura 22 - Pátio com pergolado "Jardim de Infância Elefante Amarelo"	34
Figura 23 - Fachada principal "Escola Bernoulli GO"	35
Figura 24 - Sala de aula "Escola Bernoulli GO"	37
Figura 25 - Biblioteca "Escola Bernoulli GO"	38
Figura 26 - Pátio Externo "Escola Bernoulli GO"	39
Figura 27 - Brinquedos de madeira.....	40
Figura 28 – Organograma.....	46
Figura 29 – Fluxograma.....	47
Figura 30 - Projeto de setorização.....	48
Figura 31 – Entrada Principal/Setor Administrativo.....	49
Figura 32 – Salas Principais.....	49
Figura 33 – Refeitório.....	50
Figura 34 – Parque de areia inclusivo.....	51
Figura 35 – Estudo de Implantação.....	52
Figura 36 – Estudo de massas.....	53
Figura 37 – Salas de aula com alturas diferentes.....	54

LISTA DE TABELAS:

Tabela 1 - Tipos de uso.....	24
Tabela 2 - Programa de necessidade Setor Administrativo.....	42
Tabela 3 - Programa de necessidade Setor Pedagógico.....	44
Tabela 4 - Programa de necessidade Setor Vivência e Assistência.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS:

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CEU – Centros Educacionais Unidos

FDE – Fundação para o desenvolvimento da educação

SUMÁRIO

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>9</u>
1.1	TEMA	9
1.2	OBJETIVO	9
1.3	PROBLEMÁTICA	9
1.4	JUSTIFICATIVA	10
<u>2</u>	<u>CAPÍTULO 1: REFERENCIAL TEORICO</u>	<u>11</u>
2.1	ARQUITETURA ESCOLAR, O ESPAÇO	11
2.2	AS PRIMEIRAS ESCOLAS	11
2.3	ARQUITETURA ESCOLAR NO BRASIL	13
2.4	ARQUITETURA LÚDICA	17
<u>3</u>	<u>CAPÍTULO 2: CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO</u>	<u>19</u>
3.1	LEITURA DO TERRENO	19
3.2	CONDICIONANTES NATURAIS	22
3.3	CONDICIONANTES DO PLANO DIRETOR	24
<u>4</u>	<u>CAPÍTULO 3: OBRAS ANÁLOGAS</u>	<u>25</u>
4.1	O PARAÍSO DA COR	25
4.2	JARDIM DE INFÂNCIA ELEFANTE AMARELO	29
4.3	ESCOLA BERNOULLI GO	35
<u>5</u>	<u>CAPÍTULO 4: ESTUDO PRELIMINAR</u>	<u>40</u>

5.1	CONCEITO	40
5.2	PARTIDO ARQUITETÔNICO	41
5.3	PROGRAMA DE NECESSIDADE	42
<u>6</u>	<u>ORGANOGRAMA</u>	<u>46</u>
<u>7</u>	<u>FLUXOGRAMA</u>	<u>47</u>
<u>8</u>	<u>SETORIZAÇÃO</u>	<u>48</u>
<u>9</u>	<u>ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO</u>	<u>52</u>
9.1	ESTUDO DE MASSAS E VOLUME	53
9.2	PRIMEIRAS ESTRATÉGIAS PROJETUAIS	54
<u>10</u>	<u>CONSIDERAÇÃO FINAIS</u>	<u>56</u>
<u>11</u>	<u>REFERÊNCIAS CONSULTADAS</u>	<u>57</u>

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema

Na infância é quando ocorre o processo de aquisição de conhecimentos na vida da criança, descobrindo e conhecendo o mundo através de brincadeiras, jogos, imaginação e conversas. O ambiente em que a criança se encontra desperta diferentes sentimentos e quanto mais a criança se sente confortável e acolhida melhor o rendimento, logo a escola se torna ponte da educação na vida do mesmo.

Sabendo que a arquitetura interfere na aplicação diretamente nos novos métodos de aprendizagem, logo as escolas tradicionais impedem de levar métodos pedagógicos mais evoluídos e diferentes para as crianças.

Sobre novos métodos de ensino, surge o método de ensino lúdico que se encontra presentes em “Novas Escolas”, que tentam se desfazer do ensino metódico e repetitivo. O lúdico consiste em uma metodologia pedagógica que ensina brincando e sem cobranças, tornando a aprendizagem de qualidade. Tanto os jogos como as brincadeiras proporcionam, na educação infantil, desenvolvimento físico, mental e intelectual.

Ao fornecer um ambiente lúdico adequado, a escola incentivará os alunos a aprender de maneira simples e fácil.

1.2 Objetivo

Desenvolver um projeto de um modelo escolar de ensino lúdico infantil de qualidade e visando o conforto em seus diversos meios de utilização. Será uma diretriz essencial deste trabalho criar espaços que estimulem as crianças de modo que possam aprender com os seus sentidos e experiências, gerando espaços propícios para a educação, espaços capazes de transmitir boas emoções, de gerar pertencimento, de facilitar o aprendizado em sua forma mais natural e simples. Contribuindo para formação de pessoas com pensamento crítico, capacidade de colaboração e comunicação, formando um trabalho espontâneo do intelecto, considerando os princípios da pedagogia Lúdica.

1.3 Problemática

Embora muito se tenha pesquisado sobre a importância da dimensão espacial das atividades ligadas à educação, o tema não está esgotado; portanto, neste

trabalho, busca-se questionar uma questão que diz respeito particularmente às escolas de educação infantil: por que essas escolas não proporcionar educação infantil efetiva e espaço de qualidade suficiente, mesmo que se pense que existe uma relação estreita entre eles. Que programas de ensino e edifícios escolares são usados?

A hipótese levantada para essa questão é que, além de fornecer respostas espaciais adequadas para a realização e aplicação de programas específicos de ensino, os prédios escolares também devem considerar o brincar como uma atividade muito importante no processo de aprendizagem das crianças, e, portanto, devem ser propostos. considerar este tipo de soluções para as necessidades.

Os espaços de brincadeiras desapareceram gradualmente ao longo da história. A expansão da urbanização e a conseqüente violência urbana privou as crianças desses espaços lúdicos que antes estavam presentes nas ruas e praças. Mesmo as moradias, especialmente as de classes populares, não oferecem mais espaços adequados e estimulantes para brincadeiras e, por sua vez, as casas nas creches não oferecem mais espaços que fomentem as relações entre os usuários e atendam às necessidades reais. A primeira fase da vida escolar.

1.4 Justificativa

O presente trabalho foi eleito com a temática “arquitetura escolar” por entender e vivenciar a importância da escola na vida do aluno, por presenciar várias distrações durante as aulas, o quanto as conversas paralelas ou o lado de fora da janela era mais legal do que aquela sala de aula sem graça com apenas o professor explicando conteúdo em um palco, e assim entender que o ambiente escolar influencia no aprendizado e que a educação não é apenas as aulas e professores, e sim a união de todos.

O trabalho entende que as escolas brasileiras tradicionais, não tem a base necessária para o desenvolvimento da criança, para que o mesmo se sinta disposto a ir atrás do conhecimento, que se sintam bem ao ir para escola, que o ambiente escolar passe de ser apenas uma obrigação chata, para algo que eles queiram ir por conta própria porque é legal e interessante. E assim, procurando levar o melhor da arquitetura e o melhor para as crianças, em um projeto de um edifício escolar infantil na cidade de Jataí-GO.

2 CAPÍTULO 1: REFERENCIAL TEORICO

2.1 Arquitetura Escolar, O Espaço

A escola física é gerada a partir de um projeto arquitetônico. A idealização arquitetônica de um edifício escolar depende primeiramente do poder socioeconômico e político do público alvo, mas visando a segurança, conforto e a educação necessária para atingir a qualidade desejada da aprendizagem dos usuários. Cada escola é elaborada depois de entender os perfis dos alunos que iram receber, por isso é de extrema importância o uso do programa de necessidade ao projetar.

Cada questão é importante, quantas criança a escola irá receber, idades dos alunos, tamanho mínimo de cada ambiente, quantidades de colaboradores, todas dependências são fundamentais para o devido funcionamento da escola. A mesma não é planejada sem nenhum embasamento ou por a caso, atrás de um projeto arquitetônico seja qual tipo for, existe muita pesquisa e um bom planejamento.

FRAGO E ESCOLANO (1998) define que a arquitetura escolar:

A arquitetura escolar é também por si mesma um programa, uma espécie de discurso que institui na sua materialidade um sistema de valores, como os de ordem, disciplina e vigilância, marcos para a aprendizagem sensorial e motora e toda uma semiologia que cobre diferentes símbolos estéticos, culturais e também ideológicos.

Segundo Escolano, “o lugar que a escola teve que ocupar na sociedade foi um ponto de especial preocupação para os reformadores dos fins do século XIX e início do século XX” (FRAGO; ESCOLANO, 1998, p. 30). Da mesma forma, no Brasil, a preocupação com um lugar específico para a escola, ou seja, com o prédio escolar propriamente dito, começou a surgir, também, a partir dessa época.

2.2 As Primeiras Escolas

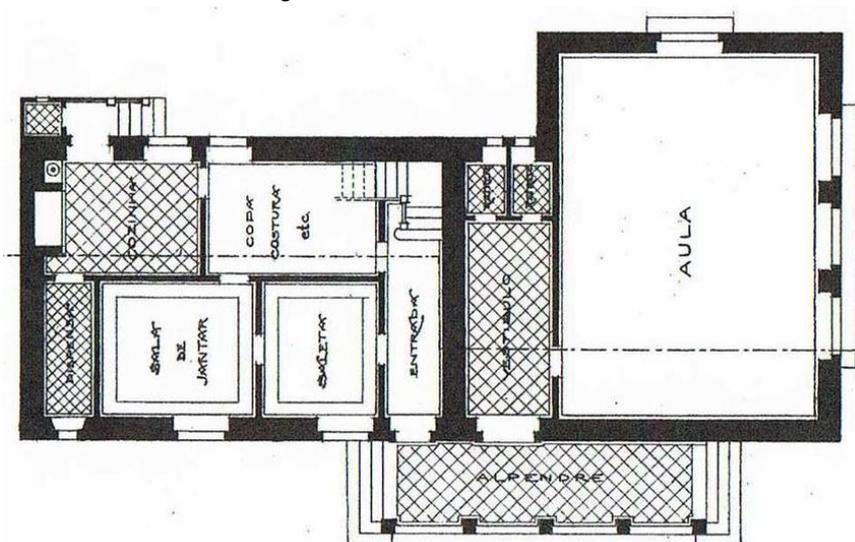
Segundo Kowaltowski (2011), “a evolução da arquitetura escolar está diretamente ligada à história da humanidade. Formalmente, a instituição escolar

definiu-se a partir da Revolução Industrial, que trouxe novas demandas de ordem social, entre elas, a necessidade de se formalizar o ambiente de ensino.”

Segundo os registros literários, o primeiro edifício utilizado exclusivamente para o ensino foi na Europa no século XII que possuía caráter de dominação social e política.

Na idade média as escolas tinham apenas uma sala de aula de uso misto e juntamente á moradia do professor, o sótão era destinado as aulas para alunos carentes e bolsistas, o ambiente destinado ao ensino era frequentados por todas as idades, não tinham classificação etária, bancos alinhados a parede e o espaço central atribuído ao palco do professor. (Figura 1)

Figura 1 - Planta do projeto de escola primária com habitação para professor, a ser construída no concelho da Figueira da Foz.



Fonte: Fundação Calouste Gulbenkian, Espólio Raul Lino, 627

No século XVI, o pensador e bispo católico Comenius começa a defender a divisão das salas de aula pela idade dos alunos. Esse pensamento rapidamente gerou mudanças na arquitetura, e surgiram escolas com diversas salas de aula organizadas por um corredor central ou lateral (KOWALTOWSKI,2011).

As edificações escolares dessa época também possuíam andares destinados ao alojamento dos alunos e os mais carentes se abrigavam no sótão. As instituições eram destinadas ao sexo feminino e masculino separadamente. A conformação dessas escolas se assemelha muito à divisão espacial utilizada nas edificações escolares de hoje (KOWALTOWSKI,2011.) (Figura 2)

Figura 2 - Sala na idade média com a divisão por sexo



Fonte: KOWALTOWSKI (2011, p.68)

2.3 Arquitetura Escolar no Brasil

Segundo a historiadora e pedagoga Lorena Castro Alves (2018), “A primeira instituição de ensino criada no país foi o Colégio de Salvador da Bahia, fundado pelo padre Manoel da Nóbrega, em 1553 a segunda surgiu no ano seguinte fundada pelo jesuíta Leonardo Nunes em São Vicente, litoral de São Paulo. Basicamente a educação consistia em ensinar a ler, contar e a respeitar os princípios católicos.” (Figura 3)

Figura 3 - Colégio de Salvador da Bahia, século XIX



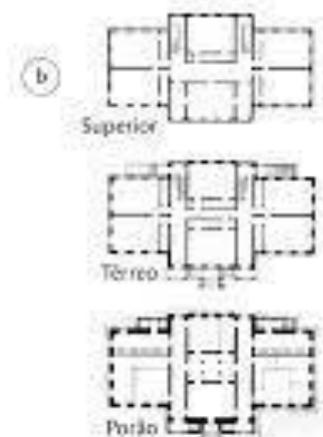
Fonte: Wikipédia, Philippe Benoist

O do final do século XIX até 1920 as edificações escolares eram evidenciadas pela arquitetura neoclássica. Prédios imponentes, eixos simétricos, pé direito alto e escadas grandiosas pois o térreo costumava ser acima do nível da rua, isso tudo contribuía para o impacto ao seu entorno.

Kowaltowski (2011) ressalta a participação de arquitetos internacionais:

Arquitetura escolar desse período foi projetada por arquitetos de renome internacional, principalmente com formação europeia (Ramos de Azevedo, Victor Dugubras, Manuel Sabater, Carlos Rosencrantz, Artur Castagnoli). O programa arquitetônico era composto por salas de aula e um reduzido número de ambientes administrativos. Destacava-se a simetria da planta, com uma rígida separação entre as alas femininas e masculinas, e toda a concepção do espaço era condicionada pelo Código Sanitário de 1894.

Figura 4 - Escola Modelo da Luz, São Paulo 1897 A - Vista exterior B - Plantas Baixas



Fonte: KOWALTOWSKI (2011, p.84)

No período de 1921 até 1950, as construções escolares passaram a retratar o crescimento político, social e econômico da educação no País. Com a finalidade de modernização, formavam-se as equipes de professores, médicos, pedagogos, arquitetos e outros profissionais, que contribuiriam para delimitar os parâmetros de projetos subordinados à Secretaria da Educação e Saúde (FDE, 1998a)

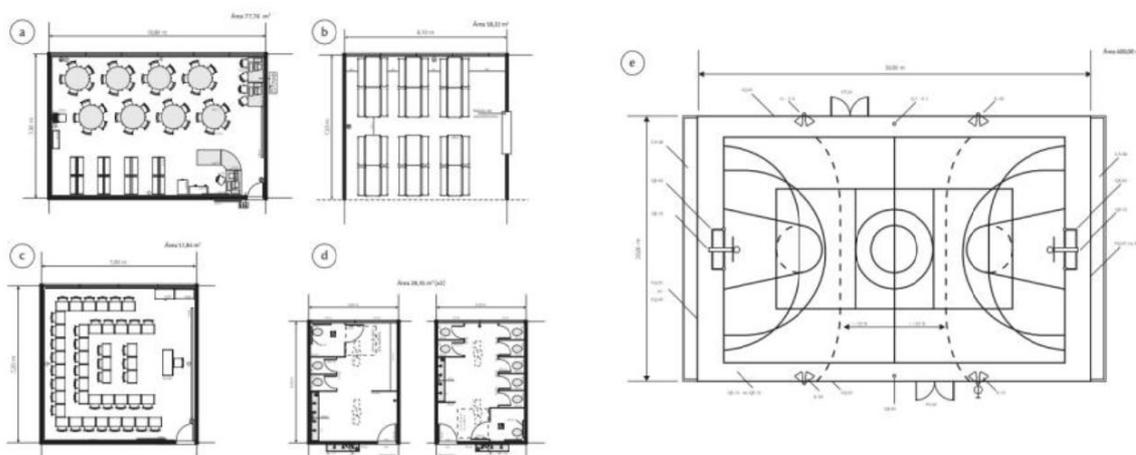
Quanto ao estilo dos prédios, na maioria dos Estados optou-se pela arquitetura moderna, estilo predominante da época (Buffa; Pinto, 2002).

Silva Neves, um dos arquitetos da época, propôs a construção de edifícios escolares sem nenhuma referência a estilos históricos, com formas geométricas simples, de concreto armado, que permite a estrutura independente da vedação, pátios internos sob pilotis e grandes aberturas envidraçadas. A diferença entre os edifícios construídos na Primeira República e os construídos nos anos 1930 está na liberdade da sua implantação (Buffa; Pinto, 2002).

Entre 1960 e 1990, a demanda por escolas aumentou, enquanto o financiamento escolar não conseguia acompanhar. Para isso, foi necessário um sistema construtivo simples, com corredor de acesso ao ambiente, paredes de alvenaria com blocos aparentes e tetos com painéis pré-fabricados e tijolos de fibrocimento.

Em vez de definir projetos padrão, os principais definem componentes e geometrias. Para além das especificações individuais para cada local em termos de conforto térmico e acústico, níveis de iluminação, dimensões de janelas e sanitários, foi seguido e racionalizado um plano de necessidades específicas.

Figura 5 - Esquemas de alguns ambientes para os projetos escolares administrados pela FDE: (a) Biblioteca; (b) Refeitório; (c) Sala de aula com layout "centralizado"; (d) Sanitários de alunos; (e) Quadra de esportes



Fonte: FDE (1997)

Entre 1990 e 2010, os prédios escolares utilizaram edifícios cada vez mais padronizados, porém, a fachada era original. O espaço interno é fechado com elementos vazados de concreto e alvenaria, o terreno é desnivelado e possui dois pavimentos: um para convívio e administração e outro para salas de aula quadradas.

Alguns projetos escolares contemporâneos fogem da forma tradicional de apresentar diferentes aspectos arquitetônicos, como telas e estruturas metálicas e persianas industriais translúcidas. A partir da leitura dos projetos, identificaram-se quatro tipos principais: escolas compactas e verticais; escolas horizontais centradas na quadra de bola; escolas dispostas em um só volume, escolas verticais. (Ferreira; Mello, 2006 apud KOWALTOWISK, 2011)

Figura 6 - CEUs no Município de São Paulo, 2015



Fonte: Na prática, 2015

2.4 Arquitetura Lúdica

As escolas vêm sendo obrigadas a acompanhar o ritmo das questões atuais debatidas mundialmente, introduzindo novos temas para a reflexão. Esses equipamentos, que são suporte, mas, também, material de ensino e aprendizagem, “se não acompanharem a velocidade das informações veiculadas, os sistemas escolares correm o risco de se tornarem obsoletos, condicionados ao conservadorismo dos conteúdos”. (AZEVEDO, 2002).

O processo de aprendizagem pode ocorrer em diferentes espaços, de forma espontânea e natural. As crianças adquirem experiência educacional por meio de espaço para leitura. Aprende espontaneamente no parque, em uma praça ou na casa de um parente, isso reforça o impacto dos espaços geradores de aprendizagem. Normalmente não é necessário um espaço específico de atividade escolar para proporcionar uma experiência educativa. Assim como os métodos de ensino continuam a evoluir, a arquitetura também deve evoluir, tendo no espaço apropriado a base para a introdução dessas pedagogias.

Neste contexto, torna-se essencial o desenvolvimento de um projeto que proporcione a adoção destes ensinamentos alternativos através de uma arquitetura que propicie a função da educação, que é favorecer o desenvolvimento da criança (KOWALTOWSKI, 2011).

Hank (2006) complementa que a “...organização deste espaço deve ser pensada tendo como princípio oferecer um lugar acolhedor e prazeroso para a criança, isto é, um lugar onde as crianças possam brincar, criar e recriar suas brincadeiras sentindo-se assim estimuladas e independentes.”

Hank (2006, p. 2) esclarece que “oferecer um ambiente rico e variado estimulam os sentidos e os sentidos são essenciais no desenvolvimento do ser humano. A sensação de segurança e confiança é indispensável visto que mexe com o aspecto emocional da criança.”

Segundo Ribeiro (2013, p.1), o lúdico é parte integrante do mundo infantil da vida de todo ser humano. O olhar sobre o lúdico não deve ser visto apenas como diversão, mas sim, de grande importância no processo de ensino-aprendizagem na fase da infância.

Mazzilli (2003), a linguagem visual é um dos instrumentos básicos na área de representação da arquitetura, e como linguagem, é instrumento de comunicação. Composta por um conjunto de elementos visuais pode formar mensagens em diversos níveis de complexidade.

No caso da linguagem visual lúdica, a autora considera-a como um meio essencial de produção de mensagens relativas ao espaço da criança tanto nos processos de criação como na execução e utilização desses espaços. Segundo ela, novas significações visuais do objeto, espaço e ambiente poderão surgir com a interação da cultura visual do profissional e da criança.

3 CAPÍTULO 2: CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

3.1 Leitura do Terreno

O local de inserção da proposta é no município de Jataí, interior do Estado de Goiás. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município se estende por 7 174,2 km² e população estimada de 103.221 habitantes em 2021.

O terreno escolhido está localizado no bairro Setor Hermosa (figura), situada entre os bairros Setor Das Mansões, Residencial Morada do Sol e Divino Espírito Santo.

Figura 7 - Localização do terreno escolhido



Fonte: Google Earth, adaptada pelo autor, 2022

O terreno possui 5.952 m² e está situado na Rua do Hipódromo principal acesso do Setor Hermosa (figura), próximo à Praça Do Hermosa, a 165 metros da

Churrascaria Buchi, ponto de gastronomia que atrai os moradores locais e de bairros vizinhos para a área.

Figura 8 - Parte frontal do terreno



Fonte: Google Earth, 2022

Setor Hermosa é um dos 106 bairros permanentes na cidade de Jataí no estado de Goiás. Segundo o IBGE 2021 o setor possui 20 ruas e existem no bairro Setor Hermosa aproximadamente 1218 estabelecimentos comerciais distribuídos entre vários segmentos da cadeia do comércio, serviço, indústrias dentre outros.

Apesar do Setor Hermosa ser considerado um bairro essencialmente residencial, atualmente também existe uma via gastronômica e de lazer que movimentam o bairro em diferentes períodos do dia, proporcionando vida e segurança em horários alternativos

Conforme a figura no entorno do terreno existem estabelecimentos que fornecem suporte para o funcionamento do projeto proposto. No seu entorno, estão localizados a Churrascaria Buchi, lojas de conveniências, posto de gasolina, praça com parquinho, lanchonetes, quadra de futebol, açougue e uma grande número de residências. Tendo em vista essa alta quantidade de edificações residenciais no

bairro, a escola proposta terá função de auxiliar na demanda por local de ensino para as crianças do bairro, ajudando os pais da região a não terem que se deslocar para tão longe em função de não ter uma escola no bairro e nos bairros próximos, criando um local que possa ser utilizado pelos moradores da região.

Figura 9 – Mapa de Uso de Solo



Fonte: Acervo do autor, 2022

O terreno encontra-se às margens da principal via de acesso ao bairro, a Rua Hipódromo, uma via de caráter arterial (figura), onde diversos automóveis e pedestres circulam durante todo o dia. Essa característica fornece visibilidade ao projeto, além de um acesso facilitado.

Figura 10 - Mapa Viário



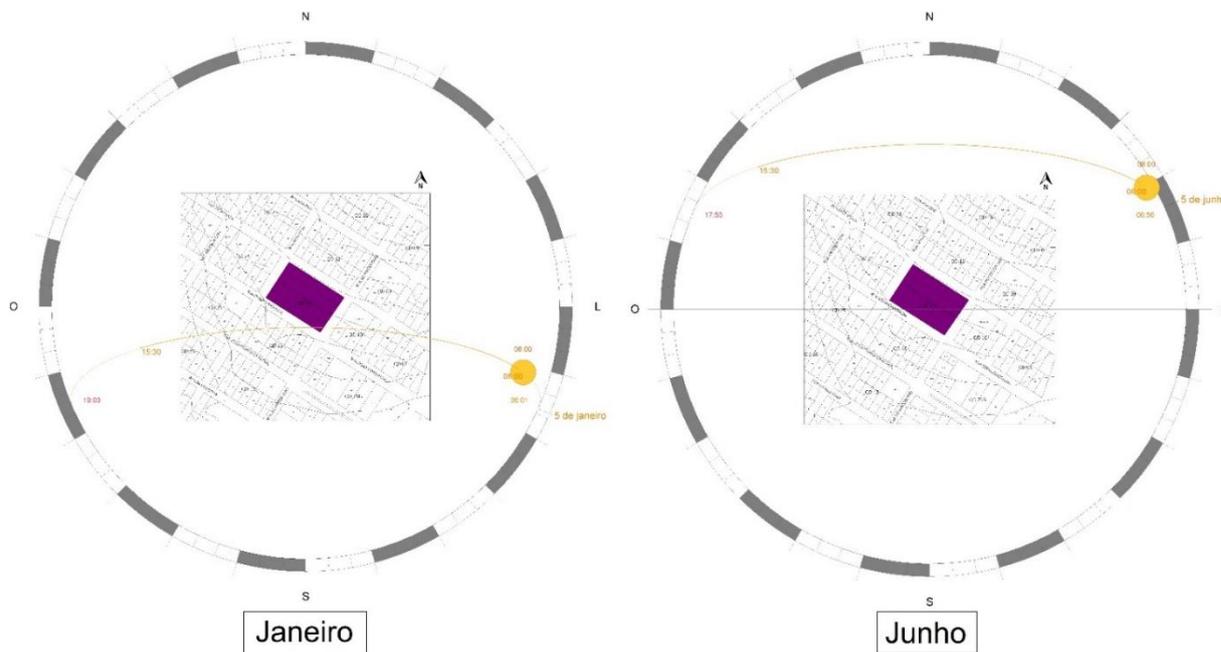
Fonte: Acervo do autor, 2022

3.2 Condicionantes naturais

Jataí possui um clima tropical, com duas estações bem definidas com um regime diferente de chuvas, ocorrendo o maior índice pluviométrico entre outubro a abril e tendo um período de estiagem entre maio a setembro. A temperatura média no inverno varia entre 10 °C e 29 °C, podendo a temperatura chegar a menos de 5 °C e no verão varia entre 18 °C e 35 °C.

Os ventos predominantes têm suas frequências determinadas pelas estações. A orientação dos ventos em Jataí é para o nordeste e noroeste.

Figura 11 - Insolação do terreno em Janeiro e Junho



Fonte: Acervo do autor, 2022

O terreno escolhido possui apenas uma curva de nível na topografia passando ao centro, porção apresenta pouca mudança de nível, possuindo áreas planas ou com acividade mais sutil (figura).

Figura 12 - Mapa com as curvas de níveis



Fonte: Acervo do autor, 2022

3.3 Condicionantes do Plano Diretor

De acordo com a Lei Ordinária nº 3068 de 28 de Junho de 2010, o terreno escolhido encontra-se, em sua maior parte, numa Área Residencial Predominante (Zona Residencial IV – ZR IV). Com essa classificação determina o limite de 3 pavimentos, taxa de ocupação de 2/3 do lote, índice de aproveitamento 1 e testada mínima de 12,00 m. Para projeto deverá ser adotado afastamentos laterais 1,50 m de e frontal de 3,00m.

Tabela 2 - Tipos de uso

Zonas	Permitidos	Permissíveis	Proibidos
ZR IV	Habitação unifamiliar, geminada, em série e edifício residencial, comércio e serviços vicinais de bairros e templos religiosos	Comércio e serviços setoriais	Demais

4 CAPÍTULO 3: OBRAS ANÁLOGAS

4.1 O Paraíso da cor

“Ficha Técnica:

Arquitetos: Atelier Alter

Área : 4200 m²

Ano : 2016

Cliente: Beijing No.12 Kindergarten

Arquitetos Responsáveis: Xiaojun Bu, Yingfan Zhang

Equipe De Projeto: Xiaojun Bu, Yingfan Zhang, Dehu Du, Zhenwei Li

País : China”

Fonte: ArchDaily

Figura 13 - Fachada principal da Escola “O paraíso da cor”



Fonte: ArchDaily, 2017

A escola foi escolhida pois apresenta uma fachada com os blocos com as cores primárias, análogo à proposta de projeto do trabalho.

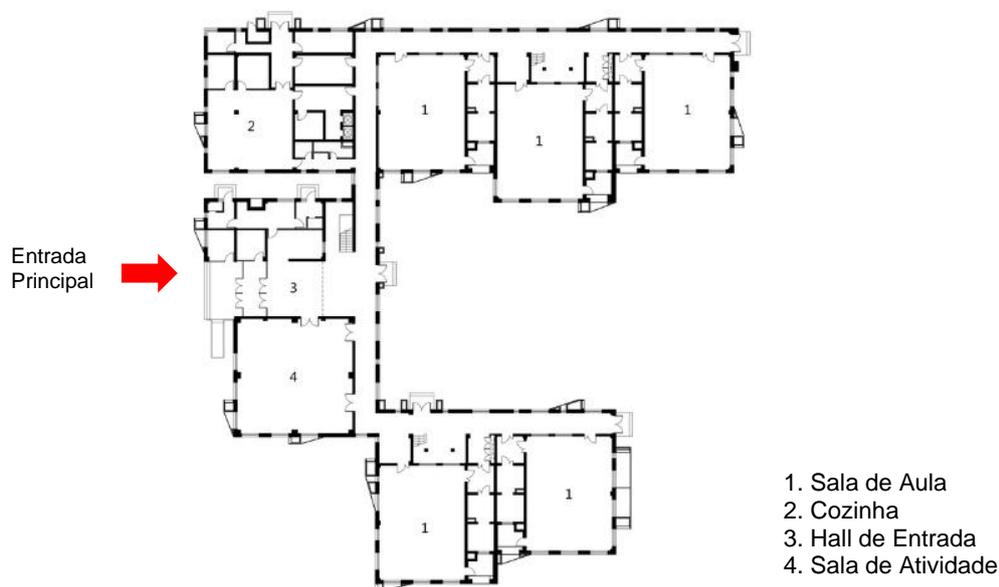
A escola “O Paraíso da Cor” foi projetada pelos arquitetos Xiaojun Bu, Yingfan Zhang. Sua construção foi inaugurada em 2016.

A cor desempenha um papel importante na arquitetura e na decoração, e para projetos envolvendo crianças, a cor é ainda mais importante para captar a atenção das crianças pequenas. É por isso que o escritório chinês Atelier Alter decidiu usar seus pontos fortes para reformar esta escola de 4.200 metros quadrados no distrito de Fengtai, em Pequim.

No.12 remodelou a sua fachada, acrescentando uma espécie de moldura à estrutura existente para criar um efeito tridimensional. À medida que as crianças desenvolvem sua compreensão das cores após os 6 anos de idade, os arquitetos se preocupam em usar cores primárias não apenas no exterior, mas também no interior.

O Piso 1, conforme Figura 14, por onde se dá o acesso ao interior da edificação está subdividido em Setor Educacional, Setor Social, Setor de Serviço e Área de Lazer e Convivência.

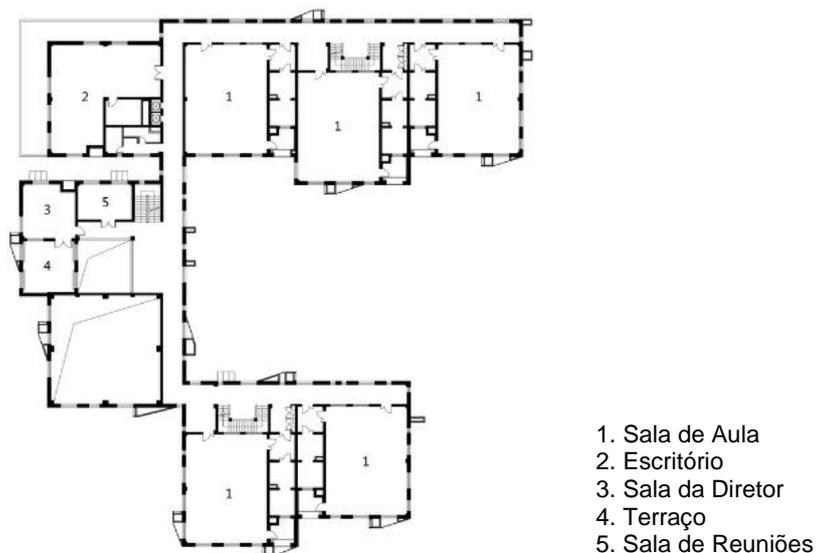
Figura 14 - Planta Baixa Piso 1 "O paraíso da cor"



Fonte: ArchDaily, 2017

Já no Piso 2, de acordo com a Figura 15, estão locados os ambientes pertencentes ao Setor Educacional, Setor Administrativo e a Área de Lazer e Convivência.

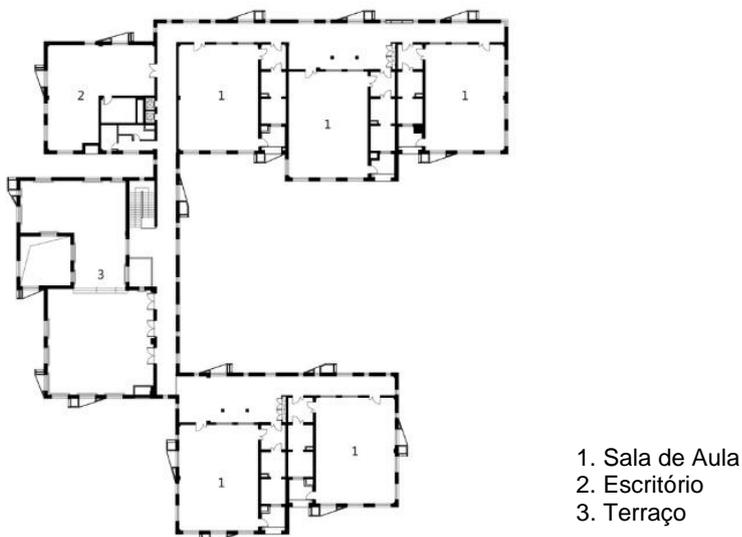
Figura 15 - Planta Baixa Piso 2 "O paraíso da cor"



Fonte: ArchDaily, 2017

No segundo e último pavimento encontramos a mesma solução espacial do primeiro pavimento, Setor Educacional, Setor Administrativo e Área de Lazer e Convivência (Figura 16).

Figura 16 - Planta Baixa Piso 3 "O paraíso da cor"



Fonte: ArchDaily, 2017

“Cercado por blocos residenciais, o terreno necessita instalações de cultura na escala humana. O projeto procura, então, criar um paraíso puro e simples com espaços memoráveis para as crianças. O jardim de infância é composto por linhas limpas e formas de cores primárias. Olhando através da lente de uma criança, a pureza da infância é preservada na arquitetura.” (ArchDaily, 2017)

“Nosso projeto começa com a conversão da escala de um adulto para uma criança. Usamos blocos de construção como a inspiração, incorporando as aberturas do edifício original e criamos grandes volumes coloridos que emergem da fachada como gigantes blocos de construção para o bairro. Os simples blocos coloridos se destacam da construção de habitação vernácula e criam um diálogo com as crianças do bairro.” (ArchDaily, 2017)

Figura 17 - Pátio Interno "O paraíso da cor"



Fonte: ArchDaily, 2017

4.2 Jardim de Infância Elefante Amarelo

“Ficha Técnica:

Arquitetos: Xystudio

Área : 810 m²

Ano : 2015

Fabricantes: Balsan, Trespa

País: Polônia”

Fonte: ArchDaily

Figura 18 - Fachada Principal "Jardim de Infância Elefante Amarelo"



Fonte: ArchDaily, 2016

O “Jardim de Infância Elefante Amarelo” foi escolhido por sua integração com a natureza e a utilização de iluminação natural, semelhante a proposta de projeto deste trabalho.

O jardim de infância é projetado apenas em um piso térreo com átrio central, e sua estrutura pode acomodar 125 crianças. O pátio interior, com parque infantil, caixa de areia e uma árvore, é o “coração do edifício”. A fachada do pátio se abre para o átrio com 68 grandes janelas que maximizam a luz natural, e as crianças têm acesso direto ao jardim central.

Figura 19 - Planta de Implantação "Jardim de Infância Elefante Amarelo"



Fonte: ArchDaily, 2016

Quando as janelas estão abertas permitem que as crianças se dirijam ao jardim de maneira mais rápida. Os corredores envidraçados e as coberturas baixas são passagens para o pátio, o que acabam por dissipar os limites entre interior e exterior do edifício. Também no pátio foi feito um pergolado, que pode ser utilizado de diversas maneiras, como cenário para peças infantis, auditório, ou mesmo para as brincadeiras do grupo

Figura 20 - Corredor com janelas de correr "Jardim de Infância Elefante Amarelo"



Fonte: ArchDaily, 2016

“As entradas e coberturas foram projetadas em uma altura de 2,30 metros para que as crianças sentissem uma escala mais doméstica ao entrar no edifício. As alturas foram reduzidas ao máximo, especialmente para as crianças, para que sintam que o projeto foi feito para elas.” (ArchDaily, 2018)

A construção foi feita com uma distribuição em módulos, cada um com uma função determinada pela área onde se localiza:

Área leste: enfermarias e equipamentos sociais

Área oeste: jardim de infância

Área central: administração

Todos os módulos são bem iluminados, envidraçados e possuem conexão com o pátio.

Figura 21 - Playground Interno "Jardim de Infância Elefante Amarelo"



Fonte: ArchDaily, 2016

Para garantir o isolamento necessário, a localização do edifício é relativa ao ponto cardeal. O projeto priorizou a criação de ampla sombra no pátio interno. Durante o dia, metade do pátio é sombreado e intercalado. Os parques infantis estão localizados entre as duas alas do edifício, onde as crianças podem tomar sol ou desfrutar da sombra quando está muito quente.

Bem no centro do pátio, há uma árvore "mágica" onde as crianças podem brincar e receber orientações sobre o meio ambiente. Em contato com o "verde", a natureza faz parte do projeto, com um extenso gramado. Uma pérgola completa o edifício, criando mais um espaço para reuniões, teatro e jogos.

Figura 22 - Pátio com pergolado "Jardim de Infância Elefante Amarelo"



Fonte: ArchDaily, 2016

4.3 Escola Bernoulli GO

Ficha Técnica:

Arquitetos: Studio dLux

Área: 3700 m²

Ano: 2019

Arquitetos Responsáveis: Denis Fuzii, Daniel Ogata, Beatriz Guedes, Ana Ganzaroli, Marina Ronchi

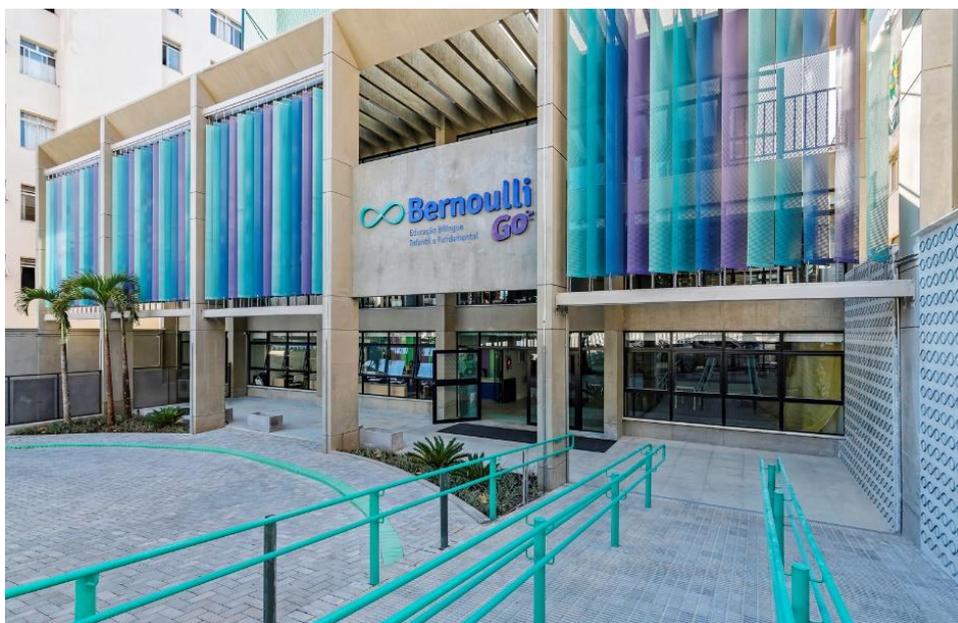
Projeto De Arquitetura Original : Mindello Arquitetura

Construção: Exata Engenharia

Cidade: Santo Antônio

País: Brasil

Figura 23 - Fachada principal "Escola Bernoulli GO"



Fonte: ArchDaily, 2019

Bernoulli Go foi escolhido por conta dos ambientes interno, que faz uma escola lúdica, enfeitada e que atrai olhares de curiosidade dos pequenos, e que é um fator que será proposto no projeto deste trabalho.

Segundo o Site ArchDaily, Bernoulli Go é uma nova unidade júnior do Bernoulli Education Group. É a primeira unidade do grupo que atende crianças pequenas. O prédio que já serviu de indústria e escritórios, era antigo e tinha uma estrutura de concreto aparente, lembrando uma grande indústria. O grande repto do projeto já está aí, transmudar um prédio desses em uma escola inovadora e divertida que impressiona os alunos e suas famílias.

O espaço físico é uma novidade à parte. O projeto arquitetônico conta com ambientes coloridos, solário, árvores, salas com paredes de vidro e ampla iluminação natural. As configurações das salas e das mesas dos estudantes são flexíveis. "O problema não é o aluno se sentar sozinho, em dupla ou em grupo. É sempre se sentar da mesma forma", diz um dos fundadores e diretor de ensino do Bernoulli Educação, Rommel Domingos. A nova escola terá capacidade para 700 alunos, sendo metade no turno da manhã, metade no período da tarde. As salas terão de 15 a 20 alunos no infantil, 20 a 25 até o 2º ano e cerca de 30 do 3º até o 5º. A partir deste mês, pais interessados em matricular seus filhos podem se inscrever para palestras informativas.

Figura 24 - Sala de aula "Escola Bernoulli GO"



Fonte: ArchDaily, 2019

“O edifício existente tinha alguns problemas para se tornar uma escola:

1. o pé direito dos andares era muito baixo, perto de 2.40m por andar. Isso dificulta bastante na estrutura da escola que precisa de amplos ambientes.

2. A iluminação natural do prédio era ruim devido ao pé-direito baixo e da falta de aberturas, porém o prédio contava com dois átrios centrais abertos que poderiam se bem utilizados dar melhor iluminação natural aos ambientes.

3. A falta de espaço para a colocação de uma quadra poliesportiva para os alunos.

4. Nos locais perto da fachada frontal e traseira a incidência de luz natural era enorme e sem proteção nenhuma, o que causaria problemas para as salas de aula que ficassem neste lugar.” (ArchDaily, 2019)

Figura 25 - Biblioteca "Escola Bernoulli GO"



Fonte: ArchDaily, 2019

Para resolver esses problemas, eles tentaram abrir o máximo possível o edifício voltado para o átrio, de modo que todos os ambientes, direta ou indiretamente, usufríssem da luz natural. Isso já ajuda muito na sensação de teto baixo, mas o uso de cores mais claras nos corredores e salas de aula e deixar as cores mais escuras para as colunas permite que o elemento lúdico se destaque e se torne um ponto focal longe do ambiente mais fechado. Para a quadra poliesportiva, aproveitamos o terraço do prédio e criamos uma nova estrutura adicional para acomodar o gramado e um playground ao ar livre.

Figura 26 - Pátio Externo "Escola Bernoulli GO"



Fonte: ArchDaily, 2019

5 CAPÍTULO 4: ESTUDO PRELIMINAR

5.1 Conceito

A escola infantil lúdica será um equipamento que atenda as demandas do bairro. Dessa forma, foram considerados os contextos sociais do bairro afim de entender as especificidades que não poderiam ser ignoradas. O bairro Hermosa é um setor muito tranquilo, existe muitas famílias, porém não há escola no bairro, então busca-se trazer para o projeto o conceito de integração, vitalidade e educação para o bairro. O conceito de integração é uma ponte para o conceito da educação, visto que um aluno bem integrado ao âmbito escolar, tanto no aprendizado como na relação com os outros alunos, provavelmente obterá melhores resultados.

Para o conceito desta escola infantil, foi pensado o espaço escolar utilizar formas geométricas que remetesse a brinquedos de madeira, aqueles educacionais, fazendo a transição do aluno com o espaço de uso comum com as demais crianças da escola. Isso traria às crianças o ideal de pertencimento, promovendo o aconchego.

Figura 27 - Brinquedos de madeira



Fonte: Espaço da Mágica

Trazendo o lúdico em forma de ambientes alegres e coloridos, cheio de texturas que ajudasse nas atividades sensoriais, que convidasse a criança ir à escola de forma leve e tranquila.

A escola por ser infantil, será para crianças de até 5 anos e 11 meses, por tanto a escola será dividida por duas fases, a primeira que será a Creche, que corresponderá as crianças de 0 meses até 2 anos e 11 meses de idade e assim sendo Berçário, infantil 1 e infantil 2 e a segunda fase sendo a Pré - Alfabetização que atenderá crianças de 3 a 5 anos e 11 meses sendo infantil 3, infantil 4 e infantil 5.

Será uma escola de tempo integral, mas ficará a critério conforme a necessidade dos pais se a criança ficará apenas na parte da manhã ou da tarde ou integralmente, a escola poderá atender até 140 crianças em tempo integral.

Outro ponto importante foi a decisão de todo o nível da escola ser no térreo, a fim de favorecer a acessibilidade e trabalhar a escola na escala do principal usuário, a criança.

5.2 Partido Arquitetônico

A Partido Arquitetônico baseia-se neste conceito e visa incentivar as crianças a explorar o ambiente social através do uso de cor, forma, textura e o mobiliário também. A proposta foi pensada de forma que todos os ambientes estejam voltados para o pátio interno, que aproveitará a ventilação natural. Além disso, o projeto é composto por linhas retas e formas geométricas variadas, referenciando brinquedos de madeira e trazendo um ar lúdico às crianças.

Para refutar as teorias de ensino estudadas no espaço físico, primeiro questiona-se o arranjo formal da sala de aula tradicional vista na maioria das escolas, em que a sala de aula é retangular e o professor é visto como protagonista em primeiro plano arredores. Dessa forma, é pensar em como o professor pode se tornar um participante ativo e inspirador no ambiente escolar, enriquecendo a interação entre ele e seus alunos. Assim, considere a forma hexagonal, que também contribui para um uso mais rico e proveitoso do espaço, permitindo que as crianças trabalhem em grupo.

O edifício será adaptado a todas as pessoas por meio da acessibilidade, que poderão ir e vir de todos os locais da escola onde se utilizará de rampas para acessar os diferentes níveis da edificação.

O projeto tem por características referências obtidas através dos estudos de casos. O edifício priorizará a qualidade ambiental, aproveitando a iluminação e ventilação natural, através das aberturas e também de um pátio descoberto. Utilização de brises afim de minimizar a insolação direta, buscando diminuir consideravelmente o uso da energia elétrica, melhorando o conforto ambiental dentro dos ambientes.

No projeto serão empregados materiais como concreto, madeira, vidro e aço (alumínio) e o revestimentos metálicos coloridos que farão parte da fachada principal e da composição do projeto.

5.3 Programa de necessidade

Planejamento de demanda e dimensões pré-determinadas dos ambientes foi com base na Portaria do Ministério da Saúde nº 321 de 1988. Seu texto, normativo, define um programa mínimo para esta tipologia arquitetônica, uma indicação pré dimensionada relacionada à área do edifício com ambientes com atividades executadas e número esperado de usuários, além de tópicos que explicam a proximidade ideal certos setores e ambientes.

Tabela 2 - Programa de Necessidade Setor Administrativo

ESPAÇO	ATIVIDADES	QUANTIDADE	ÁREA
DIRETORIA	Atendimento ao público e alunos. Atividades administrativas.	1	40 M ²
RECEPÇÃO	Atendimento ao público.	1	80 M ²
SECRETARIA	Atendimento ao público e alunos. Atividades administrativas.	1	40 M ²
COORDENAÇÃO	Permanência do coordenador.	1	40 M ²

SALA PSICOPEDAGOGA	Permanência do Psicopedagogo	1	40 M ²
ARQUIVOS	Material de trabalho e arquivamento de documentos	1	40 M ²
SALA DOS PROFESSORES	Permanência dos professores nos intervalos e reuniões.	1	40 M ²
COPA	Apoio aos professores.	1	40 M ²
SANITÁRIOS ADM		2	12 M ² CADA
SANITÁRIOS PNE ADM		1	5 M ²
SANIATÁRIO FAMILIAR		1	5 M ²
TOTAL			PREVISÃO: 394 M²

Para definir o programa do setor pedagógico, estabeleceu-se antes a demanda da escola, que será restrita ao atendimento da educação infantil sendo composta pelas seguintes fases e atendendo as seguintes demandas:

Berçário – 06 meses a 1 ano – 1 sala de 10 alunos

Infantil 1 - 1 ano – 1 sala de 10 alunos

Infantil 2 - 2 anos - 30 crianças em duas salas de 15 alunos

Infantil 3 - 3 anos - 30 crianças em duas salas de 15 alunos

Infantil 4 - 4 anos - 30 crianças em duas salas de 15 alunos

Infantil 5 - 5 anos - 30 crianças em duas salas de 15 alunos

Tabela 3 - Programa de Necessidade Setor Pedagógico

ESPAÇO	ATIVIDADES	QUANTIDADE	ÁREA
BERÇÁRIO	Sala de atividades para bebês.	1	45 M ²
INFANTIL 1	Sala de atividade infantil.	1	45 M ²
INFANTIL 2	Sala de atividade infantil.	2	45 M ²
INFANTIL 3	Sala de atividade infantil.	2	45 M ²
INFANTIL 4	Sala de atividade infantil.	2	45 M ²
INFANTIL 5	Sala de atividade infantil.	2	45 M ²
LAB. INFORMÁTICA	Sala infantil para uso de computadores.	1	30 M ²
ATELIÊ DE ARTES	Sala de atividades infantis.	1	30 M ²
SALA DE MÚSICA	Sala de atividades infantis.	1	30 M ²
COZINHA EXPERIMENTAL	Sala de atividades infantis.	1	30 M ²
TOTAL			PREVISÃO: 570 M ²

Tabela 4 - Programa de Necessidade Setor de Vivência e Assistência

ESPAÇO	ATIVIDADES	QUANTIDADE	ÁREA
LACTÁRIO	Destinado a amamentação.	1	9 M ²

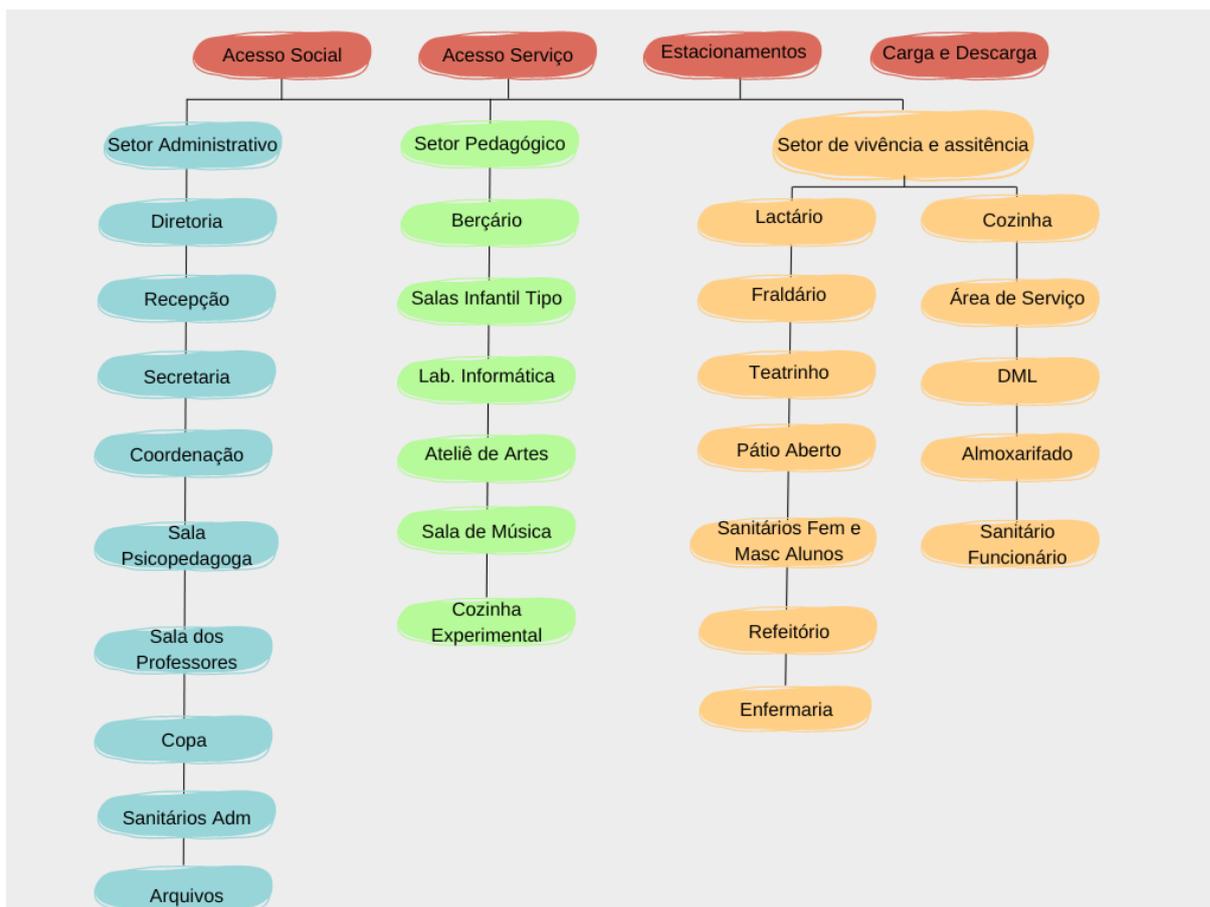
FRALDÁRIO	Instalação especial para a troca de fraldas de crianças.	1	9 M ²
PÁTIO ABERTO	Espaço para atividades externas.	1	800 M ²
SANITÁRIO ALUNOS		2	13 M ²
REFEITÓRIO	Destinado às refeições.	1	80 M ²
ENFERMARIA	Primeiros Socorros.	1	18 M ²
CANTINA	Preparo da alimentação da escola.	1	15 M ²
DESPENSA	Despensa de alimentos	1	6 M ²
DML	Depósito de material de limpeza	1	9 M ²
ALMOXARIFADO	Depósito de matérias.	1	9 M ²
SANITÁRIOS FUNCIONÁRIOS		2	6,5 M ²
TOTAL			PREVISÃO: 994 M ²

Dessa forma, somando a uma projeção de 20% para paredes e circulações, é prevista uma área de construção total de 2.349,6 M². O valor corresponde a 39,4% quanto à taxa de ocupação do terreno.

6 ORGANOGRAMA

O estudo de interação entre os ambientes, aliado às diretrizes traçadas para o projeto, que são listadas a seguir, deu base às definições de implantação e setorização da proposta.

Figura 28 – Organograma

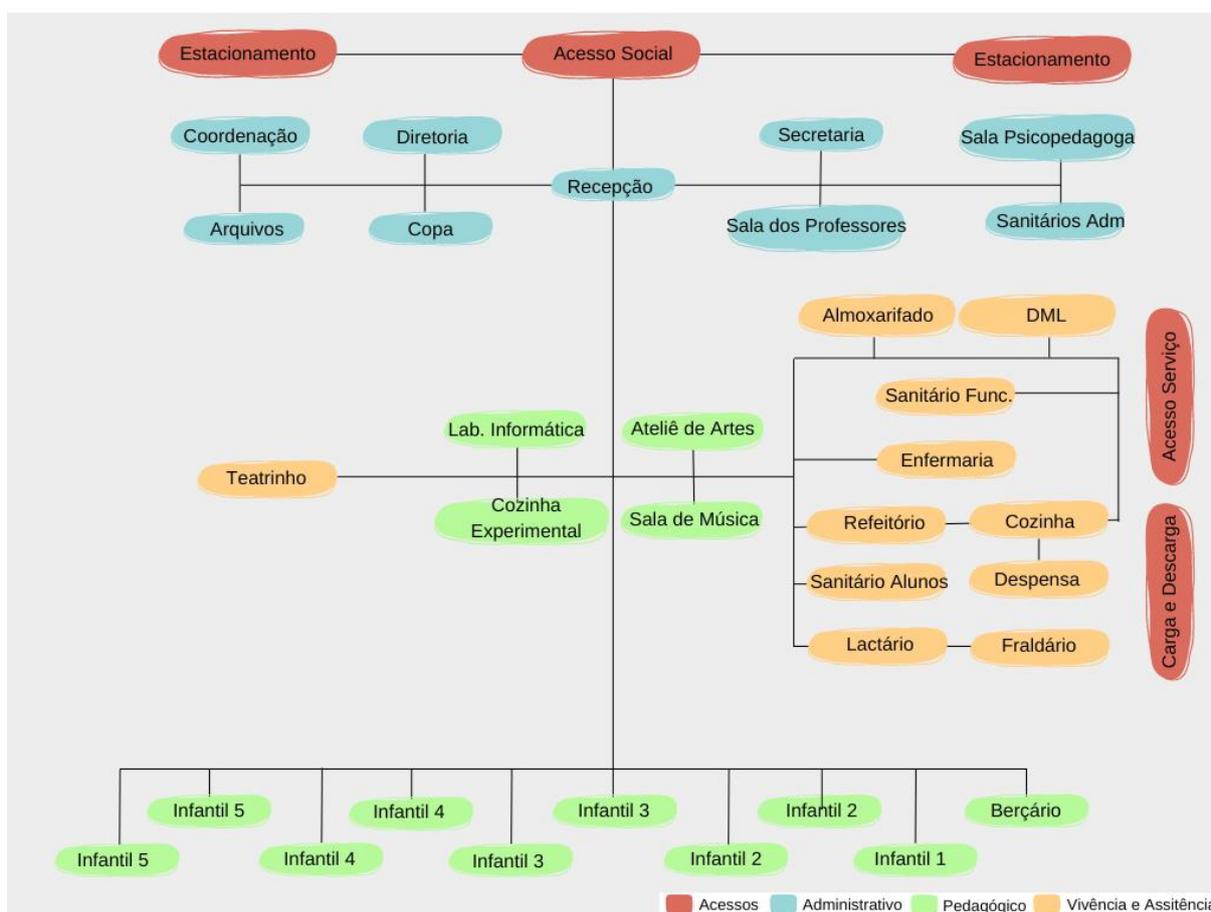


Fonte: Elaborado pela autora

7 FLUXOGRAMA

Um estudo das interações entre ambientes e diretrizes para visões gerais de projetos (listados abaixo) fornecerá a base para a implementação da proposta e a definição de setorização

Figura 29 - Fluxograma

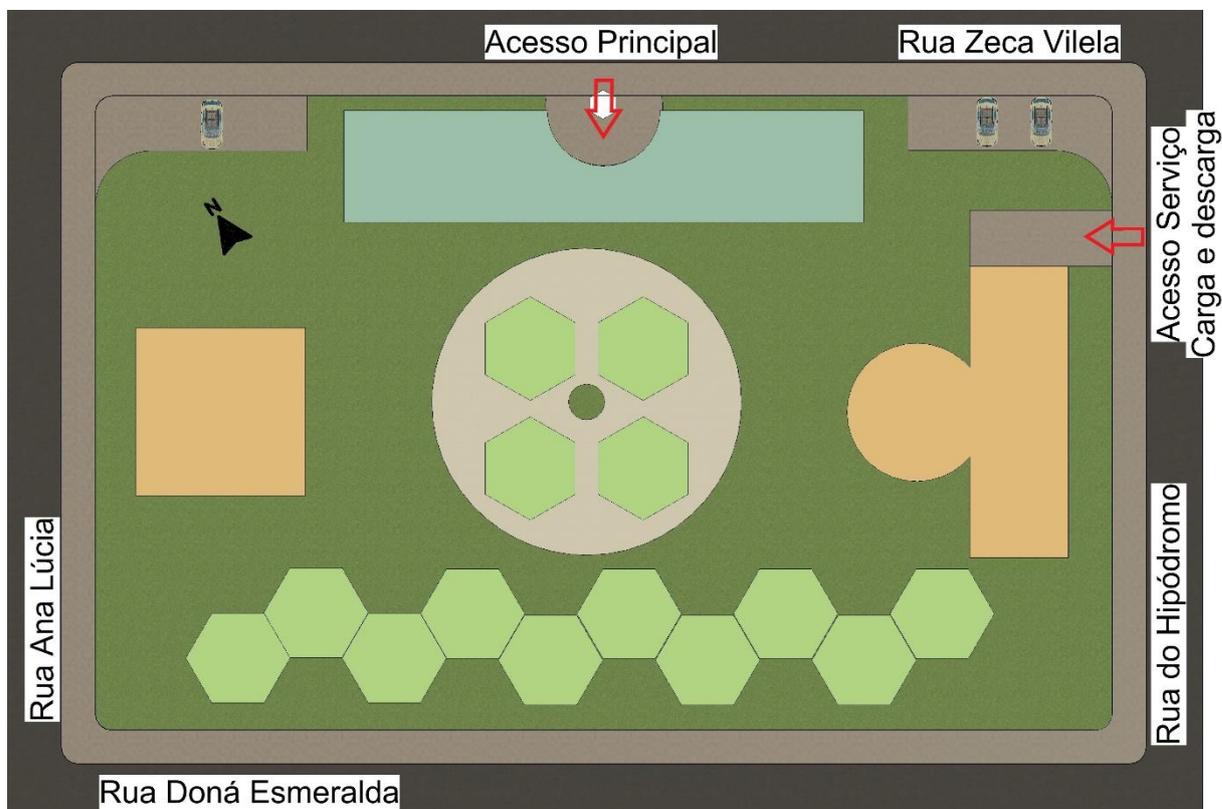


Fonte: Elaborado pela autora

O projeto está organizado em torno de um grande pátio fechado que será usado para entretenimento e convívio, exploração dos sentidos e convívio para alunos e educadores. Toda a comunidade, capaz de servir de espaço para encontros, festas e reuniões, se envolve com a natureza e busca o bem-estar e o afeto. Todos os ambientes terão acesso direto a esta área, pois estão distribuídos em um horário e todos os ambientes estarão interligados a ela. As salas de atividades extras que são a Sala de Música, Ateliê de Artes, Laboratório de Informática e Cozinha Experimental estará ao centro da escola para que fique de fácil o acesso, e usual para as monitoras e professoras quem seus alunos até as salas.

8 SETORIZAÇÃO

Figura 30 - Projeto de setorização



■ SETOR ADMINISTRATIVO ■ SETOR VIVÊNCIA E ASSISTÊNCIA ■ SETOR PEDAGÓGICO

Fonte: Elaborado pela autora

A disposição dos setores se deu início a partir do pátio central que fica localizado as salas de atividades extras que a escola oferecerá, e buscando a ligação do mesmo com todos os ambientes, criou-se um corredor que circula todo o pátio e permite acesso aos ambientes.

Na Figura 30 e 31 podemos ver o Setor Administrativo que é composto por uma recepção, por onde se tem o acesso principal a edificação, o administrativo ficará localizado na fachada norte e é formado por coordenação, diretoria, arquivo, secretaria, sala de psicopedagoga, sanitários, copa de funcionários e sala de reuniões.

Figura 31: Entrada Principal/Setor Administrativo



Fonte: Elaborado pela autora

O Setor Pedagógico conta com 10 salas de atividades para as crianças da Creche (de 06 meses a 3 anos) e do Pré – Alfabetização (de 3 a 5 anos e 11 meses), além da sala de Música, Artes, Laboratório de Informática e Cozinha Experimental que estão dispostas no centro da edificação para ficar próximo de todos os ambientes da escola.

Figura 32: Salas principais



Fonte: Elaborado pela autora

O setor de vivência e assistência é formado pelo fraldário e lactário para as mães que necessitam amamentar e monitora que necessitam de manusear mamadeiras e sanitários infantis, logo após teremos o refeitório onde as crianças poderão consumir suas refeições, cantina e de apoio para a cantina uma despensa, a cima encontramos a enfermaria para primeiros socorros.

Figura 33 - Refeitório



Fonte: Elaborado pela autora

Continuando no setor de assistência temos a ala dos prestadores de serviço que inclui DML, almoxarifado e sanitários que poderá ser usado para troca de roupas e para necessidade fisiológicas. E por fim no pátio interno da escola podemos encontrar o parque de areia com brinquedos inclusivos, o Teatrinho que é um auditório que os professores poderão usar com os alunos, eventuais apresentações, e o espaço comporta 84 pessoas sentadas, sendo 4 espaços para cadeirantes e 4 assentos acessíveis, fora um pátio cheio de brinquedos, como escorrega, túnel, balanços de mola e gangorra.

Figura 34 - Parque de areia inclusivo



Fonte: Elaborado pela autora

9 ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO

Figura 35 - Estudo de implantação



Fonte: Elaborado pela autora

Para o terreno da escola utilizamos a quadra inteira, pois não há construção, e a edificação ficará posicionada obedecendo o recuo de 3 metros de todos os lados, porém a fachada da entrada principal (Norte) conterá um recuo maior para a realização de um jardim elaborado a fim de proporcionar uma vivência das pessoas com a edificação e embarque e desembarque de alunos.

A principal ideia relacionar todos os ambientes com arca central e o pátio interno, dessa forma, foi adotado uma implantação em um formato em que haja melhor aproveitamento da ventilação natural e luz natural adentrando por todo edifício, como pode ser visto na Figura 35. O acesso principal se dá pela Fachada Norte, e o acesso de serviço se dá pela fachada Leste.

O fluxo da edificação será baseado em um corredor principal, no qual possui ligação direta com todos os ambientes e com o pátio interno, porém o fluxo público é

restrito a ala de serviço. Além disso, nota-se que o acesso principal e o de serviço são distintos para evitar conflito entre os fluxos.

No pátio coberto também optamos por colocar o telhado verde, que consiste em uma cobertura de plantas e um telhado ecológico. Composto por vegetação envolve técnicas de impermeabilização e de plantio. O telhado verde é possível ter um melhor aproveitamento do sol e ainda consegue trazer mais frescor ao ambiente, conseguindo abaixar até 5°C, e deixando a escola muito mais agradável e bonita.

E foi utilizada na cobertura a telha termo acústica dupla também conhecida como telhas sanduíche por possuir duas camadas de telha metálica recheada com material isolante EPS. São telhas leves, resistentes, decorativas, refletem o calor e têm grande durabilidade.

9.1 Estudo de massas e volume

Figura 36 - Estudo de massas



Fonte: Elaborado pela autora

A edificação é composta por traços retos e formas geométricas variadas, como o hexagonal, quadrado e círculo para oferecer movimento na volumetria. Diante da análise do referencial projetual, as salas de aula obtiveram um formato hexagonal de diversas alturas diferentes, que se espelharam nas fachadas sul e oeste, já os demais ambientes possuem formatos quadrados ou retangulares e

estão uns avançando em relação aos outros, como pode ser visto na Figura 32 e 33. O refeitório e a cantina que estão situados no pátio interno, possuem também formato circular com um avanço, além de diferentes alturas, obtendo alço mais lúdico.

Figura 37 – Salas de aula com alturas diferentes



Fonte: Elaborado pela autora

9.2 Primeiras estratégias projetuais

As estratégias projetuais do presente trabalho foi a base de tudo, para que pudesse fazer sentido na escola infantil, e em primeiro lugar é a segurança, considerar a escola como um local em que a criança se sinta protegida, e os pais tranquilos ao deixar seus filhos, espaço educacionais convidativos que propõe espaços que convidem a acomodação.

Propor espaços que estimulem a criatividade e que aflore a curiosidade de aprender das crianças e proporcionar maior interação entre os usuários da escola e assim também respeitar a escala dos alunos, considerar mobiliários e aberturas na escala das crianças.

Integrar os espaços edificados com os espaços abertos e considerar iluminação e ventilação natural e a vegetação pois é contato com a natureza é importante para o desenvolvimento dos bebês e das crianças.

Propor o acesso de serviço na fachada leste para distinguir a entrada dos alunos e dos colaboradores e também utilizar como carga e descarga.

Colocar as salas de atividades extras no centro do pátio interno para integrar com as salas de aulas e do refeitório e que haja facilidade na hora de deslocamento dos alunos.

10 CONSIDERAÇÃO FINAIS

Com base em pesquisas realizadas ao longo do trabalho, reconhece-se a importância e a necessidade de valorizar os primeiros anos de vida da criança e deve ser assegurada para que ela possa se desenvolver plenamente.

Procuramos organizar o trabalho de forma abrangente, dividida por temas, mostrando a sequência histórica da educação e das escolas no mundo e no Brasil.

Apresentou-se os conceitos da arquitetura lúdica entendendo sua importância e as vantagens quando utilizada em uma obra arquitetônica em uma escola infantil.

O estudo também inclui três estudos de caso para subsidiar a pesquisa sobre o tema, contemplando suas características gerais, aspectos composicionais, seu conceito, plano de demanda, além dos materiais utilizados.

Por fim, são apresentadas as diretrizes para o desenvolvimento do projeto de construção, são estudados os indicadores urbanísticos do terreno, bem como seus fatores físicos e ambientais, é proposto um plano de demanda, intenção formal.

Tais informações fornecidas neste estudo fornecem conhecimento adicional sobre o tema, que servirá de base para o desenvolvimento de um projeto na Escola Infantil Lúdica na cidade de Jataí - GO.

11 REFERÊNCIAS CONSULTADAS

ARCHDAILY. Escola Bernoulli GO / Studio dLux" 25 Set 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 17 Jun 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux>> ISSN 0719-8906

ARCHDAILY. Jardim de Infância Elefante Amarelo / xystudio" [Yellow Elephant Kindergarten / xystudio] 05 Mai 2016. ArchDaily Brasil. Acessado 25/03/2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/786789/jardim-de-infancia-elefante-amarelo-xystudio>> ISSN 0719-8906

ARCHDAILY. O Paraíso da Cor / Atelier Alter" [The Paradise of Color / Atelier Alter] 09 Abr 2017. ArchDaily Brasil. Acessado 25/03/2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/868759/o-paraiso-da-cor-atelier-alter>> ISSN 0719-8906

AZEVEDO, Giselle A. N. Arquitetura escolar e educação: um modelo conceitual de abordagem interacionista. Tese (Doutorado em engenharia de produção) -UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.

BUFFA, E.; PINTO, G. A. Arquitetura e educação: organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolares paulistas, 1893/1971. São Carlos: EdUFSCAR/INEP,2002.

CÂMARA MUNICIPAL DE JATAÍ – GO Poder Legislativo – Lei Ordinária nº 3067 de 28 de Junho de 2010 - <https://www.jatai.go.leg.br/ta/2573/text>

FDE - FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Arquitetura escolar e política educacional: os programas na atual administração do Estado. São Paulo: FDE, 1998a.

FRAGO, A. V; ESCOLANO, A. Currículo, espaço e subjetividade, a arquitetura como programa. (Tradução Alfredo Veiga-Neto). 2ª Edição, Editora Dp & A. RJ. 1521. Rio de Janeiro.

HANK, Vera Lucia Costa. O Espaço Físico E Sua Relação no Desenvolvimento e Aprendizagem da Criança. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/o-espaco-fisico-sua-relacao-no-desenvolvimento-aprendizagem-.htm> Acesso em 24/03/2022

KOWALTOWSKI, D.C.C. Arquitetura Escola; o projeto do ambiente de ensino. São Paulo. 2011: Oficina de Textos.

MAZZILLI, Clíce de T. Sanjar. Arquitetura lúdica. 2003. 387 f. Tese de doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2003

RIBEIRO, Suely de Souza. A Importância do Lúdico no Processo de Ensino-Aprendizagem no Desenvolvimento da Infância. 2013. Disponível em: <https://psicologado.com/atuacao/psicologia-escolar/a-importancia-do-ludico-no-processo-de-ensino-aprendizagem-no-desenvolvimento-da-infancia> Acesso em 24/03/2022