

DESIGN LÚDICO NO *espaço infantil*



Nayara Souto de Sousa. Mat.: 116.11DIT-051
Orientadora: Prof. Dra. Patrícia Pimenta Azevedo
Ribeiro

PROPOSTA DE INTERIORES PARA O CENTRO
EDUCACIONAL MUNICIPAL NEUSA RODRIGUES TEIXEIRA
EM ARAGUARI-MG.





NAYARA SOUTO DE SOUSA
11611DIT-051

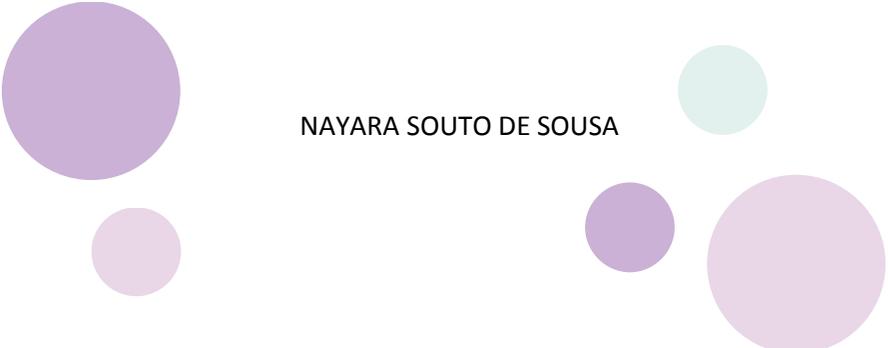
ORIENTADORA: PATRÍCIA PIMENTA AZEVEDO RIBEIRO

DESIGN LÚDICO : Proposta de interiores para o Centro Educacional
no espaço infantil Municipal Neusa Rodrigues Teixeira em Araguari-MG.



UBERLÂNDIA
UFU 2019/ 2

Modalidade: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)



NAYARA SOUTO DE SOUSA

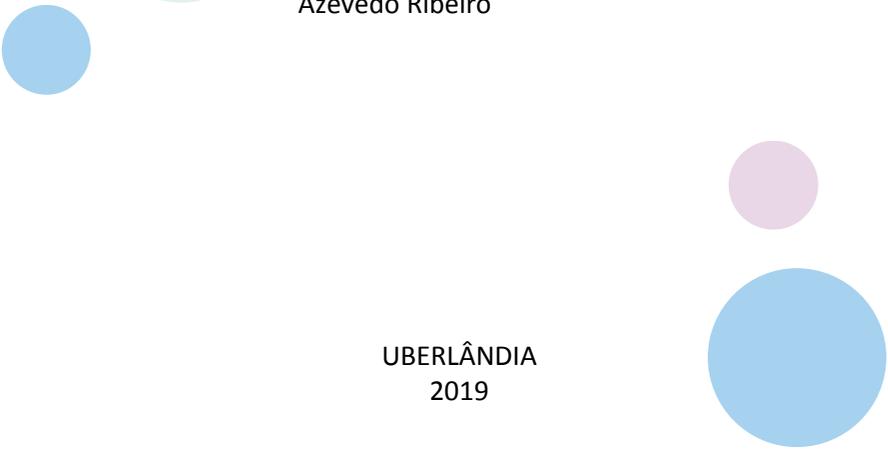
DESIGN LÚDICO NO ESPAÇO INFANTIL: Proposta de interiores para o Centro Educacional Municipal Neusa Rodrigues Teixeira em Araguari-MG.



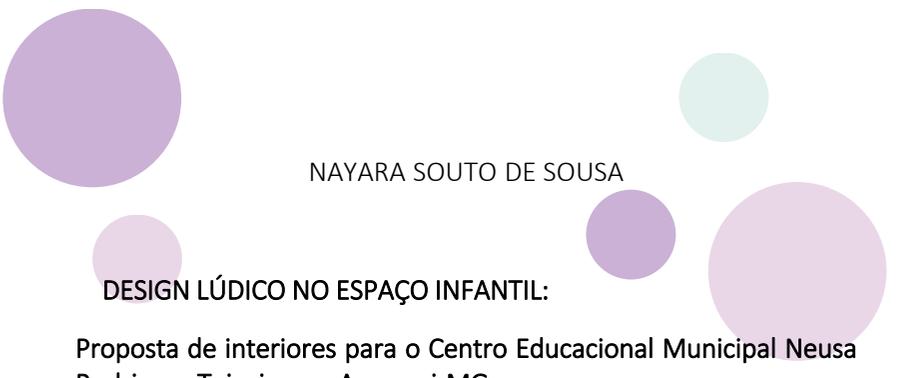
Dissertação de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Uberlândia para obtenção de graduação em Design

Área de concentração: Projeto de Design de Interiores

Orientadora: Prof. Dra. Patrícia Pimenta Azevedo Ribeiro



UBERLÂNDIA
2019



NAYARA SOUTO DE SOUSA

DESIGN LÚDICO NO ESPAÇO INFANTIL:

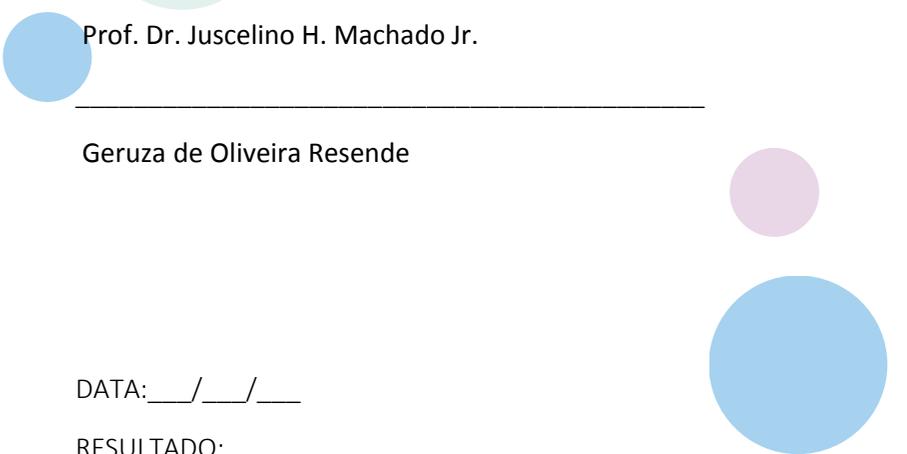
Proposta de interiores para o Centro Educacional Municipal Neusa Rodrigues Teixeira em Araguari-MG

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Patrícia Pimenta Azevedo Ribeiro

Prof. Dr. Juscelino H. Machado Jr.



Geruza de Oliveira Resende

DATA: __/__/__

RESULTADO: _____

AGRADECIMENTOS:

Agradeço primeiramente à Deus, por ter me concedido saúde e força para superar as dificuldades.

À Universidade Federal de Uberlândia, todo o corpo docente, direção e administração que oportunizaram a chance e todas as ferramentas que me trouxeram até o final do ciclo de maneira satisfatória.

À minha orientadora Profa. Dra. Patrícia Pimenta, pela disposição e confiança em mim depositadas. Pelo compartilhamento do alto nível de conhecimento e envolvimento com o tema. Pelo carinho e dedicação de suas orientações que fizeram total diferença ao desenvolvimento do meu trabalho.

Aos meus pais Ana Paula e Marcelo, pelos ensinamentos, motivação, amor e paciência que me guiaram por todo o caminho. Em especial, minha mãe, que me acompanhou nas visitas de campo, nos estudos de caso, nas assessorias, nos projetos, e não mediu esforços para estar ao meu lado durante todo o processo.

À minha irmã Lara, meu namorado Augusto, e todos os meus familiares, que deram total apoio e carinho e que foram fundamentais para a realização desse trabalho.

Aos amigos que proporcionaram momentos de alegria e me deram força.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

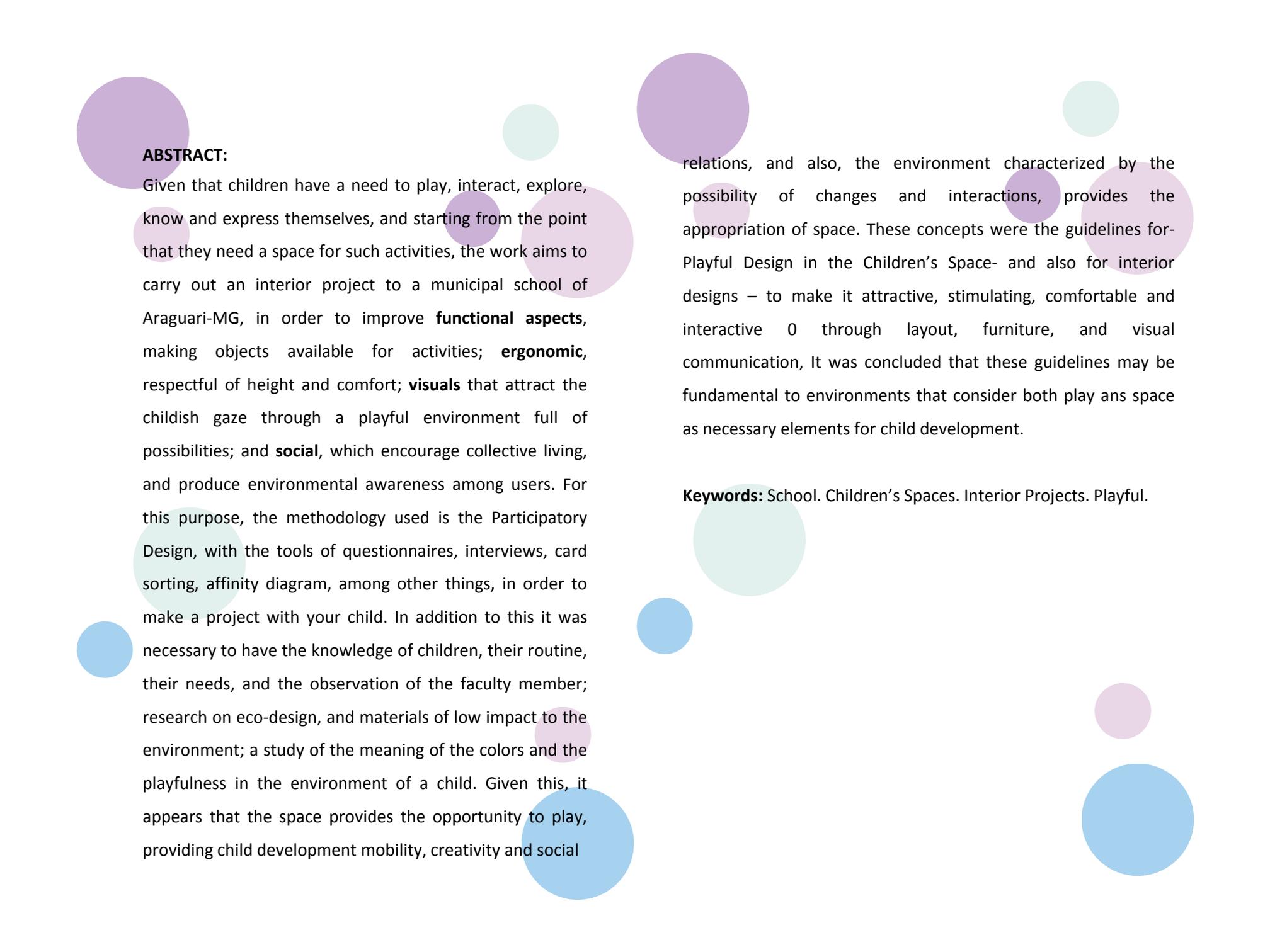
É preciso, pois, deixar o espaço suficientemente pensado para estimular a curiosidade e a imaginação da criança, mas incompleto o bastante para que ela se aproprie e transforme esse espaço através de sua própria ação (Lima, Mayumi 1989, p. 72).

RESUMO:

Dado que as crianças possuem necessidade de **brincar, interagir, explorar, conhecer** e se **expressar**, e partindo do ponto de que elas precisam de um espaço para tais atividades, o trabalho tem por objetivo realizar um projeto de interiores à uma escola municipal de Araguari-MG, a fim de melhorar os **aspectos funcionais**, disponibilizando objetos para realização de atividades; **ergonômicos**, que respeitem a estatura e garantam conforto; **visuais**, que atraiam o olhar infantil por meio de um ambiente lúdico recheado de possibilidades; e **sociais**, que incentivem o convívio coletivo, e produzam consciência ambiental nos usuários. Para tanto, a metodologia utilizada é o Design Participativo, com as ferramentas de aplicação de questionários, entrevistas, cardsorting, diagrama de afinidades, entre outras, afim de fazer um projeto para e com a criança. Além disso fez-se necessário o conhecimento do público infantil, sua rotina e suas necessidades; a observação o corpo docente; pesquisas sobre ecodesign e materiais de baixo impacto ambiental; estudo sobre o significado das cores e a ludicidade no ambiente infantil. Diante disso, verifica-se que o espaço

garante a oportunidade de brincar, propiciando o desenvolvimento infantil a partir da mobilidade, da criatividade e das relações sociais, e ainda, o ambiente caracterizado pela possibilidade de mudanças e interações, permite a apropriação do espaço. Esses conceitos foram as diretrizes para o - Design Lúdico no Espaço Infantil- e também aos projetos de interiores- torná-lo atrativo, estimulante, confortável e interativo- por meio da diagramação, mobiliário, e comunicação visual. Concluiu-se que essas diretrizes podem ser fundamentais aos ambientes que consideram tanto o brincar quanto o espaço elementos necessários ao desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Escola. Espaços Infantis. Projeto de Interiores. Lúdico.



ABSTRACT:

Given that children have a need to play, interact, explore, know and express themselves, and starting from the point that they need a space for such activities, the work aims to carry out an interior project to a municipal school of Araguari-MG, in order to improve **functional aspects**, making objects available for activities; **ergonomic**, respectful of height and comfort; **visuals** that attract the childish gaze through a playful environment full of possibilities; and **social**, which encourage collective living, and produce environmental awareness among users. For this purpose, the methodology used is the Participatory Design, with the tools of questionnaires, interviews, card sorting, affinity diagram, among other things, in order to make a project with your child. In addition to this it was necessary to have the knowledge of children, their routine, their needs, and the observation of the faculty member; research on eco-design, and materials of low impact to the environment; a study of the meaning of the colors and the playfulness in the environment of a child. Given this, it appears that the space provides the opportunity to play, providing child development mobility, creativity and social

relations, and also, the environment characterized by the possibility of changes and interactions, provides the appropriation of space. These concepts were the guidelines for Playful Design in the Children's Space- and also for interior designs – to make it attractive, stimulating, comfortable and interactive 0 through layout, furniture, and visual communication, It was concluded that these guidelines may be fundamental to environments that consider both play and space as necessary elements for child development.

Keywords: School. Children's Spaces. Interior Projects. Playful.

LISTA DE FIGURAS:

Figura 1: Gráfico do nível de escolaridade de alunos da rede pública brasileira. Fonte: autora.....	19
Figura 2: Gráfico da porcentagem do desempenho estudantil da rede pública brasileira. Fonte: autora.....	19
Figura 3: Gráfico da porcentagem da violência nas escolas. Fonte: autora.....	20
Figura 4: Gráfico da relação entre infraestrutura das escolas e desempenho infantil. Fonte: autora.....	20
Fig. 5– Quadro comparativo: escolas tradicionais X escolas malaguzzianas. (https://lunetas.com.br/pedagogia-da-escuta/)	29
Figura 6– Criatividade em ação. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).	30
Figura 7– Crianças construindo árvore e evoluindo seus saberes. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).	30
Figura 8- Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Júllia, 11 anos.)'. (Fonte: autora).	31
Figura 9: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual a sua matéria predileta e por que? Português, porque tem histórias e fábulas! (Emily, 10 anos)'. (Fonte: autora).....	33
Figura 10: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Eva, 11 anos). (Fonte: autora).....	35
Figura 11: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Eloyse, 10 anos). (Fonte: autora).....	35
Fig. 12: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Ulisses, 10 anos). (Fonte: autora).....	35
Figura 13: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Débora, 10 anos). (Fonte: autora).....	35

Figura 14: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues. Emily, 10 anos. (Fonte: autora).....	35
Figura 15: Criança com alegria no rosto por estar aprendendo brincando. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).....	37
Figura 16: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira.(Micael, 10 anos). (Fonte: autora).....	38
Figura 17: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Júllia, 11 anos). (Fonte: autora).....	38
Figura 18: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o espaço na escola que você mais gosta? Por que? O refeitório, porque nele a gente quando lanche ficar reunido.' (Eva, 11 anos). (Fonte: autora).	38
Figura 19: O afeto entre o educador e o educando. (Fonte: Bianca Ferraz, estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).....	40
Figura 20: Professora-apoiadora que constrói junto com as crianças. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).....	41
Figura 21: Mobiliário infantil Simon Dance: 12 cadeiras e mesas - abordagem modular.....	42
Figura 22: Móvel multifuncional de balanço - Kim-Namgyun e Hwang-Kinam. (Fonte: blog Tuvie).....	42
Figura 23: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Marcos, 10 anos). (Fonte: autora).....	43
Figura 24: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira.(Matheus, 11 anos). (Fonte: autora).....	43
Figura 25: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira (Júllia, 11 anos). (Fonte: autora).....	43
Figura 26: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: Qual a sua matéria predileta e por que? 'Artes e português. Porque é bom para ler e para desenhar e colorir.' (Beatriz, 8 anos). (Fonte: autora).....	44

Figura 27: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira.(Débora, 10 anos). (Fonte: autora).....	44
Figura 28: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	45
Figura 29: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	46
Figura 30: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	46
Figura 31: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	46
Figura 32: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	46
Figura 33: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	47
Figura 34: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	48
Figura 35: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	48
Figura 36: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	48
Figura 37: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	48
Figura 38: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	49
Figura 39: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Vitória, 8 anos). (Fonte: autora).....	56
Figura 40: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Micael, 10 anos). (Fonte: autora).....	56
Figura 41: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Thamara, 10 anos). (Fonte: autora).....	57
Figura 42: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira (Beatriz, 8 anos). (Fonte: autora).....	57

Figura 43: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira.(Gabriel, 10 anos). (Fonte: autora).....	58
Figura 44: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Marcos Antônio, 10 anos). (Fonte: autora).....	58
Figura 45:Imagem tipos de conjunto mesa e cadeira FNDE. Disponível em: http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/portal/informes/item/1263-mobiliario-escolar-manual-de-uso-e-conservacao	60
Figura 46: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Ana Carolina, 11 anos). (Fonte: autora).....	64
Figura 47: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Eva, 11 anos). (Fonte: autora).....	67
Figura 48: Gráfico Desempenho X Infraestrutura nas escolas. Fonte: autora.....	67
Figura 49: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Maria Eloisa, 10 anos). (Fonte: autora).....	68
Figura 50: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Emilly, 8 anos). (Fonte: autora).....	68
Figura 51: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira.(Vitória, 8 anos). (Fonte: autora).....	68
Figura 52: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Emilly Karolaine, 10 anos). (Fonte: autora).....	69
Figura 53: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Thamara, 10 anos). (Fonte: autora).....	70
Figura 54: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: ‘Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que? Cantina. Comer.’ (Nicolly, 8 anos). (Fonte: autora).....	70
Figura 55: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Júllia, 11 anos). (Fonte: autora).....	72
Figura 56: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Eva, 11 anos). (Fonte: autora).....	73

Figura 57: Após poda, Santo André transforma madeira em mobiliário para parques. Autor: Daniel Betega/ Fonte: Secom	76
Figura 58: Insumos provenientes de podas e de retiradas de vegetação viram adubo, serragem para brinquedos e mobiliário urbano. (Fonte: Pref. Municipal de Sto. André).....	76
Figura 59: Crianças brincam em brinquedo feito com pneus reaproveitados (Foto: Reprodução/ TV Anhanguera).....	77
Figura 60: Piso a partir de pneu reciclado. (Fonte: Redação Pensamento Verde).....	77
Figura 61: Cadeira África. (Fonte: Foto: Divulgação Rodrigo Almeida).....	78
Figura 62: composição da chapa ecológica. (Fonte: site Ecopex).....	78
Figura 63: composição da chapa ecológica. (Fonte: site Ecopex).....	78
Figura 64: Painel de divisória de chapa ecológica Tetra Pak. (Fonte: site Ecopex).....	79
Figura 65: Foto das bitolas de eucalipto na SEAP, em Uberlândia- MG. (Fonte: autora).....	79
Figura 66: Foto das bitolas de eucalipto na SEAP, em Uberlândia- MG. (Fonte: autora).....	79
Figura 67: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira (Júllia, 11 anos).....	80
Figura 68: Pátio de entrada da Escola da Criança mostra a presença da natureza (Foto pela autora).....	90
Figura 69: Pátio de entrada da Escola da Criança mostra a presença da natureza (Foto pela autora).....	90
Figura 70: Pátio central de entrada à ‘fazendinha’ da Escola da Criança (Foto pela autora).....	90
Figura 71: Horta das crianças da Escola da Criança (Foto pela autora).....	91

Figura 72: Pátio da Escola da Criança mostra a presença dos animais (Foto pela autora).....	91
Figura 73: Lago com peixes na Praça da Água da Escola da Criança (Foto pela autora).....	91
Figura 74: Pátio da Escola da Criança mostra dos animais- cerca dos ‘burrinhos’ (Foto pela autora).....	91
Fig. 75: Criação de coelhos da Escola da Criança (Foto pela autora).....	91
Figura 76: Espaço para compostagem de restos de alimento da Escola da Criança (Foto pela autora).....	91
Figura 77: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com exposição de artes (Foto pela autora).....	93
Figura 78: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com exposição de artes (Foto pela autora).....	93
Figura 79: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com varais para exposição de trabalhos dos alunos (Foto pela autora).....	93
Figura 80: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com varais para exposição de trabalhos dos alunos (Foto pela autora).....	93
Figura 81: Varanda de frente as salas do Ensino infantil da Escola da Criança com exposição de experiências de ciência (Foto pela autora).....	93
Figura 82: Pátio perto do refeitório da Escola da Criança com ‘amarelinha’ no chão (Foto pela autora).....	94
Figura 83: Varanda de frente as salas do Ensino Infantil da Escola da Criança com tabuleiro de xadrez no chão (Foto pela autora).....	94
Figura 84: Peças de xadrez que ficam perto do piso de tabuleiro do jogo (Foto pela autora).	94
Figura 85: Sala de aula de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).	94
Figura 86: Mesas e cadeiras da sala de aula de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).....	94

Figura 87: Quadro de giz até o chão da sala de aula de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto autora).....	94
Figura 88: 'Fazendinha' – área de Educação Infantil (maternal) da Escola da Criança (Foto pela autora).	95
Figura 89: Varanda que dá acesso à diretoria de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).....	95
Figura 90: Sala de aula do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).	95
Figura 91: Pannel que permite a junção de todas as sala do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).....	95
Figura 92: Mobiliário adaptado às crianças do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).	95
Figura 93: Mobiliário adaptado às crianças do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).....	95
Figura 94: Varais no corredor da ala infantil para exposição de tarefas das crianças da Escola da Criança (Foto pela autora).....	96
Figura 95: Fraldário com papel de parede de desenhos das crianças e do professor de artes da Escola da Criança (Foto pela autora).	96
Figura 96: Cozinha com medidas adaptadas às crianças do maternal para aula de culinária da Escola da Criança (Foto pela autora).	96
Figura 97: Sala de aula da Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).	96
Figura 98: Mobiliários com alturas adequadas aos alunos do Ensino Infantil da Escola da Criança (Foto autora).....	96
Figura 99: Horta cultivada pelos alunos do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).	96
Figura 100: Integração da escola com o meio externo-comunidade. Autor: Elza Cristina.	99
Figura 101: Integração da escola com o meio externo-comunidade. Autor: Elza Cristina.	99

Figura 102: imagem maquete convívio com o meio ambiente. Autor: Elza Cristina.	99
Figura 103: imagem maquete convívio com o meio ambiente. Autor: Elza Cristina.	99
Figura 104: imagem maquete convívio com o meio ambiente. Autor: Elza Cristina.	99
Figura 105: Imagem maquete ambientes lúdicos. Autor: Elza Cristina.	100
Figura 106: Imagem maquete ambientes lúdicos Autor: Elza Cristina.	100
Figura 107: Fachada escola Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	101
Figura 108: Biblioteca da escola infantil Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	101
Figura 109: Sala de aula Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	101
Figura 110: Sala de aula Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	102
Figura 111: Sala de aula Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	102
Figura 112: Sala de aula Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	102
Figura 113: Sala de informática Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	102

Figura 114: Refeitório Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	102
Figura 115: Recepção Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery	102
Figura 116: Biblioteca da escola Primária Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali - Figura 117: Biblioteca da escola Primária Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery ...	103
Figura 118: Biblioteca escola Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery ...	103
Figura 119: Biblioteca da escola Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery ...	103
Figura 120: Biblioteca da escola Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery ...	103
Figura 121: Projeto brinquedo para parque lúdico. Disponível na galeria: Obras de Arte de Elvira Almeida. Pinterest.es	104
Figura 122: Brinquedo lúdico. Disponível na galeria: Elvira Almeida. Pinterest.es	104
Figura 123: Ludicidade e aproveitamento de materiais. Disponível em: https://mobiarioverde.wordpress.com/2009/09/04/viva-elvira-de-almeida/	104
Figura 124: Árvore pássaro. Imagem: ALMEIDA, Elvira de. Arte lúdica.	104

Figura 125: Autora observando alunos, da escola Neusa Rodrigues , realizando questionários. (Fonte: autora).....	109
Figura 126 Autora observando os alunos, do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, realizando os questionários. (Fonte: autora).	109
Figura 127: Autora observando os alunos, do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, realizando os questionários. (Fonte: autora).	109
Figura 128: Alunos do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, realizando os questionários. Fonte: autora).	109
Figuras 130, 131 e 132: Crianças realizando a fase inicial do processo de Diagrama de Afinidades (Fonte: autora)	113
Figuras 133, 134 e 135: Crianças analisando e realizando o processo de agrupamento das palavras e frases escritas por eles (Fonte: autora).....	114
Figura 136: 1°. Cartões esparramados. (Fonte:autora)	115
Figuras 137 3 138: 2°. Arranjo em categorias (ambientes) + adição de características (Fonte: autora)	115
Figura 139: 3°. Hierarquia - do item mais importante ao de menor relevância em cada ambiente (Fonte: autora)	116
Figura 140: Imagem vista aérea Projeto para Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	132
Figura 141: Imagem vista aérea Projeto para Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	132
Figura 142: Imagem áreas comuns para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	133
Figura 143: Imagem áreas comuns para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	133
Figura 144: Imagem áreas comuns para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	133
Figura 145: Imagem horta para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	134

Figura 146: Imagem presença da natureza nos espaços da escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	134
Figura 147: Imagem bancos de chapa ecológica em volta da árvore. (Fonte: autora).....	135
Fig. 148: Imagem bancos de chapa ecológica em volta da árvore, e mural de eucalipto (Fonte: autora).....	135
Figura 149: Imagem refeitório com materiais de baixo impacto ambiental. (Fonte: autora)	135
Figura 150: Imagem totem de sinalização com base de eucalipto de reflorestamento. (Fonte: autora)	135
Figura 151: Imagem entrada da escola com sofá de pallets. (Fonte: autora)	135
Figura 152: Imagem brinquedos a partir de materiais de baixo impacto ambiental. (Fonte: autora).....	135
Figura 153: Comunicação e sinalização visual para Centro Educacional Municipal Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	136
Figura 154: Comunicação e sinalização visual para Centro Educacional Municipal Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	136
Figura 155: Parquinho lúdico à escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	136
Figura 156: Projeto pátio descoberto Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	137
Figura 157: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	137
Figura 158: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	137
Figura 159: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	137
Figura 160: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	137

Figura 161: Projeto pátio da escola Neusa Rodrigues Teixeira, aberto à sociedade. (Fonte: autora)	138
Figura 162: Projeto pátio da escola Neusa Rodrigues Teixeira, aberto à sociedade. (Fonte: autora)	138
Figura 163: Imagem paredes com textura de quadro negro para as crianças decorarem. (Fonte: autora)	139
Figura 164: Imagem paredes com textura de quadro negro para as crianças decorarem. (Fonte: autora)	139
Figura 165: Vista aérea da entrada da escola Neusa Rodrigues Teixeira- marcação do acesso de carros e pedestres. (Fonte: autora)	140
Figura 166: Imagem organização da sala de aula infantil. (Fonte: autora)	141
Figura 167: Imagem organização da sala de aula infantil. (Fonte: autora)	141
Figura 168: Imagem painel lúdico da sala de aula infantil. (Fonte: autora)	142
Figura 169: Imagem sala de aula infantil com outra possibilidade de organização. (Fonte: autora)	142
Figura 170: Imagem conforto em sala de aula infantil. (Fonte: autora)	143
Figura 171: Imagem painel lúdico da sala de aula infantil. (Fonte: autora)	143
Figura 172: Imagem sala de aula infantil- professora empilhando mesas. (Fonte: autora)	143
Figura 173: Imagem sala de aula infantil- painel de chapa ecológica com quadros de giz em diferentes alturas. (Fonte: autora)	144
Figura 174: Imagem mesas e cadeiras da sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)	145
Figura 175: Imagem mesas e cadeiras da sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)	146

Figura 176: Imagem de diversas diagramações possíveis na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora).....	146
Figura 177: Imagem de diversas diagramações possíveis na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora).....	146
Figura 178: Imagem presença dos livros na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora).....	146
Figura 179: Imagem armário dos professores na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora).....	147
Figura 180: Imagem da altura dos quadros na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora).....	147
Figura 181 Imagem da altura dos quadros na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)	147
Figura 182: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? Biblioteca, livros, prazer.' (Micael, 10 anos)	148
Figura 183: Imagem ludicidade na composição da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	149
Figura 184: Imagem círculos de leitura da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	149
Figura 185: Imagem ludicidade na composição da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	149
Figura 186: Imagem ludicidade na composição da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	150
Figura 187: Imagem iluminação como complemento do design lúdico da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	151
Figura 188: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	151

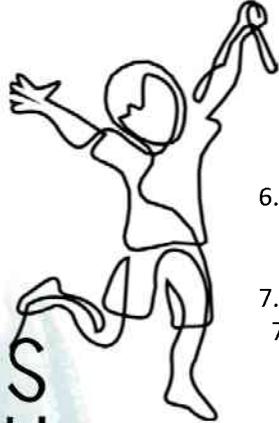
Figura 189: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	152
Figura 190: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	153
Figura 191: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	153
Figura 192: Imagem sala de artes para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	154
Figura 193: Imagem sala de artes com papel de parede com desenhos de alunos da Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	154
Figura 194: Imagem sala de artes para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	155
Figura 195: Imagem sala de artes para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	155
Figura 196: Imagem entrada da sala de artes à Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	155
Figura 197: Imagem painel de chapa ecológica- sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	156
Figura 198: Imagem sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	156
Figura 199: Imagem armário com divisórias- sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	157
Figura 200: Imagem bancada cozinha e pia- sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).....	157
Figura 201: Imagem sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)	157

LISTA DE TABELAS:

Tabela 1: Modelos de conjunto mesa/cadeira do FNDE. Disponível em: <a href="http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/port
al/informes/item/1263-mobiliario-escolar-manual-de-uso-
e-conservacao">http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/port al/informes/item/1263-mobiliario-escolar-manual-de-uso- e-conservacao	60
Tabela 2: Peso em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	62
Tabela 3: Estatura em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	62
Tabela 4: Altura, sentado, ereto em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	62
Tabela 5: Largura de cotovelo a cotovelo em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	62
Tabela 6: Largura do quadril em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	63
Tabela 7: Espaço livre para as coxas em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	63
Tabela 8: Altura do joelho de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	63
Tabela 9: Altura do sulco poplíteo de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	63

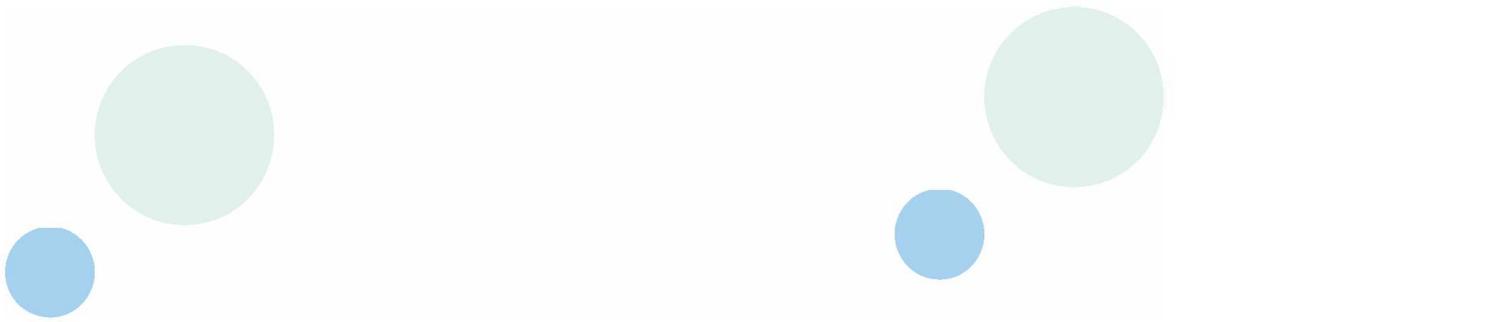
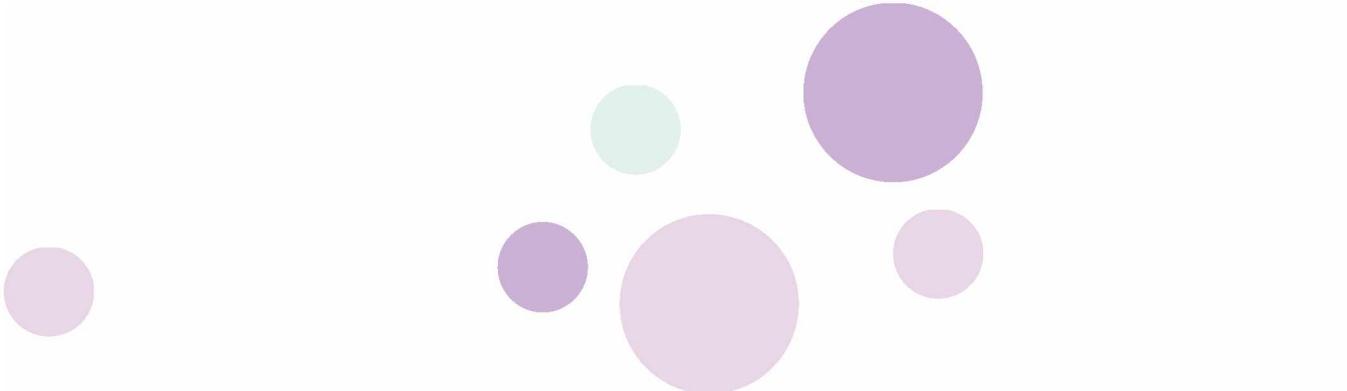
Tabela 10: Comprimento nádega-sulco poplíteo de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	64
Tabela 11: Comprimento nádega-joeelho de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')	64

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. OBJETIVO GERAL.....	17
2.1. Objetivos Específicos.....	17
3. JUSTIFICATIVA.....	18
4. A CRIANÇA.....	25
4.1. Direitos.....	25
4.2. Desenvolvimento Infantil.....	26
4.2.1. Projeto Pedagógicos.....	28
4.3. Necessidades da criança.....	30
4.3.1. Ludicidade.....	31
4.3.2. Jogos, brincadeiras e brinquedos.....	35
4.3.3. Relações sociais.....	38
4.3.4. Arte X Criança.....	44
5. ESPAÇO INFANTIL/ AMBIENTE ESCOLAR.....	53
5.1. Mobiliário Escolar.....	57
5.1.1. Mobiliário nas salas de aula.....	58
5.1.2. Mobiliário nos ambientes especiais.....	59
5.1.3. Critérios.....	59
5.1.4. Dimensionamento infantil.....	61
5.2. Problemas Sociais nas Escolas.....	64
5.3. Ecologia e Sustentabilidade no Ambiente Escolar.....	73
5.3.1. Ecodesign.....	74
5.3.1.1. Materiais reutilizáveis.....	75
5.3.2. Práticas de sustentabilidade no ambiente escolar.....	80
5.4. A cor no ambiente escolar.....	81
6. ESTUDOS DE CASO.....	85
6.1. Escola da criança.....	88
6.2. Dimensão lúdica e arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia. Elza Cristina.....	95
6.3. Escola primária Bernoulli GO, Belo Horizonte, Brasil. Studio dLux.....	97



6.4. Referências complementares.....	99
6.4.1. Biblioteca da Escola Primária Lishin.....	99
6.4.2. Arte lúdica. Elvira de Almeida.....	100
7. DESIGN PARTICIPATIVO.....	103
7.1. Metodologias utilizadas.....	104
7.1.1. Questionários e entrevistas.....	104
7.1.2. Diagrama de afinidades.....	106
7.1.3. Cardsorting.....	110
7.1.4. Personas.....	112
7.1.5. Brainstorming.....	114
7.1.6. Moodboard.....	116
8. O PROJETO: Design de interiores participativo ao Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira em Araguari-MG.....	121
8.1. Conceito.....	121
8.2. Análise do local.....	121
8.3. Levantamento fotográfico.....	122
8.4. Programa de necessidades.....	124
8.5. Problemática.....	125
8.6. Projetos de interiores.....	126
8.6.1. Áreas externas (corredores, pátio coberto e descoberto, e refeitório.....	128
8.6.2. Sala de aula do Ensino Infantil.....	133
8.6.3. Sala de aula do Ensino Fundamental.....	137
8.6.4. Biblioteca.....	141
8.6.5. Sala de artes.....	144
8.6.6. Sala de informática.....	146
8.6.7. Sala dos professores.....	149
8.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	150
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	153





1. INTRODUÇÃO

O trabalho tem como intuito projetar os interiores de um centro de educação infantil da rede pública de Araguari-MG, em um bairro distante do centro, para uma população de menor poder aquisitivo. A escolha do tema foi motivada pela identificação e percepção, da graduanda, do estado atual da infraestrutura, incluindo mobiliário, layout, ambientação, da maioria das escolas municipais da cidade de Araguari. Compreendendo a importância dos espaços infantis, e reconhecendo o valor do espaço escolar, frequentado por crianças em fase de desenvolvimento, cheias de desejos e necessidades, que na maioria das vezes possuem condições emocionais e sociais abaladas, sem espaços para brincar e se desenvolverem em sua plenitude, é que o projeto foi pensado. Dessa maneira, o projeto visa gerar estratégias para melhorar os espaços da escola, fornecendo meios para os alunos brincarem, socializarem, e construir o próprio conhecimento. Para atingir à essas questões, foi estabelecida uma metodologia

que buscou o conhecimento do público infantil, a análise das relações dos projetos pedagógicos, e os

problemas sociais que permeiam esses ambientes. Dessa maneira, estabeleceu-se as estratégias de projeto: o **design lúdico**, para atender os desejos e necessidades do público-alvo; a proposta aliada ao **projeto pedagógico construtivista**, levando em consideração o fornecimento de objetos para a construção do próprio saber; o **ecodesign** e meios sustentáveis ou de baixo impacto ambiental, para preservar o meio ambiente, garantir o desenvolvimento da consciência ecológica e por possibilitar características socioeconômicas; e a **cromoterapia**, para utilizar dos significados das cores com o intuito de causar sensações estimulantes aos requisitos de cada ambiente.

Estabeleceu-se as ferramentas do Design Participativo como metodologia de projeto. Portanto, elaborou-se atividades interativas para as crianças e corpo docente da escola realizarem, tais como questionários, entrevistas, e outras ferramentas que possibilitaram a participação do público-alvo, e que serviram como objetos de grande valor para o projeto.

Para melhor compreensão do público-alvo e das estratégias de atrair a atenção dos mesmos, foram realizadas entrevistas com profissionais da área de pedagogia e arte educação. Estas permitiram a visualização real do comportamento infantil, o



significado da ludicidade, que remete às brincadeiras e jogos, no desenvolvimento das crianças, e a importância da introdução da arte na composição dos espaços e nas atividades que permeiam os centros educacionais. Com isso estabeleceu-se a necessidade de produzir espaços que conversem com o corpo da criança, que possuam suas marcas, medidas adequadas, que induzam a coletividade, e possibilitem alterações e manipulações, para assim reproduzirem nelas um desenvolvimento efetivo.

Para atender os requisitos de ecodesign, que incluem o desenvolvimento de produtos, sua execução e processos com redução do uso de recursos não renováveis, com o objetivo de minimizar seus impactos ambientais, foi necessário uma pesquisa sobre materiais ambientalmente ecológicos, não agressivos ao meio ambiente. Visitou-se empresa de eucalipto reflorestado. Também buscou-se em sites, mobiliários infantis sustentáveis, e peças de designers que possuem apelo ambiental.

Para o desenvolvimento do projeto de interiores dos espaços educacionais, visitou-se uma escola com projeto pedagógico construtivista em Uberlândia-MG. Esta pesquisa contribuiu para a percepção do comportamento

das crianças, que viviam no ambiente caracterizado por brincadeiras e expressividades, onde ficou visível a forte interação da criança com o espaço e, como elas se desenvolviam bem e com mais facilidade. Além disso, foram analisados a tese de doutorado da professora Elza Cristina Santos, e outros projetos pesquisados em publicações na internet.



2. OBJETIVO GERAL:

Fazer um projeto de interiores para uma escola de um bairro de Araguari, tendo como objetivo melhorar os aspectos funcionais, disponibilizando objetos para favorecer as atividades que são desenvolvidas neste espaço; ergonômicos, respeitando a estatura e garantindo conforto aos pequenos; e visuais, para atrair o olhar do aluno a partir de um ambiente cheio de inovações e possibilidades. Além de produzir valores sociais, a partir da utilização de materiais, mobiliários e layout, que incentive o convívio coletivo, e imprima uma consciência ambiental nos usuários.

2.1. Objetivos Específicos

- Conhecer o público-alvo, a criança, seus direitos, desejos e necessidades;
- Observar a rotina dos alunos, suas relações sociais, comportamento durante o período da escola, para a compreensão das necessidades que possuem que não estão sendo supridas, e que o espaço poderia fornecer;



- Observar os professores e todo o corpo docente da escola, analisando as relações deles com os alunos;
- Fazer entrevistas com profissionais de outras áreas: pedagoga e profissional de arte educação;
- Pesquisar sobre ecodesign e sustentabilidade em mobiliários e espaços infantis;
- Visitar fábricas de possíveis materiais para o espaço escolar infantil;
- Compreender o significado das cores e suas funções no ambiente;
- Realizar pesquisas de estudo de caso na área de Design de Interiores tendo o lúdico como premissa para espaços infantis;
- Visitar escolas com sistema de ensino construtivista.

3. JUSTIFICATIVA

As crianças possuem a necessidade de brincar, de conhecer, explorar, conviver com outras crianças, expressar e simplesmente ser criança, não ter responsabilidade nem sobrecargas que tirem a essência dessa fase. Porém, grande parte dos pequenos, que vivem em bairros afastados e carentes, não possuem o acesso à espaços diferenciados e multifuncionais, que permitam a ação da mente infantil. Ao invés disso, muitas crianças passam a maior parte do tempo em casa desempenhando funções domésticas, ou convivendo com problemas familiares; nas ruas expostas à qualquer maldade humana ou perigos no trânsito; e nas escolas públicas, que muitas vezes não estão preparadas para fornecer as necessidades dessas crianças. Muitas delas não tiveram a oportunidade de conhecer espaços lúdicos, que instigue-as e permitam sentir a liberdade de viver e deliciar sua infância.

Atualmente, identifica-se no Brasil, grandes problemas que permeiam nas escolas da rede pública, sendo os pontos mais críticos o comportamento dos alunos, falta de interesse pelos conteúdos, desrespeito pelos professores,

bullying e violência. E isso é algo que incomoda não só os professores e coordenadores, mas também os alunos que querem aprender. Na maioria das vezes tais atos são gerados devido à outros problemas, em casa, nas ruas ou até mesmo na própria escola. E todas essas questões, auxiliam a diminuir o desempenho dos alunos em sala de aula.

De acordo com as avaliações implantadas pelo governo para avaliar a educação brasileira, as escolas públicas em especial, apresentam números desanimadores, como podemos observar nos gráficos obtidos a partir da análise de uma mobilização denominada de 'Todos pela Educação', realizada em 2006 e, mostra a situação crítica dos níveis de educação do Brasil nas escolas públicas:



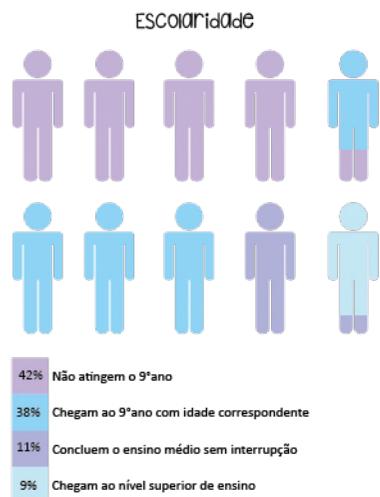


Fig. 1: Gráfico do nível de escolaridade de alunos da rede pública brasileira. Fonte: autora

DESEMPENHO ESTUDANTIL

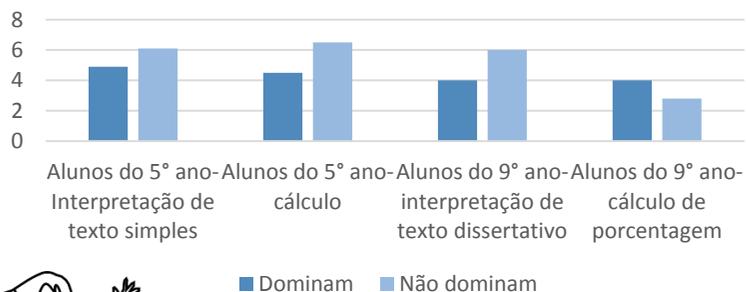
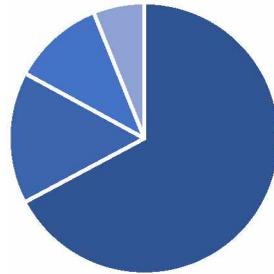


Fig. 2: Gráfico da porcentagem do desempenho estudantil da rede pública brasileira. Fonte: autora

Sabe-se que a violência é originária de uma diversidade de problemas e, tem-se expressado de várias maneiras incorporando-se à rotina dos ambientes escolares e assumindo proporções preocupantes, causando diferentes tipos de comportamento nos alunos que a cometem e nos que são vítimas de tal ato, colocando em risco a ordem, a motivação, a satisfação e as expectativas dos alunos e do corpo docente, gerando sobre eles efeitos graves que contribuem para o insucesso dos propósitos e objetivos da educação, ensino e aprendizagem. De acordo com o 'diagnóstico participativo das violências nas escolas', feito pela Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais juntamente com o Ministério da Educação, apontam que 67% dos jovens já presenciaram algum tipo de violência no ambiente escolar, tendo várias origens, como pode-se notar no gráfico:



Violência nas escolas



- Violência que parte dos próprios alunos
- Violência que parte dos professores
- Violência de pessoas de fora da escola
- Violência que parte dos funcionários
- Violência que parte dos diretores

Fig. 3: Gráfico da porcentagem da violência nas escolas.

Fonte: autora

Pesquisas realizadas pela Unesco e pela UFMG, que analisaram a infraestrutura das escolas públicas de ensino fundamental no Brasil, associaram o desempenho dos alunos com a infraestrutura das escolas. A partir do IDEB- o índice de Desenvolvimento da Educação Básica- que sintetiza o desempenho médio dos alunos na Prova Brasil e a média de taxas de aprovação, levantaram-se dados de 143.170 escolas públicas e privadas de ensino fundamental do país, nos anos de 2013, 2015 e 2017 e, mostraram que escolas com prédios precários tiveram as piores avaliações. Os critérios de avaliações da infraestrutura escolar foram

focadas nas seguintes dimensões: área (zona urbana ou rural, estado e região do país onde está localizada); atendimento (etapas e modalidade de ensino); condições da escola (estado dos prédios, acesso a serviços públicos, ambiente); condições para ensino e aprendizado (situação dos espaços pedagógicos) e condições para equidade (acesso e ambiente para pessoas com deficiência).

Infraestrutura X Desempenho estudantil

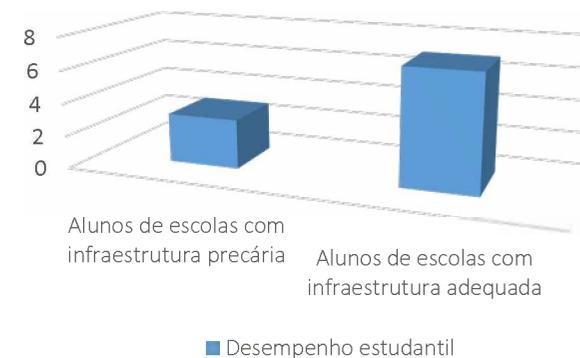


Fig. 4: Gráfico da relação entre infraestrutura das escolas e desempenho infantil. Fonte: autora



Dessa maneira, o design poderia ser um grande aliado ao desempenho dos alunos dentro do meio educacional infantil, sendo um fator de grande relevância social, pois como todos sabem, a educação é o ponto básico para estruturar toda uma sociedade. Utilizando de propostas do design de interiores com metodologias do Design Participativo, é possível aumentar os níveis de desempenho infantil, fazendo com que o espaço possibilite as funções necessárias e, forneça organizações das quais a criança mostre o que deseja no espaço escolar, para que essas medidas de alterações e propostas nesse espaço possam servir de incentivo e entendam a escola como um meio de integração social, onde o respeito e a obediência são fatores fundamentais.

O espaço físico é um fator determinante para o desenvolvimento de trabalho educativo com a criança, na medida em que condiciona a atenção/dispersão, a liberação/contenção de energias, a dependência/independência, enfim, a capacidade da criança e do grupo

para organizar o conhecimento de mundo, das linguagens, das relações com os adultos etc. (VIEIRA; MELO, 1989).



Portanto, o espaço físico é uma característica fundamental no ambiente escolar e, não deve ser deixado de lado e tratado separadamente das questões de desenvolvimento infantil. Assim como o conteúdo passado pelos professores, o espaço físico tem suas contribuições para o desempenho dos alunos. Fazendo uma metáfora com o corpo humano, o dedo mindinho pode parecer algo pequeno diante a imensidão de órgãos e funções do corpo, mas de acordo com Laurie Rogers, terapeuta ocupacional e terapeuta de mão certificada do Hospital Nacional de Reabilitação em Washington, quando o quinto dedo da mão é amputado, o indivíduo perde 50% da força da mão, ou seja, todos os componentes do organismo têm sua função e devem ser considerados e tratados de forma a garantir o bom funcionamento de todo o corpo, como no caso da escola.

4- A CRIANÇA



Antes de realizar qualquer trabalho vinculado à criança, é necessário conhecer, quais são seus direitos, suas necessidades, seus desejos, qual papel ela ocupa, enfim tudo o que rodeia o universo infantil.

De acordo com o art. 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente, (Lei n.8.069, de 13 de julho de 1990): “Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.” (BRASIL, 1990)

A partir do século XVI, as ideias do pensador suíço Jean Jacques Rousseau influenciaram o pensamento sobre a infância. Suas reflexões fundavam-se no entendimento de que as crianças nasciam boas e tornavam-se más por influência do ambiente em que estavam inseridas, possuíam características próprias com interesses diferentes dos adultos. Para Rousseau, a educação deveria ser livre de castigos: “A criança descobrirá, por ensaio e erro, o caminho para o bem; a infância é um período de ensaio do homem” (ROUSSEAU apud RIZZO, 2006, p. 27).

De acordo com essas teorias de Rousseau, entende-se que a fase da infância é um período de grande importância,

visto que é onde o indivíduo começa a se desenvolver e, a ‘ensaiar’ para a vida adulta e, tudo que tivesse contato durante esse período a influenciaria a ser uma boa ou má pessoa, portanto, se estabelece a necessidade de uma atenção redobrada à essa fase da vida.

4.1. Direitos

Em 1947, no século XX, a UNESCO (União para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas) apresenta uma nova concepção dos direitos da criança e, em 1959, foi aprovada a Declaração Universal dos Direitos das Crianças que prevê a interação social, cultural e financeira das mesmas.

Mesmo com a conquista dos direitos da infância, as crianças de classes mais baixas não receberam do mesmo gozo, visto que estas conviviam, na ausência de pais, com famílias desestruturadas, lidando com descaso, violência, falta de amor e atenção.

No ano de 1990 foi instituído um estatuto para garantir os direitos das crianças, o Estatuto da Criança e do Adolescente, ECA, o qual apresenta várias ordens jurídicas para a proteção infantil, assegurando direitos:



A criança e ao adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade. (Estatuto da criança e do adolescente ART. 3º lei nº 8069 de 13 de julho de 1990)

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (Estatuto da criança e do adolescente ART. 4º lei nº 8069 de 13 de julho de 1990)

Em conformidade com os Indicadores da Qualidade na Educação Infantil (2009), “em seu desenvolvimento, a criança vai construindo sua autonomia: cada etapa percorrida abre inúmeras possibilidades de expressão e atuação.” E, a educação infantil, abre inúmeras possibilidades para a aprendizagem. Por isso, a criança



deve ser ouvida, tendo a possibilidade de se expressar por meio de diferentes linguagens, pois existe o ‘mundo infantil’, do qual é composto por particularidades diferentes do ‘mundo adulto’, é um universo lúdico do qual deve ser entendido para produzir o melhor desenvolvimento nas crianças.

4.3. Desenvolvimento Infantil

De acordo com o significado do dicionário virtual o desenvolvimento infantil é o processo de aprendizado pelos quais as crianças passam para adquirir e aprimorar diversas capacidades de âmbito cognitivo, motor, emocional e social. E se dá pelo conjunto de hábitos e aprendizados que a criança vai adquirindo pouco a pouco.

Existem vários tipos de desenvolvimento, o **afetivo**, relacionado às emoções, que começa desde a fase de bebê, no qual a criança desenvolve afeto com os pais e pessoas de convívio, o que faz com que os pequenos capacitem sua inteligência emocional que é fundamental para não haver problemas afetivos no futuro.

Existe também o desenvolvimento **cognitivo**, referente à parte intelectual do ser humano, sendo esta marcada pela atenção, o raciocínio, memória e capacidade de resolver problemas; esse

desenvolvimento vai se formando com o decorrer do tempo, as experiências e relações com o meio e, esta é responsável por capacitar o indivíduo a formar sua própria essência. O desenvolvimento **físico**, composto pelas habilidades e capacidades motoras como sentar, andar, ficar em pé, pular, correr, etc. E o desenvolvimento **social**, compreendido pela capacidade de interação da criança com a sociedade, que é a porta para a criança introduzir na cultura, tradições e normas sociais.

Além dos vários tipos de desenvolvimento, existem diversas etapas no desenvolvimento infantil no que desrespeito à cognição, a partir das teorias de Jean Piaget:

Sensório-motor: 0 a 2 anos – fase da qual a criança aprende a se concentrar nas sensações e nos movimentos (período de desenvolvimento da coordenação motora);

Pré-operatório: 2 a 7 anos – período marcado pelas representações da realidade dos pensamentos, as crianças começam a explorar a imaginação (fase dos ‘porquês’, do momento do faz de conta);

Operatório concreto: 8 a 12 anos – início do pensamento lógico e sentido das normas sociais (compreensão das

regras sociais e senso de justiça);

Operatório formal: a partir dos 12 anos – capacidade de compreensão de situações abstratas e experiências de outras pessoas (fase de pré-adolescência, onde o indivíduo já é capaz de criar situações hipotéticas, teorias e possibilidades, começando a se tornar um ser autônomo).

A partir do conhecimento das fases da criança acredita-se que podem-se encontrar estímulos que beneficiem o desenvolvimento e, ainda de acordo com teorias de Piaget os principais fatores que podem impactar o desenvolvimento infantil são:



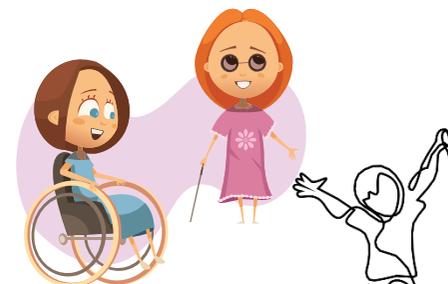
Ambiente onde a criança vive



Alimentação



Hereditariedade



Problemas físicos



Além disso, com o conhecimento de cada fase da vida da criança, é possível projetar espaços adequados para cada tipo de necessidades da faixa etária específica, para que o desenvolvimento cognitivo que está propenso a se manifestar em determinada idade, seja beneficiado pelo espaço.

Em pesquisa com a profissional de pedagogia, Josiane Camargo Santos, professora de educação infantil no Colégio Nacional de Araguari-MG, disse que a criança é um ser único e deve ser respeitada em suas particularidades, cada criança tem o seu tempo para aprender e se desenvolver. Dessa maneira, mostra alguns projetos pedagógicos e suas causas sob o desenvolvimento infantil

4.3.1. Projetos Pedagógicos

Projetos ou Propostas pedagógicas, são os instrumentos que apresentam finalidade, concepções e diretrizes de funcionamento para uma determinada escola e, a partir disso se originam todas as outras ações escolares. Existem diversos tipos de propostas pedagógicas e, cabe à diretoria da escola defini-la de acordo com as



necessidades vigentes, levando em consideração suas condições materiais e o conjunto das relações que se estabelecem no interior e entorno da escola, para melhor expressar a identidade do local e passar um compromisso com o aluno, a comunidade e a educação.

Os projetos pedagógicos que levam a abordagem da criança como protagonista na educação são bem vistos por pedagogos da atualidade, pois assim como a pedagoga Josiane defendeu que a criança é um ser único e deve ser respeitada nas suas particularidades, a utilização de metodologias que envolvam a criança como construtoras de seu próprio saber são de extrema importância e causarão efeitos benéficos ao desenvolvimento das mesmas.

Portanto, assim como defende a pedagoga Josiane, o projeto de ensino vindo da abordagem de Reggio Emília é uma metodologia que irá contribuir no futuro das crianças. A pedagogia de Reggio Emília, foi feita num momento de reflexão de Loris Malaguzzi, sob uma ótica das teorias de Piaget, John Dewey e Vygotsky, e também em conceitos da psicologia social e neurociência, que tinha como intenção mostrar a abordagem pedagógica voltada para a criança como protagonista do seu conhecimento, sendo o

cargo principal do professor a escuta e o reconhecimento das particularidades da criança.

A **Pedagogia malaguzziana** é co-construcionista, **interacionista**, **ecológica** e genética, traduzindo então que a criança é um ser social que nasce de uma determinada forma e se transforma a partir da relação com o outro. Por isso, o ambiente escolar precisa ser pensado para fazer emergir todos esses potenciais.

Abaixo, a imagem traz a comparação entre a escola tradicional, o que é o caso da maioria das escolas públicas brasileiras, com a escola malaguzziana. De um lado, a **escola tradicional**, tem-se uma metodologia baseada pela **transmissão**, na qual o professor ‘ensina’ e o aluno ‘aprende’, já do outro, nas escolas com **abordagem em Reggio Emília**, tem-se uma metodologia baseada na **participação**, onde tanto a criança, quanto o adulto e o próprio território são **sujeitos ativos** da aprendizagem.



Fig. 5 – Quadro comparativo: escolas tradicionais X escolas malaguzzianas. (<https://lunetas.com.br/pedagogia-da-escuta/>)

Nesse sistema de ensino-aprendizagem, as experiências são a base para a formação da criança, oferecendo a escola como local para tocar, sentir, interagir e comunicar e, a partir disso a criança vai incluindo diversas oportunidades ao próprio saber e, então no dia a dia de escolas nesse formato, são feitas documentações pedagógicas, para valorizar o processo de pesquisa realizado pela criança, a arte e a criatividade. Desse modo a proposta compreende a criança como um ser pleno dotado de razão e emoção e, por isso os educadores observam atentamente a desenvoltura das crianças no dia a dia, o que a pedagoga Josiane reconhece como o papel dela e dos educadores:



apoiador-observador, sendo responsáveis por reconhecer as competências e valorizar a linguagem da criança, utilizando o cotidiano como cenário do saber, portanto deve ser regado pelo ato de brincar, pois assim como defende Josiane, brincar é a linguagem que a criança usa para ver a vida, e também como já dizia Mario Quintana: 'As crianças não brincam de brincar. Brincam de verdade.'



Fig. 6– Criatividade em ação. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).



Fig. 7– Crianças construindo árvore e evoluindo seus saberes. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).

Dessa maneira, defendendo as abordagens de Reggio Emilia, as considerações feitas na entrevista com a profissional de pedagogia Josiane Camargo, e utilizando de metodologias do Design Participativo, os próximos capítulos terão as crianças como protagonistas, ou seja, todos iniciarão sua abordagem a partir de comentários, respostas, dúvidas e relatos de crianças da escola Neusa Rodrigues Teixeira.

4.4. Necessidades da Criança

Mediante às características diferenciadas das crianças, fica claro que existe um universo infantil rodeado de particularidades específicas. Portanto, para fazer qualquer ambiente, mobiliário, equipamento ou qualquer objeto destinado aos pequenos é preciso entender o que necessitam.

Para despertar a curiosidade infantil e conseguir resultados no seu desenvolvimento é preciso que sejam ressaltados os seguintes pontos:

- Ludicidade
- Jogos, brincadeiras e brinquedos
- Relações sociais
- Artes



Dessa maneira, os próximos subtemas explicarão como atingir as necessidades da criança, a partir dos pontos citados acima e, utilizando como ponto de partida frases, respostas e comentários das próprias crianças.

4.4.1. Ludicidade

1- Escreva e desenhe quais são as suas brincadeiras favoritas. (Utilize a folha em branco para desenhar)

Eu gosto de fingir ser a filha da Rainha Má (Evie) e a minha melhor amiga fingir ser a filha da Malévola (Mal), dos filmes chamados Descendentes, da Disney.

Fig. 8- Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Eu gosto de fingir ser a filha da rainha má (Evie) e a minha melhor amiga fingir ser a filha da Malévola (mal), dos filmes chamados Descendentes, da Disney. (Júllia, 11 anos.)'. (Fonte: autora).

A partir de comentários como esse fica visível que a criança gosta de viver em constante fantasia, gosta de imergir no mundo dos filmes e imaginação, por isso os ambientes devem ser propícios à isso, é necessário que o espaço seja lúdico o suficiente para instigar a imaginação infantil, espaços que tenham mobiliários e objetos que permitam várias organizações e possibilidades, onde a

mente da criança não fica estagnada e ela é convidada a agir, a brincar, a criar e a se expressar. É preciso oferecer espaços para as brincadeiras das crianças, que sejam interativos e estimulantes para os movimentos, para a convivência e para os sentidos.

'O lúdico é componente fundamental no desenvolvimento da criança. Brincar livremente é uma forma de relação com o mundo, desobrigada de qualquer finalidade. Brincar é explorar e perceber a realidade, experimentar muda-la. Brincar é estabelecer relações sociais em clima afetivo, com prazer. O lúdico é importante também para os adultos, quando entendido como uma forma de abordar a vida. Torna-se o momento relaxante, que renova mente e vida. Um equipamento, um jogo ou um evento não garantem por si mesmos a ludicidade e o prazer de participar. Tudo depende da disposição pela qual o indivíduo se entrega ao acontecimento. O lúdico é uma atitude.' (MIRANDA, Danilo Santos. O Parque e a Arquitetura. Uma proposta lúdica. 1996.)

Ludicidade tem origem na palavra 'ludus', do latim, que significa jogo. O conceito de ludicidade compreende os jogos e brincadeiras, mas não se restringe a elas. As atividades lúdicas acontecem nas brincadeiras, na imaginação e na fantasia do mundo infantil, por isso essa ferramenta é a chave para o desenvolvimento infantil.



As crianças têm cada vez menos espaços para o desenvolvimento e o aprendizado do viver coletivo, da partilha, da solidariedade, das regras traçadas em comum. E isso justamente numa época de pluralidade cultural, em que é exigido, de cada um, a capacidade de saber-se humano, ou seja, inserido em atos responsáveis, tanto dos coletivos próximos quanto de uma comunidade internacional. De acordo com pesquisadores da área, esse aprendizado não se faz através do discurso ou do ensino acadêmico, mas da experiência do cotidiano. Para as crianças, essa experiência ocorre, com grande riqueza, no processo do brincar. Brincadeiras podem, num certo sentido, ser consideradas conservadoras. Mas a atividade lúdica é sempre inovadora para quem dela participa, porque através do brincar é possível conhecer e questionar a realidade, e desta forma adquirir conhecimento e comportamento social (LIMA, 1995).

Quando a criança é colocada em ambientes monótonos, sem cor, sem possibilidades, em salas cartesianas, ou simplesmente em espaços que não possuem mobiliários e/ou objetos que instiguem a imaginação da



criança, elas caem no sedentarismo da mente e, não se desenvolvem, pois assim como já dizia Jean Piaget, ‘a infância é a fase de maior criatividade na vida do ser humano’, quando essa criatividade não é alimentada, cai no esquecimento, e o indivíduo perde sua fase de essência e, possivelmente se tornará um adulto sem ‘fome’ de mudanças, sem vontade de crescimento intelectual e pessoal e sem capacidade de agir e interagir na sociedade. Dessa maneira, é preciso aliar o conceito do lúdico em todos os espaços destinados aos pequenos.

“[...] deixar o espaço suficientemente pensado para estimular a curiosidade e a imaginação da criança, mas incompleto o bastante para que ela se aproprie e transforme esse espaço através da sua própria ação” (LIMA, Mayumi. A cidade e a criança. 1989. p. 72).

Assim como diz essa passagem da Mayumi, é preciso que ao projetar um ambiente destinado às crianças, pense em objetos que possam ser movidos, montados, articulados, remanejados e explorados constantemente, a criança precisa de sentir capacitada à mudar o meio em que permanece para conseguir desenvolver seu intelecto, como já foi alvo de estudo também de Rapoport (1978), que defendia a ideia de que para as pessoas sentirem-se bem precisavam de uma certa complexidade, ou

seja, os ambiente não poderiam ser facilmente entendidos, com uma clareza exagerada, pois, especialmente na mente infantil, logo tornam desinteressantes, portanto é necessário que haja variedade e novidade para produzir estímulos, e entender que por meio de imaginações de contos de fadas, as crianças começam a desenvolver seu pensamento, estimular o sistema nervoso e a sentirem prazer a partir das brincadeiras de faz de conta, pois conforme Gandy Piorski:

‘A imaginação é a verdade da criança. Para alcançarmos a criança, devemos compreender que a imaginação é um mundo.’

As crianças têm essa habilidade de ficar criando e imaginando o tempo todo e, elas sentem-se bem quando fazem tais ações, pode-se perceber isso pela resposta de uma aluna da escola em análise:

4- Qual a sua matéria predileta e por que?

Português, porque tem histórias e fábulas!

Fig 9: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: ‘Qual a sua matéria predileta e por que? Português, porque tem histórias e fábulas! (Emily, 10 anos)’. (Fonte: autora).

Por isso, os responsáveis por criar o meio aos pequenos devem imergir no mundo infantil, conhecendo que a primeira necessidade da criança está no ato de brincar e, que o aprendizado vem em consequência à isso. E ainda, não restringir esses espaços somente no pátio e áreas externas da escola, mas nas salas de aula e ambientes de aprendizagem pedagógicas, é necessário que a ludicidade esteja integrada às disciplinas, pois facilita a participação das crianças nas atividades e ajuda no desenvolvimento de suas inteligências múltiplas. Tem-se então a chave para o projeto de ambientes escolares, a ludicidade, pois aliada à qualidade do espaço pode estimular o desenvolvimento cognitivo da criança.

“Induzir a criança a pensar e sentir com os olhos, a mão o corpo todo, dando vida a um cenário lúdico feito de carrosséis, totens, árvores pássaros...O espaço lúdico deve tornar a criança ativa através da brincadeira livre, sensorial e criativa, deve também criar situações - estímulo à expressão lúdica, como possível alternativa ao comportamento consumista e passivo da criança urbana” (ALMEIDA, Elvira. 1985)

Nos espaços lúdicos, as crianças têm a liberdade para construir o que quiserem, inventarem histórias, fantasiarem de algo ou alguém, questionar, ter curiosidade,



interagir com outras crianças para explorar e, ao decorrer dessas diversas atividades, esses indivíduos são convidados à deixar o cérebro trabalhar, criando oportunidades, desafios e uma imensidão de propostas novas. Mesmo que, as vezes, no pensamento adulto, essas brincadeiras não pareçam fazer diferença, são elas que determinarão o futuro homem que está sendo ali moldado, pois é no brincar que a criança se relaciona com o mundo, construindo-o e reconstruindo-o cada momento, assim como defende também profissionais da pedagogia que têm contato com metodologias de ensino construtivista, como a pedagoga Josiane, que relatou que o brincar é a linguagem que a criança utiliza para ler a vida. E quando esses pequenos já são incentivados a agirem com seus próprios pensamentos, eles também estão aprendendo a lutar pelos seus direitos, formando seu ponto de vista, procurando entender o meio que o rodeia, entendendo seu potencial, tornando-se cidadãos conscientes que não se deixarão oprimir pelas imposições das tradições,

culturas e do próprio Estado. Para produzir um espaço lúdico é necessário que o meio seja capaz de



fornecer objetos que possibilitem várias organizações, disposições e sentidos, os quais possam atrair o olhar do usuário, para sentirem a curiosidade para pegarem os objetos, escalarem, organizarem, manipularem, e descobrirem as surpresas que estão por trás de cada um. É importante que esses objetos possam estimular os sentidos, pois desde estudos antigos sabe-se a importância dos sentidos para apreensão e conhecimentos da realidade, consoante Heráclito, 'o saber penetra pelos sentidos'. E quando as crianças realizam essas atividades que estimulam seus sentidos, elas interagem ludicamente com ele, e assim são atraídas, pelo alto nível de interatividade, pois elas não gostam de aprender somente pelo sentido da audição, mas sim pela tatilidade e pelo envolvimento, que torna a aprendizagem uma atividade prazerosa.

Dessa maneira, o brincar tem um papel muito importante na construção da cultura da sociedade, pois as instalações lúdicas fornecem aprimoramento no ato de pensar, planejar e implantar da criança, gerando melhorias na sua interação social, sociabilização e descoberta do mundo físico e temporal no qual deverão viver e fazer parte, como autores e personagens do mundo real. HUIZINGA (1993)

4.4.2. Jogos, brincadeiras e brinquedos

2- Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que?

na quadra, porque lá na quadra tem muitas brincadeiras, pode brincar com os amigos.

Fig. 10: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que? Na quadra porque lá na quadra tem muitas brincadeiras, pode brincar com os amigos.' (Eva, 11 anos). (Fonte: autora)

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

Na quadra, tem duas cestas e dois gols, a minha sensação é liberdade pra pular, correr etc...

Fig. 11: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? Na quadra, tem duas cestas e dois gols, a minha sensação é liberdade pra pular, correr etc.' (Eloyse, 10 anos). (Fonte: autora).

2- Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que?

eu gosto da quadra porque eu gosto de brincar.

Fig. 12: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que? Eu gosto da quadra porque eu gosto de brincar.' (Ulisses, 10 anos). (Fonte: autora).

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

A quadra. Brincadeiras. Alegria e bem estar.

Fig. 13: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? A quadra. Brincadeiras. Alegria e bem estar.' (Débora, 10 anos). (Fonte: autora).

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

Parque, nele tem brinquedos e quando estou nele sinto paz!

Fig. 14: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? Parque, nele tem brinquedos e quando estou nele sinto paz!' (Emilly, 10 anos). (Fonte: autora).



Assim como esses alunos, a maioria intitulou os espaços externos como preferidos, visto que são os ambientes destinados às brincadeiras, diante disso, ressalta novamente a importância da brincadeira no meio infantil, como atividade preferencial. Em decorrência à isso, tem-se os jogos e brincadeiras como os meios pelos quais as crianças manifestam a ludicidade, são convidadas ao ato de agir e interagir, de forma espontânea e livre, pois assim como fala no livro 'O parque e a arquitetura':

A essência do brincar é a espontaneidade. Partimos do princípio de que é impossível forçar uma criança a brincar. Antes de tudo é um ato voluntário. A atitude motora e o movimento no brincar incorporam o caráter criativo, expressivo do gesto. Brincar, portanto, não pode ser entendido como um processo linear, de etapas lógicas de um mundo concreto. Os brinquedos e suas formas arquitetônicas de forte apelo visual são cenários que estimulam e ambientam os novos comportamentos interativos. (MIRANDA, Danilo Santos. O Parque e a Arquitetura. Uma proposta lúdica. 1996.)



É por isso que o brincar é tão importante durante a fase da infância, pois são nessas atividades que as

crianças começam a se desenvolver. Da mesma forma que o adulto precisa do trabalho, da experiência profissional para se desenvolver e ser alguém, a criança sente a mesma necessidade para com os jogos e brincadeiras em geral, porque quando ela está fazendo tal atividade, ela está criando, inovando, utilizando sua criatividade e aprimorando o sistema cognitivo, e através disso os pequenos sentem que estão crescendo e desenvolvendo habilidades para o mundo imaginário que futuramente se transformará no mundo real e a criatividade desenvolvida quando pequenos florescerá no futuro.

As **brincadeiras de 'faz-de-conta'**, os **jogos educativos**, jogos com **regras**, brincadeiras de **pular corda**, **correr**, **desenhar** e todo o universo da **ludicidade** que leva os pequenos a criarem e a agirem de alguma forma, são muito prazerosas e, estas não deviam estar presente somente no recreio das crianças, pois conforme Vygotsky, o jogo não pode ser visto somente como uma atividade que dá prazer, mas sim entender que o brinquedo preenche as necessidades da crianças e que a brincadeira tem uma papel fundamental no desenvolvimento infantil.

Muitos professores e responsáveis pela área educativa infantil, não vêem a importância que as brincadeiras têm na vida dos pequenos e, pensam que os alunos devem ter o mínimo

de tempo reservado às brincadeiras e o maior tempo destinado ao aprendizado auditivo, a partir de aulas teóricas longas, onde os alunos só devem anotar e prestar atenção. O que acontece é que quando os alunos são posicionados dessa forma, não recebem estímulo e não desenvolvem seu potencial, pois qualquer indivíduo só consegue ser bom naquilo que gosta e sente prazer ao fazer, assim como nos fala J. Chateau a respeito das brincadeiras infantis: 'Fazendo uma massa de areia, edificando com cubos, brincando de barco, de cavalo, de trenzinho, você verá, observando seu rosto, que ela dá toda a sua alma ao assunto em questão e é tão absorvida em tudo isso quanto você em suas pesquisas sérias', é preciso que os ambientes possibilitem diversas brincadeiras e atividades diferentes para que o potencial dos alunos sejam aprimorados e moldados de maneira que eles sintem o prazer em aprender.



Fig. 15: Criança com alegria no rosto por estar aprendendo brincando. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).

Quando as crianças fazem o que gostam sentem-se bem, sentem-se livres, e fazem tal ação com total dedicação, como foi comentário de alguns alunos da escola em análise, a exemplo o comentário da aluna Eloyse de 10 anos, citado anteriormente, no qual disse que o local que mais se sentia bem era na quadra, pois quando estava lá, a sensação que possuía era de liberdade para correr, pular, etc. Mas no momento em que se encontram destinados à realizar alguma ação que não gostam de fazer sentem-se obrigados e presos e, os resultados disso não são bons, os alunos não se dedicam, não se



comportam bem e não conseguem prestar atenção na aula, pois ficam ansiosos pelo momento das brincadeiras, o recreio, ou para irem embora para brincarem em suas casas, como também é visto em algumas respostas dos alunos, a exemplo:

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

O recreio durar pouco, eu aumentaria para uns 30 minutos.

Fig. 16: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? O recreio durar pouco, eu aumentaria para uns 30 minutos.' (Micael, 10 anos). (Fonte: autora).

Outra característica que está vinculada às brincadeiras é a questão das relações sociais, quando a criança fala em brincar, na maioria das vezes remetem à interação com um amigo, como é notado na frase inicial do capítulo, onde a aluna Demilly diz que o ambiente preferido é na quadra, porque lá ela pode brincar com seus amigos. Diante disso, percebe-se outra importância do ato de brincar, que é o poder de aproximação e convívio social, os brinquedos que

forneem a atividade em grupo tiram as crianças da estaticidade e individualidade, dessa maneira é visto outro benefício que as brincadeiras proporcionam, as relações sociais.



4.4.3. Relações Sociais

2- Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que? O refeitório, porque é lá que eu encontro minha melhor amiga.

Fig. 17: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o espaço na escola que você mais gosta? Por que? O refeitório. Porque é lá que eu encontro minha melhor amiga.' (Júlia, 11 anos). (Fonte: autora).

2- Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que?

O refeitório, porque ele a gente quando lanchar fica reunido.

Fig. 18: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o espaço na escola que você mais gosta? Por que? O refeitório, porque nele a gente quando lanchar ficar reunido.' (Eva, 11 anos). (Fonte: autora).

As relações sociais que permeiam as instituições escolares contribuem para medir e qualificar o clima escolar, definido como "a qualidade do meio interno que se vive numa organização" (FONTES, 2003).

As crianças possuem a necessidade de ter relações sociais umas com as outras, de conversar, brincar e interagir e, muitas vezes estas não têm possibilidade de ter esse contato constante,

sendo o período da escola o único propício à isso. Porém, nas escolas estas possuem um tempo mínimo destinado ao recreio, que são, as vezes, o único momento do dia que possuem um diálogo com alguém da sua idade, dessa forma pode-se explicar o porquê de muitas crianças conversarem em sala de aula, apresentarem má comportamento, não comerem direito nos intervalos, desperdiçarem alimento e muitos outros problemas identificados na escola em análise, que incomodam não só os professores e coordenadores, mas também as próprias crianças.

Para Carrara (2009), o clima escolar tem relação direta com as normas, os valores e as atitudes dos alunos, e constitui um dos principais indicadores para o bom funcionamento da escola. Também coloca a relação com a compreensão das regras e com a percepção de justiça e proteção existentes - ou não - no espaço escolar. Assim, se constrói na interface da qualidade das relações entre os diversos sujeitos da instituição - estudante, professor, gestor e funcionário de apoio - e as famílias.

O ser humano se constrói a partir das relações com outro seres, desde o nascimento e na fase da infância, pois é assim que tem contato com culturas, pensamentos, valores e atitudes diferentes e, dessa forma aprendem e transmitem

conhecimento a todo tempo, aprendem a ser, a entender, a questionar e inteirar com outras pessoas, preparando assim a criança para a convivência, a resiliência, a capacidade de trabalhar em grupo e a sensibilidade de olhar para o outro.

Nas escolas as crianças estão sujeitas à vários relacionamentos que contribuirão para sua formação total. O relacionamento entre aluno X aluno é vivenciado de situações de grandes aprendizagens, mesmo nos conflitos, desentendimentos, alunos aprendem que essas questões são normais nos relacionamentos e servem como forma de aprendizado e fortalecimento, porque quando desde pequenos estão submersos em ações como essas, aprendem a respeitar a diferença do outro, e entendem as consequências de seus atos, e assim desenvolve-se na criança maturidade física e emocional. Dessa maneira, pouco a pouco a criança vai se socializando e formando cidadãos autônomos, coerentes e com um olhar para o outro.

Outro relacionamento de fundamental importância dentro da escola é entre aluno X professor. E as crianças também o acham importante e sentem a falta quando não ocorre, o que foi observado em visita à escola Neusa Rodrigues Teixeira, onde uma criança reclamou das portas das salas de aula, dizendo que não gostava, porque ficavam fechadas



e assim os professores e alunos que passavam do lado de fora não podiam vê-los.

Alguns autores, como Ortega (2010), sinalizam o fato de que a atividade educacional, nos dias de hoje, implica que os professores não apenas ensinem, mas eduquem e orientem, em um processo de contínua construção, que integra, também, a participação ativa de estudantes e familiares.



Fig. 19: O afeto entre o educador e o educando. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).



‘O afeto entre educador e educando é como uma semente lançada em terra fértil: germina numa rapidez surpreendente e produz frutos de qualidade.’ (BONFIM, 2011, p. 9)

Quando os professores e alunos mantêm um bom relacionamento em sala de aula, o aprendizado torna-se mais eficiente, o que faz com que ambas as partes sintam mais prazer em realizar as atividades propostas no dia a dia da escola, pois dessa maneira acontecem as trocas de experiências, informações e conhecimentos, aumentando a motivação e o desenvolvimento em sala de aula. É preciso que haja um sentimento de confiança entre alunos e professor, ele deve ser visto como um apoiador, um amigo que também interage e desenvolve junto, assim como fica explícito num trecho de Aluah Bianchi:

‘Senta no chão. Amarra um tênis. Recebe um desenho. Sorri. Tem uma ideia, mais uma, e mais uma. Escuta. Conta uma história. Sorri de novo. Dança. Canta. Conversa. Registra. Se precisar, dá até cambalhota. Se emociona. Enxerga. Se arrepia. Encosta. Abraça, abraça muito... abraça ele, ela e ainda quer abraçar o mundo. Lê. Estuda. Vira criança de novo. Ensina. Aprende. Cansa. E, no outro dia, começa tudo outra vez.’ (Aluah Bianchi)



Fig. 20: Professora-apoiadora que constrói junto com as crianças. (Fonte: Bianca Ferraz, professora/ estagiária do colégio Nacional de Araguari-MG).

Para que o professor consiga se relacionar melhor com o aluno é preciso que o espaço forneça oportunidades de atividades diferentes, pois assim o aluno e o professor se envolvem mais de forma ativa. Quando o ambiente da sala de aula não é intitulado por ser fixo de uma só maneira, o professor pode criar atividades variadas, posicionar as mesas e cadeiras e utilizar objetos fora do cotidiano escolar, dessa maneira as crianças têm muito mais interesse, passam a se envolver mais com o professor e esse relacionamento saudável só gera bons frutos, criando

na criança um estímulo à vida social, às atividades em grupo, às discussões em sala de aula e estímulo à cooperação.

Segundo Paulo Freire, 'Ensinar não é produzir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção', então utilizando de estratégias do design de interiores na sala de aula, o professor pode conseguir as ferramentas necessárias para criar possibilidades diferentes que induzam os alunos a construir seus próprios conhecimentos. A partir de mobiliários e objetos que permitam o uso em grupo, que convidem as crianças a interagir umas com as outras, a pedir ajuda ao professor, a brincar a se envolver com ele de forma que entenda a importância do outro, a seguir algumas referências de móveis que permitem ampliar as relações sociais e possibilitam várias organizações dentro de sala de aula.





Fig. 21: Mobiliário infantil do designer americano Simon Dance: 12 cadeiras e mesas que podem ser configuradas em vários layouts com a geometria dos projetos e abordagem modular.



Fig. 22: Oh Rocking Multi-Functional Furniture (Mobília multifuncional de balanço) dos designers Kim-Namgyun e Hwang-Kinam. (Fonte: blog Tuvie)

Nessas imagens pode-se perceber as inúmeras possibilidades que os mobiliários oferecem e, indo um pouco mais fundo pode-se imaginar as crianças interagindo a partir deles, no caso da foto do lado direito, pedindo ajuda para o professor montar formas diferentes para dar aula, sentando com o colega, fazendo roda, 'zig-zag', e o que a mente criativa dos pequenos imaginarem. Na outra imagem, o mobiliário também proporciona



Variadas possibilidades de uso, como berço, cadeira, ponte de playground, cavalo de balanço e como uma mesa redonda (quando conectando vários juntos), e através disso as crianças brincam entre si, se divertem e enxergam os seus apoiadores de uma forma diferente, já que estão fornecendo espaço para eles atuarem, expressarem e participarem do próprio aprendizado.

A relação social da criança com a família também é de grande importância, e influencia o aprendizado. A maioria das crianças pequenas sentem a necessidade do relacionamento constante de uma figura familiar, sentem-se bem quando estão no ambiente de casa e, muitas vezes não desejam ir à escola devido à essas questões, por isso é importante que os ambientes consigam passar conforto, silêncio, segurança, afeto e calma, que são as características que remetem ao lar. É necessário que as crianças sintam-se bem no ambiente escolar, pois só assim se abrirão para o conhecimento e desenvolvimento integral. Essa relação de conforto e segurança que a criança necessita, deve estar presente na rotina escolar, porque essas características fazem falta na vida dos pequenos, assim como foi visto pelas respostas de algumas crianças questionadas na escola Neusa Rodrigues Teixeira, como as seguintes:

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

Minha casa eu sinto alegria

Fig. 23: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'O lugar que mais gosto de estar é na minha casa, porque eu sinto alegria.' (Marcos, 10 anos). (Fonte: autora).

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

em minha casa quando eu chego eu brinco com meu irmão

Fig. 24: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'O lugar que mais gosto de estar é em casa, quando chego eu brinco com meu irmão.' (Matheus, 11 anos). (Fonte: autora).

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

Minha casa. Minha família. Prazer.

Fig. 25: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? Minha casa. Minha família. Prazer.' (Júllia, 11 anos). (Fonte: autora).

Nesses comentários ficam explícitos o quanto é importante que os espaços infantis sejam ambientes acolhedores. As crianças sentem a necessidade de conforto, silêncio e calma, o que na maioria das vezes encontram em casa, daí vem o fato de muitas delas não gostarem de frequentar a escola, por isso fornecer ambientes com elementos que o tornem acolhedores, cores que transmitam calma e sensações de bem estar, são características fundamentais que atrairão as crianças para o meio escolar.

Outra razão para os ambientes acolhedores são em detrimento de crianças carentes que passam por problemas em casa e não têm suas necessidades supridas, dessa maneira é importante que a escola esteja preparada para fornecer as particularidades para as crianças que não têm a oportunidade de receber carinho, atenção e conforto em suas casas, o que foi notado em questionário, quando o aluno Victor de 10 anos de idade, respondeu que o lugar que ele mais gostava de estar era na escola, porque lá era silencioso, enquanto a maioria dos alunos citavam suas casas ou lugares que frequentavam com a família. Diante comentários como esse, pode-se notar que muitas crianças passam por muitos problemas



dentro de casa, como a falta de atenção, carinho, paciência notar que muitas crianças passam por muitos problemas dentro de casa, como a falta de atenção, carinho, paciência e afeto e, a escola pode ser o único local diferente que frequentam fora de casa, portanto, esses ambientes devem criar as relações sociais no indivíduo para que de alguma forma ela possa suprir as necessidades de casa, encontrando na escola tudo o que precisa, um ambiente acolhedor cheio de possibilidades, um local para ter relações sociais, brincadeiras e apoio.

4.4.4. Arte X Criança

4- Qual a sua matéria predileta e por que?

Artes e português. Porque é bom para ler e para desenhar e colorir.

Fig. 26: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: Qual a sua matéria predileta e por que? 'Artes e português. Porque é bom para ler e para desenhar e colorir.' (Beatriz, 8 anos). (Fonte: autora).



4- Qual a sua matéria predileta e por que?

Artes. Porque a gente desenha.

Fig. 27: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: Qual a sua matéria predileta e por que? 'Artes. Porque a gente desenha' (Débora, 10 anos). (Fonte: autora).

'Arte é infância. Arte significa não saber o que o mundo já é, e fazer um. Não destruir nada que se encontra, mas simplesmente não achar nada pronto. Nada mais que possibilidades.' RILKE, Rainer Maria.

No dia 23 de outubro, realizou-se um bate-papo com a profissional da área de arte educacional, Roberta Maira de Melo, formada em Decoração e Artes pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), mestre e doutora pela Escola de Comunicação e Arte (ECA) da USP e professora do curso de Artes Visuais da UFU, para melhor embasamento da questão em pesquisa, abordando quais os efeitos das artes sob a Educação Infantil.

Diante a concepção da artista, o papel da arte sob a criança, é de trabalhar a **expressividade** dela dentro de uma **experimentação** de materiais. Já que estão passando pela fase da descoberta, então quanto mais materiais diferentes, situações diferentes, quanto mais dificuldades você apresentar para criança nesse

caminho das artes, você vai conseguir ampliar o horizonte dela, do conhecimento das coisas, de propor situações diferentes para que consigam ver soluções dentro de determinadas questões. Por exemplo, a partir de um exercício com massinha colorida, é possível ensinar os pequenos diversas questões, como a modelação de números, letras, animais, entre outros, a partir do tato, numa linguagem que a criança entende, de forma bem gradual, com vocabulário e imagens específicas, na linguagem própria da fase infantil.

O que é diferente se pegamos jovens para ensinar, utilizarão outros materiais, devido às atividades que já conseguem realizar, que são diferenciadas em relação às que são feitas pelos pequenos, que não têm muito conhecimento ainda. Por isso é importante ir disponibilizando diferentes materiais na escola, destinados às atividades artísticas, para que as crianças possam ir conhecendo e manipulando. Quanto mais acesso ela tiver a diferentes propostas, e materiais, mais vai ser ampliado o universo dela de conhecimento, de percepção, aprendizagem.



Fig. 28: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira.
(Fonte: autora).

Além disso, como foi apontado pela artista, a maioria das escolas da rede pública não possuem salas adequadas para a realização de atividades artísticas, e devido à isso muitos professores, acabam se restringindo os tipos de atividades, pois muitas delas requerem materiais específicos e/ou geram muita sujeira. Como os intervalos de aula são bem curtos, os professores de artes não desenvolvem atividades com tinta, cola, dentre outros, para não atrapalhar as próximas disciplinas que serão lecionadas. Se fosse possível utilizar espaços específicos de artes, os professores teriam mais incentivo, e as crianças desenvolveriam melhor as tarefas artísticas, capacitando mais a criatividade, e em consequente o cognitivo.



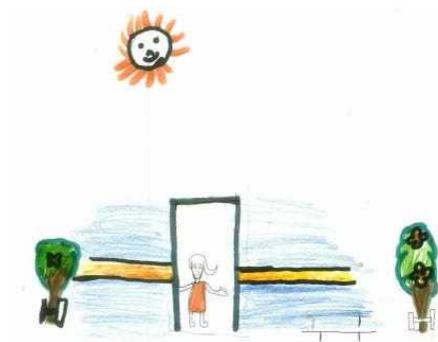


Fig. 29: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).

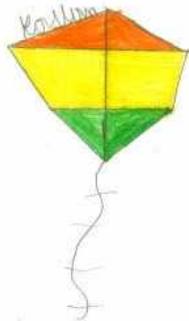


Fig. 30: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).

Roberta também conta que as artes não tem o mesmo foco que o professor pedagogo de trabalhar certas áreas cognitivas da criança, por exemplo: trabalhar a motricidade, a coordenação, entre outros, mas os profissionais das artes sabem que quando estão desenvolvendo esses trabalhos artísticos com elas, estão trabalhando indiretamente com isso. Por exemplo, quando se trabalha cor com a criança, a percepção e outras áreas são desenvolvidas. Embora, o foco das artes seja a

experimentação, dela perceber que quando mistura uma cor com outra obtém-se uma terceira, é também



uma forma de aguçar a criatividade infantil, porque a criança consegue ter liberdade durante a experimentação.

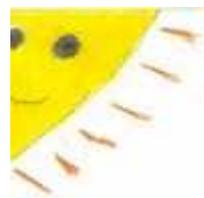


Fig. 31: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).



Fig. 32: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).

Outra questão relatada pela profissional foi o papel da professora, de acordo com ela, na faixa etária infantil, o papel dos educadores são de grande importância, porque normalmente as crianças nessa idade escutam muito a voz de comando, e sempre fazem as atividades para agradar a 'tia'. Então é preciso que ela incentive a criança a se expressar livremente, para desenvolver a criatividade da criança, tomando cuidado para não bloquear sua mente, e desenvolver sua criatividade.

‘As crianças necessitam de liberdade para apreciar os recursos infinitos de suas mãos, dos seus olhos e dos seus ouvidos. Os recursos das formas, materiais, sons e cores!’ (MALAGUZZI, Loris).

Foi levantada uma questão, durante a pesquisa com a artista Roberta, sobre a importância de introduzir as artes em todas as disciplinas, pois é a partir da experiência, do brincar, e da expressividade que a criança se desenvolve. Para isso, a artista ainda acrescentou que existem propostas de educadores, e filósofos que defendem a questão de trabalhar com artes em todas as disciplinas, como John Dewey defendia que a arte deveria permear toda a educação, que ela deveria estar junto com todas as disciplinas para auxiliar na aprendizagem.

‘A educação não é uma questão de falar e ouvir, mas um processo ativo e construtivo.’ (DEWEY, John. Arte como experiência, 1934).

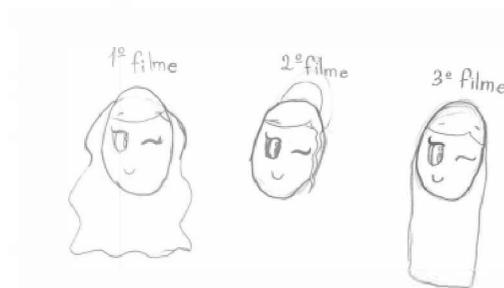


Fig. 33: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).

A maioria das crianças gostam de artes, de desenhar, e se expressar, como é possível observar nas respostas de alguns alunos da escola Neusa Rodrigues. De acordo com a artista do estudo, esse gosto dos pequenos pela arte, é devido ao sentimento de autonomia que ela produz, porque a criança sempre ouve assim: ‘o que vai ser quando crescer?’, como se tivesse obrigação de decidir, que pra ser alguém ela precisasse ter uma profissão. As pessoas vinculam muito ‘ser alguém’ à uma profissão, e esquecem que já são, muito antes de ter qualquer formação, então quando a criança desenha, se expressa, ela realiza algo de sua própria autoria, e consegue visualizar seu valor.



‘O desenho é ato perceptivo e cognitivo, simultaneamente. A ação de desenhar não se reduz somente às habilidades manuais, artesanais, materialmente visíveis. O desenho é, sobretudo, construção do pensamento.’ (DERDYK, Edith).



Fig. 34: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).

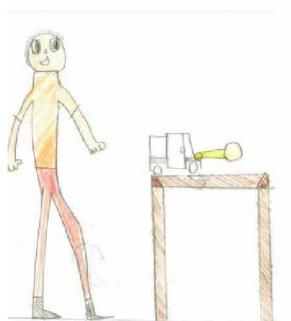


Fig. 35: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).



Fig. 36: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).



Fig. 37: Desenho de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).

Dessa forma, é visto o quanto os desenhos estão contidos na rotina escolar, diante disso a artista em pesquisa, sugeriu a possibilidade de algum espaço ou mobiliário, nas escolas, que possam colocar os trabalhos das próprias crianças, para que possam observar constantemente, e ainda ter função decorativa nesses ambientes.

‘Outra questão aliada à isso, é a **poluição visual** do interior das escolas, alguns educadores pensam que vão encher as paredes com figurinhas, e que a criança vai achar o ambiente agradável e que vai ficar legal, e com isso as salas estão sempre poluídas de um material de péssima qualidade. Outro elemento poluidor visual, e presente na maioria das escolas estaduais e municipais, são os barrados de tintas à óleo de cores fortes, que de acordo com a concepção de muitos é para evitar sujeiras. O melhor é pensar numa forma de conscientização diferente, se as crianças se sentem bem no local, não vão estraga-lo, mas sim cuidar do mesmo.’ Então separar as paredes das salas com painel para exposição, quadro de avisos do professor, tabuada, alfabeto, quadro de aniversários, quadro de giz e etc de uma forma organizada e determinada, levando em consideração os efeitos que as cores podem causar no psicológico infantil,

pode tornar o ambiente muito mais propício à aprendizagem.

Painéis de desenhos das próprias crianças para compor o visual do ambiente, tirando o espaço que as professoras poderiam ocupar com diversos cartazes e materiais, que poderiam poluir o visual.

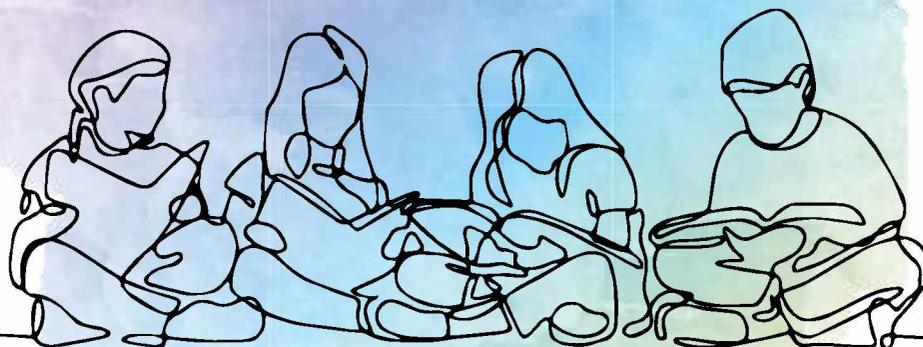
Além disso, pensar na questão das alturas, de acordo com a faixa etária de cada sala, para deixar com que todo esse material seja de fácil acesso aos alunos, é muito importante, porque assim que ela desenvolve sua autonomia.



Fig. 38: Desenho de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora).



5- ESPAÇO INFANTIL/ AMBIENTE ESCOLAR



Um espaço escolar com estrutura adequada, organizado e que acolhe bem o aluno possibilitará desenvolvimento e aprendizagem de qualidade para as crianças. A busca pela constituição de um ambiente que proporcione boas experiências para a criança é imprescindível, pois este exerce papel fundamental no desenvolvimento dela. Deste modo é preciso pensar sobre o ambiente educativo no Ensino Infantil, pois conforme Mayumi Lima, os espaços infantis, integrados às primeiras sensações do ser humano, são os elementos pelos quais a criança experimenta o calor, o frio, a luz, a cor, o som e, numa certa medida, a segurança.' Sendo assim:

O espaço físico é um fator determinante para o desenvolvimento de trabalho educativo com a criança, na medida em que condiciona a atenção/dispersão, a liberação/contenção de energias, a dependência/ independência, enfim, a capacidade da criança e do grupo para organizar o conhecimento de mundo, das linguagens, das relações com os adultos etc. (VIEIRA; MELO, 1989, p. 169)

Os espaços destinados às crianças devem ser projetados com muito carinho e atenção, especialmente os espaços das escolas, visto que esses são os locais onde a maioria

das crianças passam a maior parte do tempo, onde criam relações duradouras, aprendem e se desenvolvem para as próximas etapas da vida. É preciso ter cautela, para que o ambiente escolar consiga fornecer aos pequenos todas as necessidades relatadas no capítulo acima, fornecendo objetos e características lúdicas ao espaço; possibilitando as diversas relações sociais e permitindo com que se desenvolvam e expressem seus pensamentos e emoções através das artes.

Estudos contemporâneos sobre a infância enfatizam que a criança é um ser social, que possui história e que além disso, é produtora e reprodutora do meio no qual está inserida, atuando, portanto, como produtora de história e cultura. (MICARELLO; DRAGO, 2005, p. 133)

Para um melhor direcionamento para projetar os ambientes escolares, a autora em entrevista com a pedagoga Josiane, perguntou como o espaço era visto no ambiente escolar sob uma ótica da pedagogia. Em resposta obteve-se os seguintes relatos, que foram de fundamental importância e trouxeram maior relevância ao desenvolvimento do trabalho: 'Os espaços são vistos como terceiro educador, portanto devem ser organizados de maneira a oferecer oportunidades de aprendizado, de forma lúdica, sendo assim as crianças são estimuladas a desenvolverem-se cognitivamente, cada uma no seu



tempo. Esses espaços podem e devem ser modificados conforme a necessidade do grupo de crianças, tendo em vista que todos os materiais e suportes estão sempre ao alcance delas. O corpo da escola deve conversar com o corpo da criança.’ Portanto, o espaço da escola é visto como um material pedagógico riquíssimo para a população, professores e crianças que será por eles transformado intencionalmente.

Para satisfazer às necessidades básicas de aprendizagem, é necessário ampliar os meios de concentração do enfoque da Educação Básica, propiciando um **ambiente adequado** ao desenvolvimento das crianças e adolescentes, para manter um padrão mínimo de qualidade no meio de ensino. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO,2003).

Para tanto, é preciso que o espaço seja versátil e permeável à sua ação, sujeito às modificações propostas pelas crianças e pelos professores em função das ações desenvolvidas. Deve ser pensado e rearranjado, considerando as diferentes necessidades de cada faixa

etária, assim como os diferentes projetos e atividades que estão sendo desenvolvidos. Dessa forma,



os espaços devem fornecer ambientes lúdicos e ainda possibilitar locais e objetos que sejam necessários para cada especialidade, de acordo com a faixa etária dos pequenos que utilizarão, voltando um pouco às teorias de Piaget e lembrando quais são os desenvolvimentos infantis em cada etapa da infância, é preciso que as salas de aula e ambientes externos estejam organizados em detrimento aos fatores em desenvolvimento dos usuários de cada ambiente. Por exemplo, às salas de aula de alunos de 2 a 7 anos, fornecerem espaços onde as crianças possam se expressar, fazer teatros e explorar sua imaginação, aprimorando a fase dos ‘faz-de-conta’; já nas salas de 8 a 12 anos, ter a presença de livros de fácil acesso, mobiliários multifuncionais, para que os próprios alunos se organizem e consigam obter o máximo do desenvolvimento destinado à essa fase, pois assim como relata Paulo Freire:

O espaço é o retrato da relação pedagógica. Nele é que o nosso conviver vai sendo registrado, marcando nossas descobertas, nosso crescimento, nossas dúvidas. O espaço é retrato da relação pedagógica porque registra, concretamente, através de sua arrumação (dos móveis) e organização (dos materiais) a nossa maneira de viver esta relação. (FREIRE, 1985 apud MORAIS, 2004, p. 96)

Os espaços são responsáveis pelo cenário do meio escolar, e possibilitam a concretização das experiências, das relações sociais, da tatilidade, da visualização de suas imaginações e aprendizagens, fornecendo os objetos necessários ao aprimoramento cognitivo e formação como ser total.

Assim como já citado no capítulo anterior, nos estudos do arquiteto Rapoport, é preciso que os espaços sejam complexos, ou seja, não sejam caracterizados pela monotonia de ambientes estáticos, que não permitem mudanças, e que não induzem o pensamento infantil. É preciso que os ambientes escolares permitam a manipulação de itinerários, forneçam a mistura de usos diversos, e exista relação com o meio natural, pois dessa forma as crianças são atraídas a interagir com o ambiente, a tocá-lo, explorá-lo e conhecê-lo, e só assim que vão sentir alegria, bem-estar e vontade de frequentar tais ambientes, e ainda, verão o seu próprio crescimento e sentirão prazer nisso. Porque assim como outra análise desse autor, quando o **homem** se **relaciona** com o **ambiente**, ele se desenvolve em outra três áreas

complementares: na **área cognitiva**, que cabe o ato de perceber, conhecer e pensar; na área **afetiva**, referente às sensações, os sentimentos e emoções e na área **'conactiva'**, a qual é a resposta às áreas anteriores, ou seja, é área referente à ação do meio ambiente sobre o homem.

Como apresenta Tiriba (2008, p.38), “do ponto de vista das crianças, não importa que a escola seja um direito, importa que seja agradável, interessante, instigante, que seja um lugar para onde elas desejem retornar sempre”.

Em relação a disposição dos ambientes e objetos que o compõem, como já ditos anteriormente, para causar certa **complexidade**, como defendido por Rapoport, é importante articular os espaços. Conforme argumenta Hertzberger (1996), a **articulação** aumenta a aplicabilidade e conduz à expansão da capacidade. Quando se articula um espaço, parece que este possui uma área maior, e ao mesmo tempo a capacidade de lugar pode ser incrementada quando os usuários necessitarem de usos diferenciados.

É necessário que os espaços possibilitem que a intenção, ou proposta pedagógica da escola seja atingida, proporcionando os mobiliários, objetos e todos equipamentos de precisão para determinadas



atividades. É a partir da organização dos espaços que se consegue determinar a expressão da pedagogia adotada, induzir a curiosidade, e incentivar a criatividade, a imaginação e a sensibilidade das crianças, oportunizando com que essas encontrem lugar para desenvolver suas habilidades, seus pensamentos, suas brincadeiras e enfim sua infância.

A definição da ambientação interna vai envolver uma estreita relação com a proposta pedagógica e com o conhecimento dos processos de desenvolvimento da criança. A organização dos arranjos internos será feita em função da atividade realizada e da interação desejada. (BRASIL, 2006a, p. 28).

O ambiente da escola é composto por várias salas de aula, refeitório, setor administrativo com sala de professores, diretoria, secretaria, banheiros, entre outros. Sabe-se que cada um tem seu fim específico, e isso é reconhecido tanto pelos adultos que conhecem o projeto pedagógico e até mesmo o projeto do layout do local, quanto pelas crianças,

que remetem ao lugar pelas atividades que acontecem

nele, devido à isso é preciso que cada local envolva

uma relação direta com sua proposta, oferecendo

todos os objetos e fatores que atendam às suas



necessidades, para também atender aos vários gostos e desejos dos usuários, pois assim como existem alunos que gostam da quadra para brincar, como a maioria, existem os mais estudiosos que gostam de ambientes calmos e silenciosos para uma boa leitura, assim como a aluna Vitória:

2- Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que?

As salas, por que eu gosto de estudar e aprender e desenhar

Fig. 39: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que? As salas, porque eu gosto de estudar, aprender e desenhar.' (Vitória, 8 anos). (Fonte: autora).

É necessário que os ambientes atendam aos requisitos de todas as funções da escola, e consiga atingir a atenção e desenvolvimento das crianças que dela compõem. Para tanto, é preciso pensar nos mobiliários e objetos que trarão tais sentidos aos ambientes.

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

Biblioteca, livros, prazer

Fig. 40: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? Biblioteca, livros, prazer.' (Micael, 10 anos). (Fonte: autora).

5.1. Mobiliário Escolar

Os mobiliários escolares são todos os objetos que compõem o ambiente da escola, fornecendo utilidades específicas para as diversas atividades cotidianas desse meio. Portanto, devem atender às especificações de tamanho, funções, qualidade, segurança e todas as características necessárias para que forneçam como amparo aos ambientes escolares.

Para verificação das normas e especificações, a autora pesquisou os seguintes manuais técnicos: Manual Técnico de Arquitetura e Engenharia- Orientação para elaboração de projetos de construção de centros de educação infantil/ FNDE, 2009; Manual Descritivo para Aquisição de Mobiliário e Equipamentos- Implantação de Escola de Ensino Infantil, PROINFÂNCIA Tipos B e C, 2013, FNDE; o caderno técnico para elaboração de projetos escolares: FUNDOESCOLA/ MEC, 2002; e o caderno de texto Pradime, Ministério da Educação, 2006.

As crianças notam o papel os mobiliários em seu meio, e quando não estão atendendo suas funções, não se sentem à vontade, e é isso que leva a influenciar na aprendizagem dos alunos. Nos comentários seguintes, percebe-se a relação das crianças da Escola Neusa Rodrigues Teixeira, com os mobiliários:

5- Qual é o lugar que você mais gostá de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

*na sala de filme
televisão e cadeira para sentar
conforto*

Fig. 41: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? 'Na sala de filme. Televisão e cadeira para sentar. Conforto' (Thamara, 10 anos). (Fonte: autora).

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

De copiar e da mesa porque ela fica balançando quando a gente escreve. Eu trocaria as mesas.

Fig. 42: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? 'De copiar e da mesa porque ela fica balançando quando a gente escreve. Eu trocaria as mesas.' (Beatriz, 8 anos). (Fonte: autora).



3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

Os bancos são muito machucam
muito da colarinho uma espuma lá

Fig. 43: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? Os bancos, pois eles machucam muito. Eu colocaria uma espuma lá.' (Gabriel, 10 anos). (Fonte: autora).

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

cadeiras destragadas eu ia arrumar

Fig. 44: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? Cadeiras estragadas. Eu ia arrumar.' (Marcos Antônio, 10 anos). (Fonte: autora).

Os móveis devem servir de apoio às atividades desenvolvidas em determinado ambiente. Dessa maneira, cada espaço deve receber mobiliários específicos para atender às funções requeridas. (FUNDOESCOLA, 2002)



5.1.1. Mobiliário nas salas de aula:

Os mobiliários destinados à sala de aula são as mesas e cadeiras dos alunos, o conjunto mesa e cadeira do professor, além de armários para guardar mochilas, móveis e/ou estantes para guardar material utilizado em sala e suporte de comunicação (quadro de giz, quadro branco para caneta e quadros-murais).

Usualmente, nas escolas brasileiras, nas salas de aula tradicionais as mesas e cadeiras dos alunos são posicionadas uma atrás da outra em fileira, o que muitas vezes pode ser um sistema ruim de organização, visto que em salas com grandes quantidades grandes de indivíduos, a mobilidade e o conforto do aluno quando sentado não é adequado e pode causar irritabilidade e falta de atenção por parte dos mesmos.

As salas de aula são os locais de aprendizagem e desenvolvimento dos componentes curriculares do ensino. É recomendável, que esses ambientes possibilitem diversas formas de arranjo de mobiliário, para permitir atividades em grupos, círculos, fileiras e outras mais, e prevendo a circulação dos alunos. (FUNDOESCOLA, 2002)

Diante disso, é necessário que o arranjo da sala seja modificado de forma à atender cada especificidade das atividades

trabalhadas em determinada sala. Esse arranjo pode ser feito com a organização de salas específicas para cada matéria realizada em cada sala, ou ainda, como é mais utilizado atualmente, dispor de mobiliário que possibilite modificações na organização pelos professores e alunos.

5.1.2. Mobiliário nos ambientes especiais:

Composto pelas salas de computação, biblioteca, refeitório entre outros, são todos os ambientes educativos com equipamentos específicos. Esses ambientes necessitam dos seguintes mobiliários: mesas individuais e/ou coletivas; suporte de comunicação (quadro de giz, quadro branco para caneta e quadros-murais); móveis para guardar utensílios, materiais necessários e trabalhos dos alunos; suporte para máquinas como televisão, projetores e outros equipamentos de utilização comum.

Os mobiliários desses espaços também devem receber a mesma importância das salas de aula, visto que estes fazem parte do acesso dos alunos, professores, funcionários e toda equipe composta pela escola, portanto,

tudo está diretamente ligado ao desenvolvimento educacional dos alunos e ao bem-estar dos demais envolvidos. É preciso garantir o bom funcionamento da escola como um todo, para que interfira de forma positiva no desenvolvimento infantil.

5.1.3. Critérios:

Assim como visto, cada ambiente necessita de mobiliários específicos, e estes devem respeitar as seguintes discriminações: as funções e atividades do ambiente que deseja-se mobiliar; atender aos condicionantes ambientais; condicionantes para dimensionamento; para iluminação e ventilação natural; e condicionantes físicos gerais; além de outras informações necessárias à determinados ambientes. (FUNDOESCOLA, 2002)

O mobiliário escolar licitado pelo FNDE foi projetado para alunos em diversas estaturas (além de professores e pessoas em cadeiras de rodas). As especificações foram definidas em observância a normas do INMETRO, de modo a favorecer posturas ergonômicas aos usuários, e a adoção dessa norma pela ABNT vai além de parâmetros teóricos, está diretamente ligado à questão de saúde pública. As cores, portanto, diferenciam os tamanhos do CJA, que correspondem a diferentes faixas de estatura, assim como mostra as



imagens:

Modelo	Cor	Faixa de estatura dos usuários
CJA-03	amarelo	1,19 a 1,42m
CJA-04	vermelho	1,33 a 1,59m
CJA-05	verde	1,46 a 1,76m
CJA-06	azul	1,59 a 1,88m

Tabela 1: Modelos de conjunto mesa/cadeira do FNDE.

Disponível em:

<http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/portal/informes/item/1263-mobiliario-escolar-manual-de-uso-e-conservacao>



Fig. 45: Imagem dos tipos de conjunto mesa e cadeira do FNDE.

Disponível em:

<http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/portal/informes/item/1263-mobiliario-escolar-manual-de-uso-e-conservacao>

É preciso que todos os mobiliários disponibilizados para o uso no ambiente escolar, garantam a ergonomia adequada, como manter a postura quando sentado, a postura sentada considerada adequada é aquela na qual o sujeito está sentado ereto, preservando suas curvaturas fisiológicas, sobre uma superfície horizontal, olhando para frente. (Ainhagne M, Santhiago V. 2009).



Os ombros devem estar relaxados, com os braços posicionados verticalmente e os antebraços horizontais apoiados. A altura do assento deve ser ajustada até que as coxas estejam horizontais e as pernas verticais com os pés apoiados no chão, estando as articulações dos quadris, joelhos e tornozelos em ângulos de 90° (Coury; 1995).

Segundo Petrucelli Contri, o uso de mobiliário que promova uma postura adequada é mais importante para crianças do que para adultos porque é na idade precoce que os hábitos na postura sentada são adquiridos. Assim, o mobiliário escolar – em conjunto com outros fatores do ambiente escolar – é um elemento que influencia o desempenho, a segurança, o conforto e o aprendizado do estudante, além de determinar a postura dos usuários, o acompanhamento visual e os elementos essenciais para a adoção de comportamentos diversos na sala de aula.

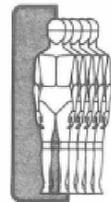
5.1.3. Dimensionamento infantil

De acordo com o livro ‘Dimensionamento humano para espaços internos’ de Julius Panero (1979), até os dias

atuais, são poucos os dados antropométricos acessíveis aos arquitetos e designers em relação às medidas funcionais corporais de crianças desde os primeiros anos de vida. Portanto, assim como afirma Panero, tais informações mencionadas são vitais para adequação no projeto para mobiliário pré-escolar, escolar e juvenil, além de outros ambientes para crianças. O que torna a necessidade desses dados ainda mais importante é que o fator segurança, bem como o conforto, é crucial. Dessa forma foi de grande relevância apresentar as tabelas de dimensionamentos infantis fornecidas por Julius Panero, no capítulo 7: ‘Crianças de 6 a 11 anos: Peso e dimensões estruturais do corpo.’

Os dados das tabelas que serão apresentadas a seguir, foram utilizados para adequação do dimensionamento dos objetos e mobiliários, durante a fase técnica dos projetos ao Centro Educacional Municipal Neusa Rodrigues Teixeira.

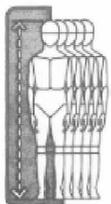




7A
PESO

		Peso de crianças em quilos (kg) por idade, sexo e percentis selecionados					
		6 anos kg	7 anos kg	8 anos kg	9 anos kg	10 anos kg	11 anos kg
95	MENINOS	28,0	31,5	36,4	43,5	45,0	53,0
	MENINAS	26,0	31,5	38,2	45,6	49,9	58,0
90	MENINOS	26,0	29,5	33,9	38,5	42,0	48,6
	MENINAS	25,8	29,7	34,5	41,8	45,6	52,1
75	MENINOS	23,7	26,6	29,8	33,9	36,5	41,7
	MENINAS	23,2	26,4	30,0	34,6	39,5	45,0
50	MENINOS	21,6	24,1	27,1	29,7	32,6	36,6
	MENINAS	21,1	23,5	26,7	29,8	34,2	38,2
25	MENINOS	19,8	22,2	24,5	26,8	29,4	33,1
	MENINAS	19,2	21,3	23,8	26,6	29,2	33,4
10	MENINOS	18,2	20,4	22,6	24,5	26,7	30,1
	MENINAS	17,6	19,5	21,7	24,3	26,2	29,8
5	MENINOS	17,4	19,4	21,5	23,2	25,5	28,6
	MENINAS	16,4	18,7	20,5	22,9	24,9	28,4

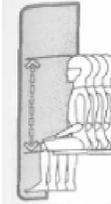
Tabela 2: Peso em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')



7B
ESTATURA

		Estatura de crianças em centímetros (cm) por idade, sexo e percentis selecionados					
		6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
95	MENINOS	128,0	134,4	139,3	145,4	151,3	157,0
	MENINAS	126,7	132,7	139,3	147,4	153,4	159,7
90	MENINOS	125,7	131,8	137,3	143,5	148,5	154,3
	MENINAS	125,0	130,7	137,2	144,8	150,2	158,0
75	MENINOS	122,0	128,0	133,7	140,1	144,5	150,4
	MENINAS	121,6	127,4	133,4	140,1	145,7	152,8
50	MENINOS	118,5	124,4	130,0	135,6	140,6	145,8
	MENINAS	117,7	123,6	129,6	135,4	141,0	147,4
25	MENINOS	115,1	120,8	126,3	131,4	136,2	141,2
	MENINAS	114,4	119,7	125,5	130,8	135,9	143,0
10	MENINOS	111,8	117,8	123,3	127,0	131,4	137,2
	MENINAS	110,6	116,3	121,4	127,1	132,0	138,9
5	MENINOS	110,7	115,6	120,3	124,6	129,3	134,6
	MENINAS	108,3	113,7	119,1	124,4	129,5	135,4

Tabela 3: Estatura em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')



7C
ALTURA SENTADO, ERETO

		Altura de crianças quando sentadas de forma ereta em centímetros (cm) por idade, sexo e percentis selecionados					
		6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
95	MENINOS	69,5	71,7	74,1	76,8	78,5	80,6
	MENINAS	68,6	71,3	73,3	76,4	79,1	83,4
90	MENINOS	68,3	70,6	73,2	75,5	77,2	79,5
	MENINAS	67,9	70,3	72,4	75,3	77,6	81,4
75	MENINOS	65,5	68,7	71,3	73,6	75,2	77,5
	MENINAS	65,8	68,2	70,7	73,3	75,6	79,7
50	MENINOS	64,7	67,1	69,3	71,4	73,1	75,4
	MENINAS	64,1	66,3	68,6	70,8	73,4	76,1
25	MENINOS	62,8	65,1	67,3	69,2	71,0	73,3
	MENINAS	62,1	64,1	66,5	68,7	70,7	73,8
10	MENINOS	61,1	63,5	65,5	68,8	69,0	71,3
	MENINAS	60,1	62,3	64,4	66,7	68,8	71,6
5	MENINOS	60,2	62,4	64,5	65,9	67,4	70,1
	MENINAS	58,8	61,2	63,1	65,5	67,8	69,7

Tabela 4: Altura, sentado, ereto em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')

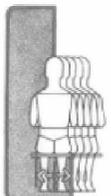


7D
LARGURA COTOVELO A COTOVELO

		Largura cotovelo a cotovelo de crianças em centímetros (cm) por idade, sexo e percentis selecionados					
		6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
95	MENINOS	28,8	30,2	31,6	34,7	34,4	37,3
	MENINAS	28,1	29,5	31,6	34,2	35,1	37,4
90	MENINOS	28,0	29,2	30,1	32,1	32,8	34,8
	MENINAS	28,9	29,3	30,7	31,7	33,4	35,2
75	MENINOS	26,8	27,6	28,6	29,5	30,5	32,1
	MENINAS	25,4	26,4	27,7	28,6	30,4	32,1
50	MENINOS	25,3	26,2	26,8	27,5	28,5	29,7
	MENINAS	24,0	24,8	25,7	26,5	27,7	29,2
25	MENINOS	23,7	24,5	25,3	25,0	27,0	27,9
	MENINAS	22,5	23,7	24,1	24,8	25,7	28,7
10	MENINOS	22,5	23,1	23,8	24,4	25,3	26,5
	MENINAS	21,4	22,0	22,3	23,5	24,2	25,3
5	MENINOS	21,7	22,3	23,1	23,5	24,3	25,8
	MENINAS	21,0	21,3	21,4	23,0	23,4	24,5

Tabela 5: Largura de cotovelo a cotovelo em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')

7E
LARGURA DO QUADRIL

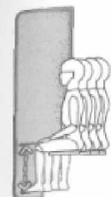


Largura do quadril de crianças em centímetros (cm) por idade, sexo e percentis selecionados

	6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
MENINOS	23,5	24,5	26,3	28,8	28,9	30,6
MENINAS	23,7	25,7	26,9	29,2	31,2	33,8
MENINOS	22,6	23,6	24,9	26,8	27,5	29,3
MENINAS	22,8	24,6	25,9	28,0	29,5	31,6
MENINOS	21,5	22,4	23,5	24,7	25,6	27,3
MENINAS	21,7	22,9	24,4	25,7	27,3	28,8
MENINOS	20,5	21,3	22,3	23,3	24,1	25,5
MENINAS	20,5	21,6	22,8	23,6	25,2	26,6
MENINOS	19,5	20,3	21,2	22,1	22,7	23,9
MENINAS	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	24,9
MENINOS	18,6	19,4	20,2	21,0	21,7	22,7
MENINAS	18,5	19,4	20,3	21,3	22,1	23,2
MENINOS	18,1	19,1	19,6	20,3	21,1	22,1
MENINAS	18,1	18,7	19,7	20,6	21,3	22,3

Tabela 6: Largura do quadril em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')

7G
ALTURA DO JOELHO



Altura do joelho, em centímetros (cm) por idade, sexo e percentis selecionados

	6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
MENINOS	39,7	42,2	43,8	46,7	48,6	50,9
MENINAS	39,7	41,6	44,3	47,3	49,3	51,2
MENINOS	38,8	41,3	42,9	45,8	47,5	49,8
MENINAS	38,7	40,7	43,3	46,1	47,8	50,3
MENINOS	37,4	39,6	41,7	43,8	45,9	48,2
MENINAS	37,3	39,5	41,8	44,4	46,4	48,3
MENINOS	35,9	38,2	40,2	42,4	44,3	46,3
MENINAS	35,9	37,8	40,1	42,3	44,4	46,6
MENINOS	34,6	36,7	38,6	40,7	42,4	44,4
MENINAS	34,5	36,5	38,5	40,5	42,4	44,8
MENINOS	33,5	35,5	37,3	39,1	40,7	42,8
MENINAS	33,1	35,2	37,2	39,1	40,7	43,0
MENINOS	32,9	34,8	36,3	38,1	39,7	41,7
MENINAS	32,4	34,3	36,3	38,2	39,6	42,1

Tabela 8: Altura do joelho de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')

7F
ESPAÇO LIVRE PARA AS COXAS

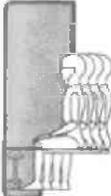


Espaço livre para as coxas em centímetros (cm) por idade, sexo e percentis selecionados

	6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
MENINOS	11,9	11,7	12,8	13,8	13,7	14,7
MENINAS	11,6	12,2	12,9	13,8	14,3	14,9
MENINOS	10,7	11,4	11,9	12,9	13,1	13,9
MENINAS	10,8	11,5	12,4	13,3	13,6	14,3
MENINOS	9,9	10,5	11,2	11,7	11,9	12,8
MENINAS	10,0	10,5	11,3	11,8	12,6	13,1
MENINOS	9,1	9,6	10,3	10,7	11,1	11,8
MENINAS	9,2	9,6	10,3	10,7	11,4	11,9
MENINOS	8,5	8,8	9,4	9,8	10,1	10,6
MENINAS	8,4	8,8	9,4	9,8	10,3	10,7
MENINOS	7,7	8,2	8,8	9,1	9,3	9,8
MENINAS	7,8	8,2	8,7	9,1	9,4	10,1
MENINOS	7,4	7,9	8,3	8,4	9,0	9,3
MENINAS	7,4	8,0	8,2	8,8	9,0	9,4

Tabela 7: Espaço livre para as coxas em crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')

7H
ALTURA DO SULCO DO POPLÍTEO



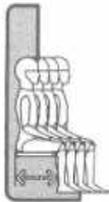
Altura do sulco poplíteo, em centímetros (cm) por idade, sexo e percentis selecionados

	6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
MENINOS	32,6	34,6	35,8	38,0	39,7	41,3
MENINAS	32,1	34,0	35,8	38,4	39,8	41,7
MENINOS	31,6	33,7	35,2	37,2	39,0	40,4
MENINAS	31,4	33,3	34,9	37,8	39,1	40,7
MENINOS	30,5	32,4	33,9	35,7	37,4	39,1
MENINAS	30,2	32,0	33,7	35,7	37,4	39,3
MENINOS	29,3	31,1	32,7	34,3	35,9	37,3
MENINAS	29,0	30,8	32,5	34,2	35,6	37,5
MENINOS	29,0	29,7	31,3	32,9	34,4	35,7
MENINAS	27,7	29,3	31,1	32,8	34,1	35,7
MENINOS	26,9	28,8	30,1	31,5	33,0	34,5
MENINAS	26,6	28,2	29,6	31,3	32,8	34,2
MENINOS	26,3	28,1	29,2	30,8	32,2	33,7
MENINAS	26,0	27,4	29,1	30,3	31,8	33,3

Tabela 9: Altura do sulco poplíteo de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')



71
COMPRIMENTO
NÁDEGA-SULCO
POPLÍTEO

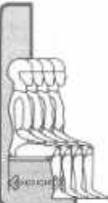


Comprimento nádega-sulco poplíteo, em centímetros (cm)
por idade, sexo e percentis selecionados

	6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
95	MENINOS 37,4	38,9	42,2	45,0	46,5	48,3
	MENINAS 38,6	40,3	43,1	45,2	47,7	50,5
90	MENINOS 36,7	38,0	40,1	42,7	44,3	46,4
	MENINAS 37,0	38,5	41,1	43,8	45,8	48,7
75	MENINOS 33,7	35,7	37,6	39,9	41,9	43,7
	MENINAS 34,4	36,5	38,6	41,2	43,6	45,7
50	MENINOS 31,9	33,8	35,8	38,2	39,7	41,7
	MENINAS 32,8	34,6	36,6	38,9	41,2	43,1
25	MENINOS 30,4	32,4	34,3	36,3	37,8	39,7
	MENINAS 31,1	32,9	35,1	37,2	39,1	40,9
10	MENINOS 29,3	31,2	33,1	34,7	36,2	38,2
	MENINAS 29,7	31,6	33,5	35,4	37,0	39,2
5	MENINOS 28,8	30,4	32,3	34,1	35,3	36,9
	MENINAS 28,8	30,6	32,7	34,5	35,8	38,1

Tabela 10: Comprimento nádega-sulco poplíteo de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')

71
COMPRIMENTO
NÁDEGA-JOELHO



Comprimento nádega-joelho, em centímetros (cm)
por idade, sexo e percentis selecionados

	6 anos cm	7 anos cm	8 anos cm	9 anos cm	10 anos cm	11 anos cm
95	MENINOS 41,6	44,6	46,5	49,5	51,0	53,7
	MENINAS 41,9	44,4	47,6	50,5	52,7	55,9
90	MENINOS 40,8	43,4	45,4	47,9	50,1	52,5
	MENINAS 41,2	43,5	46,4	49,4	51,4	54,8
75	MENINOS 39,1	41,6	43,8	46,2	48,2	50,5
	MENINAS 39,6	41,9	44,5	47,3	49,5	52,1
50	MENINOS 37,4	39,9	41,8	44,2	46,3	48,3
	MENINAS 37,9	40,1	42,5	44,7	47,3	49,5
25	MENINOS 35,7	38,1	40,2	41,9	44,2	46,2
	MENINAS 36,1	38,2	40,5	42,6	44,7	47,3
10	MENINOS 33,6	36,1	37,6	39,7	41,5	44,1
	MENINAS 33,5	35,7	38,0	40,4	42,3	45,2
5	MENINOS 31,5	33,7	35,7	37,7	39,8	42,2
	MENINAS 32,2	34,2	37,1	38,6	40,5	43,7

Tabela 11: Comprimento nádega-joelho de crianças de 6 a 11 anos. (Fonte: cap. 7 do livro: 'Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. Julius Panero; Martin Zelnik.')

5.2. Problemas Sociais nas Escolas

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

*Educação não
é ensinar como se a dusa*

Fig. 46: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? Educação.

Ensinar como se educa.' (Ana Carolina, 11 anos). (Fonte: autora)

As escolas são os locais onde os alunos desenvolvem seu intelecto, cognitivo, as noções de justiça e responsabilidade social, ou seja, são as responsáveis por gerar educação em todos os âmbitos aos pequenos, para serem construídos e futuramente comporem uma sociedade responsável, com atuação como cidadão que batalha por melhores oportunidades, tanto no quesito pessoal quanto no profissional.

É dever do Estado garantir educação para todos. É preciso que a educação faça sentido para todos os alunos, a sociedade deve valorizá-la, os professores devem ser qualificados e dedicados, a direção deve encorajar as crianças, a escola deve convidar a família e a comunidade para frequentar e realizar atividades no meio escolar, e ainda, devem disponibilizar de materiais

educativos em quantidade e qualidade adequadas. (Ministério da Educação, 2006).

O processo educacional que a criança vai adquirindo desde os seus primeiros anos de vida é o que dará formação ao repertório acadêmico e cultural do indivíduo, além do caráter e desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Porém, no Brasil, existem vários problemas que permeiam as escolas públicas, e necessitam de soluções urgentes, desde questões na parte estrutural da instituição de ensino até nos relacionamentos com a comunidade escolar.

Sabe-se que existem vários fatores que contribuíram para o surgimento dos desafios educacionais, como as mudanças enfrentadas na sociedade, problemas econômicos e políticos, a forma como alguns pais, alunos e professores encaram a educação, falta de sociabilidade, entre outros. Por isso, para um melhor direcionamento, toma-se como base entrevistas e questionários feitos na escola Neusa Rodrigues Teixeira, para entender todos os problemas que a cercam, e buscar compreender as causas, para assim tratá-las.

‘Tenho pouco tempo que trabalho nessa escola, é uma escola de alunos carentes em todo sentido da vida. Tenho uma proposta de mudança: Interação entre alunos e escola, pais e filhos, escola e família, onde o respeito norteará os acontecimentos.’ (MORAIS, Pedro, Coordenador Educacional da Criança e do Adolescente em resposta ao questionário da autora).

Em resposta à essa questão que levantou o coordenador da educação, tem-se a questão das relações sociais, que são uma das atividades de grande influência na formação do ser, como já foi dito em capítulos anteriores. Porém, na escola em análise, existem muitos problemas de relações sociais, e estes podem ser os geradores de vários outros. Quando a criança não estabelece relações no ambiente escolar, não se sente bem, não deseja frequentar as aulas, não interage, e então começa a apresentar problemas no comportamento dentro de sala de aula, no desempenho estudantil, e conseqüentemente não se desenvolve.

A criança é boa por excelência, porém o seu meio familiar e social desorganizando a sua estrutura mental, compromete a sua interatividade com o seu convívio ambiental. (MORAIS, Pedro, Coordenador Educacional da Criança e do Adolescente em resposta ao questionário da autora).



Segundo Goergen (2005), o sujeito não forma a sua identidade a partir de um impulso subjetivo, mas a partir da relação intersubjetiva com o outro, no meio social no qual vive. Portanto, a formação moral do sujeito depende fundamentalmente do contexto com o qual ele se relaciona interativamente. Para o autor, o problema ético não é individual, é a relação do indivíduo com a comunidade.

Portanto, para conseguir gerar e manter as relações sociais no meio escolar é preciso fornecer espaços que induzam o convívio tanto de alunos com alunos, professores com alunos, coordenadores e alunos, e todos os indivíduos que frequentam o mesmo espaço, pois assim entendem o papel de cada um no ambiente, e todos cuidam para manter a harmonia do local, o cuidado com o meio e principalmente o respeito pelo outro.

Uma das professoras do maternal e pré-escola, do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, que não quis se identificar, disse que ao seu ver, muitos dos problemas que

permeiam à educação infantil vêm desde os pais, onde existe uma cultura já formada, de que o ensino infantil não é muito importante, pensam que deixam



os filhos na escola e eles ficam só brincando, sem função educativa, e isso é passado de geração em geração, e a educação infantil não recebe tanto zelo quanto deveria.

Era necessário uma mudança no olhar dos pais e toda instituição à respeito da educação infantil, visto que ela é responsável por nortear todo o restante do processo. E aliado à isso, outra questão citada pela mesma professora, é a questão da escola não fornecer espaços e materiais suficientes. Disse que muitas vezes tirou dinheiro do próprio bolso para garantir mais equipamentos aos alunos. De acordo com o que foi dito por ela, a escola não possui brinquedos, nem lugares que forneçam atividades lúdicas, e isso faz muita falta, pois as crianças menores precisam de materiais diferenciados, que sejam direcionados ao seu aprendizado, pelas brincadeiras, pelos sentidos e pelo estímulo à curiosidade.

Além da precariedade ou mesmo da ausência de serviços básicos, outros elementos referentes à infraestrutura atingem tanto a saúde física quanto o desenvolvimento integral das crianças. Entre eles está a inexistência de áreas externas ou espaços alternativos que propiciem às crianças a possibilidade de estar ao ar livre, em atividade de movimentação ampla, tendo seu espaço de convivência, de brincadeira e de exploração do ambiente enriquecido. (BRASIL, 2006a, p. 10)

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

O banheiro, eu melhoraria as portas, as descargas.

Fig. 47: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'O que você menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? O banheiro, eu melhoraria as portas, as descargas.' (Eva, 11 anos). (Fonte: autora)

O problema relacionado à infraestrutura do espaço não diz respeito à questão somente estética, mas sim de **bem-estar físico** dos indivíduos que convivem em tal ambiente. As pessoas que compõem a escola, permanecem horas no mesmo local, então é preciso que este atenda às suas necessidades básicas de conforto, saúde e bem-estar, para que consigam desenvolver melhor suas atividades.

Um estudo realizado em 2006 pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), mostra que o desempenho dos alunos que estudam em ambientes com boa infraestrutura é superior ao dos que estão em escolas que não dispõem de ambientes adequados. Segundo dados da pesquisa "Infraestrutura Escolar e Aprendizagens da Educação Básica Latino-Americana", os alunos poderiam subir as

médias de 506 pontos em provas de linguagens e 497 pontos em matemática para 525 pontos e 524 pontos, respectivamente, caso tivessem condições melhores estruturais.

Desempenho X Infraestrutura

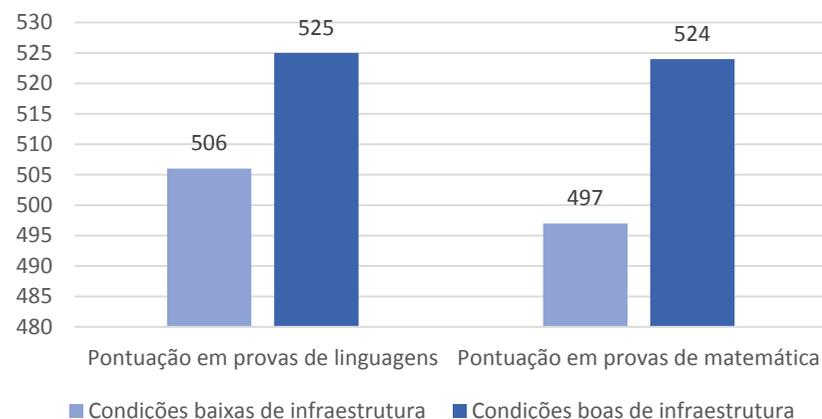


Fig. 48: Gráfico Desempenho X Infraestrutura nas escolas. Fonte: autora.

“O espaço da escola é mais do que quatro paredes. É clima, espírito de trabalho, produção de aprendizagem, relações sociais de formação de pessoas. O espaço tem que gerar ideias, sentimentos, movimentos no sentido da busca do conhecimento. Tem que despertar interesse em aprender, além de ser alegre, aprazível e confortável”. (LIMA, Ana Maria Botelho. Pesquisadora em pedagogia)



4- Qual a sua matéria predileta e por que?

Português, matemática, artes e história, porque é mais fácil de passar

Fig. 49: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: Qual a sua matéria predileta e por que? 'Português, matemática, artes e história, porque é mais fácil de passar.' (Maria Eloisa, 10 anos). (Fonte: autora)

O ambiente escolar deve fornecer meios para despertar o interesse em aprender, para que alunos como Maria Eloisa, não enxergam a necessidade de estudo só para conseguir passar de ano, mas que tenha prazer em estudar. É preciso gerar meios que incentivem os alunos, assim como a pesquisadora em pedagogia Ana Maria considerou.

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

a sala de aula porque é uma bagunça

Fig. 50: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? 'A sala de aula porque é uma bagunça.' (Emilly, 8 anos). (Fonte: autora)



3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

recreio, porque é chato e barulhento, escrever, porque é legal e silencioso

Fig. 51: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? 'Recreio, porque é chato e barulhento. Escrever, porque é legal e silencioso.' (Vitória, 8 anos). (Fonte: autora)

Com a resposta das alunas do 3º ano, Emilly e Vitória, pode-se detectar um dos problemas de grande relevância de muitas escolas da rede pública, a bagunça, a desordem dentro de sala de aula, que atrapalha os alunos na sua aprendizagem, e torna a rotina dos professores desgastante.

Devido à isso e a outros comentários de alunos que reclamaram da **desordem dentro da escola**, caracterizando-a como um local barulhento e tumultuado, observa-se os alunos para compreensão de alguns dos motivos da questão em análise. Algumas considerações foram tomadas como possíveis motivos, tais como:

- **A escola não apresenta brinquedos e/ou objetos que forneçam atividades lúdicas:** não existe brinquedos espelhados pelos corredores e pátio, e muito menos nas salas

- de aula, com isso não há curiosidade nos alunos, e eles não sentem vontade de interagir com tais atividades, por isso ficam conversando com um colega ou até mesmo fazendo ‘arte’ para chamar atenção e fugir da monotonia que se encontram, dessa maneira não desenvolvem interesse pelo conhecimento. Além disso, os professores também não se sentem motivados à realizarem atividades diferentes, por não possuírem acesso fácil à esses componentes que deveriam estar presente nas escolas;
- **As crianças não gostam de aprender só pelo sentido da audição e pela escrita:** assim como foi dito pela aluna Ketlyn, e várias outras crianças, disseram que o que menos gostavam na escola era de copiar, e que se pudessem mudar algo seria pedir para a ‘tia’ parar com os textos, e dar só artes, pois nessas matérias dava para aprender melhor, o que gostamos é de brincar e desenhar. Com isso tem-se a necessidade de explorar os outros sentidos da criança, para que ela seja estimulada e não tenha espaço para sentir insatisfeita e querer atrapalhar a aula;

- **Falta de relacionamento com os professores:** alguns alunos não conseguem estabelecer relações sociais com os professores, muitas vezes por não encontrarem meios ou simplesmente por não serem induzidos à isso;
- **Falta de atividades em grupo:** a maioria das atividades e os ensinamentos dos conteúdos são feitos em salas de aula, com as mesas e cadeiras enfileiradas, onde o professor é o centro, e os alunos ouvintes;
- **Problemas familiares:** muitos alunos da escola em análise e de muitas escolas da rede pública, passam por necessidades financeiras, problema de relacionamento de pai e mãe, entre pais e filhos, falta de atenção e muitos outros;
- **Falta de conforto:** crianças do período integral são de várias idades, e possuem as mesmas carteiras; algumas crianças reclamaram de não possuir bancos macios no pátio para a hora do descanso; entre outras questões.

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

Brigas, eu colocaria regras em todas salas, e se eles continuarem chamaria policiais.

Fig. 52: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? Brigas. Eu colocaria regras em todas salas, e se eles continuarem chamaria policiais.’ (Emilly Karolaine, 10 anos). (Fonte: autora)



Outro problema enfrentado nas escolas públicas brasileiras, é a violência, física e emocional. Em pesquisa do IBGE, do ano de 2015, foi mensurado que 7,4% dos alunos sofrem ou já sofreram algum tipo de agressão emocional como zombaria/*bullying* e sentiram ou ainda sentem humilhados com isso, e 19,8% dos alunos relataram já terem exposto algum colega a uma situação de vexame.

Além disso, de acordo com pesquisa desenvolvida pela PUC do Rio Grande do Sul, em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), ao analisar os efeitos da violência no desempenho escolar e no cérebro de crianças de 10 a 12 anos, constatou-se que é bastante afetado, pois quando a violência toma repercussões alarmantes dentre de determinada escola, a motivação, a satisfação e as expectativas dos alunos, professores e todo corpo docente, são afetados, e isso contribui para o insucesso dos propósitos da educação, de aprendizagem, socialização, promoção da cidadania e do desenvolvimento pessoal.

É o que é notado também nas respostas das alunas Ana Carolina, no início do capítulo, que pontuou a falta de

educação presente na escola, e Emily Karolaine, que revelaram a violência presente no meio estudantil, que incomoda o bem-estar dos alunos.

2- Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que?

O refeitório
do que as cozinheiras
faz suas delicias

Fig. 53: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que? O refeitório. É lá que as cozinheiras fazem suas delicias.' (Thamara, 10 anos). (Fonte: autora)

2- Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que?

Cantina Comer

Fig. 54: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que? Cantina. Comer.' (Nicolly, 8 anos). (Fonte: autora)



Outra questão do ambiente escolar público, é a condição financeira dos alunos que a frequentam. É preciso levar em consideração que muitos alunos da rede pública passam por dificuldades financeiras em casa. Analisando as duas respostas acima, pode-se relacionar como problema de classe social, em vista a tantos espaços oferecidos na escola, algumas crianças citaram o refeitório como preferido, devido a ser o local onde havia o alimento. Questões como essas podem causar falta de atenção em sala, por vezes muitos alunos vão à escola para se alimentarem, então ficam com o pensamento fixo somente no intervalo. Além disso, por passarem dificuldade financeira dentro de casa, na maioria das vezes ficam com o psicológico abalado, se fecham para as relações sociais e não envolvem nas atividades da escola.

Além disso, faltam recursos didáticos na escola, a professora de educação infantil mencionada anteriormente, relatou que por diversas vezes faltam recursos materiais para o desenvolvimento de trabalhos qualitativos aos alunos. Exemplo: Tinta, papel pardo, papel crepom, materiais concretos, etc. Nesse caso, várias

propostas poderiam ser tomadas para gerar possíveis soluções, como:

- Realizar uma coleta seletiva, separando o lixo, os recicláveis seriam lavados e guardados para projetos de artes e execução de objetos de uso dos alunos; os orgânicos seriam separados e preparados para realizar compostagem, além disso, fornecer o ensino de todas as etapas, da coleta, separação, preparação e compostagem, para servir de adubo para horta da escola e o excesso para os alunos levarem para uso próprio;
- Melhorar os espaços destinados ao plantio, aumentando-o e colocando todos os alunos para participarem do processo de preparar a terra, aguar as plantas, acompanhar o desenvolvimento e colher. Alternativas como essa poderiam envolver mais os alunos, fornecer mais variedade de alimentos, para serem preparados na cantina da escola, e o excesso para os alunos levarem para suas casas;
- Fornecer espaços de socialização para atividades em grupo, bate-papos e envolvimento dos alunos;
- Dividir os períodos destinados ao lanche e ao recreio. Muitas crianças do CEM Neusa Rodrigues Teixeira vêm o período do intervalo como uma escolha, entre brincar, ou lanche, não conseguindo desenvolver as duas



- funções, que são necessária aos pequenos, corretamente. Em decorrência à isso surgem dois problemas: a falta de socialização das crianças carentes que têm aquele momento de alimentar poucas vezes no dia, aproveitam para comer o quanto podem, e perdem o tempo de brincar com seus colegas; e o desperdício de alimento, muitas crianças não comem direito para não perderem muito do tempo curto que possuem para brincar;
- A escola poderia vender parte dos alimentos e adubos adquiridos pelas alternativas apresentadas acima, servindo como recurso financeiro para investimento em materiais didático para aprimoramento de atividade diferenciadas.

Os pontos um e quatro, também serviriam de soluções para outro problema visto na escola em análise, o desperdício de comida.



3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? *Do desperdício de comida. Serei sincera: ainda não sei.*

Fig. 55: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? Do desperdício de comida. Serei sincera: ainda não sei.' (Júllia, 11 anos). (Fonte: autora)

E por fim, outra questão levantada a respeito dos problemas que permeiam as escolas públicas, foi a presença do meio ambiente, conforme SILVA, 2012: 'A educação ambiental é um ramo da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o meio ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos. É um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir individualmente ou coletivamente na busca de soluções para os problemas ambientais presentes e futuros.'

Dessa maneira, é preciso ensinar os pequenos à cuidarem do meio ambiente que o rodeiam, a partir de ações já mencionadas anteriormente, para terem convívio direto com os cuidados de plantio, pois assim eles aprendem a importância na prática, o que foi alvo de resposta de uma aluno da escola em análise:

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?

A grama, eu colocava água todos os dias para ficar grande, para os meninos ou as meninas brincarem melhor de futebol.

Fig. 56: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? A grama, eu colocava água todos os dias para ficar grande, para os meninos ou as meninas brincarem melhor de futebol.' (Eva, 11 anos). (Fonte: autora)

Tem-se com isso a importância da presença do meio ambiente na rotina escolar, dessa forma, o próximo capítulo apresentará questões sobre ecologia no ambiente escolar.

5.3. Ecologia e Sustentabilidade no Ambiente Escolar

O Brasil enfrenta inúmeras ameaças ao meio ambiente. De acordo com uma pesquisa realizada em 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 90% dos municípios brasileiros apresentam problemas ambientais, e os são: as **queimadas**, provocadas ou não

pela ação do homem, que são altamente prejudiciais para o meio ambiente, devido aos gases liberados durante a queima, associado também ao efeito estufa; os **desmatamentos**, o qual ocorrem pela retirada total ou parcial da vegetação de determinado local, normalmente para exploração de madeira, prejudicando o meio ambiente, e afetando a vida do ser humano e outros seres vivos, devido às alterações climáticas, aumento de erosões, redução da fertilidade do solo, destruição de habitats e perda de biodiversidade; a **poluição da água**, que pode ocorrer de forma natural e/ou em decorrência da ação humana, pelo derramamento de resíduos de atividades industriais, e pelo descarte de uso doméstico; a **poluição do solo**; e a **poluição do ar**, além de vários outros.

Segundo documento da Conferência de Joanesburgo (2002), se todos os habitantes da Terra se comportassem como habitante médio de um país de alta renda, seriam necessários quase 3 planetas para suprir suas necessidades. Portanto, a escola precisa ensinar as pessoas a cuidarem melhor do ambiente. (Pradime/ Ministério da Educação, 2006)

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu durante a Comissão de Brundtland, na década de 1980, quando foi elaborado o relatório 'Our Common Future'



onde a primeira ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland, 1988, apud SILVA, 2012).

Em decorrência à esses fatos, é de fundamental importância que os conceitos de ecologia e sustentabilidade, que são definidos como meios para cuidar, zelar e preservar o meio ambiente, sejam tratados desde a educação infantil, pois as crianças serão as responsáveis pelas ações econômicas, políticas e administrativas do futuro.

Conforme Jacobi (2003), a reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental. Assim, acredita-se que conhecimento provindo da educação ambiental deve ser incluído na formação dos alunos, promovendo uma mudança cultural de nível social, visando o desenvolvimento de uma sociedade com hábitos sustentáveis, para melhorar as condições de vida

principalmente das gerações futuras.

A sustentabilidade na escola refere-se ao conjunto de práticas e ensinamentos, nesse meio, voltados para o

desenvolvimento sustentável do planeta. Essas práticas devem estar inseridas na rotina dos alunos, tanto nos mobiliários e objetos que utilizam, quanto na realização de atividades que desenvolvam nas crianças a responsabilidade ambiental.

5.3.1. Ecodesign

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, ecodesign é todo o processo que contempla os aspectos ambientais onde o objetivo principal é projetar ambientes, desenvolver produtos e executar serviços que de alguma maneira irão **reduzir** o uso dos **recursos não-renováveis** ou ainda **minimizar** o **impacto ambiental** dos mesmos, durante seu ciclo de vida.

Segundo Ezio Manzini, ecodesign é a ‘atividade que, ligando o tecnicamente possível com o ecologicamente necessário, faz nascer novas propostas que sejam social e culturalmente aceitáveis.’

Nesse sentido, as práticas de medidas de ecodesign, segundo o Ministério do Meio Ambiente, se dão pela:

- Escolha de materiais de baixo impacto ambiental: menos poluentes, não tóxico, de produção sustentável, ou ainda que requeiram menos energia na fabricação;



- Eficiência energética: minimização do consumo de energia para os processos de fabricação;
- Qualidade e durabilidade: produtos mais duráveis e que funcionem melhor, a fim de gerar menos;
- Modularidade: objetos com peças intercambiáveis, que possam ser trocadas em caso de defeito;
- Reutilização/ Reaproveitamento: projetar produtos para sobreviver ao seu ciclo de vida, podendo ser reutilizados ou reaproveitados para outras funções após seu primeiro uso.

Para conseguir aplicar essas práticas, é importante conhecer alguns materiais reutilizáveis que possam servir como matéria para o desenvolvimento de mobiliários e objetos ao espaço escolar.

5.3.1.1 Materiais Reutilizáveis e/ou que não agriem o Meio Ambiente

Existem vários materiais que são reutilizáveis e/ou que não agriem o meio ambiente, por isso, a partir de estudos e pesquisas serão listados alguns que poderão servir para

projetar ambientes na escola, com pensamento ambiental, tais como resíduos da madeira, pneus, garrafas pet, chapas ecológicas e eucalipto de reflorestamento.

A atividade industrial madeireira no Brasil é altamente geradora de **resíduos de madeira**. O descarte da madeira pela construção civil, descarte de embalagens e poda da arborização urbana, acabam gerando um volume expressivo de resíduos de madeira nos grandes centros urbanos do país.

As **sobras de poda de árvores** geram muitos resíduos que poderiam servir para a produção de diversos mobiliários ao ambiente escolar. No processo de poda de árvores, os galhos e troncos que são cortados, na maioria das vezes são descartados, gerando custos para o descarte e aumentando os volumes de resíduos nos aterros sanitários.

Medidas como o reaproveitamento desses resíduos de poda, realizados em Santo André (2015), condicionaram resultados impressionantes. A Prefeitura, por meio do Departamento de Parques e Áreas Verdes (DPAV), desenvolveu um processo criterioso de reutilização de galhos e troncos de árvores removidas. Para realizar este trabalho, um triturador utiliza parte deste material no processo de produção de compostos orgânicos. Com isso, troncos se



transformam em bancos, brinquedos para playgrounds, cercados, decks, aparelhos de ginástica, entre outros equipamentos produzidos na Fabrinque, na Vila Guiomar.

Além disso, o **material orgânico** produzido durante a trituração volta às praças, parques e áreas verdes no **preparo do solo** para o plantio em canteiros de plantas rasteiras, arbustos e árvores, enriquecendo a qualidade e a fertilidade do solo, além de desenvolver a vegetação plantada, mantendo a umidade e diminuindo a necessidade de irrigação.



Fig. 57: Após poda, Santo André transforma madeira em mobiliário para parques. Autor: **Daniel Betega** / Fonte: **Secom PSA, 2015.**



Fig. 58: Insumos provenientes de podas e de retiradas de vegetação viram adubo, serragem para pistas de caminhada, brinquedos e mobiliário urbano. (Fonte: Pref. Municipal de Santo André, 2015).

Outro material que pode ser reutilizado é o **pneu**, o formato, a estrutura e os componentes do pneu permitem várias formas de reutilização. No caso das escolas, seu reaproveitamento poderia ser feito nos **brinquedos** e **mobiliários** do pátio. Na maioria das vezes, muitos pneus são lançados no aterro sanitário e contribuem para a degradação do meio ambiente, por isso são de grande relevância medidas como as realizadas por alunos de uma Universidade em Jataí, onde os estudantes construíram um parquinho numa praça do centro da cidade, com pneus reaproveitados. Além de proporcionar ludicidade às crianças da cidade, deram fim à resíduos que virariam lixo.



Fig. 59: Crianças brincam em brinquedo feito com pneus reaproveitados (Foto: Reprodução/ TV Anhanguera)

Além disso, os pneus podem ser usados de diversas outras formas, a exemplo os **pisos de borracha reciclada** são feitos a partir de grânulos de pneus usados. É adicionado um pigmento para dar cor e, em seguida, a mistura é prensada. Cerca de quatro pneus são utilizados para cada metro quadrado de piso. Esses pisos têm a característica de serem firmes, macios e de alta capacidade de absorção de líquidos, por isso são uma ótima opção para instalações infantis.



Fig. 60: Piso a partir de pneu reciclado. (Fonte: Redação Pensamento Verde).

As **garrafas pets**, é um polímero termoplástico, que possui em sua fórmula ácido tereftálico e etileno glicol. Segundo pesquisadores da UNIFESP (2013), são materiais que demoram no mínimo cem anos para se decomporem, devido à durabilidade do material, aliada a resistência à umidade e aos produtos químicos. Devido à isso, é preciso pensar na reciclagem e/ou reutilização desse material.

As propriedades termoplásticas da embalagem PET permitem o reprocessamento do material para a reutilização. Quando aquecida em temperaturas adequadas, as partículas de plástico do material amolecem e se fundem, permitindo uma nova moldagem.



Ecodesigners como Rodrigo Almeida, cria móveis com apelo global e criatividade brasileira, e alguns de seus trabalhos, utiliza garrafas pet recicladas, como o da foto a seguir:



Fig. 61: Cadeira África. (Fonte: Foto: Divulgação Rodrigo Almeida).

As **chapas ecológicas**, são compostas basicamente por alumínio, PET, polietileno e polinyon, materiais componentes da embalagem cartonada, mais conhecida como caixinha Longa Vida. E de acordo com dados da Ecopex, distribuidora de materiais ecológicos e/ou sustentáveis, esses materiais possuem diversas vantagens, tais como: alta resistência a flexão; não trincam nem

quebram; imune a mofos e fungos; têm propriedades semi acústicas (não propaga som); anti-chamas; isolantes térmico; material leve; não geram

riscos a saúde, limpos e inodoros; impermeáveis; resistentes à produtos químicos; ecologicamente corretos; fixação com prego, parafuso ou rebite; e podem receber pintura acrílica.

As placas ecológicas são feitas de materiais para os quais os destinos mais comum seriam os lixões ou aterros sanitários. E ainda, de acordo com a Ecopex, mesmo com a variedade de possibilidades para o uso das placas feitas por reciclagem das caixinhas longa-vida, e sabendo que sua decomposição na natureza leva cerca de 180 anos, em função do plástico (20% da composição) e alumínio (5%), estima-se que dos 6 bilhões de embalagens longa-vida produzidas por ano no Brasil, menos de 14% são reaproveitadas.



Fig. 62: composição da chapa ecológica. (Fonte: site Ecopex).



Fig. 63: composição da chapa ecológica. (Fonte: site Ecopex)





Fig. 64: Pannel de divisória de chapa ecológica Tetra Pak. (Fonte: site Ecopex).

Por fim, no dia 29 de agosto, visitou-se à SEAP, fábrica de **eucalipto tratado de reflorestamento**, a qual visa recursos com base sustentáveis ambientais e humanitárias. No dia da visita, um dos vendedores da empresa explicou a importância do uso do eucalipto em detrimento de madeira maciça, madeira ‘de lei’, entre outras, visto que o eucalipto tratado fornece muitas possibilidades e é de reflorestamento, portanto, não agride o meio ambiente.

O vendedor do local mostrou todas as variações das peças, que possuem bitolas de diâmetros diferentes e comprimento diferentes. Explicou que as medidas são pré-

determinadas, ou seja, eles já cortam em determinada medida que tem mais saída no mercado, e para cortar e moldar em diferentes tamanhos e formatos só é preciso um carpinteiro, pois suas características físicas permitem acabamento.

Além disso, de acordo com fontes do local, o tratamento do eucalipto acontece da seguinte forma: a madeira é colocada em Autoclave, que é um cilindro onde a madeira é saturada pela adição de sais que são solúveis em água, e dessa maneira, o eucalipto torna-se imunizado contra fungos, umidade, cupins e outros agentes nocivos, ganhando maior resistência, qualidades mecânicas, e não exalam odor.



Fig. 65: Foto das bitolas de eucalipto na SEAP, em Uberlândia- MG. (Fonte: autora).



Fig. 66: Foto das bitolas de eucalipto na SEAP, em Uberlândia- MG. (Fonte: autora).



5.3.2. Práticas de sustentabilidade no ambiente escolar

‘Que a importância de uma coisa não se mede com fita métrica nem com balanças nem barômetros etc. Que a importância de uma coisa há que ser medida pelo encantamento que a coisa produza em nós.’ (BARROS, Manuel).

Além de implantar práticas sustentáveis para compor o ambiente da escola, é preciso que essas práticas estejam presentes em tal ambiente, na rotina dos alunos, para que possam tomar gosto por essas ações, transmitindo para as próximas gerações.

As transformações cognitivas envolvem processo de inscrição corporal da mente, o que significa que o humano configura a vida e o conhecimento agindo na linguagem e estas ações mobilizam as diferentes dimensões do corpo imerso no mundo. Para Varela, a sabedoria é entendida como o modo como agimos no cotidiano e o conhecimento faz referência às explicações que fazem emergir um fenômeno na experiência, a partir do olhar e explicações dos observadores.

Diante das considerações de Varela, é preciso criar meios que envolvam os alunos das escolas em



atividades sustentáveis, para que possam, a partir da experiência, encontrar soluções em benefício próprio e da sociedade, e que não agridam o meio ambiente. Além disso, com práticas de sustentabilidade, muitos problemas enfrentados na escola, como o desperdício de comida, analisado pela aluna Júllia, na imagem abaixo, poderiam ser solucionados.

3- O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? Do desperdício de comida. Serei sincera: ainda não sei.

Fig. 67: Resposta de aluna do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: ‘O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar? Do desperdício de comida. Serei sincera: ainda não sei.’ (Júllia, 11 anos)

Tais medidas poderiam ser consideradas nas escolas públicas brasileiras:

- Espaço destinado à horta com variedade de frutos (onde as crianças, juntamente com professores, participariam de todo o processo: plantar, aguar, colher);
- Espaço com equipamentos necessários para a realização de compostagem (feita a partir dos restos de alimentos gerados na escola);

- Pontos de arrecadação de materiais recicláveis, como PET, caixinha de leite e suco, e papelão, para servirem de material de produção de diversos objetos, desenvolvidos pelas e para as crianças, em oficinas de artes;
- Salas de artes para realização dos produtos sustentáveis adequadas para os devidos fins, onde durante a execução dos objetos, seriam discutidas as questões de degradação do meio ambiente e a importância de praticar medidas sustentáveis;
- Horário de lanche separado do horário de intervalo para brincadeiras, com disposição de cadeiras e mesas para todos os alunos, para que pudessem concentrar no momento do lanche, pois saberiam da existência de um tempo adequado para as brincadeiras depois, e com isso o desperdício seria amenizado; entre outras.

5.4. Cor no Ambiente escolar

As cores têm importância fundamental para os ambientes destinados à educação infantil, pois reforçam o caráter lúdico, despertando os sentidos de criatividade. O uso da cor, além do papel estimulante ao desenvolvimento infantil, pode ser também um instrumento eficaz de comunicação visual, identificando ambientes e setores. (Ministério da Educação. FNDE, 2009.)

Além disso, de acordo com a psicologia, as cores podem causar emoções diferentes nos indivíduos, o que é tratado no livro 'A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão' de Eva Heller, psicóloga, professora e socióloga. No livro é relatado que cada cor possui um significado e uma finalidade particular, o que acaba influenciando os sentimentos humanos, e pode ser uma excelente ferramenta para terapeutas, decoradores, artistas, designers de moda, publicitários, entre outros.

Portanto, é de fundamental importância para o estudo presente, o conhecimento dos significados das cores. De acordo, com Eva Heller e seus estudos em psicologia, as cores possuem os seguintes significados:



- **AZUL:** única cor na qual **não predomina nenhum sentimento negativo**, mas sim o contrário, é a cor da simpatia e da harmonia. Caracterizada pela predominância da razão em detrimento da paixão ou amor desenfreado. O azul sempre vai fazer referência à amizade, à empatia, à honestidade, à confiança e a todo o tipo de valores que têm a capacidade de perdurar eternamente.
- **VERMELHO:** é uma cor bastante controversa, intensa e até ambivalente. É uma cor que, se usada em demasia e exposta de forma exagerada, chega sem dúvida a ser muito incômoda. Outro dado curioso é que, em países frios, o significado da cor vermelha é bem bonito e positivo. Já em países quentes, pode ser mesmo desagradável e até representar algo demoníaco. Por último, mas não menos importante, mencionar que a cor vermelha se associa diretamente ao amor, à paixão, ao erótico, assim como também pode representar a guerra, a violência e o ódio.



- **AMARELO:** pode projetar muita alegria, positivismo, diversão, otimismo, entre muitas outras emoções positivas. É a cor da recreação e da jovialidade. Contudo, também pode projetar todo o contrário e despertar emoções negativas como a desconfiança, o ciúme, a inveja, a avareza, o egoísmo, etc. Também pode indicar um sinal de advertência, o que lhe confere um aspecto mais negativo que positivo. É por isso que os desenhistas gráficos têm dificuldade em usá-lo muitas vezes já que, embora chame a atenção, está muito relacionado com as advertências que muitos artigos como caixas e embalagens mostram.
- **VERDE:** é uma cor bastante alegre, sobretudo em seus tons mais claros, mas pode tornar-se aborrecido com exceção do verde que se usa geralmente para o quadro de giz, o qual é o mais adequado para manter a vista focada nele por muito tempo. Por ser uma cor neutra, é continuamente influenciada pelas cores que a acompanham, o que pode dar um aspeto mais positivo ou negativo ao verde. Está intimamente relacionado com a natureza, a energia, a vitalidade e a esperança.



- **PRETO:** É a cor favorita dos jovens, uma vez que as pessoas mais velhas a associam mais à morte, enquanto que pessoas novas veem o preto como moda. O preto faz referência à maldade, ao luto, à morte, à mentira, à infidelidade, embora também possa representar o mistério e a magia de uma forma mais positiva. Cor da negação e da elegância.
- **BRANCO:** cor feminina, da inocência, da leveza, do bem e dos espíritos. Além disso, transmite o caráter de pureza e limpeza. Também é vista como a cor do design minimalista por sua objetividade e neutralidade.
- **LARANJA:** cor da recreação, da transformação, de socialização. É a cor da diversão, da sociabilidade e do lúdico, esse é o lado mais forte do laranja. Vermelho e amarelo sozinhos operam como opostos muito fortes para sinalizarem sociabilização recreativa, mas o laranja vincula, harmoniza: sem laranja não há lazer.
- **VIOLETA:** a mistura do vermelho com o azul. Significa poder, teologia, e magia. Cor da penitência e da sobriedade. É visto como uma cor extravagante, como uma elegância não convencional.
- **ROSA:** doce, delicado, chocante e kitsch. É visto como a cor do charme e da gentileza. Nos tons mais claros pode trazer o sentido de carinho, delicadeza e ternura. O rosa infantil: gentil, suave, pequeno. Cor do sentimentalismo e dos milagres. O rosa é visto como a cor dos sonhos, onde possui um tom irrealista, e os sonhos têm espaço. Também é vista como uma cor criativa.
- **MARROM:** cor do aconchego, do pequeno-burguês e da burrice. Cor do feio e do desagradável, da preguiça e da burrice. Mesmo com qualificações negativas, como preguiça, burrice, sujeira, entre outras, na decoração o marrom tem um efeito positivo, consegue imprimir um caráter de aconchego. Além disso, é considerada por transmitir seriedade e integridade
- **CINZA:** cor do tédio, do antiquado e da crueldade, dos sentimentos sombrios. De acordo com estudos do teste de Lüsche, o cinza simboliza neutralidade.



6- ESTUDOS DE CASO



Para um melhor direcionamento no estudo de design de interiores de escolas infantis, e nos conceitos que já foram relatados até aqui, a autora estudou algumas escolas de educação infantil e ainda alguns pontos de referência em projetos destinados às crianças para análise.

Nos estudos, destacaram-se as seguintes escolas: a Escola da Criança em Uberlândia-MG, o projeto da Escola de educação infantil da tese da Elza Cristina Santos, e a Escola Primária Bernoulli GO, e algumas referências complementares, com alguns requisitos de projetos da Biblioteca da Escola Primária Linish, e do livro Arte lúdica de Elvira de Almeida.



6.1. Escola da Criança

Equipe Técnica:

Arquitetura: Roberto Andrade, Maria Eliza Guerra.

Estrutura: Estevão Pinto Rodrigues.

Elétrica: João Marcos Cardoso.

Hidráulica: Marcus Bicalho Pinto Rodrigues.

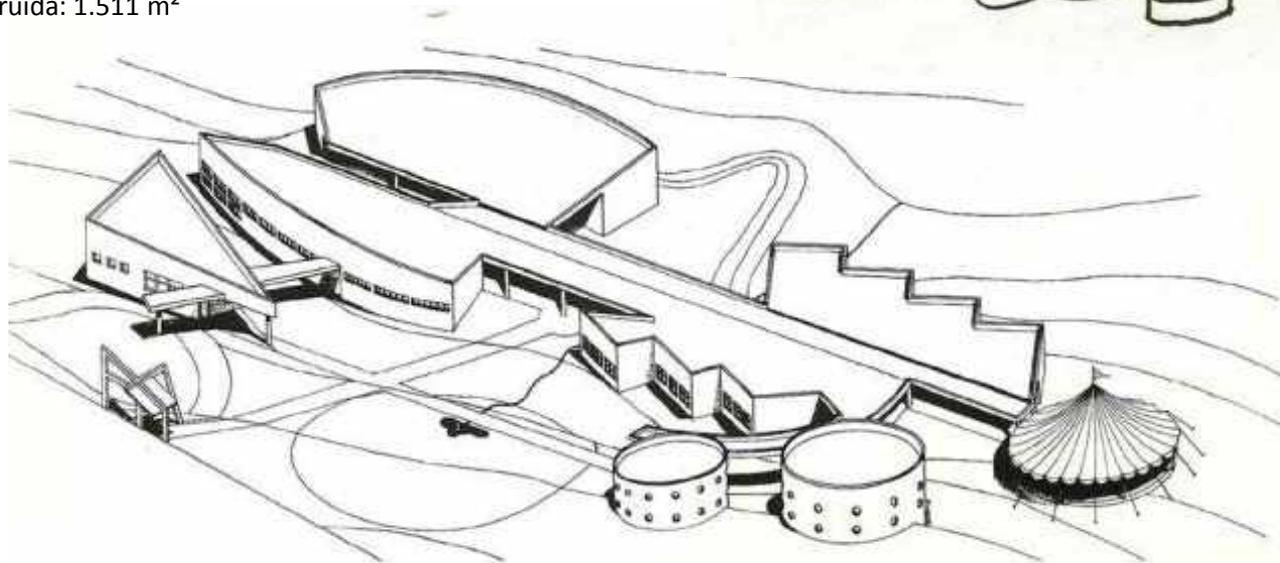
Ficha técnica:

Escola da Criança

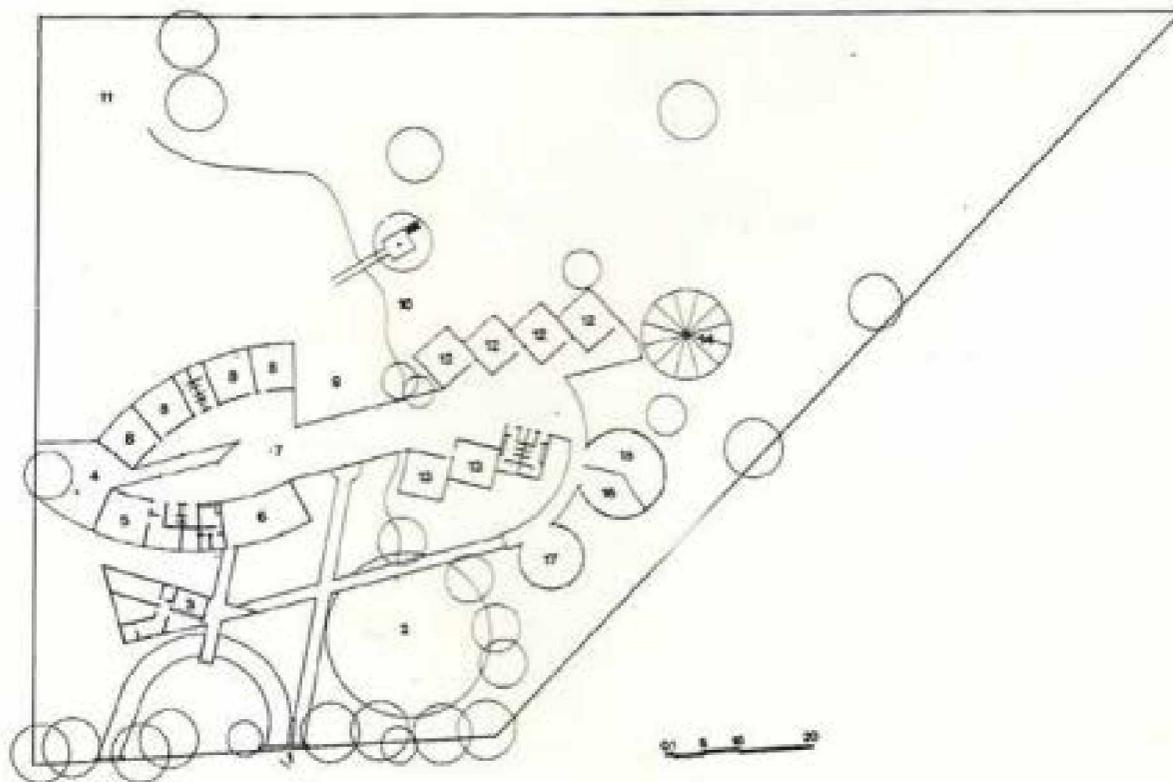
Data do Projeto: 1992

Área do terreno: 10.300 m²

Área construída: 1.511 m²



PLANTA BAIXA:



Escola da Criança
Uberlândia, MG, 1993

- Implantação/térreo
1. Entrada
 2. Praça da água
 3. Administração
 4. Praça do fogo
 5. Maternal
 6. Refeitório
 7. Pátio principal
 8. Jardim-de-infância
 9. Mirante
 10. Parque
 11. Praça da água
 12. 1ª a 4ª série
 13. Pré-primário
 14. Circo
 15. Laboratório
 16. Informática
 17. Biblioteca

PROJETO - Março/94



6.1. Escola da Criança

No dia 13 de setembro de 2019, a autora visitou a Escola da Criança- Espaço de Adolescer da cidade de Uberlândia-MG, localizada na Rua da Carioca, 1016, no bairro Morada da Colina. O espaço tem uma arquitetura diferenciada que privilegia a vegetação local e contribui ao objetivo do sistema de ensino construtivista, que é o de construir o pensamento da criança, levando-as ao exercício da experiência e da curiosidade, no qual são capazes de aprender de forma muito mais ativa e prazerosa.

A escola é de propriedade privada, e foi fundada em 1990, atende às crianças e adolescentes de um ano e meio até os quinze anos, do maternal I ao nono ano. Foi fundada em meio a uma discussão ao ensino tradicional, tendo como impulso originário o desejo da reconstrução do modelo de educação, para criar uma nova possibilidade de ensino e aprendizagem, definindo seu projeto pedagógico em torno de quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos; e aprender a ser.



Os alunos aprendem a conhecer, pois estão em constante contato com a natureza e a vida animal, tendo a capacidade de ver e analisar todo o entorno, tendo acesso a realidade, o que permite a ação da curiosidade para a descoberta.



Fig. 68: Pátio de entrada da Escola da Criança mostra a presença da natureza (Foto pela autora).



Fig. 69: Pátio de entrada da Escola da Criança mostra a presença da natureza (Foto pela autora).



Fig. 70: Pátio central de entrada à 'fazendinha' da Escola da Criança (Foto pela autora).

As crianças são ativas em todos os desenvolvimentos das atividades promovidas, plantam seus próprios alimentos, analisam o desenvolvimento das árvores, dos animais, fazem compostagem dos restos de alimentos que ingerem no recreio, além de diversas outras experiências ativas, que levam o aprender a fazer.



Fig. 71: Horta das crianças da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 73: Lago com peixes na Praça da Água da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 72: Pátio da Escola da Criança mostra a presença dos animais (Foto pela autora).



Fig. 74: Pátio da Escola da Criança mostra dos animais- cerca dos 'burrinhos' (Foto pela autora).



Fig. 75: Criação de coelhos da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 76: Espaço para compostagem de restos de alimento da Escola da Criança (Foto pela autora).

Os alunos realizam muitas atividades em grupo, possuem os mesmos materiais, os mesmos lanches, as mesmas obrigações e são submetidos à várias atividades



das quais as próprias crianças compreendem a importância do trabalho em equipe, da ajuda ao próximo. No dia da visita a autora visualizou um ponto de arrecadação de roupas e objetos em geral, que estava sendo realizado para um bazar em prol de instituições carentes; entre experiências múltiplas que possuem nesse espaço que abre grandes possibilidades para a formação como indivíduo exemplar na sociedade. E conseqüentemente, com todos esses fatores, as crianças aprendem a ser.

O espaço é dividido em espécies de praças, sendo essas, a praça da água, marcada pelo lago dos peixes e uma vasta área verde, onde ocorrem muitas brincadeiras, contagem de histórias e exposição de feiras e mostras de trabalhos; a praça da terra, local conhecido pela sua alta fertilidade, esse espaço é reservado às árvores frutíferas e também às brincadeiras; a praça do fogo, onde o clima é mais quente e a plantação é árida, neste ambiente as crianças fazem a leitura da umidade do ar, da velocidade do vento, através de um aparelho desenvolvido por alunos da UFU; e o circo,

onde ocorria espetáculos circenses e apresentações, mas no momento está sendo planejado



um outro fim, devido à grande manutenção da lona que o cobria.

Entre essas praças, estão localizadas as salas, o refeitório, banheiros, cozinha, setor administrativo, biblioteca e depósitos; sempre rodeados pela natureza, pela presença de animais e uma vasta área sombreada pelas grandes árvores, que fornecem ao local uma característica de ambiente agradável e cheio de possibilidades, onde as crianças sentem-se atraídas e têm vontade de explorar e conhecer. Todas as salas possuem uma varanda coberta em frente, e varais nas paredes dessas varandas, que são destinados à mostra de trabalho dos alunos e espaço para apresentação de peças de teatros e/ou realização de experiências de ciências. Cada bloco possui uma sala de apoio para depósito de materiais específicos necessários.



Fig. 77: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com exposição de artes (Foto pela autora).

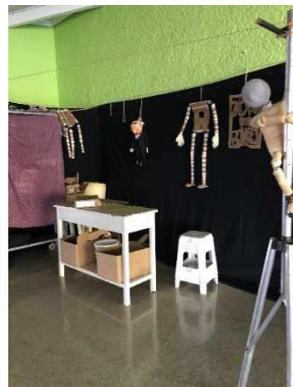


Fig. 78: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com exposição de artes (Foto pela autora).



Fig. 79: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com varais para exposição de trabalhos dos alunos (Foto pela autora).



Fig. 80: Varanda de frente as salas do Ensino fundamental da Escola da Criança com varais para exposição de trabalhos dos alunos (Foto pela autora).



Fig. 81: Varanda de frente as salas do Ensino infantil da Escola da Criança com exposição de experiências de ciência (Foto pela autora).

A escola não possui um ‘parquinho’ convencional, um banco de areia preenchido por vários brinquedos dos quais a sociedade já está acostumada, e a criança não é instigada à imaginação e curiosidade de exploração. No lugar disso, os alunos dessa escola têm a possibilidade de brincar e explorar todos os ambientes, pela irregularidade do terreno, as crianças podem escalar e inventar; possuem amarelinhas espalhadas no chão da escola; também é possível jogar xadrez no piso marcado no chão; banco de areia; quadra; entre outros; mas o interessante é que os alunos divertem-se constantemente, seja na hora do intervalo do recreio, ou nos horários de aula, pois as atividades são interativas, então as crianças nem percebem que estão estudando. Além disso, a escola não possui poluição sonora, não é necessário que sinos toquem para marcar os intervalos de aula.





Fig. 82: Pátio perto do refeitório da Escola da Criança com 'amarelinha' no chão (Foto pela autora).



Fig. 83: Varanda de frente as salas do Ensino Infantil da Escola da Criança com tabuleiro de xadrez no chão (Foto pela autora).



Fig. 84: Peças de xadrez que ficam perto do piso de tabuleiro do jogo (Foto pela autora).

As salas de aula de educação infantil possuem quadros de giz até no chão, para permitir a interação das crianças. E ainda as mesas e cadeiras são de material leve para dar a possibilidade de organização de várias formas, dependendo da atividade que for realizada.



Fig. 85: Sala de aula de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 86: Mesas e cadeiras da sala de aula de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 87: Quadro de giz até o chão da sala de aula de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).



Na escola possui uma 'fazendinha', esse espaço é destinado às crianças menores, e tem como objetivo de deixar a criança sentir-se em casa, para conseguirem uma adaptação mais fácil. O ambiente é bastante acolhedor, é composto por três grandes salas que possuem painéis móveis entre si que permitem a possibilidade de ajuntar todas as salas para uma atividade em conjunto, apresentações ou reuniões; nessas salas não possuem mesas e cadeiras, as atividades são realizadas no tapete com almofadas. Além disso, possui uma sala de depósito para brinquedos e materiais de base; outro depósito de limpeza; banheiros; sala da 'soneca'; um lavatório com um papel de parede feito pelo professor de artes e as próprias crianças, resgatando a ideia de que a criança deve fazer parte de todo processo; e por fim uma área de cozinha, com balcão apropriado à altura dos menores, onde estes realizam a experiência de manusear seus alimentos.



Fig. 88: 'Fazendinha' – área de Educação Infantil (maternal) da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 89: Varanda que dá acesso à diretoria de Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 90: Sala de aula do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 91: Painel que permite a junção de todas as salas do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 92: Mobiliário adaptado às crianças do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 93: Mobiliário adaptado às crianças do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).





Fig. 94: Varais no corredor da ala infantil para exposição de tarefas das crianças da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 95: Fraldário com papel de parede de desenhos das crianças e do professor de artes da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 96: Cozinha com medidas adaptadas às crianças do maternal para aula de culinária da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 97: Sala de aula da Educação Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).



Fig. 98: Mobiliários com alturas adequadas aos alunos do Ensino Infantil da Escola da Criança (Foto pela autora).

Todas as turmas possuem uma horta, da qual fazem parte durante todo o processo. Plantam, analisam o desenvolvimento e depois colhem, parte dos alimentos produzidos são destinados à cantina da escola para os lanches, e parte os alunos levam para casa. Após isso, cascas e restos de alimentos são recolhidos pelos alunos e levados para a bancada da compostagem, onde picam esses resíduos orgânicos, fazem a compostagem, tiram o chorume e depois pegam o adubo para usarem na horta e/ou levarem para casa.

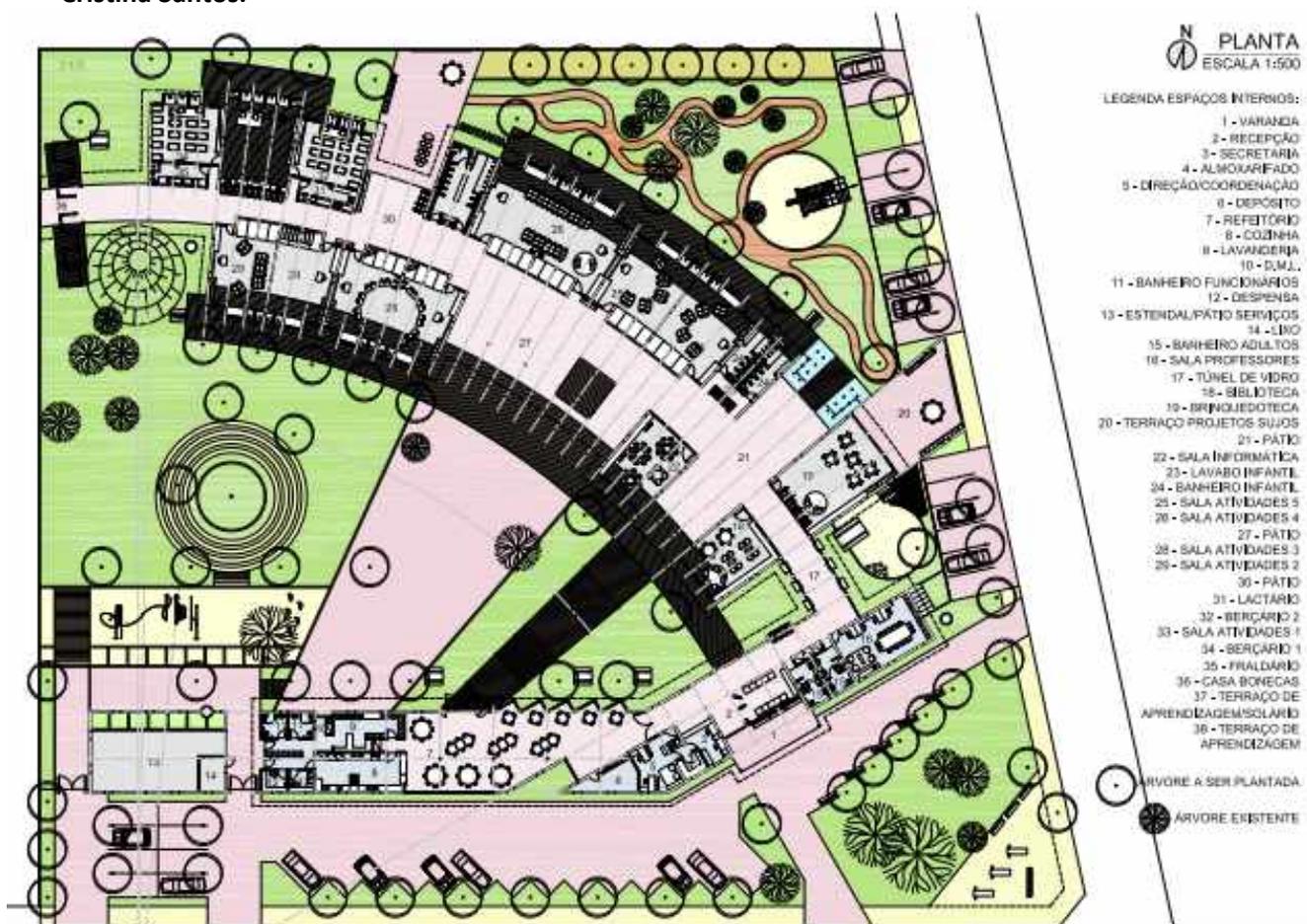
Dessa forma, é possível notar que o modelo como o espaço se comporta, aliado ao projeto pedagógico, trazem resultados bem mais significantes. E todas as propostas da escola servem como inspiração para o desenvolvimento do trabalho.



Fig. 99: Horta cultivada pelos alunos do maternal da Escola da Criança (Foto pela autora).



6.2. Dimensão lúdica e arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia. Elza Cristina Santos.



Ficha técnica:

Anteprojeto de uma escola de Educação Infantil

Data do Projeto: 2011.

Localização: Jardim Botânico, Uberlândia.

Área do terreno: 8.108 m²

Área construída: 2.185m²





Os pontos que serviram de referência foram:

- **A integração com a sociedade:** utilizar maneiras para criar um elo maior com a comunidade, trazendo benefício para a população local. 'Para maior acessibilidade aos recursos oferecidos pela escola, foi previsto um portão lateral, que poderá ser aberto em horários específicos para programações especiais envolvendo a comunidade.'



Fig. 100: Integração da escola com o meio externo- comunidade. Autor: Elza Cristina.

Fig. 101: Integração da escola com o meio externo- comunidade. Autor: Elza Cristina.



- **O convívio com o meio ambiente:** a interação das crianças com a vegetação causa sensação de bem-estar e favorece o desenvolvimento. No projeto em análise, foi feito um desenho aberto, criando harmonia das salas e ambientes de aprendizagem com o meio ambiente, utilizando de aberturas e articulações.



Fig. 102: imagem maquete convívio com o meio ambiente. Autor: Elza Cristina.

Fig. 103: imagem maquete convívio com o meio ambiente. Autor: Elza Cristina.



Fig. 104: imagem maquete convívio com o meio ambiente. Autor: Elza Cristina.



- **Ambientes que favorecem a aprendizagem lúdica:** oferecer uma diversidade de espaços que acomodem diversas modalidades de aprendizagem, a partir de jogos, ou seja, aprendizagem lúdica. Para isso, o projeto contemplou diversos ambientes destinados às diferentes atividades; salas especiais; ao setor administrativo; às salas de aula; refeitório conectado ao exterior; circulação ampla como um espaço social; áreas comuns de integração entre as salas; painéis para exposição dos trabalhos das crianças espalhados pelos ambientes internos e externos; e mobiliário adequado para as crianças.



Fig. 105: Imagem maquete ambientes lúdicos. Autor: Elza Cristina.



Fig. 106: Imagem maquete ambientes lúdicos. Autor: Elza Cristina.

‘Nesse modelo de pequena comunidade de aprendizagem, foi considerada - do considerado importante que todas as salas destinadas ao uso infantil, inclusive o refeitório e a recepção, tivessem alguns de seus limites transparentes e permeáveis, conectados às áreas externas e internas da escola. Essa configuração facilita o uso dos espaços, tanto para as crianças, que não ficam restritas ao que está acontecendo dentro dos ambientes, quanto para os professores que ficam mais à vontade graças ao design que maximiza a supervisão passiva das crianças’ (SANTOS, 2011, P. 240)

Outras questões que serviram de inspiração, foram a flexibilidade dos espaços, pela variedade de layouts que podem dispor de acordo com as necessidades de cada tipo de aprendizagem; espaços de fuga e reflexão; lavatórios e bancadas perto de salas que suporte atividades que necessitem; mobiliário adequado ao uso infantil; e abertura de alturas variadas.



6.3. Escola primária Bernoulli GO, Belo Horizonte, Brasil. Studio dLux.

Localizada em Belo Horizonte, Minas Gerais, na Rua Carangola, 333 – Bairro Santo Antônio, foi projetado pelos arquitetos Denis Fuzii, Daniel Ogata, Beatriz Guedes, Ana Ganzaroli, Marina Ronchi, e executada nesse ano, 2019.

O projeto chamou atenção da autora pela ludicidade e inovação, que assim como conceito já dizia, a escola tinha a intenção de impressionar os alunos e os pais.

O projeto da escola foi um projeto de reforma de um edifício já construído, e este possuía algumas características que não eram a intenção dos arquitetos para o projeto, como o pé direito baixo, a iluminação natural, então para solucionar essas questões, eles optaram por abrir ao máximo partes do edifício para a entrada de iluminação natural, e ainda utilizaram de cores claras para ampliar o local.

As cores escolhidas também foram alvo de atenção da autora, o azul combinado com tons próximos, deixou o ambiente calmo e acolhedor, e ainda criou um toque lúdico. E então este último, o lúdico, também chama a

atenção no projeto, já que não é um espaço comum que as crianças estão acostumadas a frequentar, mas os ambientes trazem mobiliários que possibilitam a interação das crianças com o meio, respeitando suas alturas e necessidades.



Fig. 107: Fachada escola Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery



Fig. 108: Biblioteca da escola infantil Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery



Fig. 109: Quadra Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery



Fig. 110: Sala de aula Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery



Fig. 113: Sala de informática Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery



Fig. 111: Sala de aula Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=galler

Fig. 114: Refeitório Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery



Fig. 112: Sala de aula Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery

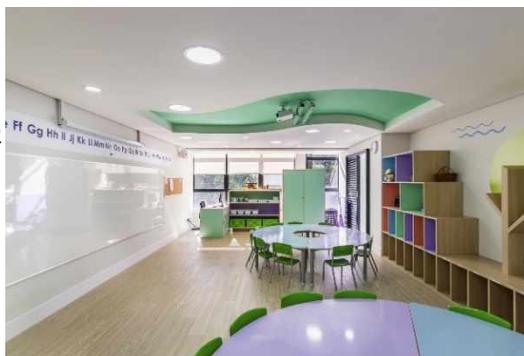


Fig. 115: Recepção Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery



6.4. Referências complementares

6.4.1. Biblioteca da Escola Primária Lishin/ Tali Design (2018)

A biblioteca localizada na escola primária Lishin em Taiwan chamou a atenção da autora pelas diferentes formas e posições que ela fornece para a leitura dos indivíduos que a visitam. Os materiais e a organização dos mobiliários criam uma sensação de conforto e prazer para o mundo da literatura. Desta forma, com espaços atraentes, confortáveis e dinâmicos, as crianças são atraídas e desenvolvem o gosto pela literatura.



Fig. 116: Biblioteca da escola Primária Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery

Fig. 117: Biblioteca da escola Primária Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery



Fig. 118: Biblioteca da escola Primária Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery



Fig. 119: Biblioteca da escola Primária Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery

Fig. 120: Biblioteca da escola Primária Lishin. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design?ad_medium=gallery



6.4.2. Arte lúdica. Elvira de Almeida

Os brinquedos e objetos lúdicos produzidos pela designer Elvira de Almeida, no livro 'Arte lúdica' serviram de grande inspiração para o projeto presente, justamente pela sua ludicidade, seu caráter único e os desafios que permitem à mente infantil, fazendo com que as crianças sintam vontade de tocar, sentir, explorar, subir, escalar, e criar diversas possibilidades com tais objetos. E ainda, a designer utiliza do reaproveitamento de objetos para criar suas obras que despertam o cognitivo infantil, é o chamado 'bricolage', construção de mundos com restos. Os espaços lúdicos são, essencialmente, espaços coletivos, de comunicação, aprendizado, liberdade e fantasia comum.

“Induzir a criança a pensar e sentir com os olhos, a mão o corpo todo, dando vida a um cenário lúdico feito de carrosséis, totens, árvores pássaros...O espaço lúdico deve tornar a criança ativa através da brincadeira livre, sensorial e criativa, deve também criar situações - estímulo à expressão lúdica, como possível alternativa ao comportamento consumista e passivo da criança urbana” (ALMEIDA,1985)



‘O processo pedagógico, apoiando-se na expressão lúdica, torna-se um antídoto aos automatismos do ensino dirigido e da forma sedentária da vida moderna, que é passiva tanto do ponto de vista sensório-motor quanto intelectual e afetivo. (ALMEIDA, Elvira. Arte lúdica.1997)



Fig. 121: Projeto brinquedo para parque lúdico. Disponível na galeria: Obras de Arte de Elvira Almeida. Pinterest.es



Fig. 122: Brinquedo lúdico. Disponível na galeria: Elvira Almeida. Pinterest.es



Fig. 123: Ludicidade e aproveitamento de materiais. Disponível em: <https://mobilieroverde.wordpress.com/2009/09/04/viva-elvira-de-almeida/>

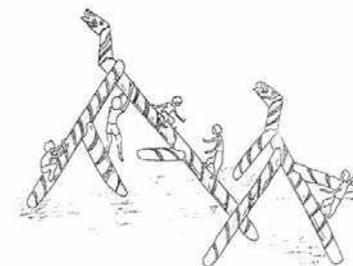


Fig. 124: Árvore pássaro. Imagem: ALMEIDA, Elvira de. Arte lúdica.

7- DESIGN PARTICIPATIVO



O Design Participativo surgiu na Escandinávia, no final dos anos 60 e início dos anos 70, com a finalidade de tentar encontrar formas mais democráticas ao design de sistema/produto. O princípio ativo do design participativo seria a atuação dos usuários como coprojetistas, tendo alto papel de envolvimento no desenvolvimento do projeto, para assim melhorar a qualidade do sistema, evitar a implementação de funções sem utilidade e assim garantir um elevado custo/benefício e aumentando o nível de aceitação e a facultação de um uso mais efetivo do sistema.

A metodologia de design participativo foi requisito para o projeto das crianças à que se destinam o projeto do estudo vigente, visto que a partir dela os usuários podem participar do projeto e design como se fizessem parte da equipe de design.

A proposta de Ergodesign participativo, que visa considerar a ergonomia e a participação do usuário durante todo o processo de design, tende a levar os projetistas, designers e pesquisadores a um pensamento a respeito do papel do design que considere tanto as questões éticas, relacionadas ao direito do trabalhador em influenciar seu trabalho,

sua saúde, qualidade de vida, e seu próprio destino, como também questões econômicas, relacionadas ao desempenho, eficácia, e recursos envolvidos nas relações de trabalho. (MORAES, Ana Maria. Santa Rosa, José Guilherme. Design Participativo, técnicas para inclusão de usuários no processo de ergodesign de interfaces. 2012. P. 19)

O design participativo também pode ser entendido como projeto para e com o usuário, mas isso não quer dizer que as decisões são todas colocadas nas mãos dos clientes/usuários, existem princípios, técnicas e diretrizes que devem ser consideradas pelos projetistas. Dessa maneira, a autora seleciona algumas das metodologias que são de relevância ao projeto, explica-as, mostrando como se realiza e depois apresenta o desenvolvimento de tais atividades no local em análise, portanto, os próximos tópicos estarão a cargo de mostrar as metodologias do Design Participativo utilizadas no projeto, seus conceitos e realização no local.



7.1. METODOLOGIAS UTILIZADAS

Segundo Shneiderman (1998), 'existem várias técnicas disponíveis para o design participativo que, de modo geral, propõem o engajamento dos participantes no projeto através da realização de dramatizações, exibição de fotografias, prototipagens, entrevistas, observações, games ou meros rascunhos, desenhos e cenários redigidos.'

7.1.1. QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS

Técnica de investigação realizada a partir de um determinado número de questões (aberto e/ou fechadas) com o objetivo de conhecer opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, dados concretos, etc.

No dia 01 e 22 de outubro de 2019, realizou-se questionários e entrevistas com algumas crianças, professores e equipe do corpo docente da escola municipal Neusa Rodrigues Teixeira, que contou com um momento para diálogo e realização de questionário e espaço para desenhos. A partir disso, foram realizadas várias

análises que serviram de ferramentas fundamentais para o desenvolvimento do projeto como um todo, pois dessa maneira foi possível perceber toda a rotina dos alunos, as relações sociais entre eles e entre aluno-professor, entender todas as suas necessidades para projetar um espaço coerente com o que a criança espera e o professor consegue resultados.

As perguntas que compuseram os questionários foram as seguintes:

Aos alunos:

1. Escreva e desenhe quais são as suas brincadeiras favoritas. (Utilize a folha em branco para desenhar)
2. Qual o espaço na escola que você mais gosta? Por que?
3. O que menos gosta na escola? E o que faria para melhorar?
4. Qual a sua matéria predileta e por que?
5. Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?



Aos funcionários da escola (nesse questionário os adultos tiveram alternativas para assinalar e espaços para deixar comentários caso desejassem):

1. Você se sente bem no atual ambiente escolar?
2. Na sua opinião os alunos desta escola sentem-se interessados em estudar/ aprender?
3. Como qualificaria os espaços da escola? Existe algum ambiente da escola que você mudaria? Qual ou quais e por que?
4. Como é o comportamento da maioria das crianças?
5. Na sua opinião as crianças têm todas as suas necessidades supridas nessa escola? Explique.
6. Você possui alguma sugestão de algum(ns) espaço(s) e/ou mobiliários; ou forma de diagramação das salas de aula que pudessem auxiliar no projeto pedagógico, de forma com que o espaço traga benefícios ao sistema de aprendizagem?

(os questionários realizados encontram-se em anexo).



Fig. 125: Autora observando os alunos, do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, realizando os questionários. (Fonte: autora).



Fig. 126: Autora observando os alunos, do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, realizando os questionários. (Fonte: autora).



Fig. 127: Autora observando os alunos, do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, realizando os questionários. (Fonte: autora).



Fig. 128: Alunos do Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira, realizando os questionários. (Fonte: autora).



7.1.2. DIAGRAMA DE AFINIDADES

Criado em 1951 pelo antropólogo Jiro Kawakita, com a intenção de organizar e resumir dados qualitativos levantados durante suas observações em campo. O método pode ser utilizado após sessões de grupos de foco, entrevistas, questionários, brainstormings e testes de usabilidade, propiciando discussão, categorização e priorização da grande quantidade de dados qualitativos obtidos por meio dessas técnicas.

A principal característica dessa metodologia é propiciar pensamentos e soluções criativas, a partir das opiniões levantadas das pessoas envolvidas no projeto. É conduzido em 4 etapas:

Definição do tema e preparação (escrita de cartões);

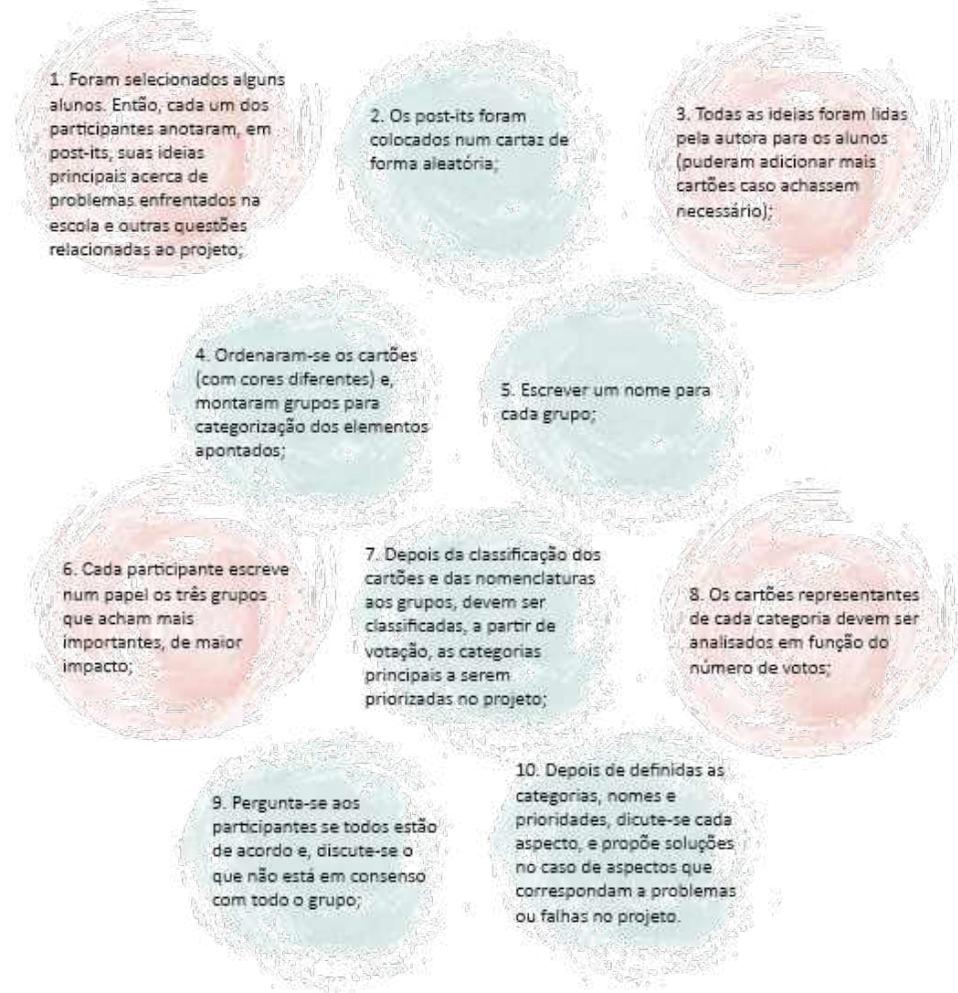
Agrupamento e rotulagem de categorias;

Discussão e finalização (estabelecimento de relações entre conceitos e refinamento);

Conclusão e debriefing (avaliação, proposição de soluções e síntese dos resultados).



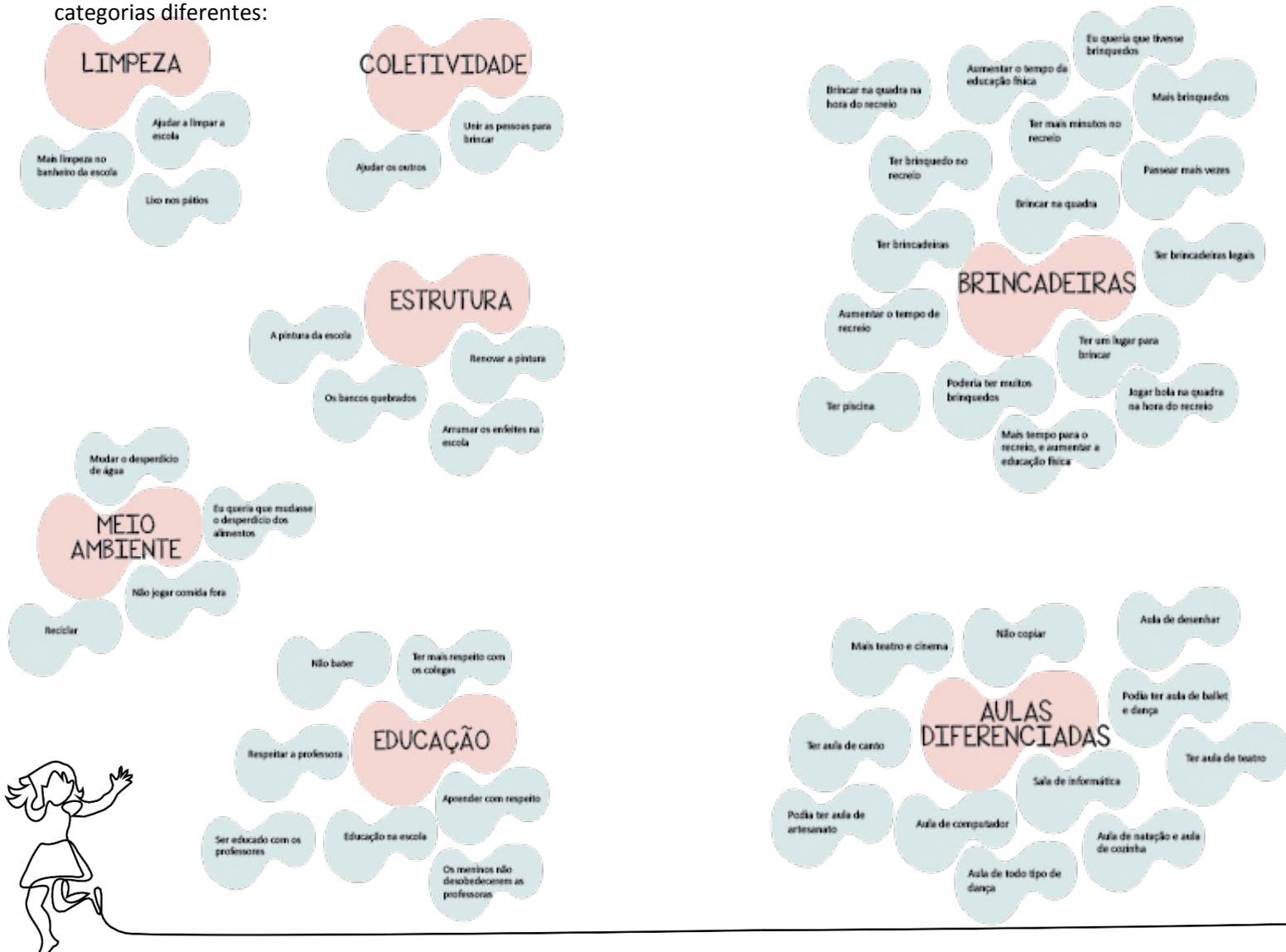
Como foi elaborada a metodologia para o desenvolvimento do projeto:



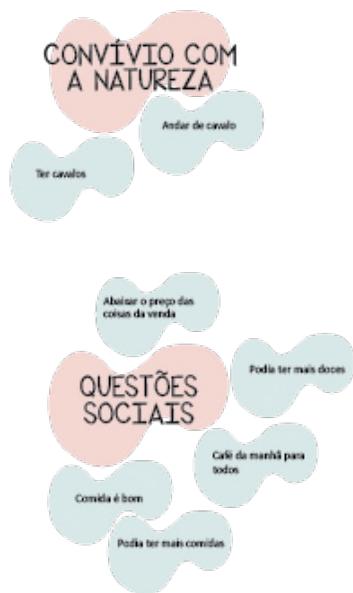
A metodologia de 'Diagrama de Afinidades' foi realizada no dia 29 de outubro de 2019, com alguns alunos da escola Neusa Rodrigues Teixeira. Inicialmente as crianças foram orientadas à escreverem em palavras ou frases curtas o que as incomodavam na escola, e o que achavam importante ou interessante ter nesse local. Para isso, a autora entregou post-it de cores diferentes para cada uma das crianças que realizariam o 'Diagrama de Afinidades'. As crianças que realizaram a atividade foram os alunos do 5º ano: Ana Vitória; Bruna; Ester; Gustavo; João Gabriel; Lucas; Maria Eduarda; e Paulo Gabriel. As palavras e frases anotada pelos alunos foram:



Após o levantamento das questões, a autora, juntamente com os alunos participantes, agruparam citações em categorias diferentes:



Alguns cartões as crianças não conseguiram encaixar nos grupos criados, portanto, a autora criou outros grupos para encaixá-los:



Diante essa metodologia foi possível perceber várias questões a serem tratadas na escola, e que puderam servir como ponto de partida para os projetos de interiores.

Crianças realizando a fase inicial do processo de Diagrama de Afinidades (Fonte: autora)- Figuras 129, 130, 131 e 132:



Crianças analisando e realizando o processo de agrupamento das palavras e frases escritas por eles (Fonte: autora)- Figuras 133, 134 e 135:



7.1.3. CARDSORTING

É uma técnica de arranjos de cartões, na qual os participantes realizam um atividade de ordenação, grupamento, hierarquização, nomeação e classificação de dados abstratos, arbitrários ou não, correspondentes aos itens de conteúdo de um sistema.

Existe o cardsorting aberto, no qual os usuários deverão organizar os itens, criando e nomeando grupos específicos para abrigá-los. Já o cardsortign fechado, os participantes devem classificar os itens pré-estabelecidos e associá-los à categorias previamente estabelecidas.

Os processos para a realização da metodologia são:

1. Elaborar os cartões (fornecer também cartões em branco caso os participantes queiram acrescentar algo);
2. Reunir os participantes;
3. Realizar breve apresentação da técnica;
4. Embaralhar os cartões;
5. Iniciar o processo de arranjo de cartões;
6. Enfatizar aos participantes que podem adicionar e excluir cartões;
7. Após isso a equipe de projetistas faz análises formais ou informais para identificar os itens que apresentam relações mais fortes de classificação.



No dia 29 de outubro de 2019, a autora realizou a técnica de cardsorting com três professores da escola Neusa Rodrigues Teixeira, sendo o professor de educação física, uma professora do quinto ano, e outra da pré-escola. Para a realização da atividade, foram espalhados cartões com imagens e legendas para que fizessem um arranjo em categorias dos ambientes principais da escola. Após o arranjo dos grupos, a autora orientou que posicionassem os cartões em hierarquia, do item que achavam importante ao item de menor importância, e ainda poderiam criar cartões caso quisessem ou excluir existentes.

1º. Cartões esparramados. (Fig. 136):



2º. Arranjo em categorias (ambientes) + adição de características (Fig. 137 e 138):



3. Hierarquia - do item mais importante ao de menor relevância em cada ambiente – (Fig. 139):



A realização dessa metodologia contribuiu para que a autora conseguisse perceber como era o pensamento dos professores quanto a maneira de aprendizado e quanto aos espaços que têm esses fins. Dessa forma, foi possível montar um painel semântico de inspiração para os projetos dos ambientes, levantando as questões de necessidades e desejos dos educadores para melhor transmitirem e contribuírem para o desenvolvimento infantil.

7.1.4. PERSONAS

Segundo Van Dijk (2003), personas são pequenas descrições de arquétipos representativos do público-alvo. O que permite determinar as características de determinado público-alvo e ajuda durante o processo de desenvolvimento de design, sem que tenha que consultá-los a todo momento, tendo como objetivo principal garantir que a equipe mantenha os usuários em mente durante o processo de design.

O que deve conter numa persona:

1. Uma foto ou caricatura (fotos podem ser retiradas de revistas por exemplo). Servem para visualizar e manter os usuários na mente do designer ou projetista;
2. Citação típica- frase descrevendo resumidamente, o padrão de comportamento ou posicionamento reflexivo do persona;
3. Pequena descrição das habilidades, necessidades, desejos, atitudes e restrições, bem como adicionar dados pessoais, tais como: estado civil, profissão e hobbies;
4. Uma descrição com objetivos principais das personas com relação ao projeto (Por exemplo: 'quer compartilhar fotos on-line com sua família, que está espalhada por todo país.'

Cabe ressaltar que os perfis dos usuários, devem ser feitos a partir de levantamentos e pesquisas internas, conversas, e entrevistas, com usuários e questionários.

Essa metodologia serve para guiar a equipe de projetistas, pois estão com o quadro de personas constantemente a sua frente, e com isso eles podem identificar se o projeto funcionará para o público-alvo vigente.

Personas de algumas crianças da escola Neusa Rodrigues Teixeira de Araguari-MG:

'Eu gosto muito de brincar e inventar coisas novas, brinco na rua, em casa, na escola e em qualquer lugar.'

'Quando crescer vou ser médica do exército.'
'Gosto muito de ler, porque me sinto em paz.'

YASMIN	ELOYSE
	
CRIATIVA AGITADA ALEGRE	ESTUDIOSA CALMA SONHADORA
Idade: 7 anos Escolaridade: 1º período do fundamental Família: pais separados, 2 irmãos por parte de pai e mãe, 3 irmãos por parte de pai. Vive com a mãe e mais 2 irmãos Classe: baixa Residência: mora próximo à escola, no bairro Portal de Fátima	Idade: 10 anos Escolaridade: 5º período do fundamental Família: filha única, mora com os pais e a avó materna Classe: baixa a média Residência: mora na entrada do bairro Beça Suíça 1

'Eu gosto de vim na escola para lanche e brincar com meus amigos, e também gosto de casa, porque brinco com meu irmão.'

'Eu vou estudar muito, porque quando crescer vou levar minha vô para viajar.'

GABRIEL	PEDRO
	
BRINCADEIRO CARENTE ESPERTO	SOCIÁVEL SÁBIO CUIDADOSO
Idade: 8 anos Escolaridade: 2º período do fundamental Família: um irmão, pai e mãe Classe: baixa Residência: mora no bairro Bela Suíça 3	Idade: 11 anos Escolaridade: 5º período do fundamental Família: filho único e mora sozinho com a avó Classe: baixa Residência: mora próximo à escola, no bairro Portal de Fátima



7.1.5. BRAINSTORMING

Significa tempestade de ideias, e consiste na reunião de um grupo de pessoas com o intuito de resolver um problema ou apresentar ideias, alternativas e soluções para o projeto. Os participantes são estimulados a produzir e apresentar livremente suas ideias, sem qualquer tipo de análise, se dá pelo pensamento solto, a tentativa, o erro, o uso da imaginação e o teste dos próprios limites.

Após as ideias geradas, as ideias são categorizadas para análise e crítica.

Para a elaboração da metodologia é necessário:

- Estabelecer a questão da investigação;
- Reunir participantes representativos do público-alvo;
- Providenciar uma forma de registro da sessão;
- O moderador apresenta os objetivos da metodologia, ressaltando a importância dos participantes;
- O moderador também ressalta que não deve haver críticas de nenhuma ideia lançada;
- Após a sessão das ideias, o grupo reúne e analisa todas as ideias, eliminando as que não fazem sentido.



BRAINSTORMING

COMUNICAÇÃO VISUAL ESPORTES CUIDADO
MODELAGEM CADEIRAS FANTASIA
BANCOS PARQUINHO LUDICIDADE
ENERGIA CURIOSIDADE AUXÍLIO AFETO
INFRAESTRUTURA CARINHO TALENTO
MESAS INTEGRAÇÃO SOCIAL CONSTRUÇÃO
PÁTIO BEM-ESTAR CONFORTO CONHECIMENTO
DINÂMICAS ESCOLA DESENVOLVIMENTO
APRENDIZAGEM MEIO AMBIENTE CONVÍVIO SOCIAL
RECREIO TRANQUILIDADE CALMA INFÂNCIA
INFORMAÇÃO LEITURA EVOLUÇÃO ALUNOS
CORES COMUNICAÇÃO SALAS BRINCADEIRAS
IMAGINAÇÃO TEATRO INFÂNCIA
CRIANÇAS RESPEITO CRESCIMENTO EDUCAÇÃO
PROFESSORES TECNOLOGIA ORDEM
AMIZADES ARTE PRAZER UNIÃO

CATEGORIZAÇÃO

DESEJOS

FANTASIA
LUDICIDADE
INTEGRAÇÃO SOCIAL
CONSTRUÇÃO
BEM-ESTAR
CONFORTO
CONHECIMENTO
DESENVOLVIMENTO
APRENDIZAGEM
CONVÍVIO SOCIAL
INFORMAÇÃO
EVOLUÇÃO
RESPEITO
CRESCIMENTO
EDUCAÇÃO
TECNOLOGIA
ORDEM
AMIZADES
UNIÃO

CARACTERÍSTICAS

ENERGIA
CURIOSIDADE
TALENTO
COMUNICAÇÃO
IMAGINAÇÃO

PÚBLICO

INFÂNCIA
ALUNOS
CRIANÇAS
PROFESSORES

CATEGORIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DO AMBIENTE

COMUNICAÇÃO VISUAL
PARQUINHO
INFRAESTRUTURA
PÁTIO
MEIO AMBIENTE
CORES
SALAS

SENTIMENTOS

CUIDADO
AFETO
CARINHO
TRANQUILIDADE
CALMA
PRAZER

ATIVIDADES

ESPORTES
MODELAGEM
AUXÍLIO
DINÂMICAS
RECREIO
LEITURA
BRINCADEIRAS
TEATRO
ARTE

MOBILIÁRIOS E MATERIAIS

CADEIRAS
BANCOS
MESAS

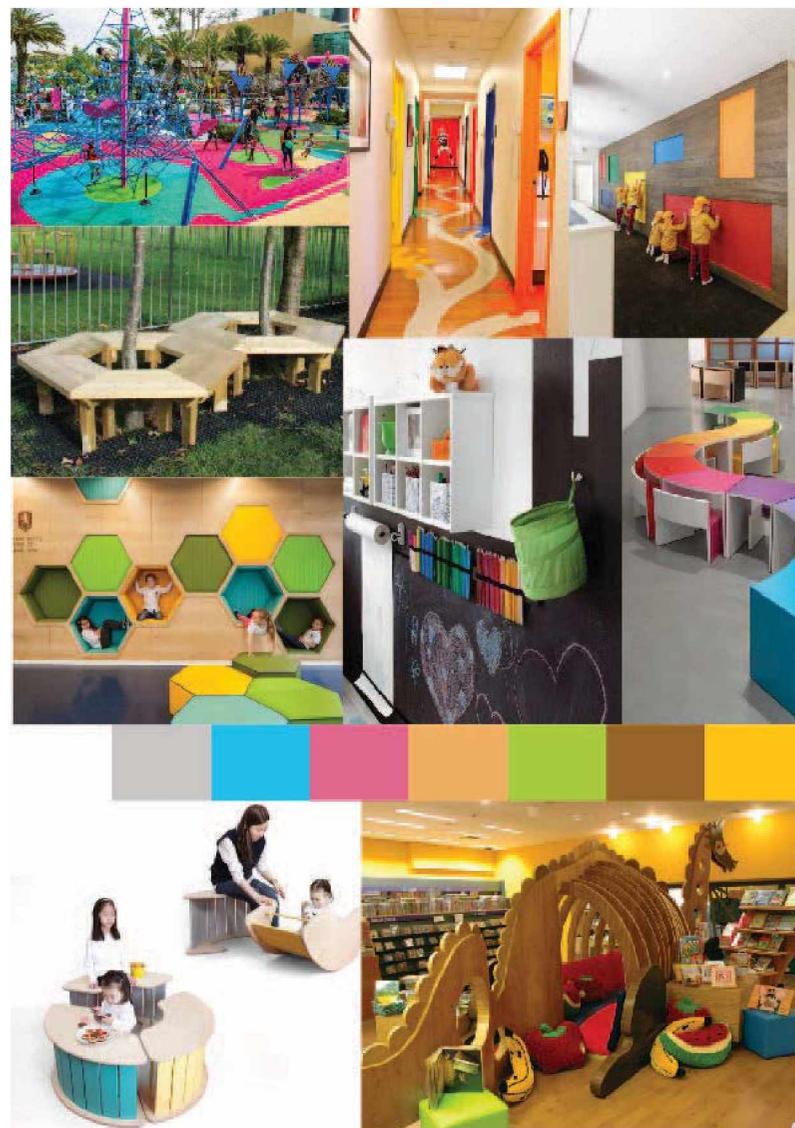


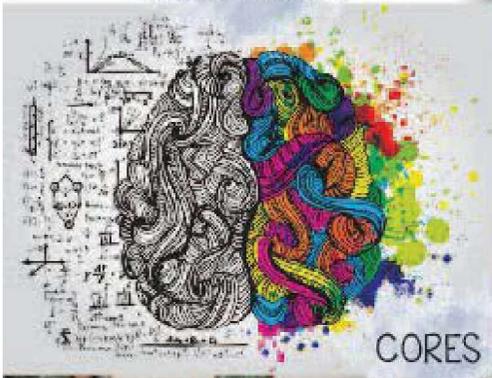
A partir dos questionários, entrevistas, diagrama de afinidades e cardsorting realizados na escola Neusa Rodrigues Teixeira, a autora conseguiu criar um brainstorming, ou chuva de ideias, apontando palavras que caracterizam o ambiente escolar, que estão presentes ou em falta na escola em análise, e que serviram como guias para o projetar de um espaço que favoreça as principais características analisadas.

7.1.6. MOOD BOARD (PAINEL EMOCIONAL OU SEMÂNTICO)

Essa técnica permite à equipe de design apresentar e discutir com usuários, os conceitos por trás de um sistema ou produto em desenvolvimento, considerando referências do seu contexto, bem como os sentimentos e emoções desejáveis no momento do contato visual e interação do usuário com o produto.

Os usuários e designer podem utilizar de fotografias, texturas, materiais, e até mesmo objetos tridimensionais, peças e materiais orgânicos que auxiliem os designers na tomada de decisões de design e a considerarem essas características durante todo o projeto.





8- O PROJETO



8.1. Conceito:

A Lei nº 9.394, estabelece que a educação é 'dever da família e do Estado'. (Ministério da Educação, 2006).

Em meio à todas contestações levantadas na pesquisa, o conceito do projeto é modificar os espaços do Centro Escolar Neusa Rodrigues Teixeira, respeitando as condições e necessidades da criança, e deixando com que façam parte do ato de projetar, tornando-os protagonistas de seu ambiente. Portanto, o objetivo é fazer um espaço para e com as crianças, que seja lúdico o suficiente para envolver os pequenos, e que permitam a curiosidade, exploração, manipulação, e expressividade, imprimindo na criança um sentimento de autonomia e pertencimento. Sem esquecer, com tudo, das questões ambientais no projeto e, ainda permitir que propostas deste, consigam influenciar o pensamento ecológico infantil.

8.2. Análise do local

- Nome da escola: Centro Educacional Municipal (CEM) Neusa Rodrigues Teixeira.
- Localização: Rua Antônio Ferreira Barbosa, 191, Bairro de Fátima. Araguari – MG.

- Projeto arquitetônico de 2009/ Arquiteta: Maria Aparecida de Lima (CREA: 3931/ D).
- A escola é composta por: 13 salas (das quais 12 estão ocupadas e 1 interditada); sala de professores; quadra de esportes coberta; banheiro dentro do prédio; sala de secretaria; despensa; área verde; laboratório de informática; cozinha; banheiros adequados à alunos portadores de deficiências; banheiro com chuveiro; pátio coberto; sala de diretoria; biblioteca; refeitório e pátio descoberto.
- Quantidade de alunos: 370 alunos.
- Faixa etária: 4 a 11 anos (Educação infantil ao quinto ano).
- Cada sala possui em torno de 22 a 30 alunos.
- Turmas: Período matutino: 1 turma do 2º período; 2 turmas do 3º período; 2 turmas do 4º período; e 2 turmas do 5º período. / Período vespertino: 3 turmas da pré-escola; 2 turmas do 1º período; e 3 turmas do 2º período. / Período integral: 1 turma com alunos de idades variadas (são alunos que frequentam uma das turmas do período da manhã, e no período da tarde possuem atividades variadas, como música).



- Refeições: São oferecidas 5 refeições: café da manhã/ lanche da manhã/ almoço/ lanche da tarde/ café da tarde. Todas são realizadas na cantina da escola.
- 90% das crianças são do bairro que se encontra a escola e bairros vizinhos (Bela Suíça, Portal de Fátima, entre outros), que são bairros mais carentes da cidade, portanto, a maioria das crianças são de classe econômica baixa.
- Quando as crianças não estão na escola geralmente estão em casa ou nas ruas.
- Os intervalos para os lanches são separados, os alunos do ensino fundamental dos pequenos de educação infantil.
- Muito raro ter atividades que envolvam as crianças de idades muito afastadas.

8.3. Levantamento fotográfico





SALAS FUNDAMENTAL



SALA INFANTIL



INFORMÁTICA/
ATENDIMENTO
ESPECIAL



BANHEIRO



8.4. Definição dos problemas

- Desperdício de comida.
- Compram adubo e deixam na entrada da escola (gasto adicional e polui a imagem local, pois esses produtos ficam na entrada até serem utilizados).
- Ala administrativa: não é convidativa, as crianças sentem medo, pois só visitam esse ambiente quando cometem algo de errado, é visto como um ambiente aos adultos (janela de atendimento da secretaria é alta, as cores são sérias, os professores, coordenadores, diretores e todos os adultos da escola fazem o intervalo e as refeições dentro da sala dos professores).
- Salas inativas e/ou inapropriadas (sala de informática possui computadores, mas é utilizada com outro fim-sala de atendimento de educação especial; tele centro-fica trancado e não acontece nenhuma atividade no local; sala de atendimento individual é utilizada para venda de lanches no recreio).
- Áreas amplas com má aproveitamento.



- Quadra: possui muitas aberturas e os pombos entram e defecam no local, sendo propício à propagação de doenças; a pintura que delimita a quadra fica rente à parede, sendo perigoso nos momentos de jogo.
- Pintura descascando.
- Salas de aula: má distribuição do mobiliário, deixando os espaços das crianças muito apertado; possuem 4 janelas e uma porta, e assim mesmo as crianças reclamam do calor, duas das janelas sempre estão fechadas e com cortina devido ao sol quente durante o período da manhã. Falta de local para os alunos guardarem material, mochila, garrafinha (deixam tudo no chão).
- Corredores externos: muito espaçosos, arejados, mas faltam mobiliários de descanso. Muitas crianças comentaram que gostam de ficar nesses espaços. E esses espaços têm poucas árvores para sombreamento
- Falta de brinquedos e/ou objetos que estimulem a ludicidade infantil.
- Grama mal cuidada.
- Não possui comunicação visual, os visitantes que chegam ao local ficam perdidos pela falta de sinalização.

- Situação financeira das crianças que frequentam são de baixa renda



8.5. Programa de necessidades

- Espaço para compostagem de alimentos para servir de adubo para horta da escola.
- Horta (já possuem uma, mas precisam de um paisagismo melhor, de maior variedade e adequado para que todas as crianças possam participar dos cuidados de plantio, rega, observação do desenvolvimento das plantas e frutos e colheita), dessa maneira criam uma relação melhor com o meio ambiente. Com isso, além de dar um fim aos restos de alimentos, reduz os gastos com adubo, fornece uma atividade de aprendizado diferente para as crianças e faz com estas tenham um contato melhor com os alimentos, melhorando até mesmo na ingestão de alimentos variados.
- Sala para artes e tarefas multidisciplinares.
- Aprimoramento na sala de informática.
- Mobiliários soltos nas áreas externas para fornecimento de espaços de descanso, relaxamento, interação social, e para despertar a ludicidade das crianças.
- Reformulação das cores do local.
- Melhorias na quadra: fechamento e pintura das linhas de demarcação.



- Melhorias no layout e diagramação das salas de aula.
- Comunicação visual.
- Mais vegetação nos corredores externos, para melhorar a ventilação para as salas e fornecer mais espaços sombreados.
- Reformulação da secretaria, para ser aberta ao atendimento das crianças, e melhoramento das cores de toda a ala administrativa.
- Repaginação do piso e grama dos ambientes da escola.
- Abrir a escola ao público nos finais de semana: além de causar uma relação melhor com a sociedade, permite com que os pais tenham mais contato com o ambiente que seus filhos frequentam, e também possibilita uma relação melhor da visão da criança para com a escola, sentindo-se seguras.

8.6. Projetos de interiores

8.6.1. Áreas externas (corredores, pátio coberto e descoberto, e refeitório)

O objetivo principal desse trabalho é projetar os



ambientes de uma escola de educação infantil pública na cidade de Araguari. A opção pela escola pública é em decorrência ao desejo de contribuir com soluções aos espaços destinados às populações carentes.

As diretrizes projetuais são as seguintes:

- Convívio social
- Interação com o meio ambiente
- Acolhimento
- Incentivos lúdicos
- Cores como comunicação visual
- Materiais de baixo impacto ambiental
- Apropriação do espaço por seus usuários
- Mobilidade
- Flexibilidade

Para atingir tais características, utilizou-se como metodologia de trabalho o Design Participativo, e foram realizados vários estudos de layouts, materiais, formas e testes por meio de anteprojetos que foram fundamentais para os resultados finais, pois auxiliaram na escolha dos fatores para qualificar os espaços.

Para tanto, apresentam-se a seguir a planta baixa na escala 1:500 para compreensão do layout dos ambientes projetados.



Ficha técnica:

Projeto arquitetônico: Maria

Aparecida de Lima (2009)

Área do terreno: 4968 m²

Área construída: 1858 m²

PLANTA BAIXA/ LAYOUT

ESC.: 1:500





Fig. 140: Imagem vista aérea Projeto para Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 141: Imagem vista aérea Projeto para Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Observou-se, nos estudos das necessidades da criança, apresentados no capítulo 4 deste trabalho, a importância de despertar a curiosidade infantil para envolvê-la no espaço escolar, deste modo, os pontos ressaltados para esse fim são a ludicidade; os jogos, brincadeiras e brinquedos; o convívio com a natureza; as relações sociais e a arte. Em decorrência à isso todos os projetos foram realizados fundamentando-se nesses requisitos.

8.6.1. Áreas externas (corredores, pátio coberto e descoberto, e refeitório)

- **Adequação aos usuários**

Por ser um espaço destinado ao público infantil, os mobiliários possuem alturas adequadas, para que todos consigam desfrutá-los e realizar tarefas com maior facilidade.

Pensando nessa questão, as portas dos ambientes foram planejadas com aberturas em 3 diferentes alturas, para que os alunos e professores consigam ter visão do que está acontecendo em determinada sala. Essa uma forma de possibilitar o contato com o meio externo e o

monitoramento pacífico.



Fig. 142: Imagem áreas comuns para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 143: Imagem áreas comuns para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 144: Imagem áreas comuns para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



- **Presença do meio ambiente**

Para intensificar o convívio com a natureza, fez-se um projeto de paisagismo, integrando a vegetação em conjunto com as áreas comuns da escola, para que os usuários visualizem a paisagem, acompanhem o desenvolvimento das plantas, e promovam consciência ambiental.

Além disso, tem-se o planejamento de uma horta que será cultivada pelos alunos e professores. O adubo também será realizado pelos usuários, que terão um espaço para compostagem. Dessa maneira, as crianças aprendem todo o processo da natureza e criam um elo com a mesma.



Fig. 145: Imagem horta para escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

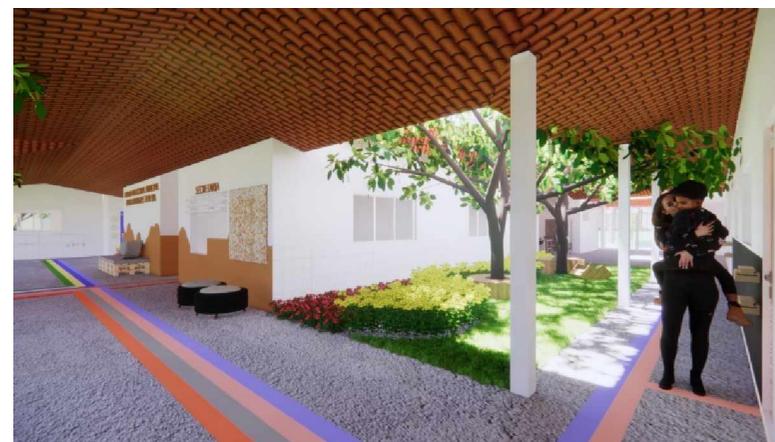


Fig. 146: Imagem presença da natureza nos espaços da escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

- **Práticas sustentáveis**

Utiliza-se materiais de baixo impacto ambiental, tais como:

- **Chapas ecológicas** para a confecção de mesas, bancos e painel decorativo do refeitório;
- **Resíduos de madeira:** na composição dos bancos/ cavalinhos espalhados pelas áreas comuns da escola
- **Pallets:** nos sofás e nos caixotes de coleta de materiais recicláveis localizados em frente à sala de artes
- **Pneus:** para a execução de pufes, e sua reciclagem para a composição dos pisos emborrachados das áreas de jogos e brincadeiras da escola
- **Eucalipto de reflorestamento:** no totem, no mural de entrada, e nos brinquedos do pátio



Fig. 147: Imagem bancos de chapa ecológica em volta da árvore. (Fonte: autora)



Fig. 150: Imagem totem de sinalização com base de eucalipto de reflorestamento. (Fonte: autora)



Fig. 148: Imagem bancos de chapa ecológica em volta da árvore, e mural de eucalipto (Fonte: autora)



Fig. 151: Imagem entrada da escola com sofá de pallets. (Fonte: autora)



Fig. 149: Imagem refeitório com materiais de baixo impacto ambiental. (Fonte: autora)



Fig. 152: Imagem brinquedos a partir de materiais de baixo impacto ambiental. (Fonte: autora)



- **Comunicação visual**

Com o intuito de promover uma identidade, e ainda possibilitar uma sinalização para melhor atender os usuários, foi prevista uma paginação com cores diversificadas, a partir do significado das mesmas, para indicar o caminho que leva a determinado ambiente. Para isso, foi projetado um totem com as cores e os espaços correspondentes, possibilitando facilidade de acesso.



Fig. 153: Comunicação e sinalização visual para Centro Educacional Municipal Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 154: Comunicação e sinalização visual para Centro Educacional Municipal Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

- **Ludicidade**

Como visto no capítulo da criança, o lúdico é fundamental para o seu desenvolvimento, e ocorre a partir das brincadeiras, das ações de explorar, investigar, e transformar a realidade, essa característica se dá a partir do momento que os usuários são instigados ao agir. Para tanto, foram elaborados mobiliários flexíveis, – bancos que permitem variações na forma e na função; arquibancadas móveis que podem ser posicionadas de jeitos variados com finalidades múltiplas, como bancos coletivos, palco ou assentos para apresentações, entre outras – e brinquedos, amarelinha, tabuleiro de xadrez e damas com peças interativas, bancos/ cavalinhos, e diversos brinquedos no pátio - espalhados por todo entorno, não convencionais, que instigam a imaginação infantil.



Fig. 155: Parquinho lúdico à escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 156: Projeto pátio descoberto Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 157: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 158: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 159: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 160: Ludicidade no Centro Educacional Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



- **Convívio em sociedade e fortalecimento das relações sociais**

Sabe-se da necessidade da criança em manter relações com outros indivíduos, portanto, nas áreas comuns foram espalhados diversos mobiliários que permitem o convívio e intensificação das relações sociais.

Para que a escola Neusa Rodrigues Teixeira pudesse abrir, para a comunidade externa (moradores da redondeza), a quadra e o pátio para a realização de brincadeiras e atividades durante o fim de semana, foi proposto um sistema de fechamento isolando as salas de aulas do pátio. Acredita-se que com essa convivência a população respeitará mais a área escolar, sentindo-se pertencentes à ela, e responsáveis pelo seu zelo, o que diminuirá os riscos de violência e vandalismo.



Fig. 161: Projeto pátio da escola Neusa Rodrigues Teixeira, aberto à sociedade. (Fonte: autora)



Fig. :162 Projeto pátio da escola Neusa Rodrigues Teixeira, aberto à sociedade. (Fonte: autora)



- **Arte como elemento de pertencimento**

Como visto, na entrevista com profissional de Arte Educação, os desenhos estão muito presentes na rotina escolar, e é importante que esse espaço permita a possibilidade de mostrar os trabalhos artísticos infantis. A arte tem o intuito de decorar os ambientes, e imprimir nas crianças um sentimento de pertencimento do espaço, pois assim visualizam seus próprios feitos e podem desenvolver sua autonomia e criatividade. Dessa maneira, foram distribuídos vários papéis adesivos de lousa de quadro negro ao redor da escola, para que os pequenos tenham liberdade para expressar e qualificar o design do espaço escolar. Além disso, varais para fixação de atividades desenvolvidas pelos alunos são disponibilizados nos corredores das salas.

Por fim, respondendo às propostas da profissional Roberta, o muro do fundo que fica de frente a quadra de futebol, e a parede lateral que dá acesso ao portão do pátio aberto à comunidade, serão preparadas para receber pinturas de todas as turmas. O planejamento é que a todo ano, todas os alunos, juntamente com o professor(a) de

artes, realizem pinturas para caracterizar o pátio com obras infantis. Para isso, a área das paredes serão distribuídas igualmente pelo número de turmas, e estas realizarão a atividade que permanecerá até o ano seguinte, e depois dará oportunidade às próximas séries de decorarem seu ambiente.



Fig. 163: Imagem paredes com textura de quadro negro para as crianças decorarem. (Fonte: autora)



Fig. 164: Imagem paredes com textura de quadro negro para as crianças decorarem. (Fonte: autora)



- **Mobilidade**

Para melhorar o fluxo de veículos e a circulação de pessoas, foram paginadas as demarcações para vagas de carros, indicando-se a partir da paginação de piso o acesso de veículos e o acesso de pedestres.

Além da pintura que compôs a comunicação visual, que permite a mobilidade de forma facilitada e livre.



Fig. 165: Vista aérea da entrada da escola Neusa Rodrigues Teixeira - marcação do acesso de carros e pedestres. (Fonte: autora)



8.6.2. Sala de aula do Ensino Infantil

Um dos pontos garantidos pela Declaração Mundial de Educação Para Todos (Jomtien), é a necessidade de propiciar um ambiente adequado à aprendizagem (Pradime: Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação/ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. – Brasília, DF: Ministério da Educação, 2006). Para tanto, foi planejado um espaço **versátil e permeável à ação**, sujeito às modificações propostas pelas crianças e pelos professores em função das ações desenvolvidas. Considerando as diferentes necessidades de cada faixa etária, assim como diferentes atividades que serão desenvolvidas.



Fig. 166: Imagem organização da sala de aula infantil. (Fonte: autora)



Fig. 167: Imagem organização da sala de aula infantil. (Fonte: autora)

- **Ambiente propício à aprendizagem lúdica**

Os alunos da pré-escola, são crianças de 4 a 6 anos, e de acordo com as teorias de Piaget, fazem parte da fase pré-operacional, no qual ocorre o desenvolvimento da imaginação e da memória. As crianças nessa etapa da vida conseguem entender a ideia de passado e futuro, e interpretar as coisas simbolicamente. Porém, nessa fase possuem um pensamento egocêntrico, e têm dificuldade em ver o ponto de vista dos outros.

Dessa maneira, para compor ambientes destinados aos pequenos, fornece-se objetos que intensifiquem a

imaginação e todas as características desenvolvidas nessa fase, e meios que prepare-os para um melhor desenvolvimento das próximas etapas da vida, como mobiliários que priorizam atividades em grupo, preparando-os à reconhecer o ponto de vista dos seus colegas. Assim como é passado no livro o parque e a arquitetura:

‘Para crianças pequenas em fase de pré-alfabetização e alfabetização, o espaço poderia se caracterizar pela multiplicidade de ambientes, pelos desníveis dos pisos, pela variedade dos pé-direitos, da luz, das cores e pela possibilidade de usar painéis e panos, fugindo sempre que possível das salas cartesianas. Pisos e paredes seriam, ao mesmo tempo, elementos concretos de arquitetura e construção, de ensino e de brinquedo.

(...) Um grande espaço, com vários ambientes menores no seu interior, possibilita reencontrar os espaços da socialização da criança em diferentes situações e agrupamentos, dinamizar as atividades, despertar sempre novos interesses.’ (MIRANDA, Danilo Santos. O parque e a arquitetura: Uma proposta lúdica.)





Fig. 168: Imagem painel lúdico da sala de aula infantil. (Fonte: autora)

Utiliza-se estratégias de design para criar possibilidades para os pequenos imaginarem e criarem, a partir do teatro, da encenação, e da dinâmica. Portanto, o projeto propõe uma cortina que divide a sala, e permite que as crianças imaginem estar num teatro, ou em um 'mundo mágico', onde podem fantasiar, deitar e sonhar, sentar e assistir peças de seus próprios colegas, e o mais legal, podem

transformar e criar o espaço como sua mente mandar.



Fig. 169: Imagem sala de aula infantil com outra possibilidade de organização. (Fonte: autora)

- **Conforto:**

Além disso, é importante pensar em ambientes que se assemelhe ao lar, para que as crianças sintam o conforto e a segurança de suas casas. A partir de materiais com cores mais quentes, como o piso Vinílico Ambienta rústico, os painéis de placas ecológicas; mobiliários e objetos que permitam atividades diferentes, mais informais e prazerosas, como tapetes e almofadas; objetos que incentive as atividades em grupo; entre outros.



Fig. 170: Imagem conforto em sala de aula infantil. (Fonte: autora)

- **Apropriação do espaço:**

O ambiente de ensino-aprendizagem dos pequenos deve ser composto por mobiliários e objetos com alturas adequadas, para que as crianças consigam ter autonomia para realizar todas as atividades desenvolvidas, além disso, garantir com que esses objetos sejam compostos de materiais leves, para que as crianças tenham a capacidade de deslocá-los. Móveis de apoios também são necessários, para guardar brinquedos e materiais educativos. Assim o ambiente torna-se interativo e contribui para o desenvolvimento infantil, na medida em que os pequenos constroem seu próprio conhecimento a partir da ação e intervenção do meio.



Fig. 171: Imagem painel lúdico da sala de aula infantil. (Fonte: autora)

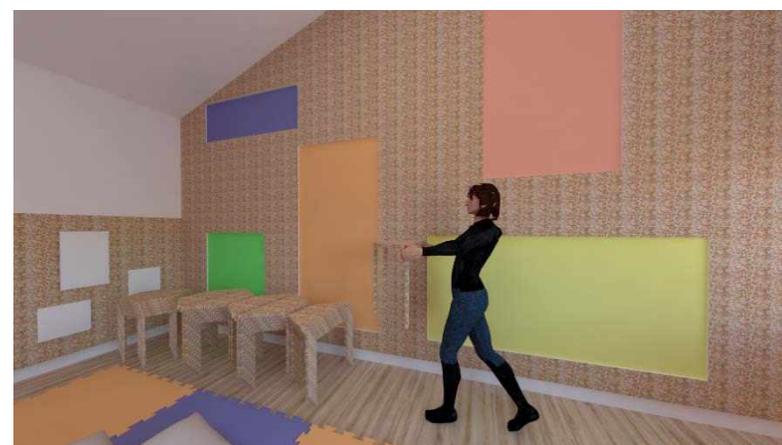


Fig. 172: Imagem sala de aula infantil- professora empilhando mesas. (Fonte: autora)



Outro ponto que contribui para o desenvolvimento infantil, e que é de extrema importância conter nas salas de aulas, são painéis com alturas adequadas às crianças, para que possam colocar seus trabalhos, expressando suas ideias, e ainda percebendo que suas artes compõe o design da sala.



Fig. 173: Imagem sala de aula infantil- painel de chapa ecológica com quadros de giz em diferentes alturas. (Fonte: autora)

• **Cores:**



Para a cor da porta, foi escolhido o rosa: cor sensível e terna. Remete à infância, ao sonho e aos doces dos confeitos.



As cores que compõem o ambiente, são diversificadas e tem a função de possibilitar o convívio e a aprendizagem de cores variadas. Para não deixar o ambiente carregado, e conseguir atender à necessidade de um ambiente colorido, foram utilizados os tons pastéis, que deixaram o espaço mais suave e alegre, propício à ação infantil.

8.6.3. Sala de aula do Ensino Fundamental

Sala de aula do Ensino Fundamental:

Os alunos que compõem o ensino fundamental I, que vai do primeiro ao quinto ano, possuem entre 6 e 11 anos. De acordo com as teorias de Piaget, esse é o período operacional concreto, no qual as crianças se tornam mais conscientes a respeito do sentimento dos outros e dos eventos externos.

Além disso, para Piaget, esse é o momento de grande virada para o desenvolvimento cognitivo da criança, pois é a partir dessa faixa etária que começa o pensamento lógico ou operacional, ou seja, passam a conseguir resolver situações na sua mente. Pensando nessa fase, e mesclando com as necessidades apontadas pelos alunos do Centro Educacional Neusa

Rodrigues Teixeira, ao projetar ambientes adequados para esse público, foram elaboradas as seguintes propostas:

- **Cor:**



Para cor da porta, que marca a cor principal do ambiente, foi escolhido o azul, pois de modo geral, as cores frias acalmam a mente e aumentam a consciência, o azul tem fortes características de quietude, segurança e reflexão, favorecendo os objetivos de uma sala de aula. Além disso, o azul é a cor da simpatia e da harmonia.

- **Ambiente polivalente:**

Sabe-se que existem diversas modalidades de ensino, assim como já estudavam Nair, Fielding e Lackney (2009). As modalidades são as seguintes: estudo independente; tutoria; estudo em equipe; aprendizagem individual com professores; formato leitura direcionada por professor; aprendizagem baseada em projetos; aprendizagem à distância; apresentação dos estudante; aprendizagem baseada em performance; instrução estilo seminário;

aprendizagem interdisciplinar; aprendizagem naturalista; aprendizagem social, emocional, espiritual; contação de histórias; aprendizagem baseada no desenho; baseada no ensino em equipe; e aprendizagem baseada em jogos, entre outras.

Devido à isso, foram planejadas mesas e cadeiras, que se encaixam umas às outras, possibilitando várias diagramações e formas de aprendizagem. Os encaixes dos mobiliários também servem como ganchos para pendurar mochila, e ainda possuem porta-garrafas, solucionando um problema visto em cena pela autora: uma sala cheia de mochilas e garrafas espalhadas no chão, atrapalhando a circulação e contribuindo com a poluição visual. Outra questão considerada foram os materiais desses mobiliários serem leves, para garantir que a criança o posicione em diversos lugares sem dificuldade.



Fig. 174: Imagem mesas e cadeiras da sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)



Fig. 175:
Imagem
mesas e
cadeiras da
sala de aula
do Ensino
Fundamenta
I. (Fonte:
autora)



Fig. 176:
Imagem de
diversas
diagramações
possíveis na
sala de aula do
Ensino
Fundamental.
(Fonte: autora)



Fig. 177: Imagem de diversas diagramações possíveis na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)

- **Incentivo à leitura:**

Em razão das características do público desse ambiente, que estão no auge do seu desenvolvimento cognitivo, foi elaborada uma prateleira que rodeia por toda a sala, possibilitando que tenham livros à disposição à qualquer momento.

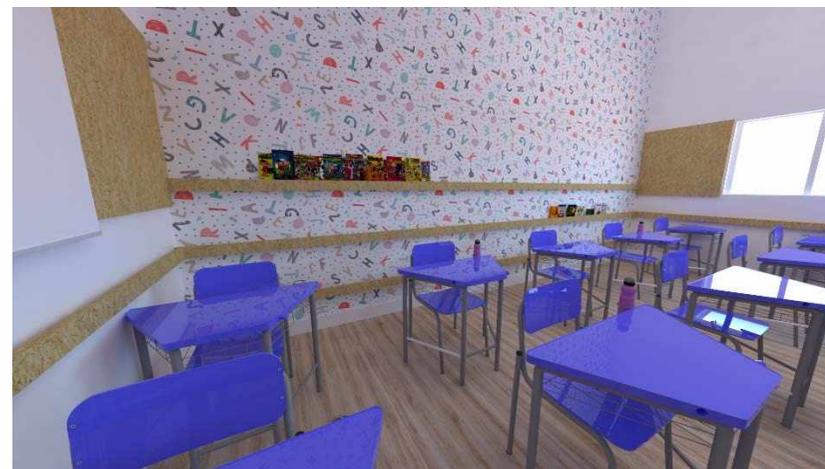


Fig. 178: Imagem presença dos livros na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)

- **Mobiliário professor(a):**

Os professores necessitam de muitos materiais para conseguir explorar as diversas maneiras de transmitir conhecimento, dessa maneira, foi elaborado um armário com várias repartições, prateleiras e gavetas para fornecer espaço suficiente para todas



as ferramentas de necessidade, e ainda foi projetada uma mesa que serve como porta das prateleiras do meio, pois assim não ocupa espaço, e quando o professor necessita de certa variação na sala consegue muito espaço livre.

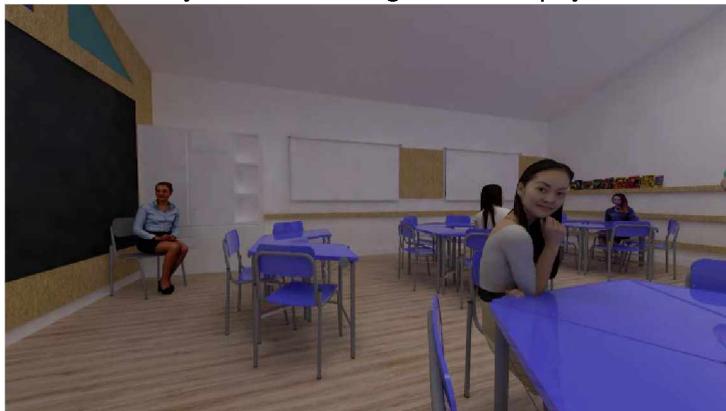


Fig. 179: Imagem armário dos professores na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)

- **Crianças como protagonistas:**

Como já foi mostrado durante os textos, existe grande importância em deixar com que a criança participe da construção de seu conhecimento, para tanto, os quadros possuem alturas baixas, e as prateleiras de livros também são adequados ao tamanho dos alunos, pois assim conseguem participar ativamente das atividades em sala, desenvolvendo bem mais os níveis de conhecimento.



Fig. 180: Imagem da altura dos quadros na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)

Além disso, foram projetados vários painéis para a fixação de trabalho dos alunos, pois assim têm convivência com os trabalhos de seu colegas, e também sentem autonomia por estarem divulgando os seus próprios trabalhos.



Fig. 181 Imagem da altura dos quadros na sala de aula do Ensino Fundamental. (Fonte: autora)



- **Iluminação**

Com luz fria para despertar a atenção e convidar o aluno a estar aceso e disposto às atividades realizadas em tal ambiente.

- **Sustentabilidade:**

O painel com quadros, negro e branco, e formas geométricas, é feito a partir de placa ecológica, devido às grandes potencialidades e qualidades do produto, já apresentadas em capítulos anteriores. Além disso, os quadros para fixação de trabalhos e as prateleiras de livros, também são do mesmo material.

- **Local de silêncio e conforto:**

O ambiente da biblioteca é um local onde deve-se manter o silêncio, garantir o conforto, e incentivar o intelecto do indivíduo. É preciso cautela e carinho ao projetar tais ambientes, pois o conjunto de um projeto bem elaborado, com a parceria de professores e gestores pedagógicos, este deve assumir o papel de centro vital de formação, informação e aprendizagem.



O piso escolhido foi o vinílico ambiental rústico, da Tarkett, por transmitir conforto térmico e acústico, além de ser um produto sustentável (PVC reciclado).

8.6.4. Biblioteca

5- Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local?

Biblioteca, livros, prazer.

Fig. 182: Resposta de aluno do colégio Neusa Rodrigues Teixeira: 'Qual é o lugar que você mais gosta de estar? O que tem nele? O que sente quando está neste local? Biblioteca, livros, prazer.' (Micael, 10 anos)



- **Ludicidade e apropriação do espaço:**

A biblioteca tem a função de informar, educar, desenvolver a criatividade, disseminar a cultura, fomentar à leitura. Partindo desses objetivos, o projeto destinado à este cômodo busca fornecer livros de fácil acesso e bem categorizados, além disso, diferente das bibliotecas convencionais, o intuito da presente, é organizar o espaço de forma lúdica, permitindo com que o aluno consiga permanecer de diversas formas, sentado nas cadeiras e apoiando o livro nas mesas, nos bancos

longos embaixo das janelas, deitado nos **círculos de leitura**, na **barriga** ou na **pata do elefante**, ou ainda, pode pegar um rolo de tapete ou um banquinho da **colmeia desconstruída**, e escolher qualquer ‘cantinho’ da sala para sentar ou deitar.



Fig. 183: Imagem ludicidade na composição da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

Fig. 184: Imagem círculos de leitura da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



O ‘cantinho’ de **leitura lúdica**, o qual foi projetado a partir do esqueleto da caixa torácica do **elefante**, as patas pelo formato grande e arredondado serviram de referência para os pufes, e a tromba por sua estrutura alongada teve espaço como escada para os livros mais altos. O elefante foi escolhido porque de acordo com estudos sobre os significados dos animais, ele é visto como um animal que vai na frente, derrubando todos os obstáculos, para passar sem medo, simbolizando a **longevidade**, **inteligência**, e a **memória**.



Fig. 185: Imagem ludicidade na composição da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



O outro elemento lúdico é a **'colmeia desconstruída'**, o qual foram projetados trapézios como resultado da metade de um octógono formador da colmeia, estes elementos criam design diferenciado e podem ser dispostos de várias maneiras e funções, como banco, mesa ou apoio para os pés, dessa forma, a estrutura da colmeia garantiu um mobiliário multifuncional de grande utilidade para a biblioteca.



Fig. 186: Imagem ludicidade na composição da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

Nesse ambiente, as crianças podem desenhar na parede de adesivo de quadro negro, possuem assentos com medidas adequadas e têm a liberdade de aprender da

forma que sentirem prazer. Devido à isso, o espaço recebe a caracterização de um local propício à



apropriação.

- **Pensamento ecológico:**

O mobiliário de alturas diferentes embaixo das janelas, servem como banco e nicho para livros, e o material utilizado são as **chapas ecológicas**, respeitando os requisitos de ecodesign, optar por materiais que não agridem o meio ambiente. As abóbodas de livros, os elementos da 'colmeia desconstruída', e as prateleiras, também são feitos a partir de chapa ecológica.

- **Cores:**



Para a cor da porta da sala, seguindo o significado das cores, como o intuito de todo o projeto, foi escolhida a cor **amarela**, pois é a cor da recreação e da jovialidade, e tem característica por despertar emoções positivas, como alegria, positivismo, diversão, otimismo, entre outros. Dessa maneira, com a função destinada à biblioteca, a paleta de cores definida, foram os **tons de amarelo, e suas cores análogas**, laranja e vermelho alaranjado, contrastando com cores neutras, o marrom e o cinza. As cores quentes foram escolhidas com o intuito de criar sensação de **conforto e acolhimento**.

- **Iluminação:**

Para a iluminação projeta-se luzes mais frias, para facilitar a leitura, e iluminações de apoio, como as luminárias ajustáveis no ‘círculo de leitura’ e no elefante. Além disso, a intenção da iluminação é ‘brincar’ com a ludicidade característica do espaço, a partir de lustres coloridos que alegam o ambiente, e spots para ressaltar o papel de parede e as prateleiras de livros.



Fig. 187: Imagem iluminação como complemento do design lúdico da biblioteca para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

8.6.5. Sala de informática

De acordo com a **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, a tecnologia deve estar presente nas escolas para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

A presença da sala de informática nas escolas é muito importante, e é uma ferramenta riquíssima de pesquisa para aprimorar o conhecimento de todas as matérias e áreas de interesse dos alunos.



Fig. 188: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



- **Cor:**



Para a **cor** da porta da sala foi escolhido o **cinza**, pois essa cor é associada à tecnologia, ao universo corporativo e ao **conhecimento**. Além disso, é conservador, moderno, formal, sólido, flexível e agradável, e consegue ressaltar as outras cores que compõem juntamente com ele. Dessa forma, foi utilizado o **violeta** para criar contraste, pois é uma cor alegre e tem característica de deixar **marcas criativas**, inteligentes e imaginativos, que são umas das possibilidades que a tecnologia abre na mente da criança.

- **Presença da sustentabilidade:**

Para o projeto foi pensado na disposição de dois grandes painéis de **chapa ecológica**, para que os alunos consigam fixar trabalhos e pesquisas importantes que desejarem expor. Ao lado da porta são disponíveis três ‘caixinhas’

pincéis marcadores, para fazer anotações desejáveis na lousa branca da mesa, disponível para cada usuário.



Fig. 189: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

- **Atendendo às necessidades dos usuários:**

Foi elaborado um armário com portas com prateleiras internas, e nichos grandes para impressora e para utensílios necessários do professor. Uma mesa em conjunto com o armário também foi pensada para apoio ao professor. E uma televisão para possibilitar que o profissional educador tenha uma forma melhor de ensinar os alunos.

Para os alunos, foram elaboradas três mesas grandes com cadeiras lado a lado. Cada aluno que fizer uso da sala terá seu lugar com um notebook, um mouse, e um espaço para anotações com caneta de lousa branco, para se sentir à vontade em navegar no universo da internet e fazer suas anotações, expandindo seu conhecimento.



Fig. 190: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 191: Imagem sala de informática para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

8.6.6. Sala de artes

Como visto no capítulo sobre 'ARTE X CRIANÇA', a arte tem grande influência sobre a formação da criança, pois é um meio onde consegue se expressar, explorar sua criatividade, e atingir autonomia. Quando os pequenos desenham, pintam, e fazem obras artísticas em geral, podem reproduzir seus pensamentos, imaginar e criar situações das quais são os próprios autores. Dessa maneira, pelas artes, as crianças são ativas, e assim conseguem desenvolver habilidades, e indiretamente desenvolvem outras questões, como a coordenação motora, a percepção, o raciocínio, entre outras. Portanto, é de grande importância a presença de local adequado para produções artísticas, nos ambientes escolares.

Na escola Neusa Rodrigues Teixeira, não possui sala adequada para artes, porém, existe uma sala que está inativa, onde era o telecentro. Em vista à isso, e sabendo da importância de locais apropriados para produções artísticas, é projetada uma sala de artes no antigo telecentro.

O projeto consiste na diagramação de um conjunto de 6 cavaletes para pintura, com espaços para guardar folhas grandes, telas e materiais de pintura. Além disso, possui 2 mesas com 6 lugares cada, e que permite o uso coletivo



ou individual, para a execução de desenhos e atividades artísticas diferenciadas. Em uma das paredes laterais possui um papel de parede feito a partir de desenhos de crianças da escola Neusa Rodrigues Teixeira, na outra possui um grande painel para a fixação de atividades realizadas. Dessa forma, conseguirão visualizar seus próprios feitos, sendo composição do seu ambiente, e assim sentirão autonomia. Há ainda um móvel de rodízio para materiais de artes, e prateleiras para apoiar outros utilitários.



Fig. 192: Imagem sala de artes para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 193: Imagem sala de artes com papel de parede com desenhos de alunos da Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

- **Cor:**



Para atender com as características de atividades artísticas, a cor predominante na sala de artes é o laranja, que é conhecida como a cor do lúdico, da recreação, da socialização e da diversão.

- **Adequação do espaço:**

Analisando as atividades realizadas nesse tipo de ambiente, é detectada a necessidade de tanques, para as crianças lavarem as mãos e objetos, após a realização dos exercícios. Devido à isso, a proposta é demolir o peitoril

da janela existente, criando uma porta de blindex, a qual dará acesso à área externa. Nessa área de frente à porta de vidro, ficará à disposição tanques de alturas adequadas aos pequenos, e terão uma escadinha para as crianças de estatura mais baixa. Além disso, esse ambiente servirá para pendurar atividades que precisem de secagem, e também terá uma bancada onde poderão preparar materiais e colocar objetos para secagem.



Fig. 194: Imagem sala de artes para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



Fig. 195: Imagem sala de artes para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

- **Presença da natureza e práticas sustentáveis:**

A área externa lateral à qual a porta dará acesso, atualmente é onde fica a horta, portanto, para não atrapalhar a concentração e o desempenho tanto das atividades de artes, quanto da realização de plantio na horta, será proposta uma divisória com vegetação em garrafas PET, servindo como separação de ambientes e peça decorativa. E ainda, com essa área de luz, as crianças podem ter mais a **presença da natureza, da ventilação e luz natural**, conseguindo maior inspiração e se desenvolvendo melhor.

Outra proposta para esse ambiente, é um mobiliário com caixote com divisórias e nicho para a arrecadação de materiais recicláveis e objetos que possam transformar em utensílios para as crianças da escola, e que serão executados pelas mesmas nas aulas de artes.



Fig. :196 Imagem entrada da sala de artes à Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)



8.6.7. Sala dos professores

- **Conforto:**

Os professores possuem uma rotina pesada, portanto, nos horários de intervalo necessitam de espaços confortáveis e calmos para permanecer. Colocam-se poltronas de descanso para atender à esse requisito.

- **Cor:**



Seguindo o significado das cores, a cor estabelecida para os ambientes do corpo docente da escola, foi o marrom, por transmitir seriedade e integridade. Além disso, é uma cor que pode causar conforto e aquecer o ambiente. Para compor a paleta desse ambiente, foram utilizadas cores mais quentes, para combinar com o marrom da porta, e deixar o espaço aconchegante.

- **Ecodesign:**

Para servir de apoio aos usuários e respeitar o meio ambiente, foi projetado um painel de grande dimensão, a partir de chapa ecológica, para a fixação de avisos e informações pertinentes às atividades escolares.

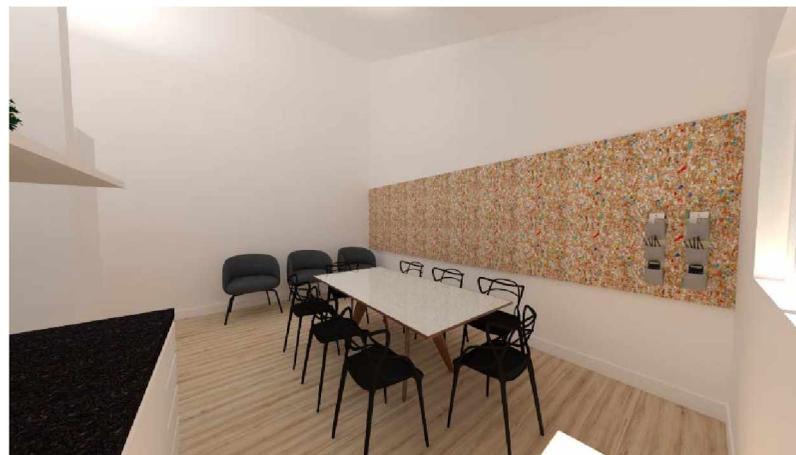


Fig. 197: Imagem painel de chapa ecológica- sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

- **Coletividade:**

O ambiente destinado aos professores é composto por uma grande mesa, com 8 lugares posicionados lado a lado, para proporcionar a interação do corpo docente.



Fig. :198 Imagem sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

- **Adequação aos usuários:**

Projeta-se um espaço para preparo de refeições rápidas e armazenamento de comidas e itens de cozinha para melhor atender os adultos que passam muito tempo na escola. Além disso, um armário com repartições é disponibilizado na entrada da sala.

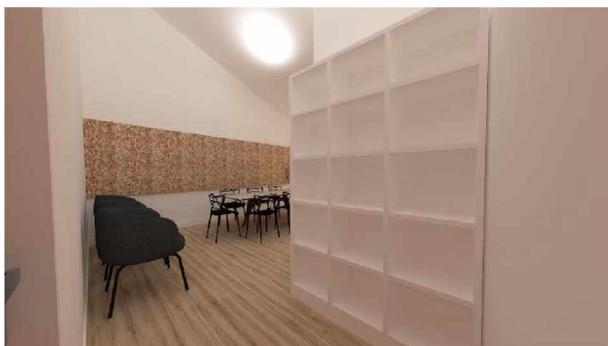


Fig. 199: Imagem armário com divisórias-sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

Fig. 200: Imagem bancada cozinha e pia-sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

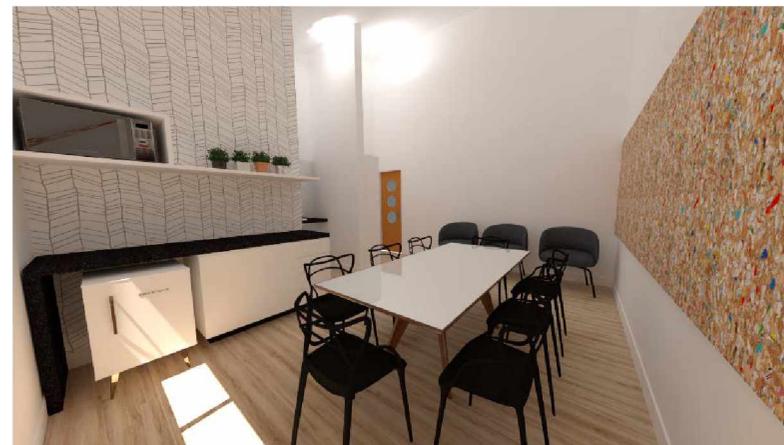


Fig. 201: Imagem sala dos professores para a Escola Neusa Rodrigues Teixeira. (Fonte: autora)

8.7. Considerações finais:

A luta pela democracia, especialmente durante o processo Constituinte de 1987-1988, trouxe várias incorporações à Constituição Federal. Entre elas, constatou-se que são direitos sociais a educação, a saúde, o lazer, a segurança, e à infância. (Ministério da Educação, 2006).

O intuito do projeto é contribuir para soluções no ambiente escolar, garantindo qualidade necessária ao desenvolvimento infantil. Considerando a necessidade da criança em brincar, e conseguir aprender através disso, e ainda, sabendo



da falta de espaços para tais atividades, disponibilizado ao público infantil pertencente à população de baixa renda econômica, é preciso que o ambiente escolar garanta os espaços de brincar.

Sabendo da situação em que se encontra o planeta, o ensino de práticas sustentáveis é de fundamental importância, visto que as crianças são o futuro da humanidade. Portanto, com a utilização de materiais de baixo impacto ambiental, a exemplo as chapas ecológicas, o eucalipto de reflorestamento, os pneus reciclados, entre outros, e com espaços para a realização de práticas sustentáveis, tais como a compostagem de alimentos, será garantida a consciência ecológica nas crianças, e atingirá resultados benéficos ao meio ambiente.

Assim, com todos os estudos realizados, foi possível compreender a importância da presença da ludicidade, do meio ambiente, da multifuncionalidade, coletividade, do construtivismo, acolhimento, e das artes, nos espaços escolares. Pois assim, é possível atingir melhorias no

desenvolvimento infantil em todas as instâncias, no meio cognitivo, psicológico, social e ambiental. Contudo, o projeto foi realizado a partir do estudo das teorias e

das experiências analisadas, para garantir uma melhoria na qualidade de vida, quanto na educação, no desenvolvimento e no bem estar, das crianças da escola Neusa Rodrigues Teixeira de Araguari-MG, disponibilizando a aprendizagem lúdica, o saber, o lazer, a cultura, e o convívio.



9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FOLHAPRESS. Educação: Escolas com infraestrutura ruim têm pior desempenho no Idep. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/noticias/educacao/2019/07/31/NWS,112083,70,614,NOTICIAS,2190-ESCOLAS-COM-INFRAESTRUTURA-RUIM-TEM-PIOR-DESEMPENHO-IDEB.aspx>

MORRONE, Beatriz. Violência atinge 42% dos alunos da rede pública. Disponível em: <https://epoca.globo.com/vida/noticia/2016/03/violencia-atinge-42-dos-alunos-da-rede-publica.html>

Diagnóstico participativo das violências nas escolas: falam os jovens. / Miriam Abramovay, Mary Garcia Castro, Ana Paula da Silva, Luciano Cerqueira. Rio de Janeiro: FLACSO - Brasil, OEI, MEC, 2016. 97 p.

G1 – Ciência e saúde. Dedo mindinho dá até 50% da força à mão, afirma fisioterapeuta. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL930027-5603,00-DEDO+MINDINHO+DA+DA+FORCA+A+MAO+AFIRMA+FISIO TERAPEUTA.html>

LIMA, Rossana Batista Ferreira. A criança e a cidade: estudo de percepção ambiental em espaços infantis públicos em Uberlândia- MG. 2017. Dissertação de Mestrado, PPGAU, 2017.

_____. Governo. **Estatuto da Criança e do adolescente**. Lei n.º 8.069 de 13 julho 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, e dá outras providências.

CARVALHO, Adriana Fernandes Perez; RUBIATO, Karina Cássia da Silva. *A perspectiva educativa do espaço físico das creches*. 2012. 84 f. Monografia (apresentada ao final do curso de graduação em Pedagogia). União das Faculdades dos Grandes Lagos, UNILAGO, São José do Rio Preto.

_____. Governo. **Declaração dos Direitos da criança**. Assembleia das Nações Unidas de 20 de novembro de 1959.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Indicadores de qualidade a Educação Infantil. Brasília, 2009.

PIAGET, J. A Construção do real na criança. Rio de Janeiro, Zahar, 1970.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbete projeto pedagógico. *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <https://www.educabrazil.com.br/projeto-pedagogico/>

MICARELLO, Hilda Aparecida da Silva; DRAGO, Rogério. Concepções de infância e educação infantil: um universo a conhecer. In: KRAMER, Sonia (Org.) **Profissionais de Educação Infantil: gestão e formação**. Rio de Janeiro: Ática, 2005.

Ainhagne M, Santhiago V. Cadeira e mochila escolares no processo de desenvolvimento da má postura e possíveis deformidades em crianças de 8-11 anos. *Colloquium Vitae*. 2009;1(1):1-7



PENZANI, Renata. 'Pedagogia da Escuta': a escola sob uma perspectiva malaguzziana. Disponível em: <https://lunetas.com.br/pedagogia-da-escuta/>

MORAES, Ana Maria. Santa Rosa, José Guilherme. Design Participativo, técnicas para inclusão de usuários no processo de ergodesign de interfaces.

MIRANDA, Danilo Santos de. O parque e a arquitetura: Uma proposta lúdica. Danilo Santos de Miranda. Campinas, SP: Papirus, 1996.

LIMA, Mayumi W. Souza. A cidade e a criança. São Paulo: Nobel, 1989.

HUIZINGA, Johan. Homo Ludens. São Paulo: Perspectiva, 1993.

FEDRIZZI, Beatriz. Paisagismo no pátio escolar/ Beatriz Fedrizzi. – Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 1999.
RAPOPORT, Amos. Aspectos humanos de la forma urbana. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

ALMEIDA, Elvira de. Arte lúdica. Elvira de Almeida. – São Paulo: Edusp, 1997.

SANTOS, Elza Cristina. Dimensão lúdica e arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia. 2011. Dissertação de Doutorado, FAU/USP, 2011.



_____. Manual Técnico de Arquitetura e Engenharia de orientação para Elaboração de projetos de construção de Centros de Educação Infantil. Ministério da Educação. FNDE- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasília. 2009.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Pradime: Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação. - Brasília, DF: Ministério da Educação, 2006.

Espaços educativos. Ensino Fundamental. Subsídios para elaboração de projetos e Adequação de edificações escolares/ Elaboração Rogério Vieira Cortez e Mário Braga Silva. Coordenação geral José Maria de Araújo Souza. Brasília: FUNDOESCOLA/ MEC, 2002.

_____. Manual Descritivo para Aquisição de Mobiliário e Equipamentos: Implantação de Escola de Ensino Infantil. PROINFÂNCIA. Tipos B e C. FNDE. Ministério da Educação. 2013 (Projeto Versão 2013)

CASTILHO, Laura Bernado. Um espaço de brincar na cidade de Barretos. Trabalho final de graduação I Faculdade de Arquitetura Urbanismo e Design. Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Indicadores de qualidade a Educação Infantil. Brasília, 2009.

PANERO, Julios; ZELNIK, Martin. Dimensionamento Humano para Espaços Interiores: um livro de consulta e referência para projetos. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2002.

Coury HG. Trabalhando sentado. Manual para posturas confortáveis. São Carlos: Editora da Universidade Federal de São Carlos; 1995

Redação SustentArqui: Mobiliário e decoração. 10 designers sustentáveis brasileiros. Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/designers-sustentaveis-brasileiros/>

DEWEY, John. Últimos escritos, 1925-1953. Arte como experiência.

Heller, Eva, 1948-2008. A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão / Eva Heller; [tradução Maria Lúcia Lopes da Silva]. -- 1. ed. -- São Paulo: Gustavo Gili, 2013

VYGOSTKY, Lev Semyonovich. Importância dos jogos segundo Vygotsky. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/comportamento/a-importancia-dos-jogos-segundo-vygotsky.htm>

ArchDaily Projetos: Escola Bernoulli Go. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/925414/escola-bernoulli-go-studio-dlux?ad_medium=gallery
ArchDaily Projetos: Biblioteca da Escola Primária Lishin/ Tali Design. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/898205/biblioteca-da-escola-primaria-lishin-tali-design>

