

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO
DA EDUCAÇÃO BÁSICA

HELINE MARIA FURTADO SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS E QUESTÕES DE RELAÇÕES DE GÊNERO EM
INSTRUMENTOS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

São Luís
2018

HELINE MARIA FURTADO SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS E QUESTÕES DE RELAÇÕES DE GÊNERO EM
INSTRUMENTOS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), para obtenção do título de Mestre em Educação. Na área de concentração: ensino na Educação Básica. Linha de pesquisa: Ensino e aprendizagem na Educação Básica.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Marize Barros Rocha Aranha.

São Luís
2018

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

FURTADO SILVA, HELINE MARIA.

ENSINO DE CIÊNCIAS E QUESTÕES DE RELAÇÕES DE GÊNERO EM
INSTRUMENTOS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL / HELINE
MARIA FURTADO SILVA. - 2018.

224 f.

Orientador(a): MARIZE BARROS ROCHA RANHA.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Gestão de Ensino da Educação Básica/ccso, Universidade
Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

1. ENSINO DE CIÊNCIAS ENSINO FUNDAMENTAL. 2.
LITERATURA INFANTIL. 3. LIVRO DIDÁTICO. 4. RELAÇÕES DE
GÊNERO. 5. TRABALHO DOCENTE. I. ROCHA RANHA, MARIZE
BARROS. II. Título.

HELINE MARIA FURTADO SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS E QUESTÕES DE RELAÇÃO DE GÊNERO EM
INSTRUMENTOS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), para obtenção do título de Mestre em Educação. Na área de concentração: ensino na Educação Básica. Linha de pesquisa: Ensino e aprendizagem na Educação Básica.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Marize Barros Rocha Aranha (Orientadora)
Doutora em Linguística e Língua Portuguesa pela UNESP
Universidade Federal do Maranhão - PPGEEB

Mariana Guelero do Valle
Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da USP (FE/USP)
Universidade Federal do Maranhão – PPGEEB

Jackson Ronie Sá da Silva
Doutor em Educação pela UNISINOS
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

*A Deus, fonte de vida e fortaleza.
Aos meus pais, pelos valores que me legaram bases concretas
da mulher que sou, forte, de fé, decidida, corajosa e audaz.
Às minhas filhas, por encherem meu coração de alegrias, e me
ajudarem a me tornar um ser humano cada vez melhor.
Aos amigos/as, pelo apoio e companheirismo no cotidiano.
A todas as mulheres fortes e determinadas, porque são essas
que movem o mundo!*

AGRADECIMENTOS

A Deus e à Nossa Senhora pelas abundantes graças, sempre!

À Universidade Federal do Maranhão e ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica e a todo seu corpo docente e administrativo, que compõem esse Mestrado, e se doam para superação das adversidades decorrentes de sermos pioneiros nessa turma e estarmos aprendendo juntos.

Ao Coordenador do PPGEEB, professor Doutor Antônio de Assis Cruz Nunes, pela ousadia constante, para tornar possível a execução desse Mestrado no Maranhão.

A vice Coordenadora, professora Doutora Vanja Maria Dominices Coutinho, pela competência, paciência e dedicação dispensadas, em todos os momentos.

A professora doutora Clara Virgínia Vieira de Carvalho Oliveira Marques, que acreditou no meu projeto de pesquisa e percorreu parte dessa caminhada como orientadora. E a professora doutora Marize Barros Rocha Aranha, que assumiu a orientação, me dando apoio e contribuições necessárias que iluminou e conduziu, profissionalmente, com garbo e elegância, a conclusão desse trabalho. Minha admiração, agradecimento e respeito.

Às escolas, campo de pesquisa, aos diretores/as, professores/as, e aos demais funcionários/as, que foram importantes para execução da pesquisa.

Aos grupos de estudos aos quais sou vinculada, GEMGE – Grupos de Estudos sobre Mulheres e Relações de Gênero; Ao GESEPE – Grupos de Estudos sobre Sexualidade e Práticas Educativas no Cotidiano Escolar, obrigada pelos momentos de construção de conhecimentos.

A turma PPGEEB, 2016. Pelas interações, pelos laços fecundos de amizades construídas, especialmente as queridas Kátia, Cláudia, Claudileude, Joemília, Rokes e minha hóspede interestadual Eulânia Maria (amiga especial), pela cumplicidade e companheirismo. Por me elegerem como representante legal da turma, no Colegiado PPGEEB.

A Ana Carolina Silva Lima e Giovana Maria Silva Lima, filhas amadas incondicionalmente, que compartilham comigo cada momento dessa trajetória, por

vibrarem por cada conquista, e por serem pacientes e compreensivas nos momentos de dificuldades enfrentados.

A meu pai, Joaquim Mariano Silva, homem justo, trabalhador de moral exemplar, sinto-me lisonjeada por ser amada e a caçula dengada. Todos estes momentos estão em minha memória e em meu coração.

A minha querida e exemplar mãe, Lindalva Furtado Silva, a senhora, mamãe, muito orgulho, em ser filha de uma mulher determinada, forte, confiante, estimuladora, a ela minha eterna gratidão e todo meu amor.

Aos meus queridos irmãos Carlos Eanes e Eudes Fernando e especialmente a minha querida e única irmã Heleny Fernanda, mulher forte, mãe/tia zelosa, amiga para todas as horas e seu esposo Kleber Ferreira Costa, por todo apoio moral e financeiro, indispensáveis e essenciais, nesse período de intensos desafios. Amo vocês!

Aos sobrinhos/as queridos/queridas, pelo apoio, incentivo e demonstração de orgulho que manifestam a cada conversa, por eu está sendo a mulher pioneira na família em desbravar com garra e determinação, formação acadêmica e de pós-graduação. Sinto-me feliz em dizerem que sou exemplo!

A Maria Alice, primeira sobrinha neta da família, pelo amor que energiza!

A cada membro de minha família, tios/as, primos/as, e demais familiares, que me ajudaram nessa trajetória, sejam com palavras, ações ou orações.

Aos meus amigos/as e vizinhos/as, por existirem em minha vida e pelo apoio peculiar, que cada um me proporciona, moram em meu coração. Amo!

A todos/as que contribuíram direta ou indiretamente para que essa etapa se realizasse.

“Na sociedade brasileira as mulheres não são mais do que seus próprios corpos, corpos que são terras desconhecidas, territórios impenetráveis e que foram durante séculos auscultados, mapeados, interrogados e decodificados pela imaginação masculina”.

(MARY DEL PRIORE)

RESUMO

Esta pesquisa, intitulada “Ensino de Ciências e questões de relação de gênero em instrumentos didáticos do ensino fundamental”, tem por objetivo identificar as possíveis interações dialógicas do professor de Ciências sobre gênero, dentro do campo do ensino de Ciências da 1ª etapa do Ensino Fundamental (2º ciclo – 5º ano), bem como analisar o panorama das atividades e materiais didáticos nesta vertente aplicada por professores de ciências. Para isso, busca-se compreender como se dá o Ensino de Ciências, as concepções dos estudos sobre as relações de gênero, e a partir dessas concepções analisar a representação social dada à relação entre mulher e Ciências no material didático escolhido pelos professores. As análises foram realizadas sob o olhar e apoio dos seguintes referenciais teóricos: sobre gênero: Rago (1998), Del Priore (2008; 2011), Louro (2008, 2011, 2016), Foulcaut (2014), Garcia (2015), Saffioti (2015). Sobre Ciências: Lorenzetti (2000), Theófilo (2001), Carvalho (2003), Santos (2004), Sebach (2010), Pavão (2011), Krasilchick (2012). Sobre trabalho docente: Gauthier (1998), Tardif (2010), Ibernón (2011). Sobre livro didático: Francalanza e Megib Neto (2006), Lajolo (2017), Moretto (2017). Para elaboração do produto, o livro paradidático, apoiamos-nos em Coelho (2000) e Zilberman (2003, 2005) para questões de Literatura Infantil. A Metodologia está baseada na pesquisa qualitativa, utilizando a análise de conteúdo, análise documental de entrevistas, questionários semiestruturados e análise do Livro didático de Ciências, por meio de esquema da metodologia de redes sistêmicas. Pontualmente, o campo de pesquisa deste trabalho será uma amostragem de escolas municipais de um núcleo educacional da Cidade de São Luís – Maranhão. Os colaboradores desta pesquisa se configuram nos professores de Ciências do referido núcleo, sendo o livro de Ciências por eles utilizado, o corpus desta pesquisa. A partir dos resultados encontrados, elaboramos e experienciamos a utilização do livro paradidático infantil, respaldados nas pesquisas norteadores sobre Relações de Gênero e Literatura Infantil. Após a utilização em sala de aula da proposta pedagógica construída, materializada pelo “livro de Literatura Infantil” - produto final, percebemos o desenvolvimento do pensamento reflexivo e crítico das crianças, por meios dos questionamentos por eles suscitados, a partir das proposições contidas no texto literário, ou seja no paradidático.

Palavras chave: Ensino de Ciências. Ensino Fundamental. Relações de Gênero. Trabalho docente. Livro didático. Literatura infantil.

ABSTRACT

This research, entitled "Teaching of Sciences and questions of gender relation in basic teaching didactic instruments", aims to identify the possible dialogical interactions of the science teacher about gender, within the field of science teaching of the 1st stage of Elementary Education (2nd cycle - 5th year), as well as analyze the panorama of activities and didactic materials in this strand applied by science teachers. In order to do this, we try to understand how Science Teaching, conceptions of studies about gender relations, and from these conceptions analyze the social representation given to the relation between woman and Science in the didactic material chosen by the teachers. The analyzes were carried out under the watchful eye and support of the following theoretical references: on gender: Rago (1998), Del Priore (2008, 2011), Louro (2008, 2011, 2016), Foulcaut (2014), Garcia (2015), Saffioti (2015). On Science: Lorenzetti (2000), Theófilo (2001), Carvalho (2003), Santos (2004), Sebach (2010), Peacock (2011), Krasilchick (2012). On teaching work: Gauthier (1998), Tardif (2010), Ibernón (2011). About textbook: Francalanza and Megib Neto (2006), Lajolo (2017), Moretto (2017). For the elaboration of the product, the paradidático book, we rely on Coelho (2000) and Zilberman (2003, 2005) for questions of Children's Literature. The Methodology is based on qualitative research, using content analysis, documentary analysis of interviews, semistructured questionnaires and analysis of the Science Textbook, through a methodology of systemic networks methodology. Punctually, the field of research of this work will be a sample of municipal schools of an educational nucleus of the City of São Luís - Maranhão. The collaborators of this research are configured in the science teachers of said nucleus, being the book of Sciences they use, the corpus of this research. From the results found, we elaborate and experience the use of the children's book, supported by the research on Gender Relations and Children's Literature. After use in the classroom of the pedagogical proposal built, materialized by the "Children's Literature Book" - final product, we perceive the development of children's reflexive and critical thinking, by means of the questions raised by them, from the propositions contained in the text literary, or in the paradidático.

Keywords: Science Teaching. Elementary School. Gender Relationships. Teaching work. Textbook. Children's literature.

LISTA DE SIGLAS

DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

UEB - Unidade de Educação Básica

PNLD - Plano Nacional do Livro Didático

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Perfil formativo para a caracterização dos professores do 5ºano ensino fundamental I, participantes da pesquisa.	71
Quadro 2. Descrição das unidades de significado retiradas das respostas dos professores de ciências entrevistados sobre o Tema Gênero.	73
Quadro 3. Livros didáticos analisados e sua respectiva referência.	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Organização das escolas de EF do Município de São Luís do Maranhão.	62
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização espacial das escolas campo de pesquisa.....	63
Figura 2. Esquema para a construção das redes sistêmicas de análise dos dados.	66
Figura 3. Livro Didático de ciências adotado pelas escolas campo desta pesquisa.	94
Figura 4. Livro Didático de ciências adotado pelas escolas campo desta pesquisa.	97
Figura 5. Livro didático de ciências adotado pelas escolas campo desta pesquisa.....	101

SUMÁRIO

PRÓLOGO	15
1. INTRODUÇÃO	24
2. BASES TEÓRICAS DA PESQUISA	29
2.1 Sobre relações de gênero.....	29
2.2 Estudo das relações de gênero no ensino de Ciências.....	34
2.3 Temas transversais e estudo de gênero	39
2.4 Educação, currículo e trabalho docente	43
2.5 Ensino de Ciências no Ensino Fundamental	47
2.6 O Livro didático de Ciências para as séries iniciais do Ensino Fundamental	50
2.7 Sobre a Literatura Infantil	55
3. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	60
3.1 Composição da investigação	60
3.2 Campo e amostragem de pesquisa	61
3.3 Caracterização do corpo da pesquisa.....	62
3.4 Instrumentos e coleta de dados.....	64
3.5 Organização e análise de dados	65
3.6 Considerações éticas	66
3.7 Descrição do produto da pesquisa.....	67
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	70
4.1 O olhar dos professores sobre as relações de gênero.....	70
4.2 Rede sistêmica sobre o tema “Gênero” presente na prática docente dos sujeitos da pesquisa	72
4.2.1 Bloco I: Importância do tema na sala de aula	73
4.2.2 Bloco II: Prática pedagógica do professor sobre o tema.....	80
4.2.3 Bloco III: Dificuldade na implementação de prática pedagógica abordando gênero.....	86
4.3 Análises dos livros didáticos de Ciências	91

4.3.1 Descrição geral da presença do tema na amostragem de livros.....	93
4.3.2 Projeto Ápis: Ciências 5º ano	94
4.3.3 Ligados.com – Ciências 5º ano	97
4.3.4 Juntos nessa – Ciências 5º ano	101
4.4 Ação didática com o Produto do Mestrado: “Episódios de Valentina: uma menina que queria aprender ciências”.	106
4.4.1 Intervenção pedagógica – uso da Literatura Infantil no Ensino Fundamental	107
4.4.2 Etapa de aplicação – atividade escrita do livro paradidático.....	109
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	121
REFERÊNCIAS.....	124
Anexo 1. Carta de Apresentação	134
Anexo 2. Relação das Escolas	135
APÊNDICES	155
Apêndice A. Carta Convite de Informação aos Professores	155
Apêndice B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	156
Apêndice C. Questionário para Caracterização dos Professores de Ciências	157
Apêndice D. Roteiro de Entrevista sobre Concepções dos Professores de Ciências.....	158
Apêndice E. Livro: Episódios de Valentina.....	159

PRÓLOGO

MEMORIAL*

Nasci no dia 22 de Julho de 1976, às margens do lendário Rio Mearim, na Cidade de Pedreiras, caçula do casal Joaquim Mariano e Lindalva Furtado. Ele cearense, caminhoneiro, retirante, encontrou a pedreirense Lindalva e com ela contraiu matrimônio, e dessa união nasceram 4 filhos: Carlos, Eudes, Heleny e eu.

Com as dificuldades econômicas, comuns às famílias como a minha, que surgem do encontro de pessoas simples e aguerridas como meus pais, enfrentávamos situações privações, principalmente, depois do acidente com meu pai e seu caminhão em períodos de fortes chuvas. Porém, os estudos sempre foram metas prioritárias.

E assim, aos três anos, fui matriculada e passei a frequentar a LBA (creche com função educacional), lembro-me que a partir dos seis anos de idade passei a sentir uma alegria especial na escola, vinda das histórias e das atividades lúdicas que ali eram contadas e desenvolvidas. À medida que os anos se passavam, aumentava o meu interesse pelas leituras e tudo que envolvesse a literatura e as suas narrativas.

Como as enchentes frequentes, nos anos de 1980, a permanência da minha família se tornou inviável, naquele local. Assim, no ano de 1989, deixamos a Cidade de Pedreiras rumo a Cidade de Timon, tendo em vista que a sua localização estratégica era favorável à atividade profissional de papai que, até aquela época, continuava a exercer a atividade profissional de caminhoneiro. Também pela proximidade com a Cidade de Teresina, meus pais me matricularam no Colégio Visão, onde cursei o Ensino Médio Profissionalizante em Magistério e o 4º Ano Adicional. E, ainda, com 17 anos de idade, no terceiro ano do Magistério, já era professora das séries iniciais do Ensino Fundamental, a Rede Municipal de Timon/MA.

Nesse mesmo período, outro fato marcou sobremaneira a minha vida, pois, em uma festa familiar – 100 anos de um tio do meu pai no Ceará - conheci um

* Heline Maria Furtado Silva Lima – Licenciada em Pedagogia com habilitação em Magistério pelo UNICEUMA, Especialista em Literatura Infante Juvenil – UEMA (Universidade Estadual do Maranhão), Professora de Ensino Superior desde 2005, ex- substituta do Departamento de Educação I – UFMA e UEMA. Professora do Curso de Química, disciplina Fundamentos da Educação, UFMA/Campus Grajaú.

primo, filho de uma tia paterna, que mais tarde, ao terminar o 4º ano adicional, tornou-se meu marido, com este fato viemos morar na “Ilha do amor”, a Cidade de São Luís/MA, distante de meus pais e familiares. Do casamento nasceram Ana Carolina e Giovana Maria. As atividades estudantis foram substituídas pelas obrigações do lar: esposa, dona de casa, mãe.

Porém, os estudos jamais foram esquecidos, pois, buscava sempre meios para deles não me afastar completamente. Reconheci que precisava vencer novos obstáculos, e retomei minha trajetória com apenas 23 dias de uma intervenção cirúrgica. Já com a responsabilidade de mãe, em 2003, prestei vestibular na faculdade mais próxima de minha residência. Fui aprovada em um curso pioneiro, de um novo campus universitário (UNICEUMA II).

Nessa época, comecei a ser estimulada a pensar de modo científico reflexivo, dando ênfase aos aspectos culturais e à realidade social, explicando e questionando essa realidade por meio de fatos contextualizados, entendendo as desigualdades e opressões, as lutas de classes, a submissão dos oprimidos e tantas outras coisas mais. Essa nova perspectiva de estudo foi bastante envolvente e estimuladora e me levou a perceber o quanto eu estava à margem dessas práticas discutidas pelas teorias.

Aos poucos, fui conhecendo os métodos de alfabetização e me apaixonando pela filosofia Montessoriana. Quando estava no terceiro período da faculdade me candidatei a uma vaga para professora da Educação Infantil nas novas instalações de uma escola particular, alcançando êxito neste mais novo desafio. Fiz um curso de formação intensiva de 80h, de educação Montessori, oferecido pela própria escola. O desafio de trabalhar com crianças me fez pesquisar sobre vários aspectos do desenvolvimento infantil, sobretudo no que diz respeito à Literatura Infantil e seus aspectos formativos. Momento de muitas inquietações e pesquisas no qual buscava refletir e analisar a qualidade da educação recebida.

Desenvolvi e aprimorei minha prática pedagógica de forma reflexiva, pois, estava certa que estava ali para exercer os quatro pilares da educação: aprender a ser, aprender a fazer, aprender a aprender e aprender a conviver. O meu sonho era chegar à Universidade – ser professora no Ensino Superior.

Contribuiu para minha formação a participação em outros cursos e congressos que participei como Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais (AACC), como II Fórum Nacional de Educação em São Luís/MA, 14º Congresso

Brasileiro de Educação Infantil, em Campo Grande/MS, Seminário Internacional de Educação em Salvador/BA, 3ª Conferência Latino Americana em Florianópolis/SC. Bem como atualização em Educação de Jovens e Adultos oferecida pela UFMA.

Cursei Pedagogia em faculdade particular, motivo este que me conduziu a pós-graduação em instituição pública. Sem querer perder tempo, já em 2003, quando terminei a graduação em Pedagogia, preteri a especialização em uma área, para mim, encantadora, a Literatura Infanto - juvenil (UEMA) – mais uma vez, eu em turma pioneira. Novas oportunidades surgirão na especialização. Os alunos as/os que obtiveram melhor desempenho, foram selecionados para ministrar disciplinas no PQD (Programa de Qualificação Docente), na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, ou seja, a chance tão sonhada de atuar como docente no Ensino Superior. Este ideal foi concretizado com sucesso e em sucessivas oportunidades. Estes foram os primeiros passos da minha experiência no Ensino superior. Em seguida, pude prestar serviços em outra instituição como a UVA (Universidade Estadual Vale do Acaraú).

A paixão por aprender e alçar vôos mais altos me conduziu à UFMA, busquei com todo entusiasmo ser selecionada para Pós-Graduação em Coordenação Pedagógica, alcançando êxito. Foi quando tive a oportunidade de apropriar-me, de forma mais reflexiva, das Teorias da Educação, das Metodologias da Pesquisa e da Didática no Ensino Superior. Já na última disciplina da Pós, soube do seletivo para professor substituto, e com garra, determinação, otimismo e competência eu pude concorrer com mais 10 (Dez) candidatos, inclusive graduados na UFMA, obtendo êxito em 3º lugar EDITAL PROEN nº 06/2007.

No segundo semestre 2007, quando iniciei como docente, muitos foram os desafios, 40 horas semanais em ensino superior, emergiram muitos esforços e pesquisas em áreas que aprimoraram muito meus conhecimentos com criatividade e novas metodologias - uma das primeiras disciplinas que ministrei no Curso de Pedagogia nesta IES.

Após o ingresso no Departamento de Educação I, pude atuar também na área de conhecimento de Didática e Prática de Ensino, o que me proporcionou ensinar e aprender muito mais sobre a necessidade de articular teoria e prática docente.

Como professora da UFMA, tive a oportunidade de participar de várias bancas de monografia e orientações de monografias – inclusive sobre Literatura

Infantil, no curso regular, o que me possibilitou a aprendizagem de novos conceitos e esquemas teóricos, contribuindo significativamente em minha formação profissional.

Tive oportunidade de ser Tutora à distância no Programa do MEC – Escola de Gestores – Curso especialização em Gestão escolar, onde foi implementado a primeira experiência nesta Universidade. Fiz mais atualizações, desta feita em Tutoria *online*. Participei de discussões, fóruns, em ambientes virtuais de aprendizagens, encontros presenciais e pude contribuir para a qualificação formação crítica dos Gestores do interior do Estado.

Contudo, a prática pedagógica no Ensino Superior em muito contribuiu para o desenvolvimento da competência técnica pedagógica diferenciada da prática com crianças. Fatos estes que me conduziram a reflexão da postura e papel do professor, face às suas competências e habilidades tão necessárias, e, ainda, da importância e do compromisso em lutar pela qualidade da educação, pela formação dos professores/as, além da qualidade do ensino da Literatura Infantil desenvolvido no território escolar, em especial, no tratamento da questão de gênero e imagem da mulher na Literatura Infantil. Tema do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da minha Pós-Graduação: O papel da mulher nos Contos Infantis de Silvio Romero. E que deu origem a uma palestra intitulada: “O professor competente”, por mim proferida, na Universidade Estadual Vale do Acaraú –UVA, pólo Santa Tereza, em junho de 2008.

Gosto e aprecio o Ensino de Literatura Infantil, ao qual muito me identifico. Na UEMA, na UVA e na UFMA trabalho com estas disciplinas desde as primeiras aulas ministradas, e fico fascinada com os projetos de intervenção pedagógica e monografias que oriento na área, bem como a expectativa das crianças em relação aos livros infantis e o caráter formativo que a Literatura infantil promove na aprendizagem das crianças. Percebo que no espaço de alfabetização, estes tomam espaços como tipos de textos preferidos pela criança e o destaque que eles ocupam na formação de conceitos e valores na educação dos pequeninos. E ainda, pude orientar monografias e participar de Seletivos como membro de banca examinadora, relacionadas ao tema.

Contudo, quando encerrou o contrato na UFMA, busquei entrar no quadro de profissionais da Escola São Vicente de Paulo, em 2008, ao qual trabalhei como Coordenadora Pedagógica do 6º ao 9º ano atuei na coordenação do ***I Seminário de***

Pais com o tema “Valores e responsabilidades emergentes na educação hoje”, cujo eixo principal foi a formação da personalidade e desenvolvimento da sexualidade dos filhos. Temas bem empolgantes, pois foram discutidos com profissionais de ciências biológicas, psicólogos Mestres e Doutores da UFMA.

Com isso, não tenho desconfianças de que como educadora e pesquisadora posso aprender, entender, intervir e contribuir para transformar a realidade, lutando pela dignidade humana e para que os direitos fundamentais tenham validade, assim como a vontade de corrigir a desigualdade das situações e das oportunidades que devem ser prioridade de uma educação multicultural e interdisciplinar.

Merece destaque minhas aprovações nos seletivos para UEMA - Universidade Estadual do Maranhão, para o Centro de Estudos Superiores de Pedreiras - CESPE, para a Disciplina de Estágio Supervisionado, e para o Programa Darcy Ribeiro, Edital nº 94/2009, onde fui aprovada em 1º lugar para a disciplina Sociologia e Sociologia da Educação. Ministrando esta disciplina foi momento de especial relevância em minha trajetória de educadora e pesquisadora comprometida com as causas sociais, com a divulgação das investigações e com a transformação da sociedade nos Cursos de Licenciatura.

Particpei no Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Mulheres e Relações de Gênero – GEMGe, coordenado pela Profa. Dra. Diomar das Graças Motta. Neste grupo, pude avançar na complexidade da categoria gênero, perceber a opressão e repressão sexual principalmente em relação às mulheres, além de repensar conceitos e esquemas teóricos que respaldam nosso pensamento, ao nos depararmos com a diferença, ajudando-nos a enfrentá-la. Neste momento comecei a fazer Comunicações orais em Eventos científicos, especialmente fora do Estado, quando tive oportunidade de conhecer a UFSCar/SC/SP, que sediou SBPC em 2015. Cujos trabalhos adicionaram um ponto diferencial, na análise de Currículo na Seleção deste Mestrado, assegurando a minha vaga.

Contudo, meu desejo maior era ser Professora da UFMA. Por isso, em janeiro de 2010, participei do concurso para a carreira do magistério, EDITAL PROEN nº 118/2010, obtendo aprovação na prova escrita, mas, infelizmente, ao voltar das aulas do Programa Darcy, rota Babaçu da Cidade de Coelho Neto, do interior do Estado, numa viagem interestadual, o ônibus leito da Empresa Guanabara, linha Teresina/São Luís, foi assaltado e com isso tive todos os meus

pen drives e meu notebook, contendo minhas aulas teóricas para prova Didática no dia seguinte, roubados. Como faltei à prova, fui desclassificada o que me causou tristeza e profundo lamento...

Procurei não romper o vínculo com Ensino Superior, então fiz seletivo e passei na FAESF – Faculdade de Educação São Francisco, e na UEMA – Universidade Estadual do Maranhão, em Pedreiras/MA, onde trabalhei por um ano e meio. Na FAESF, com as disciplinas Didática, Sociologia, Filosofia e Antropologia, na UEMA, no Curso de Letras com Literatura Infantil, História da Educação e Estágio Supervisionado.

Durante a prática docente, venho percebendo e reconhecendo a importância e o compromisso de lutar pela qualidade da educação, o que me faz ter a clareza da necessidade de investigar e contribuir com a Formação de Professores no interior do meu Estado – O Maranhão. O que me impulsiona a ensinar os futuros professores a despertarem para o desenvolvimento e construção de “Reservatórios de Conhecimentos”, ou seja, os saberes profissionais próprio dos professores, como ressalta Gauthier (2013).

Como pesquisadora, ressalto que em Novembro de 2013, participei da Comissão organizadora interna, no IV Encontro Maranhense Sobre Educação, Mulheres e Relações de Gênero no Cotidiano Escolar – EMENCE, que teve o eixo “Diversas faces da Violência contra a mulher no cotidiano escolar”, e apresentei comunicação oral “O *Cyberbulling* e suas implicações no interior da Escola”.

Dessa forma, aumenta minha preocupação no sentido de apropriar-me de novos conhecimentos e da minha qualificação docente. O Mestrado em Gestão de Ensino da educação Básica – PPGEEB, constitui-se em caminho propício para uma maior e melhor contribuição na formação de novos educadores, principalmente no interior do Estado. Nesse caso, poderia contribuir com mais qualidade, tanto nos municípios do interior do Estado como aqui na Ilha do amor, locais de minha atuação.

Lamentavelmente, em 2011, com a término do meu casamento, houve a separação de corpos (ambiente privado), seguido de separação matrimonial. Período de rompimento de padrões, paradigmas e mudança drástica em minha vida. Aumento da fé e confiança nas providências de Deus ao meu projeto de nova vida.

Profissionalmente, houve rompimento de vínculos com meu trabalho nas IES, pois os papéis de mãe e mulher, naquele momento, falaram mais alto, larguei a

docência. Trabalhei dois anos em um cargo comissionado na SEMCAS – Secretaria da Criança e Assistência Social, onde atuei na Inclusão socioprodutiva, coordenando junto aos MDS (Ministério do Desenvolvimento Social), os cursos do PRONATEC destinado às pessoas de baixa renda, e posteriormente, na Coordenação de Recursos Humanos Ações Afirmativas e Paz Social – CRHAAPS.

Retomei as atividades docentes por um Processo Seletivo promovido pela Rede Municipal de Educação, por meio da SEMED - Secretaria Municipal de Educação em 2013, ao qual fui aprovada em 16º lugar, para o Núcleo Bequimão/Turu, onde atuei até 2017, sendo desligada pela incompatibilidade com as atividades do Mestrado, onde me ausentava da sala de aula pela necessidade de viajar apresentando trabalhos acadêmicos nos Eventos sobre educação, pré-requisitos do Mestrado (pois, como professora “Contratada”, não é concedido afastamento na SEMED, o que considero lamentável).

No dia 10 do mês de agosto de 2015, houve o lançamento do Edital PPPG Nº 35/2015, para a seleção ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPGEEB.

Despertou-me conhecer sobre o Ensino de Ciências, Formação de professores, razão esta que me impulsionou a minha Inscrição nessa linha de pesquisa, na primeira seleção do Mestrado Profissional na UFMA – Universidade Federal do Maranhão. Com o desejo de ser aprovada, tendo consciência das apropriações teóricas necessárias para a aprovação na prova escrita me dediquei inteiramente a esta primeira seleção. Após abertura do Edital do Programa de Pós Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPGEEB/ UFMA, pedi afastamento do meu cargo comissionado na SEMCAS, para estudar para a prova escrita. Dessa forma, obtive excelente nota, uma das três melhores na prova escrita, boa nota no projeto e defesa, e os artigos produzidos no grupo de estudos, somaram um ponto a mais na análise do Currículo Lattes, conduzindo-me a aprovação na única vaga da linha de pesquisa, ao qual fiz a seleção, obtendo a tão sonhada aprovação. O que encheu meu coração de felicidade, dando ainda mais sentido a minha vida – realização de um sonho! Com alegria, otimismo, confiança e fé, ingressei no Mestrado Profissional, sabendo que novas contribuições esse marco iria trazer a minha vida profissional e pessoal.

Ingressei no Mestrado da UFMA, acreditando que assim, teria a possibilidade de realizar o antigo projeto de repensar, sob o ponto de vista histórico

e crítico, as representações neste vasto campo relacionado a Formação de Professores para o Ensino de Ciências, e as Relações de Gênero nas séries Iniciais do Ensino Fundamental (inclusive na pesquisa após ingresso, por sugestão da orientadora), além do mestrado constituir-se um poderoso espaço de reflexão coletiva, de construção, reconstrução e de possibilidade para dar continuidade ao projeto profissional, educacional, social e cultural tecido até este momento.

Aulas, produção de artigos, viagens de apresentação de trabalhos, tudo, tudo, foi muito novo. Retomar como aluna, em sala de aula, conhecer novos referenciais teóricos da área, aprender a pesquisar, fazer artigos. Estudar língua estrangeira, fazer proficiência. Fui eleita por unanimidade, representante de turma no colegiado, o que me deixou muito feliz. Nessa trajetória, foram muitos desafios. Durante o cumprimento dos créditos do Mestrado, atravessava a cidade, saindo da UFMA (Bairro Bacanga), passando para pegar minhas filhas que saíam 12h50min. da escola, deixando-as em casa e seguindo para o trabalho em uma escola localizada no Bairro da Divinéia. E muitas vezes, não dava tempo de almoçar.

Amor, força, fé e responsabilidade, são os traços fortes de minha personalidade, corro atrás dos meus sonhos e ideais, e como mãe, entendo que o exemplo fala mais alto que as palavras, razão pelas quais não desanimo. Como Gestora administrativa e financeira do lar, corri atrás de outro trabalho, e sempre atenta aos editais, me inscrevi no Processo seletivo para Professor substituto, Edital nº 39/2017 – PROEN/UFMA, Campus Codó, passei em segundo lugar com diferença de dois décimos do primeiro lugar, para área de Fundamentos da Educação, contudo Codó era somente uma vaga, razão pela qual fui chamada pela PROEN para cobrir uma das duas vagas oferecidas pelo mesmo edital no Campus de Grajaú, desde o mês de outubro de 2017, onde me encontro como docente, até hoje.

Embora na época desempregada, fiz minha Qualificação, seguidamente a pesquisa de campo, concomitante com Medidas Protetivas de Urgência - resquícios do divórcio, somados a prestações de empréstimos de custeios da separação e cobranças de cartões de crédito e outras contas do lar, haja vista que cinco meses sem rendimentos profissionais, abalam a estrutura financeira de qualquer pessoa, quiçá, de uma estudante de Mestrado Profissional. Desistir, não, seguir, sim!

Ingressei no Mestrado da UFMA. Acreditando que assim, teria a possibilidade de realizar o antigo projeto de repensar, sob o ponto de vista histórico e crítico, as representações neste vasto campo relacionado a Formação de professores para o Ensino de Ciências, e as Relações de Gênero nas séries Iniciais do Ensino Fundamental, além do mestrado constituir-se um poderoso espaço de reflexão coletiva, de construção, reconstrução e de possibilidade para dar continuidade ao projeto profissional, educacional, social e cultural tecido até o momento.

A atuação como professora no Ensino superior, a meu ver é o principal meio de contribuição para a formação dos educadores e educadoras que irão trabalhar na Educação Básica. Por isso continuarei atuando nessa área.

Ao terminar o curso de Mestrado, lutarei pela publicação de livros de Literatura Infantil com representações sociais da mulher, sua participação no campo social, realinhando sua imagem, educando a sociedade por meio de textos para crianças e jovens, nessas questões, demonstrando que essa é uma das formas de esclarecer a importância da ampliação da visão sobre a imagem feminina, especialmente na Literatura infantil, nos livros didáticos, nas relações pedagógicas e nos processos de formação escolar, com vistas às relações igualitárias de gênero.

Além disso, como participo dos Grupos de Estudos do GEMGe (Grupo de Estudos sobre Mulheres e Relações de Gênero) e do GESEPE (Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero e Sexualidade nas Práticas Educativas), pretendo continuar pesquisando sobre a gênero, Formação de Professores e Ensino de Ciências. Ressalto, que também venho publicando em Eventos da UFMA, e agora com as pesquisas, em eventos da área.

Nas atividades da docência e da pesquisa, além de estar contribuindo para a formação de educadores e educadoras do Curso de Pedagogia e de outras licenciaturas, direcionando o trabalho pedagógico, orientando, estimulando, esclarecendo dúvidas e promovendo debates e discussões de assuntos relevantes tanto para a disciplina ministrada, como para a academia e para a sociedade de forma geral, posso contribuir com a EDUCAÇÃO, pela EDUCAÇÃO e para a EDUCAÇÃO, que acredito ser o maior patrimônio de um país.

1. INTRODUÇÃO

A proposta desta pesquisa parte dos questionamentos edificados na vivência enquanto professora e coordenadora pedagógica, com atuação há quinze anos no contexto escolar, em instituições das redes de ensino pública e particular, tanto da Educação Básica como do Ensino Superior, sediadas na capital e em algumas localidades do Maranhão. Durante estes momentos, observei situações que deflagraram posturas didático-pedagógicas equivocadas por parte dos professores do Ensino Fundamental (1º e 2º ciclos), no que tange aos procedimentos próprios do Ensino de Ciências, bem como de dificuldades de inserção e elaboração de questões que tratam sobre os temas que envolvem perspectiva de *Diversidade*, para atender as orientações contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências.

O ensino de Ciências, na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental (primeira etapa), possui algumas singularidades quando comparada a outras disciplinas e outras etapas da Educação Básica, uma delas é o fato de ser implementada por um único professor denominado na literatura e na base legal nacional para formação de professores, como “professor polivalente”, aquele que leciona diversas áreas do conhecimento, assumindo assim, a responsabilidade de ministrar a disciplina de ciências da natureza, além das demais áreas do conhecimento, pois, este profissional atua diretamente na formação da base da escolaridade das crianças.

Outra perspectiva importante a se verificar é o trato de questões sobre diversidade, como por exemplo, o tema gênero atrelado ao ensino de ciências para a referida etapa do Ensino Fundamental, que não é tarefa fácil de ser executada, necessitando, portanto de um abrangente aporte científico e didático-pedagógico para atender um campo delicado, porém necessário para o desenvolvimento de cidadãos e cidadãs.

Nessa perspectiva, é importante a promoção de pesquisas que visem analisar a existência e a interação dialógica desse professor do 5º ano, em seu trabalho docente com o trato da diversidade em diferentes campos do saber, inclusive o das ciências naturais para se discutir sobre dilemas existentes na práxis docente no tocante ao saber fazer e como proceder com tais conteúdos, e ainda onde o uso prático destes conhecimentos deve ser evidenciado no cotidiano dos

educandos, de modo que estes possam atribuir sentidos, articulando permanentemente às suas vivências.

Nesta pesquisa, pretende-se, a partir da **questão norteadora** adentrar no universo da realidade do trabalho docente das escolas de um núcleo que compõem o conjunto de escolas do Ensino Fundamental para verificar níveis de informação de professores de ciências sobre o trato das questões de Gênero associado ao conhecimento planejado em ciências naturais, além de verificar como seus instrumentos de trabalho o auxiliam na construção de metodologias didático-pedagógicas que alcancem as orientações da base legal, a partir de uma rede de entendimento que venha a responder à seguinte *questão de pesquisa*: **Como estão inseridas as questões de relações de gênero nos instrumentos utilizados na disciplina de Ciências (pontualmente, livro didático de ciências naturais) do Ensino Fundamental e quais são as concepções dos professores de ciências nesta vertente de discussão?**

Em função dessa pergunta, tenho como **objetivo geral** produzir um instrumento paradidático que auxilie o professor nas questões que se referem às relações de gênero nas aulas de Ciências da 1ª etapa do Ensino Fundamental (2º ciclo), bem como identificar/conhecer o panorama das atividades e materiais didáticos nesta vertente aplicada por professores de ciências para com base nestes propor um instrumento auxiliador na implementação da orientação da base legal.

Pontualmente, o campo de pesquisa deste trabalho foi uma amostragem de escolas municipais de um polo educacional da cidade de São Luís – Maranhão, os sujeitos se configuram nos professores de ciências deste referido polo e o livro de ciências utilizado por estes. A reflexão sobre a questão de pesquisa orientou os seguintes objetivos específicos:

- ❖ Conhecer as concepções de professores de ciências do Ensino fundamental (1ª Etapa), de um conjunto de escolas da rede municipal de ensino, sobre o tema gênero inserido no ensino de ciências, em face de sua formação inicial e continuada;
- ❖ Caracterizar as concepções e ações desenvolvidas nas práticas pedagógicas do conjunto de professores citado, na vertente da diversidade, pontualmente no trato sobre gênero na relação com as ciências naturais;

- ❖ Identificar a representação social dada a mulher no ensino de ciências no material didático escolhido pelos professores e o trato dado a esta questão dentro das aulas de ciências;
- ❖ Elaborar e implementar um material didático pedagógico, visando trabalhar questões de gênero no ensino de Ciências no Ensino Fundamental.

Entende-se que as atividades propostas neste trabalho, estreitarão uma inter-relação entre universidade - escola, o que poderá gerar oportunidade efetiva de contato permanente entre professores em exercício e pesquisadores com reflexões e debates que envolvem o objeto de pesquisa em questão, proporcionando aos docentes enquanto sujeitos sócio históricos, e agentes de transformação, a capacidade de compreender o que acontece no cotidiano da escola para que, a partir do entendimento das bases teóricas que fundamentam sua ação, possam agir no sentido de transformá-la.

E desse modo vir a contribuir para o desenvolvimento do trabalho docente sobre as ciências e, especialmente, para os professores que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em função da permanente exigência de atualização docente, marcado por muitas transformações sociais, sobretudo, quando se trata de compreender o sentido do Ensino de Ciências nas séries iniciais em que as relações de gênero e as habilidades e competências para ensinar, além dos conhecimentos pertinentes sobre a temática em estudo.

Buscou-se também sugerir um recurso prático para o trabalho docente, de forma a contribuir significativamente no desenvolvimento de ações pedagógicas mais efetivas nas áreas em estudo, observando a identificação da representação social dada à relação entre mulher e ciências no material didático escolhido pelos professores e o trato dado às questões dentro das aulas de ciências.

Esta, inicial, a **INTRODUÇÃO**, traz o perfil e o caminho percorrido pela pesquisadora, o objeto e a justificativa de estudá-lo, os objetivos e sua definição teórico metodológica, os processos de investigação e breve apresentação da reflexão realizada em cada capítulo.

Nesta ótica, o presente trabalho de pesquisa está organizado em sessões delineadas conforme discriminação a seguir: a **SEÇÃO 2** trata das “**BASES TEÓRICAS DA PESQUISA**”, a que se quis ter aprofundamento e posicionamentos

teóricos, que dão sustentação a todas as temáticas que trata a pesquisa, dividindo-as, portanto, nos seguintes eixos para melhor entendimento: (i) A perspectiva de estudo sobre Relações de Gênero; (ii) Estudo das relações de gênero no Ensino de Ciências; (iii) Temas transversais e o estudo de gênero; (iv) Educação, currículo e trabalho docente; (v) Sobre o ensino de Ciências no Ensino Fundamental; (vi) O livro didático de ciências para séries iniciais do Ensino Fundamental; (vii) Sobre Literatura Infantil.

Na **SEÇÃO 3 “PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA”**, partimos da composição da investigação e os autores que a sustentam, depois discorremos sobre o campo e amostragem da pesquisa, delimitando o local e amostragem, caracterizando o corpus da pesquisa, delimitando os instrumentos de coleta de dados, definindo a organização e análise dos dados por meio de Redes Sistêmicas, seguida das considerações éticas e a descrição do produto da pesquisa.

No **CAPÍTULO 4** intitulado **“RESULTADOS E DISCUSSÃO”**, apresentamos os resultados e discussões da pesquisa, por meio do “Olhar dos professores sobre as relações de gênero” e a “Construção da Rede Sistêmica”, com os blocos, os temas e as unidades de significados, discutidas e fundamentada teoricamente, seguida da “Análise dos livros didáticos de ciências”. Para enfim fazemos considerações sobre a aplicação do Produto do Mestrado: **“Episódios de Valentina: uma menina que queria aprender ciências”**.

Por último item, **5 “CONSIDERAÇÕES FINAIS”**, fizemos uma síntese de todo o trajeto traçado no decorrer da pesquisa e, para completar, sinalizamos as principais conclusões as quais foram possíveis chegarmos, após análise cuidadosa dos dados, entre elas a presença da mulher na Ciência, inclusa nesta pesquisa tecida nas Relações de Gênero presentes na sociedade.

Tendo como pressuposto que o conhecimento é algo inacabado, percebemos que o objeto da pesquisa é algo incompleto, portanto um processo de construção e reconstrução, pois sempre haverá outra possibilidade de avaliação, sob diferentes possibilidades de análises.

A fundamentação teórica sobre Literatura Infantil, foi incluída nesta pesquisa para basear o produto educacional exigido de um programa de mestrado profissional pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), atendendo a essa necessidade o Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPEGEB/UFMA, exige do pesquisador

esse material. Para tanto, o produto desta pesquisa é um Livro paradidático infantil, material que visa através de seu conteúdo de forma lúdica, a melhoria do ensino e que poderá ser utilizado pelos profissionais no trabalho docente na educação. Sobretudo, nas questões de gênero e ensino de ciências de acordo com as orientações contidas nos documentos oficiais e aos conteúdos de Ciências e a figura da mulher no 2º ciclo do Ensino Fundamental.

2. BASES TEÓRICAS DA PESQUISA

2.1 Sobre relações de gênero

As interações e relações tratadas entre o masculino e o feminino, bem como os papéis designados para homens e mulheres e a multiplicidade de culturas que delimitam as relações de Gênero. Discorrer sobre gênero, é uma forma de ressaltar o caráter social e, conseqüentemente, histórico, das concepções, baseada nas percepções das diferenças sexuais (STEARNS, 2007).

Diferentes investigações históricas dedicadas a investigar gênero, contribuem enormemente para o entendimento de uma dimensão importante das relações sociais e suas variações ao longo da história.

Com o desenvolvimento das civilizações, que excedeu a partir dos contatos e das limitações das trocas, os preceitos de gênero – entre homens e mulheres, determinações e atribuições de papéis de cada sexo – foram tomando formas também (STEARNS, 2007).

Pesquisadores e historiadores escolhem o mundo como objeto de pesquisa, conferem sociedades e civilizações, observando as mudanças mais expressivas e gerais nos processos de extensa duração. A partir dessa vasta observação, os contatos entre sociedades diferentes, são oportunidades ímpar para se compreender a cultura, as práticas e o desenvolvimento de cada uma delas, e ainda, as implicações decorrentes das interações, que podem produzir mudanças em diferentes direções (STEARNS, 2007).

Ideologias, imigrações, nacionalismos, movimentos sociais, organismos internacionais e questões culturais globalizadas – inovações de períodos históricos mais recentes – conseguem suscitar mudanças em diferentes direções (STEARNS, 2007).

As relações de gênero são entendidas como mecanismos que explicam a opressão das mulheres e de como essa repressão reflete na vida, nos corpos, no pensamento, intervindo diretamente no dia-a-dia de mulheres e homens, reproduzindo-se em muitas ocasiões que passam a ser consideradas como verdade, como adequado, como determinantes nas condutas sociais e a partir deles passam a considerar a mulher como inferior (STEARNS, 2007; FERREIRA, 2007).

Sobre o conceito de gênero, nasce a partir dos debates entre feministas e pesquisadoras das universidades, nos anos de 1960, tem sua primeira caracterização como construção social no que se relaciona ao sexo. Contudo, as análises convencionam esta significação como incompleta, uma vez que, naturaliza o sexo e expõe o gênero como seu equivalente cultural (SILVA, 2017).

A pesquisadora, Simone de Beauvoir (2015), debate a categoria, sem caracterizá-la, em seu 1º volume do segundo sexo. No 2º volume, a autora descreve, logo na primeira parte, formação, Beauvoir (2015, p.11):

Ninguém nasce mulher: torna-se mulher. Nenhum destino biológico, psíquico, econômico, define a forma que a fêmea humana assume no seio da sociedade; é o conjunto da civilização que elabora esse produto intermediário entre o macho e o castrado, que qualificam de feminino. Somente a mediação de outrem pode constituir um indivíduo como um *Outro*.

Scott (2005), caracteriza o “gênero como categoria histórica de análise nas relações de poder”. Para Bourdieu (2010), *habitus* de gênero são aprendidos e internalizados, comumente sob o jugo da dicotomia e assimetria de papéis e da heteronormatividade, de forma completa e articulada a outras estruturas de poder. Heteronormatividade, é o que é “naturalmente “aceito pela sociedade. Desta forma, a ideologia dominante seria equivalente à norma (branco masculino, ocidental, de classe média ou superior) e serve para aumentar a opressão ao legitimar forças instituições que reprimem e oprimem.

Os padrões normativos já estão tão radicados na sociedade que não há, na maioria das vezes, crítica e questionamento acerca deles. São tidos como verdades e reforçados pelos discursos científico/biomédico, religioso e do senso comum.

Por heteronormatividade, entende-se a reprodução de práticas e códigos heterossexuais, sustentada pelo casamento monogâmico, amor romântico, fidelidade conjugal, constituição de família (esquema pai-mãe-filho(a)(s)). Na esteira das implicações da aludida palavra, tem-se o heterossexismo compulsório, sendo que, por esse último termo, entende-se o imperativo inquestionado e inquestionável por parte de todos os membros da sociedade com o intuito de reforçar ou dar legitimidade às práticas heterossexuais (FOSTER, 2001, p. 19).

Na busca de compreender a afirmação da heteronormatividade, é imperativo considerar as relações de poder entre homens e mulheres, e as formas

culturais que os constituem, e os cristalizam como naturalizados. E que se explica a partir de conceitos analíticos construídos, como Bourdieu (2010), denomina de “habitus” e “poder simbólico”.

O enfoque do conceito de gênero buscou ajustar o entendimento da construção social e histórica que se faz em torno do sexo e das desigualdades que provêm dessa construção, ressaltando o aspecto relacional e social do conceito e considerando o “gênero como constituinte da identidade dos sujeitos” (LOURO, 1997). O conceito de gênero contextualizado numa abordagem com fundamento feminista pós-estruturalista, considerando o corpo “como um construto sociocultural e linguístico, produto de efeitos e relações de poder”. Contudo, houve uma grande apreensão em trabalhar a ideia de que tanto as questões de gênero, como as de sexualidade são social e historicamente construídas, e dessa forma, podem ser transformadas e modificadas, como menciona Louro (1997, p. 28):

Em suas relações sociais, atravessadas por diferentes discursos, símbolos, representações e práticas, os sujeitos vão se construindo como masculinos ou femininos, arranjando e desarranjando seus lugares sociais, suas disposições, suas formas de ser e estar no mundo. Essas construções e esses arranjos são sempre transitórios, transformando-se não apenas ao longo do tempo, historicamente, como também transformando-se na articulação com as histórias pessoais, as identidades sexuais, étnicas, de raça, de classe...

As lutas históricas dos movimentos sociais, do movimento feminista, que têm favorecido o surgimento de mecanismos de pressão, no intuito de gerar mudanças sociais, por meio de políticas públicas voltadas à inserção da perspectiva de gênero na educação. Na realidade brasileira, tais mudanças podem ser observadas nos documentos legais a partir da Constituição de 1988 e posteriormente, em demais documentos normativos como os PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) e dos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RECNEI, 1998). Essas políticas representam um progresso, no entanto, vale ressaltar, o que diz Vianna e Unbehaun (2006, p. 407):

...embora esses documentos constituam importantes instrumentos de referência para a construção de políticas públicas de educação no Brasil, a partir da ótica de gênero, contribuído com a formação e com a atuação de professoras e professores, essas políticas não são devidamente efetivadas pelo Estado.

Questões que compõem a perspectiva de gênero e de outras, como as de classe, etnia, orientação sexual e geração, num trabalho constante e permanente junto aos educadores e ao currículo, não basta constar, é necessária efetivação. Para a efetiva inclusão dessas questões voltadas para o combate às desigualdades sociais, ações educativas na formação inicial e continuada de professores/as e trabalho com projetos na escola, envolvendo a comunidade escolar e sujeitos do seu entorno deveriam ser efetivados e multiplicar-se. Trabalhar conceitos, noções, construções, desconstruções, leva tempo e demanda, além de um conjunto de esforços, o permanente redimensionamento das ações no sentido de garantir a sua efetividade. Não basta constar nas orientações e legislação, é preciso aproximar a escola e todos/as que participam dela, a comunidade educativa, às contribuições dos especialistas e suas construções teóricas. Como afirma AUAD (2006, p. 86):

A escola, para que haja aprendizado, interfere nas hipóteses das crianças sobre os conhecimentos matemáticos, científicos e linguísticos. Da mesma maneira, há de se intervir nos conhecimentos relativos às relações étnicas raciais, geracionais e de classe, para que as discriminações e as desigualdades acabem.

Dessa forma, é preciso extrapolar os limites da sala de aula e de seus conteúdos prescritos, envolvendo todos os sujeitos partícipes do processo educativo, pois, cada espaço da instituição escolar, sejam eles – salas de aula, sala de professores/as, pátio, saguão, áreas de vivência, cozinha, lanchonete – possuem características comuns e particulares que lhes são próprias, configurando sua própria cultura (STIGGER e WENETZ, 2006).

A Educação Infantil e as séries iniciais do Ensino fundamental, historicamente, na realidade brasileira, são tidos como espaço da feminização docente. Assim, o ensino de Ciências nessas modalidades de ensino, conta com a presença da mulher pelo caráter polivalente da ação docente, situação que se altera sensivelmente nas séries finais e no Ensino Médio, ocasião em que a figura do professor se sobrepõe, tendo em vista, a polivalência da divisão sexual do trabalho que coloca o homem nas ocupações tidas como própria do gênero masculino.

Dizer-se feminista implica estar comprometida com a luta histórica das mulheres, adotando posturas de indignação e colaborando para questionar práticas conservadoras que excluem as mulheres dos procedimentos de decisão bem como, nega a sua contribuição na construção da democracia (FERREIRA, 2007).

Trazer o feminismo como elemento indutor das lutas das mulheres pela conquista de espaços na esfera pública nomeadamente no mundo do trabalho. Dessa forma, o magistério possibilitou às mulheres a inserção na vida pública através do mundo do trabalho formal. Os estudos feministas despertam “uma nova maneira de pensar sobre a cultura, sobre a linguagem, a arte, a experiência e sobre o próprio conhecimento” (LAURETIS, 1986, p. 2).

No bojo das lutas pela democratização no Brasil, a partir dos 1970, os Movimentos Sociais apresentaram as mais diferentes pautas reivindicatórias como forma de estabelecer o estado democrático de direito, mas não apenas isso, apresentavam demandas advindas de novos grupos sociais e novos sujeitos, como por exemplo, o movimento feminista que buscava uma interlocução com os diversos setores institucionais e sociais a fim de apresentar as suas demandas.

Nesse sentido, enfatiza-se a condição feminina em perspectiva histórica e as percepções socialmente construídas sobre a mulher, que a coloca em situação de desvantagens em relação ao homem em muitos aspectos. Nessa direção, os estudos feministas vem contribuindo no sentido de esclarecer tal situação, utilizando o gênero como categoria analítica e histórica, como afirma Almeida (2003, p. 45):

Com efeito, gênero apresenta dupla dimensão categorial – é analítica e histórica. Deve-se ressaltar o entendimento de que o gênero não constitui um campo específico de estudos, constituindo, antes uma categoria que potencializa a apreensão da complexidade das relações sociais, em nível mais abstrato – portanto, é uma categoria analítica.

Dessa forma, as relações de gênero evidenciam um processo dialético e relacional por meio dos quais os homens e as mulheres se constituem em suas diferenças biológicas e comportamentais, bem como se localiza ainda, as relações de poder para além da simples noção vinculada às classes sociais. Saffiotti (1992), assim destaca os três sistemas de dominação e exploração-constitutivos da sociedade, quais sejam: o patriarcado, o racismo e o capitalismo.

A autora enfatiza que o patriarcado está presente em todas as formações socioeconômicas, porque a lei que determina as relações humanas na maioria das sociedades é criada pelo homem, logo não é a mulher que detém a primazia das decisões. Assim, o lugar social da mulher foi o ambiente privado, e suas decisões eram secundarizadas nesse espaço, tendo em vista, a figura masculina conduzir os destinos da vida familiar.

Nos espaços de trabalho, tal assimetria foi alicerçada de modo a garantir ao homem a hegemonia e a mulher, atividades meramente artesanais e não formais, fato que foi percebido facilmente na realidade educacional brasileira, especialmente nos espaços de educação, o que diversos autores denominaram: feminização do magistério, para designar a presença majoritária do gênero feminino nos espaços educativos.

Uma vez, que concebida inicialmente, a construção escolar das diferenças no chão da escola, foi presente, pois, desde o início, a instituição escolar praticou ação distintiva. “Ela também se fez diferente para os ricos e para os pobres e ela imediatamente separou os meninos das meninas” (LOURO, 2011).

Nesse contexto, é necessária uma prática educativa questionadora e problematizadora, que vislumbre desde a conformidade com as regras de linguagem tradicionais, onde aprendemos, que em diferentes situações a palavra supõe todas as pessoas, englobando homens e mulheres, quando usada a expressão *homem*, perpetuando o ocultamento feminino, cujas linguagem institui e demarca os lugares dos gêneros (LOURO, 2011).

Sob esse enfoque, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Estado do Maranhão (DC-SEDUC, 2014, p. 89), expressa:

Para o trabalho pedagógico com essa temática, o professor deve mobilizar saberes inerentes ao conteúdo da diversidade de gênero na escola, que deverão ser contemplados nas atividades de ensino dos planos de aula.

Práticas educativas feministas, não sexistas, emancipatórias, que promova a libertação, ou a transformação dos sujeitos e da sociedade, são emergentes. Como enfatiza Paulo Freire, a proposta de uma “educação libertadora”, do polo masculino que sempre detém o poder e o feminino é desprovido de poder – daí a necessidade de “fortalecer” ou de “dar poder” às mulheres, como afirma Louro (2011).

2.2 Estudo das relações de gênero no ensino de Ciências

Partindo das reflexões que permeiam a contemporaneidade, nesta seção abordaremos o Gênero como categoria fundante para a compreensão acerca das diferenças entre os sexos e seus desdobramentos históricos na sociedade, cuja

configuração representa o pensamento dominante engendrado na tessitura social. Daí a importância desta abordagem no currículo escolar, assim, importa discorrer sobre a temática.

Na contemporaneidade, o sistema educacional, está sendo convocado a formar o indivíduo para que ele seja inserido numa sociedade tecnológica, globalizada, crítica e reflexiva (THEÓFILO, 2001; MIZUKAMI, 2005, SELBACH, 2010; LOURO, 2011). Entende-se que é durante a preparação do estudante para a vida em sociedade que se tem oportunidades e momentos para se construir conceitos e significados, portanto, construção de conhecimentos sobre conteúdos advindos do ambiente que os rodeiam (SELBACH, 2010). Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, deve-se estimular ainda, na escola, a reflexão sobre as desigualdades socioeconômicas e seus impactos, que recaem principalmente, sobre os grupos vulneráveis (BRASIL, 2013).

No campo escolar, desde a promulgação de mudanças de currículo, estabelecidas pela base legal educacional brasileira no final dos anos noventa, várias questões foram pontuadas para inserção modificações do cenário de formação da Educação Básica, entre elas destaca-se o trato da diversidade, o que inclui a implementação de temas, como por exemplo, sobre gênero e seus desdobramentos, que pode ser feita em todas as disciplinas, não só inseridas, mas de cunho humanísticos (BRASIL, 1996). Estes temas são decorrentes de fatores históricos sociais, como a pluralidade cultural, que é patrimônio sócio cultural do Brasil. Em se tratando de multiculturalismo no currículo, percebemos as riquezas das produções culturais e à valorização de indivíduos ou grupos sociais, antes silenciados ou discriminados no interior da escola causas das condições de abandono ou fracasso escolar. Segundo Silva (2015, p. 85), “o multiculturalismo não pode ser separado das relações de poder que, antes de mais nada, obrigaram essas diferentes culturas raciais, étnicas e nacionais a viverem no mesmo espaço”. Contudo, é através da visão antropológica, que as diversas culturas seriam a implicação das diferentes formas pelas quais os vários grupos humanos, submetidos a diferentes categorias ambientais e históricas, concretizam o potencial criativo que seria uma particularidade comum de todo ser humano. Ideologia e poder são marcos que deflagram as desigualdades de condições, que ainda hoje, embora sua

condição esteja evoluindo, a mulher arca com um pesado *handicap*¹, neste mundo social patriarcal, machista e misógino (BAUER, 2001; DEL PRIORE, 2008; LAKATOS & MARCONI, 2011; DCNs, 2013; FOUCAULT, 2014; SILVA, 2015; BEAUVOIR, 2016).

Gênero, não é uma cultura, segundo Scott (1992), o conceito de gênero, “é a organização social da diferença sexual”. Diferença essa, que se refere a todas as relações sociais, de ideologia e poder, estabelecidas entre homens e mulheres, nos quais cada um tem o seu papel bem definido, por meio de suas características sexuais (BAUER, 2001; DEL PRIORE, 2008; LAKATOS & MARCONI, 2011; FOUCAULT, 2014; SILVA, 2015; BEAUVOIR, 2016).

Avaliar as relações de gênero ajustadas somente às diferenças sexuais e papéis pré-determinados, configura um contexto de desigualdades acentuadas e injustas, atuais em nossa sociedade. Esse paradigma social, historicamente arquitetado e, ainda fortemente enraizado em nossa cultura, só tem contribuído para a disseminação e reforço de ideologias e práticas preconceituosas, machistas e discriminadoras. Todas as desigualdades sociais, oriundas das relações de gênero, enquanto cultura, podem e devem ser discutidas, desconstruídas, reconstruídas e resignificadas, uma vez que a cultura é uma produção social que se adéqua e evolui de acordo com as transformações sociais. Especialmente na escola, de faz imprescindível, trabalhar essas questões, uma vez que neste espaço educativo é o lócus de construção de conhecimentos, de produção e disseminação de cultura e, claro, transformação social, pois, é papel da escola, formar o cidadão crítico para atuar na sociedade, para exercer sua cidadania. (BAUER, 2001; DEL PRIORE 2008; FOUCAULT, 2014; LAKATOS & MARCONI, 2011; LOURO, 2011; SILVA, 2015; BEAUVOIR, 2016).

Giulani (2008), afirma que no Brasil, a cidadania social que emerge nas primeiras décadas do século XX, restringe-se aos homens, e a emancipação direciona-se às paredes das grandes empresas, pois, os ganhos de natureza simbólica que, na visão popular, proporcionam ao trabalho produtivo masculino uma substantiva valorização social, substitui a antiga imagem desprestigiada e

¹ *Substantivo masculino desp* em corridas e outras competições, vantagem que se concede a um ou mais competidores (pessoa ou animal) para compensar deficiências de sua parte e igualar as possibilidades de vitória de todos.

² *fig.* qualquer desvantagem que torna mais difícil o sucesso."a educação conservadora foi um h. em sua vida". Fonte: pt.bab.la/dicionario/ingles-portugues/handicap

desqualificada do trabalho escravo. Tal avanço projeta ao primeiro plano o homem trabalhador, enquanto as mulheres permaneceram em situação de abandono, em péssimas condições de trabalho, situação ainda agravada pelo fato de que as mulheres trabalhadoras não eram reconhecidas como parte da população economicamente ativa, pois, sua contribuição social reduz-se tão somente ao papel de mantenedoras do equilíbrio doméstico familiar.

Durante séculos, houve o silenciamento da mulher na história e a repressão, especialmente questões ligadas à sexualidade, tema que durante muito tempo foi tabu em nosso país. Na década de 80, algumas feministas, já consideravam estudos sobre exclusão e invisibilidade das mulheres nas Ciências como um assunto de relevância limitada. A educação do corpo percorreu trilhas variadas e coagiu o cumprimento de procedimentos de contenção, contestando o desejo e apelos da “natureza”. Técnicos, econômicos e educacionais, são dados atribuídos e considerados ao longo processo de transformação. (CITELI, 2000; DEL PRIORE, 2011; MOTTA, 2011; SILVA, 2017).

A abordagem das temáticas referentes às questões de gênero e sexualidade na escola tem repercussões mais amplas, envolvendo práticas sociais e políticas públicas em constante mudança, gerando uma série de desafios na forma como os conteúdos relacionados à temática irão se vincular socialmente (LOURO, 2011; LIMA e SIQUEIRA, 2013). Ao longo dos últimos anos, o tratamento dado às questões de gênero e sexualidade no currículo escolar aponta uma necessidade de formação específica dos/as docentes diante da diversidade sexual apresentada no ambiente escolar.

Nesta vertente, percebe-se que na literatura acadêmica da área de ciências naturais, tem se discutido muito pouco ou quase nada sobre questões de gênero na sala de aula de toda a educação Básica, inclusive no Ensino Fundamental, ou seja, não se tem tradição em dar visibilidade às temáticas relacionadas ao feminino, nem sobre a influência e participação das mulheres na ciência, na sociedade, nas artes, nas religiões, nem tão pouco na vida do cotidiano relacional (RAGO, 1998). Portanto, educar para a cidadania, perpassa também em trabalhar questões como estas, desde as primeiras séries de formação dos cidadãos.

Nessa ótica, vejamos o que nos diz as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, p.115, 2013):

[...] o conhecimento de valores, crenças, modos de vida de grupos sobre os quais os currículos se calaram durante uma centena de anos sob o manto da igualdade formal, propicia desenvolver empatia e respeito pelo outro, pelo que é diferente de nós, pelos alunos na sua diversidade étnica, regional, social, individual e grupal, e leva a conhecer as razões dos conflitos que se escondem por trás dos preconceitos e discriminações que alimentam as desigualdades sociais, étnico-raciais, de gênero e diversidade sexual, das pessoas com deficiência e outras, assim como os processos de dominação que têm, historicamente, reservado a poucos o direito de aprender, que é de todos.

Sob esta ótica, destaca-se a contribuição presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que possibilitaram a inclusão de temas antes pouco debatidos no âmbito escolar, com ênfase para a presença da mulher como sujeito de diversas áreas, especialmente da Ciência, da inovação e da Tecnologia, como bem mostram as recentes publicações. Assim, o processo introdutório da abordagem de gênero e sexualidade no currículo escolar teve sua culminância em 1997, com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), quando a “Orientação Sexual” passou a constar de maneira oficial nos currículos escolares, sendo preconizada como um *Tema Transversal*, ou seja, um tema que deve ser abordado por todas as disciplinas de forma integrada, mas sem um formato específico (BRASIL, 1997)

Notoriamente, os PCNs são parâmetros, instrumentos úteis e oferecem orientações didático-pedagógicas e curriculares, e norteiam professores e professoras a refletirem melhor e tomarem decisões, sobre sua atuação e efetivação dos objetivos de ensino, conteúdo e metodologias sobre a cultura organizacional, no planejamento das aulas e na elaboração de projetos educativos. Levando em consideração o contexto local (BRASIL, 1997, 2013).

Nesse enfoque, as relações de gênero, também se fazem presentes nos PCNs, nomeadamente nos Temas Transversais, quando, os mesmos se empenham com a educação direcionada para a construção da cidadania, voltada para o entendimento da realidade social e local, e suas transformações, em especial, aos direitos e responsabilidades com a própria vida, com a coletividade e questão ambiental (BRASIL, 1997).

Sobre o trato pontual da questão de estudos sobre a figura da mulher e as ciências, pesquisas recentes afirmam que apesar da participação crescente destas nas atividades de ciência e tecnologia, as oportunidades de carreira bem-sucedida e

reconhecimento de competências ainda são reduzidas, bem como a estrutura das organizações não propicia o sucesso profissional do sexo feminino. (LETA, 2003). Neste mesmo sentido, Soares (2000), comenta que a inexpressividade da “presença” de mulheres nas ciências e tecnologias é o resultado de situações desfavoráveis e não da inaptidão feminina para as referidas áreas. Segundo Louro (2011, p. 21):

“[...] tornar visível aquela que fora ocultada foi o grande objetivo das estudiosas feministas desses primeiros tempos. A segregação social e política a que as mulheres foram historicamente conduzidas, tivera como consequência a sua ampla invisibilidade como sujeito – inclusive como sujeito da Ciência”.

Por oportuno, ressaltamos que em perspectiva histórica, conforme alude Louro (2011), os registros ocuparam-se primordialmente dos feitos masculinos em todas as áreas. E neste particular, as Ciências, campo majoritariamente dominado por homens, vem sendo paulatinamente modificado, pela presença feminina no Brasil e no mundo, o que merece especial atenção, vez que mostra a capacidade criativa das mulheres que desde sempre buscaram reverter a posição de subalternidade a que foram submetidas ao longo dos tempos.

Na realidade brasileira, a questão da invisibilidade da mulher ganha fortes contornos quando se imagina os condicionantes históricos e o lugar social da mulher que foi o ambiente privado, ou seja, o lar. Porém, Del Priore (2001), recorda que a história das mulheres não é só delas, é também aquela da família, da criança, do trabalho, da mídia, da literatura. Daí porque a importância de se focar as mulheres através das tensões e contradições que se estabeleceram em diferentes épocas, entre elas e seu tempo, entre elas e as sociedades nas quais estavam inseridas.

2.3 Temas transversais e estudo de gênero

As constantes transformações sociais com fortes reflexos no interior da escola exigem novos posicionamentos em sala de aula, a fim de garantir a construção do conhecimento dos novos sujeitos que participarão dos novos processos de desenvolvimento social, político e econômico, considerando a emergência de temáticas variadas e especialmente o surgimento de sujeitos historicamente excluídos dos processos produtivos.

Educar para a vida, é uma função não só da família, mas também da escola, cada uma em vertentes e sentidos complementares. Crescimentos científicos e avanços tecnológicos definem as novas exigências da sociedade e o perfil das competências presentes nas pessoas imersas (ou que ainda vão se inserir) no mercado de trabalho, que cada vez mais é competitivo e inflexível. Essas competências exigem, portanto, uma revisão dos currículos pré-estabelecidos, que norteiam a postura das escolas e das práticas dos professores. Neste sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica, indicam que:

Na perspectiva da construção de uma sociedade mais democrática e solidária, novas demandas provenientes de movimentos sociais e de compromissos internacionais firmados pelo país, passam, portanto, a ser contempladas entre elementos que integram o currículo, como os referentes à promoção dos direitos humanos. Muitas delas tendem a ser incluídas nas propostas curriculares pela adoção da perspectiva multicultural. Entende-se, que os conhecimentos comuns do currículo criam possibilidades de dar voz a diferentes grupos como negros, indígenas, mulheres, crianças e adolescentes, homossexuais, pessoas com deficiência (DCN, 2013, p. 115).

Para tanto, o perfil da oferta da educação deve seguir-se para suprir as necessidades surgidas no cotidiano, portanto deveria partir de uma dimensão mais ampla em aspectos ligados a valores e atitudes, e não só contemplando saberes científicos, mas dando ênfase em saberes que tangenciam questões sociais para aplicação desses conhecimentos. Portanto cabe aos professores, incorporar também à sua prática docente, a dimensão moral e a formação de valores (PCN, 1997; Yus, 1998; POZO, 2009).

É sob esta ótica que a transversalidade em educação, segundo (LIBÂNEO, p.201, 2004), “pressupõe, portanto, um tratamento integrado das áreas de uma vivência no âmbito da organização da escola dos valores trabalhados em sala de aula”. Contudo, discutir as vivências e direcioná-las às posturas corretas em sala de aula é fundamental, uma vez que este território é palco de discussões e parece ser o mais ideal para as relações de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, observando e tendo por base os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997), documento norteador, fruto de discussões entre profissionais e pesquisadores da educação para melhoria do planejamento educacional, vislumbra-se, uma série de orientações ao desenvolvimento de projetos educativos nas escolas nacionais. O enfoque principal dos PCN é o despertar para um ensino voltado para uma nova sociedade, e construir uma escola voltada para a

formação de cidadãos. Sobretudo, dentre os seus principais objetivos elencados como desejados a serem alcançados no processo de ensino e de formação de pessoas, destaca-se o:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como o exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia a dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito (BRASIL, 1998, p. 9).

Desta forma, este documento de orientação do trabalho docente sugere uma estruturação organizativa de currículo escolar, projetado em quatro dimensões com possibilidades de discussões político-sócio-culturais, que as denomina como eixos temáticos, direcionando-se à construção de conceitos, procedimentos e atitudes em todas as áreas de conhecimento, voltados para conexão de saberes científicos e o exercício da cidadania, e que se integrem aos níveis específicos a cada etapa de ensino do nível fundamental. Esses eixos denominados por “Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade” apresentam-se, como possibilidade de desenho curricular articulando a conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem trabalhados nos estudantes para contribuir com a formação de cidadãos críticos, criativos e participativos.

Destaca-se também que os eixos temáticos apontam possibilidades de professor trabalhar voltando-se para o respeito às diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e ainda, considerar a necessidade de ampliar as discussões e estabelecer conexões entre os vários conteúdos pré-estabelecidos e conhecimentos de várias naturezas, num movimento de transversalidade de saberes, designados como temas transversais.

Neste contexto, a presença dos temas transversais no currículo, ao mesmo tempo, levanta problemáticas sociais que permitem o tratamento dos valores, conteúdos valorativos aos aspectos sociais, como possibilita a implementação da interdisciplinaridade e contextualização, pois permite a organização dinâmica e flexível entre as áreas de conhecimento. Os temas transversais estão dispostos nos seguintes seguimentos de discussões: (i) Ética, (ii) Pluralidade cultural, (iii) Meio Ambiente, (iv) Saúde, (v) Orientação sexual e temas locais.

As ciências naturais abrangem, de uma maneira geral, conhecimentos

biológicos, físicos, químicos, culturais, sociais e de cunho tecnológico. Embora, sua linguagem seja fundamentalmente científica, mas a sua existência depende do homem para efetivá-la, logo, o estudante precisa compreender sua importância, dentro de sua realidade no tocante as inter-relações entre o homem e a natureza. Assim, entende-se que os temas transversais poderão ser inseridos em todas as vertentes de compreensão das ciências naturais, como ciência e movimento de mundo, uma vez que a construção do conhecimento científico, não é pontual e sim interdisciplinar.

Os temas transversais objetiva a formação de cidadãos de modo a valorizar e conhecer questões que intervêm na vida dos educandos e com as quais se veem confrontados em seu dia a dia Configura-se como “[...] um conjunto de temas que aparecem transversalizados nas áreas definidas, isto é, permeando a concepção, os objetivos, os conteúdos e as orientações didáticas de cada área, no decorrer de toda escolaridade obrigatória” (PCN, 1997). Os PCNs adotam o tratamento transversal, sem reduzir a uma única área. Ainda que algumas escolas, as temáticas sociais, já vinham sendo abordadas em Ensino Religioso, projetos ou outras disciplinas específicas.

Desse modo, alguns documentos que norteiam a organização dos currículos explicam a necessidade de as escolas abordarem os temas sociais, a saber: Portaria conjunta do Ministério da Fazenda e da Educação, nº 413, de 31/12/2002, o Decreto estadual nº 18113/01, que institui o Programa Estadual da educação Fiscal para a Cidadania. O Decreto nº 7.037/2009, que aprova o Programa Nacional dos Direitos Humanos – PNDH e a Lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre a Educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Lei Estadual nº 9297/2010, que institui a Política e o Programa Estadual de Educação Ambiental no Maranhão; a Lei nº 10.639/03 e a Lei nº 11.645/2008, que determinam que os currículos escolares, contemplam o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

As práticas pedagógicas oriundas da educação como direito de todos/as, devem assegurar, que os aprendizes se reconheçam naquilo que aprendem, por meio da educação formal sistematizada, educação escolar, com os conteúdos sistematizados das disciplinas, como também dos temas sociais, conforme aponta as Diretrizes Curriculares do Estado do Maranhão (2014, p. 88).

Do mesmo modo, a prática pedagógica transversal é um fluir de ideias,

mais precisamente, um movimento de reflexão sobre estes conceitos que se originam da prática social dos alunos, mas que se expandem com as aprendizagens das disciplinas e dos temas sociais.

2.4 Educação, currículo e trabalho docente

O termo educação tem sua origem no verbo latino “*educare*”, que significa alimentar, criar e configurar-se em um processo de transmissão, realizado pelas gerações adultas às gerações mais jovens, emergindo um conjunto de valores, normas, costumes e conhecimentos (HAYDT, 2006).

Desta forma, a ideia de educação expressa ações voltadas para alguém como algo externo, construído e conferido a uma pessoa (BRANDÃO, 2007). No campo político nacional, a educação é direito assegurado pela *Constituição Federal*² e pelo *Estatuto da Criança e do Adolescente*³, numa configuração educacional que preza por qualidade, como condição indispensável e emergente para o exercício pleno da cidadania.

Segundo Brandão (2007), ninguém escapa da educação, seja de forma assistemática (em casa, na rua, ou na igreja) ou sob a perspectiva de um ensino sistematizado, que acontece quando se constitui de ações convenientes para aquele momento histórico e dentro daquele quadro cultural.

De forma geral, o fato é que, ambas as formas de educação influenciam o processo formativo do sujeito (HAYDT, 2006). Este quadro de influências, presentes no sistema de educação, segue em um movimento em que os sujeitos são envolvidos pelos processos formativos em educação, em contrapartida, estes só ocorrem em um meio social, que quando perpassam por este meio exercem automaticamente influências sobre os sujeitos, que ao internalizarem e recriarem essas influências, tornam-se capazes de constituir uma relação ativa e transformadora em relação ao meio em que vivem (LIBÂNEO, 2013).

No que concerne aos sistemas de educação, Haydt (2006, p.13), afirma que “[...] Todo sistema de educação está baseado numa concepção de homem e do mundo”. Baseado nesta afirmação defende-se que são os aspectos filosóficos que produzem à educação em seu sentido e seus fins. Reflexões referentes sobre a

² BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2007.

³ BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Secretaria Especial dos direitos Humanos; Ministério da Educação, Assessoria de Comunicação Social. Brasília: MEC, ACS, 2005.

importância e compreensão do homem e da vida. Formar cidadãos e cidadãs, imersos e atuantes na sociedade, ou seja, introduzir conceitos e entendimentos sobre homem e sociedade, princípios e diretrizes que sejam capazes de estabelecer fundamentos para vida em sociedade.

Dessa forma, aprendizagem e ensino como objetos de estudos da Didática, também sofrem avanços, e no final do século XIX, passam a contar não somente com fundamentos exclusivamente filosóficos, mas nas ciências do comportamento como a Biologia e Psicologia. Os modos de ensinar e aprender passam por modificações com a própria evolução da educação e dos conhecimentos que devem ser informados.

Neste contexto, emerge a discussão sobre o conceito de qualidade de educação, uma vez que vários fatores no que tange a acontecimentos globais vêm impondo mudanças e implementações neste conceito, para atender uma população como formação abrangente, como por exemplo: (a) reestruturação produtiva do capitalismo global, (b) tendência internacional de mundialização do capital, (c) reestruturação de economia (d) inserção de economias de países emergentes entre outros (LIBÂNEO, 2012).

Neste sentido, entende-se que socializar a educação pelos caminhos da cultura, a ciência e a arte, como direitos universais, é também atender às exigências e necessidades sociais e culturais da população, como clamores pontuais de uma escola de qualidade social e pedagógica (LIBÂNEO, 2012).

A sociedade contemporânea, cada vez mais vem exigindo do cidadão, o desenvolvimento de elementos formativos condizentes ao contexto de transformações e evoluções científica, tecnológicas e de imediato acesso a comunicação (BRASIL, 2013). Dessa forma, o processo educativo caminha paralelo à necessidade de fomentar a construção de competências que correspondam com o perfil das inovações, com aprimoramento de posturas para entendimento crítico, criativo e participativo. Imbernón (2000), refletindo sobre esse panorama de mudanças e influências da educação na e sobre a sociedade comenta que:

“[...] A crise social, decorrente das vertiginosas mudanças pelas quais passam a sociedade, pode ser estendida à educação e à escola, visto que a sociedade em mudança requer renovação na educação e na instituição educativa para atender às suas demandas, para o que é necessário um novo profissional da educação [...]”.

As novas orientações educacionais em voga no país concebem o professor como mediador do ensino, enquanto sujeito sócio histórico e agente de transformação é que conduz o ensino na perspectiva de promover a aprendizagem de qualidade (GAUTHIER, 1998; ROZA, 2008; TARDIF, 2015; GARRIDO, 2015).

Pimenta (2008) afirma que a figura do professor e as práticas docentes estão imbuídas de elementos extremamente importantes, que possibilitam desenvolvimentos globais na formação do indivíduo, mas para tanto, implica-se na inseparabilidade entre a qualificação das competências que os professores necessitam ter no que tange ao saber e saber fazer, em cada contexto, com a qualidade dos resultados esperados pelos processos de ensino aprendizagem (PAPI, 2005).

Assim, o papel social que o professor desempenhará no chão da escola deve estar coerente e consciente da ação que realiza e dos resultados que produz, já que é essa consciência que o torna capaz de realizar transformações em sua prática. Nesse sentido, o professor é um profissional que necessita estar em constante processo de formação, a fim de que adquira os saberes necessários para orientar sua prática pedagógica (MEDEIROS e CABRAL, 2006; ALARCÃO, 2008, MARQUES, 2010).

De acordo com Perrenoud (2000), ao vislumbrar um quadro de competências elencadas por ele, como componentes importantes para a formação do professor, não somente para a formação inicial nas universidades, mas também na formação contínua em serviço, discorre, portanto, alguns elementos indispensáveis ao professor para atender de forma efetiva a sociedade do conhecimento, a saber: (i) envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho; (ii) trabalhar em equipe; (iii) participar da administração da escola; (iv) informar e envolver os pais; (v) utilizar novas tecnologias; (vi) enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão e (vii) administrar sua própria formação contínua.

Neste mesmo sentido, as pesquisas no âmbito das organizações escolares das últimas décadas, apontam, cada vez mais, para a ideia de uma escola como espaço de aprendizagem e desenvolvimento de competências, ou seja, que busquem uma organização do trabalho pedagógico assinalada pela construção coletiva de saberes e conhecimentos, por parte dos atores do processo, com a implementação de projetos e práticas em que a aprendizagem ocorra pela participação ativa dos alunos e de tomada de decisões. (PCN, 1997; LIBÂNEO,

2004; POZO, 2009; 2012, DCN, 2013). Explicitam sobre “tomada de decisões” como competências adquiridas no processo educativo, decorrente dos objetivos gerais do Ensino Fundamental, onde por meio do processo de educação escolar, contribui para a democracia, estimulando o educando a posicionar-se criticamente, de forma responsável e construtiva, em várias instancias sociais, tendo o diálogo e oralidade, os condutores de sua participação coletiva nas situações sociais diversas. Despertando a autonomia de pensamento, ação, liderança, exercendo sua função de cidadão crítico e reflexivo. Cultivando, um currículo ideal, onde as escolas possam promover processos democráticos e solidários de trabalho e melhor convivência entre os pares.

Ainda sobre o Currículo, é preciso destacar que as teorizações e conceitos sobre o mesmo vêm sendo ampliadas e modificadas no decorrer do tempo. No Brasil, a questão é marcada por algumas singularidades que remontam à organização escolar face às reformas e demais ordenamentos das políticas educacionais em nível nacional, regional e local, com profundas implicações no currículo escolar, embora tais implicações nem sempre são percebidas, e se desenvolvem sem levar em conta os condicionantes políticos, sociais e econômicos das realidades em que estão inseridas as instituições de ensino.

Assim, é pertinente a reflexão sobre os elementos atinentes à organização curricular, sobretudo no atual contexto social, de onde emergem as mais variadas temáticas com fortes repercussões na vida dos sujeitos pelas exigências impostas, sobretudo aquelas advindas das novas formas de sociabilidades, face as temáticas atuais.

Para tanto, é necessário considerarmos os antecedentes históricos marcantes na concepção do Currículo, onde destacam-se as teorias tradicionais, nomeadamente a obra *The Curriculum* do teórico americano, John Franklin Bobbit, para quem o currículo escolar baseava-se no modelo industrial ao apresentar resultados mensurados linearmente e em conformidade “com as habilidades exigidas pelas profissões a serem ocupadas pelos gerentes fabris (a camada dirigente) e os futuros operários (a camada comandada)”.Araújo (2010, p.29).

Observa-se na atualidade, a necessidade de se pensar o currículo considerando outros aspectos, como por exemplo, o direito à educação, o combate ao sexismo e a construção de relações igualitárias de gênero, cuja transposição didática, ultrapasse os conteúdos das aulas, seja por meio de projetos

interdisciplinares, seja por metodologias a serem aplicadas nas salas de aula e nas relações escolares de modo mais amplo.

Silva (1999) destaca a pertinência do debate sobre gênero, assim como outras temáticas que incidem sobre os sujeitos e a sua formação. O autor recorda que a discussão sobre a inclusão da temática de sexo no currículo escolar tem alguma visibilidade a partir de 1970. Nesse período, com o surgimento da Lei n. 5.692/1971, os trabalhos com educação sexual no âmbito da rede oficial de ensino, eram de responsabilidade dos orientadores educacionais e dos docentes da área de Ciências ou de Programas de Saúde.

Após a Constituição de 1988, a temática de gênero/sexualidade, ganha força no debate sobre direitos e a retomada dessa questão na área da educação ressurgiu a partir de 1995, como parte dos compromissos internacionais, assumidos pelo Brasil, relativos a uma agenda de gênero/sexualidade destinada a eliminar a discriminação contra a mulher juntamente com as metas do Milênio e da Conferência de Dacar na esfera da educação. Matos (2001), lembra que a terceira Meta do Projeto Milênio refere-se à promoção da igualdade dos gêneros e emponderamento das mulheres.

2.5 Ensino de Ciências no Ensino Fundamental

Na perspectiva das discussões atuais, defende-se que o ensino de ciências em todas as suas etapas deve se apresentar como uma ferramenta que auxilie na identificação de relações entre conhecimento científico e produção de tecnologias, além de ser meio para suprir necessidades humanas (BIZZO, 1998; LORENZETTI, 2000; THEÓFILO, 2001; CARVALHO, 2003; SELBACH, 2010; KRASILCHIK, 2012; IZQUIERDO, 2013). No contexto nacional, coexiste já há algumas décadas a visão da necessidade de preparação dos alunos da educação básica para o conhecimento científico em face a demanda do movimento de sedimentação de um progresso da ciência e tecnologia das quais dependia o país em processo de industrialização (KRASILCHIC, 2000).

Para Marques (2010, p. 23):

No campo do conhecimento das ciências exatas, os objetivos formativos para os alunos incluem compreender as ciências da natureza como

construção humana, incluindo a relação entre o conhecimento científico-tecnológico e a vida social produtiva.

Pontualmente, para o desenvolvimento de uma alfabetização científica a partir da educação das ciências naturais requer metodologias que promovam a aprendizagem de conhecimentos que contribuam para uma melhor compreensão dos fenômenos naturais que permeiam o cotidiano dos educandos, a fim de favorecer o desenvolvimento e a participação crítica e consciente deste em seu meio (CHASSOT, 2003; SELBACH, 2010; PAVÃO, 2011).

Neste contexto, pode-se afirmar que a ação docente efetiva nas ciências naturais direciona-se no sentido de provocar inquietações e reflexões que levem os educandos a atuarem ativamente em seu processo de conhecimento, para cuidarem de si, enquanto seres humanos, da sua saúde, do ambiente em que vivem e aprimorar seu aprendizado sobre a importância dos recursos tecnológicos enquanto indivíduo e em sociedade, refletirem sobre questões que envolvem responsabilidade coletiva, valores referentes à cidadania, ética, orientação sexual, trabalho, consumo e pluralidade cultural, propostos pelos temas transversais e, promoção do cuidado e responsabilidade com as diversas formas de vida, respeito às pessoas, culturas e comunidades, situando o homem como sujeito participativo e parte integrante do Universo (PCN, 1997; THEÓFILO, 2001.).

O ensino de ciências no Ensino Fundamental, teve sua história evolutiva, desde os pioneiros da Educação nova, em meados de 1932, já despontavam seus anseios de reformulações em prol de um ensino de Ciências, mais ativo, seguidamente começava-se pensar na democratização do ensino, pois, o homem comum, já tinha que conviver com a industrialização, produto da Ciência e da Tecnologia, que já requeria competências de operário, profissional operário, cidadão, depois perpassam por atividades que enfatizam o processo. Nos anos oitenta, o ensino de Ciências voltava-se para a concepção do cidadão trabalhador, passou da corrente experimental para a realista, embora que ainda desvinculada da realidade, provocando uma mudança de concepção de educação (THEÓFILO, 2001; POZO, 2009; KRASILCHIK, 2012).

Theófilo (2001, p. 17) aponta que:

[...] Para compreender a evolução da formação do conhecimento sobre o ensino de Ciências, é necessário fixá-lo no processo educacional em geral,

e este, em um quadro de elementos que determinam alterações no significado social da escola e, nela, das disciplinas chamadas científicas.

Assim, no contexto nacional, os cursos de formação docente que tem como eixo principal de formação de professores de ciências para as primeiras etapas de formação (Educação Infantil, e os primeiros anos do Ensino Fundamental) são as Licenciaturas em Pedagogia numa perspectiva de profissional polivalente (BRASIL, 2013). Já para as etapas seguintes, o processo formativo se insere em Licenciaturas específicas (Biologia, Química, Física e Matemática), que habilitam os profissionais para atuarem nos últimos anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio na intencionalidade de uma alfabetização científica. Todos estes caminhos de formação buscam trabalhar uma ciência voltada para a compreensão científica e para o desenvolvimento do exercício da cidadania. (BRASIL, 2001).

Entende-se que se cada uma dessas etapas de formação vislumbrarem propósitos com objetos de ações efetivas de preparar professores que saibam lidar com estratégias e metodologias para dominar linguagens específicas, saberes práticos e, ao mesmo tempo, competências para trabalhar com tecnologias de informação em contínua evolução, quanto para se posicionar diante de questões gerais do seu ambiente natural e da vida social. (POZO, 2009).

Porém, é emergente o uso dos procedimentos próprios da Ciência, ou seja, ensinar ciências, fazendo ciências, pressupõe articulações com os procedimentos científicos próprios, como observações, formulações de hipóteses, experimentações, registros, sistematizações, análises e criações. Pois, os educandos como estudantes pesquisadores, gostam de atividades práticas, em detrimento de atividades conceituais, podendo gerar questionamentos e indagações pertinentes a fazer Ciências. (POZO, 2009; PAVÃO, 2011).

Por oportuno, ressalta-se que cada vez mais, se faz necessário a estimulação dos estudantes nas etapas iniciais de estudo para o exercício de indagações e as mais variadas situações de descoberta, fatores imprescindíveis no estágio social de construção de linguagem científica, nessa vertente, o professor desempenha o papel de provocador, mediador, e deve ficar atento aos comentários, observações ou proposições feitas pelos alunos e esclarecer determinados conteúdos, mesmo os não programados para aquele momento, mas que foi trazido à tona pelo aluno, favorecendo dessa maneira a aprendizagem significativa (MALACARNE & STRIEDER, 2015).

A produção de pesquisas vem afirmando que nas últimas décadas se tenha avanços conquistados em vários setores do contexto institucional escolar, persistem desafios (DCN, 2013). Questionamentos referentes ao que é preciso saber para ensinar, o que acontece quando o professor ensina, quais as habilidades e competências são necessárias para esse ofício universal, qual a metodologia indicada para o ensino de Ciências, quais limites, quais abrangências e implicações inerentes, são indagações que se fazem necessárias responder (TARDIF, 2010; SELBACH, 2010; KRASILCHIK, 2012).

Compreende-se ainda que a formação que parte da análise e da reflexão do contexto em que o professor atua, auxilia os docentes a entenderem as ações que realizam e os resultados alcançados na condução do processo ensino-aprendizagem. (MIZUKAMI, 2002; PIMENTA, 2008).

Entende-se, portanto, como relevante, uma preparação para ação docente reflexiva e interativa com problemas sociais, que se mostrem apta para atuar na sociedade do conhecimento, dominada pelas inovações científicas e pelos produtos tecnológicos. E como afirma Gilberto Freire, “o exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjeturar, de comparar [...]” (FREIRE, 2013, p.85). Precisamos reorganizar uma prática pedagógica, que venha intervir na formação desse sujeito que se inquieta não simplesmente por ser do mundo, mas por fazer parte desse mundo e melhorar a realidade (FREIRE, 2013).

2.6 O Livro didático de Ciências para as séries iniciais do Ensino Fundamental

Nesta seção apresentaremos uma breve discussão do livro didático na realidade educacional brasileira e suas múltiplas interfaces. Partindo do seu uso, como importante instrumento do trabalho docente, veículo difusor de ideologias e sua vinculação mercadológica, cuja adoção nos meios escolares pouco atende aos objetivos definidos no Projeto Político Pedagógico e menos ainda, considera a opinião dos professores.

Apesar de todos os avanços das tecnologias da informação e da comunicação na educação, em nossas escolas, o Livro Didático, continua sendo um dos principais recursos do processo ensino e aprendizagem, no apoio das atividades instrucionais. A escolha desse instrumento didático de trabalho docente depende,

dentre outros fatores o da formação adequada do professor, para poder analisar adequadamente o emprego dos mesmos, de forma crítica (PCNs, 1997; POZO, 2009; PAVÃO, 2011). Sobre isto é preciso lembrar que na rede municipal, lócus desta pesquisa, a maioria dos professores não participa da escolha do livro didático. A rede municipal fecha direto com editoras – lógica de mercado.

Apesar de todos os avanços das tecnologias da informação e da comunicação na educação, em nossas escolas, o Livro Didático, continua sendo um dos principais recursos do processo ensino e aprendizagem, no apoio das atividades instrucionais. A escolha desse instrumento didático de trabalho docente depende, dentre outros fatores o da formação adequada do professor, para poder analisar adequadamente o emprego dos mesmos, de forma crítica. (PCNs, 1997; POZO, 2009; PAVÃO, 2011).

Uma reflexão preliminar, sobre a definição desse recurso, tão utilizado em sala de aula, Fracalanza (p.16, 2006), descreve sobre o livro didático “se refere à matéria impresso, editado e comercializado para o uso dos alunos nas escolas, atentando às exigências do currículo escolar previsto”. Este recurso apresenta múltiplos aspectos, uma vez, que sendo uma produção cultural, e mercadológica, refuta em atender a determinado mercado e cultura. Levando em consideração o público alvo a que se destina.

Sobre o livro didático de ciências no Brasil, Fracalanza e Megib Neto (2006, p. 13), apresentam alternativas a esse recurso, considerando as atuais características dos manuais didáticos, o uso dos livros didáticos pelos professores, os currículos escolares direcionados para o ensino de ciências, bem como os resultados da pesquisa educacional sobre o ensino de ciências e sobre os compêndios. No entanto, explicitam as diversas análises e existência de consideráveis críticas aos livros didáticos de ciências brasileiros, oriundas de diferentes análises empreendidas pela cultura acadêmica e científica (através de teses e dissertações), que revelam, por unanimidade, a inadequação e/ou padronização dos livros didáticos estudados, usados em sala de aula.

É bastante perceptível, a criatividade em várias instâncias que autores e editores demonstram no percurso da educação brasileira em adequar o livro didático ao cenário educacional, às tendências pedagógicas, emergências sociais e culturais presentes no cotidiano educacional, às exigências dos programas oficiais de ensino, alterações curriculares e aos avanços e inovações tecnológicos. Diferentes

gerações e alunos tiveram e têm este recurso metodológico escrito presente e integrante no cotidiano escolar de diferentes gerações.

A distribuição dessa ferramenta didática para as escolas é parte integrante em programa de política pública, como é o caso do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Daí a necessária e criteriosa análise dos livros que compõem o agrupamento dos que serão recomendados para a escolha de um particular docente se apresente como condição essencial, tendo em vista que esta é uma responsabilidade do Estado, o patrocínio e gerenciamento financeiro, operacional e cultural, oriundos dessa tarefa (PCNs, 1997; POZO, 2009; PAVÃO, 2011).

Consideramos a importância dos materiais didáticos escolares, especialmente os Livros Didáticos no ambiente escolar, no funcionamento, na produção e na disseminação dos conhecimentos curriculares necessários para cada faixa etária. Percebemos que é um dos recursos mais utilizados pelos/as professores/as (PAVÃO, 2011). “O livro didático nasce com a própria escola, e está presente ao longo da história, em todas as sociedades, em todos os tempos” (SOARES, 2001). E neste contexto, há de se convir que:

O currículo passa ideologia, e a escola precisa identificar e desvelar os componentes ideológicos do conhecimento escolar que a classe dominante utiliza para a manutenção de privilégios. A determinação do conhecimento escolar, portanto, implica uma análise interpretativa e crítica, tanto da cultura dominante, quanto da cultura popular. O currículo expressa uma cultura (VEIGA, 1995, p. 27).

Dentro da sala de aula, este instrumento didático não sofre muitos questionamentos, no entanto nas academias e editoras, a qualidade dos livros didáticos é bastante questionada. De acordo com o próprio Ministério da Educação (MEC), a permanência e boa aceitação dos mais diferentes atuantes na educação (BRASIL, 2010).

É o que se pode constatar, o próprio Estado, através do MEC, cabe mencionar:

O ambiente da sala de aula, o número excessivo de alunos por turma, a quantidade de classes assumidas pelos professores e os controles administrativos assumidos no espaço escolar contribuem para a escolha de práticas educacionais que se adaptem à diversidade de situações enfrentadas pelos docentes. Geralmente, isso significa a adoção ou aceitação de um livro, um manual ou uma apostila, como únicos materiais didáticos utilizados para o ensino (Brasil, 1998b, p. 79).

O poder público e a comunidade científica, nos últimos anos, têm produzido instrumentos para adequar o Livro Didático a uma realidade educacional transformadora e comprometida com a sociedade. O MEC, implementou o Programa Nacional do Livro Didático pelo Ministério da Educação, dessa maneira, uma equipe multidisciplinar, avalia criteriosamente os livros antes mesmo de sua aprovação. Tanto a reprovação de títulos, atualização de conteúdos, correção de erros conceituais, lançamentos de títulos adequados aos critérios propostos, assim como a criação de diretrizes para avaliação, são consideráveis avanços propostos pelo PNLD. Contudo, há severas críticas, sobre não terem participação ativa nesse processo em relação aos consumidores finais dos livros didáticos, professores e alunos (BIZZO, 1998; PAVÃO, 2011).

É importante enfatizar, os reflexos positivos do PNLD, são evidentes, e sob esta ótica, é oportuno, que a comunidade científica seja chamada a integrar a discussão de critérios de avaliação do Livro Didáticos. Para tanto, os Parâmetros Curriculares Nacionais, nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, objetivam auxiliar na execução do trabalho e no esforço diário de propiciar as crianças conhecimentos de que necessitam para formarem-se cidadão/cidadã plenamente reconhecidos/as, atuantes e conscientes na sociedade. Para que isso aconteça, é salutar ofertar ao cidadão em formação – nossas crianças – pleno acesso aos recursos culturais relevantes para essa conquista (PCN, 1997).

Com vistas disso, os domínios que precisam ter são relacionados a domínios do saber tradicionalmente presentes no trabalho escolar quanto às preocupações contemporâneas com o meio ambiente, a saúde, com a sexualidade e com as questões éticas relativas à igualdade de direitos, à dignidade do ser humano e à solidariedade, conteúdos estes, dos Temas Transversais. E ainda contemplar os parâmetros para o ensino de Ciências, propostos para o Ensino Fundamental, distribuídos por Blocos Temáticos: Ambiente; ser humano e saúde; Recursos tecnológicos; Terra e Universo. (PCN, 1997).

O uso do Livro Didático, em sala de aula, assegura um modelo de prática, segurança no processo de desenvolvimento das tarefas e eficiência na transmissão de conteúdos exigidos por programas ou currículos, além de ser considerado consagrado em nossa cultura escolar, o LD, tem assumido a preferência entre os recursos didáticos utilizados na grande maioria das salas de aula do Ensino

Fundamental, e muitas vezes faz parte do principal, ou até mesmo, o único instrumento auxiliar do trabalho em suas salas de aula (BRASIL, p. 79, 1998a).

O tema em estudo, sugere uma concepção crítica acerca do Livro Didático, e direciona a sermos questionadores, curiosos, investigativos, para que possamos transformar o mundo. Partindo do conhecimento de Ciência é realidade, imaginação, perseverança, trabalho, criatividade e ação. Entendemos que é necessário que os interesses dos alunos, centrem-se na ação, no diálogo, na confrontação de ideias, no trabalho em equipe, na experimentação, na reflexão conjunta, na busca de novos questionamentos. Para tanto, considera-se que o Livro Didático, deva contribuir para não tornar o ensino de Ciências, uma simples literatura, mas para tornar as aulas de Ciências, indagadora, criativa, útil e fascinantes, como a ciência se propõe (PCN, 1997; POZO, 2009; PAVÃO, 2011).

O Livro Didático é um forte instrumento de reprodução de ideologia e poder, serve como orientação para atividades de produção e reprodução de conhecimentos. Contudo, não podemos elenca-lo como detentor do saber verdadeiro e de narrativa ideal, haja vista, não podemos nos tornar reféns dele (GUIA DO LIVRO DIDÁTICO, 2007).

Dessa forma, convém ressaltar, que ele também transmite valores ideológicos e culturais, impregnado dos discursos supostamente verdadeiros de seus autores. No ensino de Ciências, adotar somente o Livro Didático como ferramenta única de ensino, torna o processo ensino aprendizagem, pouco dinâmico, e cria um círculo vicioso. Dessa forma, é interessante que o professor busque imagens diversificadas do conteúdo abordado, para que o resultado desse processo, os educandos não encarem a ciência, transmitida na escola, complexa, chata e pouco útil.

Para desconstruir mitos e imagens errôneas, é interessante a leitura de jornais, textos complementares, revistas e paradidáticos que versem sobre o conteúdo trabalhado. Cabe ao docente está atento para trabalhar eventuais incorreções quando os livros apresentarem problemas. Haja vista, que o livro

é um produto de consumo, e o capitalismo com sua lógica e sua função, e todo mercado editorial, estão sujeitos a influências sociais, econômicas, técnicas, políticas e culturais, como qualquer outra mercadoria, que segue a lógica do capitalismo: produção e consumo! Portanto, cuidado e reflexão, são importantes, para preservar independência, na reflexão do que é ciência, como ensinar ciência,

na escolha adequada do livro que acompanhará a prática educativa na sala de aula – espaço de construção de conhecimentos (VEIGA, 1995; SELBACH, 2010; PAVÃO, 2011; LIBÂNEO, 2012).

2.7 Sobre a Literatura Infantil

Em forma de canções, versos, conto, poesias, toda criança tem a literatura infantil um marco inicial na vida ela é o primeiro recurso de diversão na história de uma criança independente de seu status social, pois a mesma influencia no desenvolvimento cognitivo, físico e social, proporcionando criações imaginárias que vão levar a curiosidade e o querer saber, descobrir e viver o que ouviu ou o que sentiu. Como enfatiza Cademartori (2006, p. 83):

O contato inicial com a literatura não exige o domínio do código escrito. A experiência pré-escolar, geralmente, põe na bagagem infantil narrativas orais – clássicas e populares - versos, trava línguas, adivinhas e tantas outras manifestações mais ricas em ludismo sonoro e semântico. Portanto, composições poéticas e ficção infantil, quando integradas ao programa da primeira série do primeiro grau, não se constituem em novidade, mas pelo contrário, dão continuidade a uma experiência linguística já iniciada.

A partir do século XVIII, a criança renasce como uma nova personalidade diferente de um “adulto” como era tratada, Cordeiro (2007, p. 28), afirma: “As crianças são seres pensantes”. A criança passa a receber uma educação diferenciada de acordo a sua idade. Segundo Zilberman (2003, p. 15), isto só aconteceu devido:

[...] a concepção de uma faixa etária diferenciada, com interesses próprios e necessitando de uma formação específica, só acontece em meio à Idade Moderna. Esta mudança se deveu a outro acontecimento da época: a emergência de uma nova noção de família, centrada não mais em amplas relações de parentesco, mas num núcleo unicelular, preocupado em manter sua privacidade (impedindo a intervenção dos parentes em seus negócios internos) e estimular o afeto entre seus membros.

Segundo a autora, nesse momento é que a criança é vista como um ser social que merecia destaque, pois dali ela era preparada para a vida, e torna-se uma pessoa adulta com responsabilidades, objetivos. Contudo, a partir daí, a literatura infantil aperfeiçoa esta fase ajudando a idealizar a infância através dos escritos literários infantil, sem esquecer que a mesma tinha uma função de educar as crianças moralmente.

A Literatura Infantil apresentava consigo um propósito pedagógico, para que a criança lê-se, compreende-se e implanta-la na mente para uma visão adulta. A partir daí, a mesma passou a se tornar algo de preocupação para muitos, principalmente nas escolas, que queriam reformas pedagógicas ramificando a obrigatoriedade de alfabetização (ZILBERMAN, 2003).

Ainda em crise a Literatura Infantil, passou a ter vários leques que dava a criança uma satisfação, que por si atingia também os adultos. As histórias criadas veiculavam a criança, a família e os problemas sociais ligados à educação, entre histórias, poesias e contos, publicados oficialmente como obras para crianças.

A Literatura Infantil é uma grande aliada no desenvolvimento da criança favorecendo a aquisição de conhecimentos, repertório vocabular, influenciando em suas emoções, personalidade e criatividade de forma prazerosa e significativa, despertando o gosto pela leitura que tornará a criança futuramente, um leitor crítico e consciente no ato de exercer sua cidadania. Ler um livro infantil, faz-nos despertar ainda mais para este mundo encantador que é tão fantástico e revelador de surpresas que nos transporta para diferentes “mundos”, proporcionando viagens marcantes possibilitando o conhecimento de obras literárias que enriquece a imaginação (ZILBERMAN, 2005)

Como despertar o gosto pela leitura, no mundo colorido e de ricos movimentos como dos games? Na atual sociedade super informatizada, onde toda tecnologia chama mais atenção do que um livro, colorido, cheio de aventuras que podem conduzir o leitor a descobrir as mais belas viagens. Dessa forma o livro se tornou um mero e simples objeto, sem atrativo, pois as tentações eletrônicas são muito mais atraentes aos olhos dos pequenos, assim devemos nos amparar de artifícios que façam com que a literatura infantil não seja esquecida pela escola, e seja transmitida através da leitura as mais emocionantes e encantadas histórias.

Na escola, a Literatura Infantil, configura-se como um forte instrumento de aprendizagem, pois, contribui significativamente para o desenvolvimento da criança tornando mais fácil e prazeroso a sua aprendizagem. Sendo capaz de levar a criança ao mundo da fantasia, mais de forma, a unir a realidade vivida pela criança, fazendo refletir sobre o mundo que a cerca. É partindo da premissa que a Literatura infantil contribui diretamente para o desenvolvimento da leitura na Educação Infantil.

No processo histórico da Literatura Infantil, a mesma, recebeu impulso no Brasil a partir dos anos 70 e ficou conhecida como o *boom* dessa modalidade

literária, pôs em circulação, no país, uma produção altamente significativa, tanto em volume como em qualidade material, passando a abranger toda população (SILVA, 2009, p.107).

Silva (2009, p.11) enfatiza que somente “a partir dos anos 70, a qualidade da produção literária voltada para a criança despertou o interesse da escola, empenhada em reconquistar para a leitura crianças e jovens”. Portanto, uma vez que vista como solução para seduzir o leitor a voltar-se para a leitura, nasce o movimento de retorno do livro literário a escola. Silva (2009, p.12), destaca também que foi na década de 1980, que “a literatura infantil brasileira foi definitivamente reconhecida por meios acadêmicos como literatura”.

Atualmente, a literatura infantil é uma das leituras mais atrativas que existe, para quem possui o hábito de ler interagir mais facilmente com o que está lendo. Para tanto, ressalta-se, a importância de haver sempre estímulos nas escolas para o hábito da leitura. Portanto, “ter acesso à boa leitura é dispor de uma informação cultural que alimenta a imaginação e desperta o prazer pela leitura” (RCNEI, 1998, p.143).

A Literatura Infantil, tem bastante relevância, pois possibilita interação social e diálogo, como afirma Coelho (2000, p.17), “é um fenômeno de linguagem resultante de uma experiência existencial, social e cultural”, por isso é importante leituras complementares na escola, uma vez que a Literatura Infantil, complementa, problematiza e informa o leitor de questões importantes tanto para a formação do leitor em processo, formação de opiniões e desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo.

No que diz respeito às atividades com a Literatura, as escolas atualmente dispõem em suas bibliotecas livros de vários gêneros para melhor apreciação do seu público, dispondo entre contos, fábulas, jornais, histórias infantis, entre outras. Toda essa diversidade é somente para estimular crianças e jovens a ler permitindo várias interpretações, indagações, análises e formação de opiniões.

A importância da Literatura na escola se fundamenta na importância da leitura e da escuta da história, uma vez que isso acontece, a criança ou o adolescente está convidado a dar sua opinião, a explicar ou contrapor o que ouviu, a partir daí, nota-se que a criança foi motivada a descobrir algo a mais sobre o que ouviu ou o que leu. Vale ressaltar, que é importante que o professor em sala de aula, selecione livros no nível de interesse da criança, e ao mesmo tempo incentive-as a

eleger livremente sua leitura para que aos poucos eles próprios possam fazer a sua própria escolha e leitura.

A literatura infanto juvenil, difere-se da literatura infantil, pela presença das gravuras, uma vez que as crianças pequenas é que gostam de ler histórias com gravuras, e com textos pequenos. Com base nessa diferença, a literatura infantil e a leitura infanto-juvenil tornaram-se, por várias gerações um marco na vida de crianças, que se encantaram com muitas obras literárias, devido à inclusão em um mundo de fantasias, histórias, contos, o que favorecia o desenvolvimento do imaginário delas. Um dos grandes responsáveis por essas obras literárias é Monteiro Lobato que foi um marco pra literatura infantil no Brasil, com suas obras diversificadas.

Diferentes autores contribuíram para a ampliação da literatura infantil no Brasil, como: Vinicius de Moraes, Monteiro Lobato, Mauricio de Sousa, Cecília Meireles, Ana Maria Machado, Ruth Rocha, Pedro Bandeira, Ziraldo, Maria Clara Machado, entre outros.

Silva (2009, p.101), faz a seguinte menção sobre Lobato e a literatura:

A nossa literatura não seria o que é se não tivesse existido um homem chamado Monteiro Lobato, uma das mais fascinantes personalidades que marcaram a primeira metade do século XX em nosso país. Para milhares de brasileiros, a leitura de Lobato constituiu uma das mais gratificantes lembranças da infância, leitura que não se resumiu a apenas algumas horas de lazer, mas que os capacitou a prosseguir vida afora, em seu percurso de leitores e de cidadãos críticos.

Face ao exposto, a alegria da autora com o referido autor versa da cooperação satisfatória dada por Lobato em relação à literatura, promovendo as fantásticas leituras prazerosas e fascínio.

Monteiro Lobato averiguou que a criança é um ser inteligente e capaz de juízos críticos. Diante do exposto, o autor inaugurou a trilha nos caminhos das produções literárias orientada para a criança e o jovem (SILVA, 2009, p.104).

Vale ressaltar, que Monteiro Lobato acreditava que, para as crianças, novas descobertas era também uma modalidade de prazer. Por essa razão, seus livros induziam o leitor a pensar, a questionar, a tirar conclusões, o que até então nunca havia sido meta das escolas brasileiras (SILVA, 2009, p.105).

Com isso, as escolas ao trabalhar as obras literárias desperta certas emoções nos alunos, porque eles vivenciam o que lê, veiculam para um mundo

mágico da imaginação, criando ideias e ainda expectativas reais de vida para demonstrar na sociedade.

Atualmente, a dimensão de literatura infantil é muito mais ampla e importante. Ela proporciona à criança um desenvolvimento emocional, social e cognitivo indiscutíveis. Segundo Abramovich (1997) quando as crianças ouvem histórias, passam a visualizar de forma mais clara, sentimentos que têm em relação ao mundo. As histórias trabalham problemas existenciais típicos da infância, como medos, sentimentos de inveja, de carinho, curiosidade, dor, perda, além de ensinarem infinitos assuntos.

É através de uma história que se pode descobrir outros lugares, outros tempos, outros jeitos de agir e de ser, outras regras, outra ética, outra ótica... É ficar sabendo história, filosofia, direito, política, sociologia, antropologia, etc. sem precisar saber o nome disso tudo e muito menos achar que tem cara de aula (ABRAMOVICH, 1997, p.17).

Propiciar a Literatura Infantil, que possui diversas variedades em histórias, estimula muito a criança em seu processo de desenvolvimento, pois instiga a criança, a pensar, a resolver problemas, por mais simples que seja como em uma brincadeira. Portanto, pode-se perceber que, trabalhando a literatura infantil com as crianças, o desenvolvimento e o conhecimento dela, se torna muito rico e muito amplo, pois ela armazena informações que vai utilizando no seu aprendizado.

A leitura é um processo no qual o leitor realiza um trabalho ativo de construção do significado do texto. Segundo Coelho (2002) a leitura, no sentido de compreensão do mundo é condição básica do ser humano, enquanto ser educável, ser um aprendiz de cultura, valores e história.

3. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

3.1 Composição da investigação

O presente trabalho versa na perspectiva da estruturação de uma pesquisa qualitativa, uma vez que esta abordagem requer uma constante e direta proximidade do pesquisador com o ambiente, situação ou objeto que pretender ser investigado, utilizando técnicas ou instrumentos interpretativos diversificados, buscando descrever diferentes subjetividades e conjuntos de significados dentro das características inerentes a complexidade de fenômeno social (LUDKE e ANDRÉ, 1986). Izquierdo e Sanmarti (1996) comentam que no cenário de análise qualitativa, os dados são coletados pelo próprio pesquisador e tratados por um processo sistemático de seleção, de categorização, de comparação, de síntese e interpretação dos fatos para que possa alcançar de maneira reflexiva o sentido do fenômeno em um movimento que se promova a explicação através da construção de uma teoria flexível que responda às perguntas da investigação.

Nesse mesmo sentido, Strauss e Cordin (2008) definem a análise qualitativa como forma necessária para a busca de uma teoria social fundamentada, a partir da codificação dos fatos e dos principais elementos relatados pelos sujeitos enquanto fornecedores de dados da pesquisa. Porém, ressaltam também que o ato de teorizar deve ser visto como uma ação, além de conceber ideias e formular essas ideias em um esquema explanatório e sistemático. A razão da escolha deste método se deu em virtude que ele descreve um objeto de estudo na sua totalidade e de várias facetas, assim como em consonância ao movimento e contradição existentes na subjetividade dos indivíduos. (RICHARDSON, 1999; TRIVIÑOS, 1995).

Nesta ótica, quando se investiga a possibilidade ou existências de conexão do ensino de ciências com as questões de gênero no trabalho docente e em instrumentos didático-pedagógicos utilizados na sala de aula, entende-se que é um contexto que necessita de trato sob a perspectiva de análise fenomenológica, logo as unidades de significados escolhidas para análise são partes de uma totalidade de um contexto social que sofrem contradições em face de vários movimentos que o real impele e repele para todas as facetas de um todo social.

Assim, por esta pesquisa constituir-se pelo viés de questionamentos educativos, especificamente de escolas que compõem níveis de Educação Básica

da rede pública, entende-se como estudo de fenômeno social necessário em termos de suas subjetividades, pois neste território, se situam os principais e mais urgentes problemas a serem enfrentados pelo trabalho de pesquisa em educação hoje (ANDRÉ & LUDKE, 2015). Ressalta-se que, uma vez que não existem dados qualitativos neste âmbito é de suma importância vislumbrar essa temática no campo do ensino de ciências, sob o olhar dos próprios os atores do processo de mediação de ensino e de seus instrumentos de trabalho.

3.2 Campo e amostragem de pesquisa

Delimitar o local de pesquisa é, segundo Lakatos (2016) uma forma imprescindível de “[...] estabelecer limites para a investigação”. Portanto, em relação a “amostragem” na pesquisa defende-se que é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população), ou seja, é um subconjunto do universo que identifica ou elucida um fenômeno a ser estudado (LAKATOS, 2016, p.147).

Neste sentido, o campo de pesquisa escolhido para efetivar essa investigação foi uma amostragem de Unidades de Educação Básicas – UEB’s da cidade de São Luís do Maranhão (figura 01), que oferecem dentro do nível da Educação Básica, o Ensino Fundamental (EF) - primeira etapa (primeiro e segundo ciclos). Nessa pesquisa, adentrar-se-á somente no segundo ciclo desta etapa, pois o conteúdo que se pretende verificar no material didático está, de uma maneira geral, concentrado nos últimos anos da 1ª etapa do ensino fundamental.

Ressalta-se que a Prefeitura Municipal de São Luís, através da Secretaria da Educação – SEMED, possui uma totalidade de 169 (Cento e sessenta e nove escolas) de Educação Básica, assim, distribuídas por bairros em todo território ludovicense. Ressalta-se que as escolas de Ensino Fundamental estão distribuídas por núcleos que se compõem por bairros da cidade, numa configuração aleatória de quantidades não igualitárias e por proximidade territorial. Portanto, estes núcleos são denominados de: *Anil, Centro, Coroadinho, Cidade Operária, Itaqui/Bacanga, Turu/Bequimão, Núcleo Rural e ainda dois Núcleos Independentes*, conforme especificados na Tabela 1.

Os dados desta pesquisa pontuam-se no “Núcleo Centro”, que abrange os bairros adjacentes: (i) Monte Castelo, (ii) Areinha, (iii) Liberdade, (iv) São

Francisco, (v) Jaracati, (vii) Bairro de Fátima e (viii) Ilhinha. Totalizando assim, doze escolas e dois anexos (Tabela 02).

Tabela 1. Organização das escolas de EF do Município de São Luís do Maranhão.

Bairro Municipal	Nº de Escolas UEB	Nº de Anexos UEB
Anil	10	05
Centro	12	02
Coroadinho	13	03
Turú/Bequimão	11	10
Cidade Operária	21	10
Itaqui/Bacanga	17	09
Núcleo Rural	33	11
Núcleo Independente	02	-
Total	119	59
Total Geral	169	

Fonte: SEMED, 2016. São Luís/MA.

3.3 Caracterização do corpo da pesquisa

As escolas públicas municipais do Ensino Fundamental de São Luís estão organizadas por Núcleos (ver Tabela 1), de acordo com dados da Secretaria de Educação do Município – SEMED (2016). Cada núcleo compõe um número diferenciado de escola com seus anexos, os núcleos se organizam por proximidade de bairros, de forma que contemplam todas as escolas municipais de Ensino Fundamental – 1ª etapa. Totalizando cinco Núcleos em toda ilha.

No período de agosto a outubro de 2017, após a delimitação do campo da pesquisa e escolha da amostragem a partir do conjunto de escolas públicas municipais da Zona Urbana do município de São Luís, onde foram detectadas a quantidade de 169 (cento e sessenta e nove) escolas, o núcleo escolhido foi o que recebe denominação de “Núcleo Centro”, que comporta 12 (doze) escolas e 02 (dois) anexos. No primeiro momento, essas escolas foram visitadas pela pesquisadora responsável para o contato inicial, apresentação da pesquisa e convite

de participação aos professores de ciências. Todas as escolas foram muito receptivas, com permissão de contato a todos e todas os/os professores/as.

Para desenvolvimento do percurso metodológico desta pesquisa, inicialmente, foi realizado um levantamento da relação de Escolas, junto a Secretaria Municipal de Educação de São Luís – MA. Após a delimitação do “polo” a ser estudado, iniciou-se a etapa de convite de participação na pesquisa às escolas selecionadas. Do conhecimento das localidades das escolas, passou-se ao contato direto a elas, munindo-se de carta da “Carta de Apresentação para Concessão de Pesquisa de Campo”, fornecida pela Coordenação do PPEGEB, para dar início à coleta de dados no campo de pesquisa. Desta forma, foi pontualmente iniciada no mês de fevereiro e se encontra em andamento até o presente momento.

As 12 unidades participantes desta pesquisa estão situadas em bairros no entorno da universidade (Figura 1). Constituem-se de regiões com alto índice de população. Verificou-se que todas essas escolas funcionam no turno diurno - manhã e tarde, e em relação a estrutura física de uma maneira geral, as escolas apresentam: (fazer descrição de estruturas das escolas. Em relação ao montante de alunos regularmente matriculados no Ensino Fundamental (1ª Etapa), identificou-se que as escolas perfazem um número de 66.084 registros de matrículas efetivas.

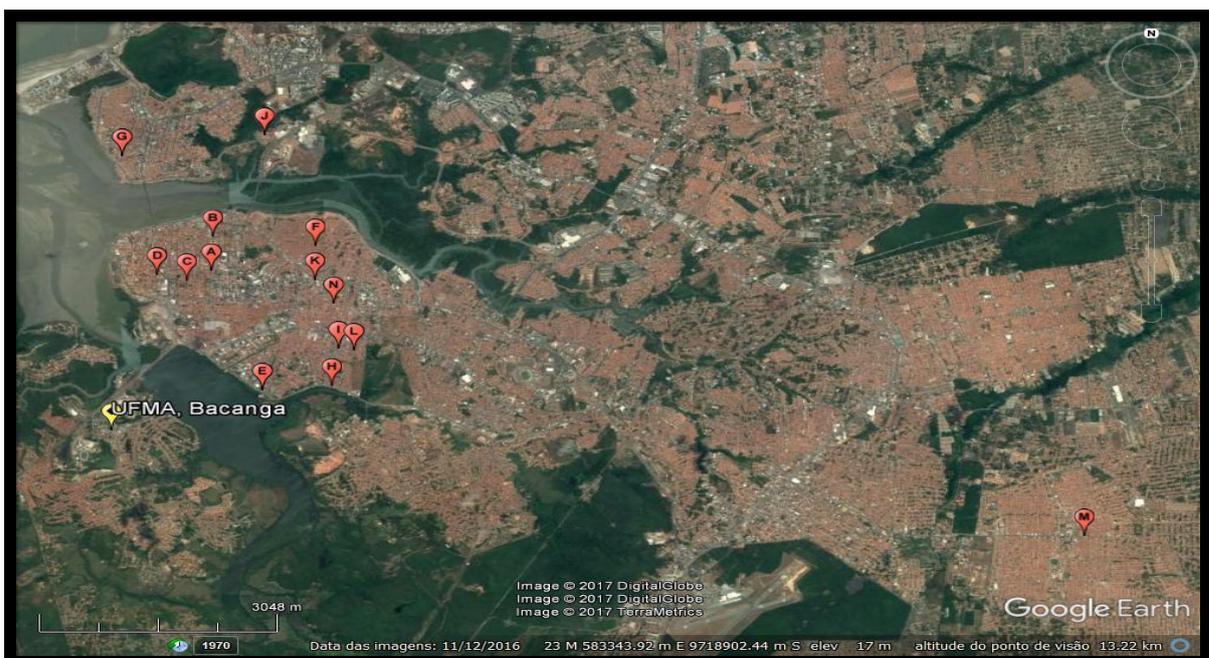


Figura 1. Localização espacial das escolas campo de pesquisa.

Fonte: Base de dados do Google Maps.

No que concerne à quantidade de professores deste conjunto de escolas que lecionam a disciplina de ciências naturais, somaram-se um total de *18 servidores entre efetivos e selecionados*, sendo *que todos eles são* do sexo feminino. Os professores têm como perfil as seguintes características: Possuem entre 25 e 49 anos de idade, trabalham entre 3 a 29 anos de Magistério, possuem Ensino Superior completo, e a sua formação varia entre Serviço Social, Biologia, Enfermagem com Normal superior, Letras, História, e Pedagogia. (Quadro 5 – Perfil formativo e caracterização dos professores)

3.4 Instrumentos e coleta de dados

A obtenção dos dados deste trabalho foi disposto em dois seguimentos, a saber: (i) por análise de livros didáticos, (ii) por análise do conteúdo dos relatos obtidos através de entrevistas realizadas com uma amostragem significativa e representativa de professores de ciências das escolas que compõem o quadro de profissionais do polo educacional do município de São Luís previamente escolhido. Reitera-se que a escolha deste polo ocorreu por conta de sua localidade ser adjacente ao campus da Universidade Federal do Maranhão e que também atendem alguns projetos de vários cursos da mesma.

No tocante aos livros didáticos de ciências, buscou-se verificar quais livros são adotadas pelas escolas deste polo e de posse aos exemplares, proceder-se-á a análise do mesmo em duas etapas: (i) caracterização geral do formato dos livros para identificação de pontos principais que retratem as percepções de gênero dentro do ensino de ciências (ii) retirada das principais unidades de conteúdo que delineiem a rede de significados entendidas como percepção ideológica oferecidas em diversos assuntos propostos nos materiais instrucionais dentro do assunto científico.

Para a etapa da verificação das concepções dos professores de ciências, utilizou o procedimento de entrevista semiestruturada, sendo que a logística de organização e efetivação foi feita por meio de convite direto de participação aos professores nas escolas (Apêndice 1). Ressalta-se que o contato inicial com os professores foi mediado pelos gestores das escolas, após visita nas Unidades de Educação Básicas, através da Carta de Apresentação (Anexo 1), e após aceitação

do(a) professor(a) foi efetuada o agendamento em dia e horário indicados pelos próprios sujeitos da pesquisa.

O rol de questionamentos seguiu a perspectiva de entrevistas semiestruturadas, organizadas por meio de roteiros prévios, de forma que possam ser modificados durante o percurso de implementação de diálogo com os sujeitos das coletas. Minayo (2010, p. 261) defende que a entrevista é acima de tudo “[...] uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador, destinada a construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador, de temas igualmente pertinentes tendo em vista este objetivo”.

Conforme salienta Gil (2008, p. 121) o questionamento é:

[...] A técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, etc.

A finalidade do uso desse instrumento foi encontrar argumentos para explicar as percepções dos/as professores da escola acerca da orientação legal sobre questões de gênero como tema transversal no ensino fundamental, bem como indicar se o/a professor/a que desenvolve atividades ligadas à referida temática na disciplina ciências, o faz conforme preceitua as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de Ciências e os Temas transversais na Educação Básica.

3.5 Organização e análise de dados

A análise dos dados coletados intencionou salientar os principais pontos que delineiem os aspectos de concepção e do formato do trabalho docente na vertente de relações de gênero. Assim, a forma de organização, análise e interpretação dos dados desta pesquisa seguiu a perspectiva de análise do conteúdo e construção de redes sistêmicas.

Ao se analisar o conteúdo contido nos relatos dos professores, buscou-se suscitar as concepções que estes possuem sobre as questões de gênero no ensino de ciências, com a retirada das unidades de significados (ou contextos de significação) mais recorrentes contidos nos relatos dos participantes para posterior

construção de um esquema de categorização dessas unidades de significado agrupadas em redes sistêmicas (BLISS e OGBORN, 1983).

Esse esquema foi escolhido a fim de tratar de forma mais representativa ao fenômeno estudado, dentro de uma proposta holística para verificação de ideologias construídas e reproduzidas por atores do processo educativo. Os códigos recorrentes nas entrevistas e nos conteúdos dos livros serão agrupados em categorias e subcategorias, por segmento de entrevistado e, por segmento de reflexão de categorias, em seguida, esquematizados em blocos de composição as redes sistêmicas (Figura 2). Ao se organizar os conjuntos de unidades de significados em redes sistêmicas, movimentar-se-á a análise na direção de se fazer conexões entre os significados aparentes, buscando mais fundamentos na construção da teoria do fenômeno a ser apresentado.

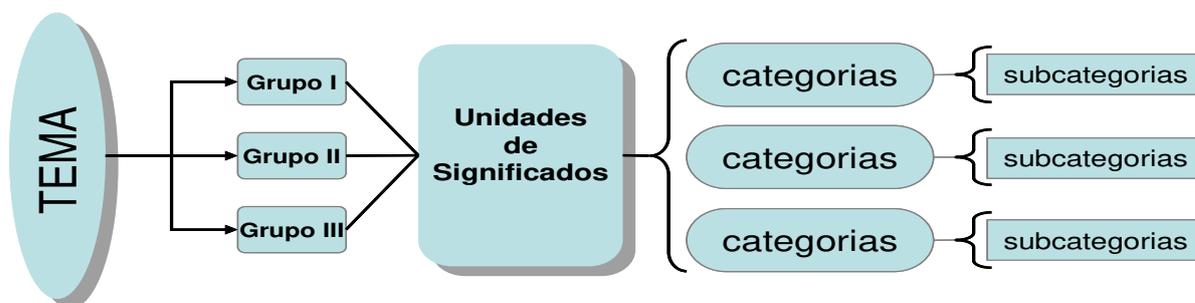


Figura 2. Esquema para a construção das redes sistêmicas de análise dos dados.

3.6 Considerações éticas

Por se tratar de uma pesquisa que tem entre os seus interesses a verificação de concepções de pessoas, que no caso estão sendo advindas do universo de professores de ciências, proceder-se-á o percurso metodológico atendendo aos critérios contidos na Resolução de nº 196, de 10 de outubro de 1996, onde no seu inciso III, alínea g, orienta que nestes casos, faz-se necessário o uso de documentos que comprovem a concordância de participantes, denominado como “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” – TCLE do sujeito da pesquisa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996).

Em face ao exposto, foi solicitado aos professores de ciências das escolas campo convidados como sujeitos desta pesquisa a aceitação oficial em participação na mesma por meio de entrega dos documentos supracitados (Apêndice 2). Ressalta-se que na etapa de convite e apresentação da pesquisa na

escola, atentou-se em deixar esclarecido aos sujeitos da pesquisa o resguardo de suas identidades, e das suas respectivas instituições de ensino, indicando que os dados colhidos só serão utilizados para fins acadêmicos. Pontuou-se também aos participantes que, lhes cabiam o direito de leitura das transcrições de suas falas e solicitar a retirada de qualquer parte das transcrições dos dados, que não concordar em ficar como registro.

3.7 Descrição do produto da pesquisa

O mestrado profissional tem objetivo de qualificar diversos profissionais que não atuem diretamente com a pesquisa, distinguindo-se assim do mestrado acadêmico. Deste modo, a finalidade é a aplicação do conhecimento gerado na universidade em setores tais como: empresas, comunidades, instituições públicas de ensino, de saúde, entre outras. O intuito é ampliar o vínculo entre a universidade e a sociedade por meio da atuação dos profissionais.

Vale ressaltar, que mesmo diante da perspectiva de não formar pesquisadores, a pesquisa integra uma fase de formação durante o curso de mestrado profissional, uma vez que os mestrandos deverão ser capazes de utilizar, reconhecer e localizar a pesquisa nos seus campos de atuação. Segundo Barros *et al.* (2005), essa modalidade de mestrado promove:

(...) a capacitação para a prática profissional transformadora por meio da incorporação do método científico. Volta-se para um público preferencialmente oriundo de fora da academia e destinado à gestão, produção e aplicação do conhecimento orientado para a pesquisa aplicada, a solução de problemas e a proposição de novas tecnologias e aperfeiçoamentos tecnológicos (BARROS *et al.*, 2005, p. 131).

O mestrado profissional tem característica própria em propor produtos educacionais que auxiliem o trato de assuntos no chão da escola. Para Moreira (2006), os produtos oriundos de um mestrado profissional visam: “[...] à melhoria do ensino na área específica, sugerindo-se fortemente que, em forma e conteúdo, este trabalho se constitua em material que possa ser utilizado por outros profissionais”.

A CAPES, através da Portaria nº 088, de 27 de setembro de 2006, fixa normas e procedimentos para a apresentação e avaliação de propostas de cursos de mestrado e doutorado:

A Capes. Art. 2º As propostas de curso de Mestrado e doutorado deverão atender aos requisitos gerais, definidos pelo Conselho Técnico-Científico da Capes, CTC, e aos critérios e parâmetros específicos da área ou campo do conhecimento a que elas se vinculem. §1º.

Assim, em atendimento à exigência de um programa de mestrado profissional estipulado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), o Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPEGEB/UFMA, situado no campus Delgado e vinculado ao Departamento I, coloca em seu regimento interno a proposição de produto educacional destinado ao ambiente escolar e vinculado a pesquisa do mestrado do pesquisador em formação.

Portanto, nesta pesquisa idealizou-se construir um material didático pedagógico na perspectiva de um livro paradidático escolar, com a função de subsidiar o trabalho docente nas questões de gênero e ensino de ciências de acordo com as orientações contidas nos documentos oficiais e o que se pretende ensinar para aprimorar as aprendizagens pertinentes ao conteúdo de Ciências no 2º ciclo. Este material versará num movimento que trate sobre o panorama da representação da figura da mulher dentro de um conteúdo de ciências naturais, na etapa do 2º ciclo do ensino fundamental.

A idealização e elaboração do produto desta pesquisa buscará atender aos pré-requisitos do PNLD, e terá seu formato em torno de histórias de ciências naturais para meninas e meninos, vislumbrando principalmente as questões de reconhecimento da diversidade e valorização do feminino no campo da ciência e tecnologia. Uma vez que na perspectiva sociocultural, que estes públicos são expostos, desde a primeira infância a diferentes conjuntos de situações ambientais. Transmissão de estereótipos de gênero, expectativas familiares, práticas educacionais e experiências relacionadas a ciências, estariam entre esses aspectos socioculturais (TINDALL e HAMIL, 2004). Desconstruir, reconstruir e ressignificar estas questões é a finalidade deste produto, em relação a diversidade e valorização do feminino nas Ciências, proporcionando a ela a visibilidade merecida e negada durante séculos.

Por isso optou-se em trabalhar com a literatura Infantil, com o Produto do Mestrado, por ser uma prática bastante comum nas atividades pedagógicas na escola e por ser usada também no meio familiar. A literatura infantil, inclui um universo de simbolizações e significações que se situam numa posição privilegiada

de interação com a criança, disposta em linguagem adequada, formato e ilustrações direcionados a esse público, objetivando atender a demanda desse público presente no mercado consumidor e na cultura contemporânea (COELHO, 2000; ZILBERMAN, 2003, 2005; GOUVÊIA, 2005).

É importante mencionar que a literatura infantil pode contribuir no desenvolvimento da leitura das crianças; detectar aspectos relevantes que comprovem a importância da mesma na Educação Infantil e Ensino Fundamental colaborando como alternativas metodológicas para o desenvolvimento e incentivo da leitura na Educação básica, além de contribuir para o desenvolvimento social, emocional e cognitivo (COELHO, 2000; ZILBERMAN, 2003, 2005; GOUVÊIA, 2005).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados os resultados da pesquisa, desde o seu contexto e caracterização dos sujeitos envolvidos, apresentando uma visão composta de descrição e análises das concepções dos professores captados por meio de aplicação de questionários e de entrevistas.

4.1 O olhar dos professores sobre as relações de gênero

Os professores são mediadores do conhecimento e, portanto, são sujeitos cruciais no processo de ensino aprendizagem. Com a reforma do ensino e da escola, os professores precisam tomar novos rumos, competências necessárias para assumir a profissionalização na Instituição educacional, para promover uma ação educativa social de mudança e transformação. A profissão docente exige a capacidade reflexiva em grupo, visando, não só o aspecto de atuação técnica, como também o processo de regular as ações, os juízos e decisões sobre o ensino. Visto que o mundo que nos envolve, tornou-se cada vez mais complexo, sendo necessário as pessoas aprenderem e se adaptarem a conviver com as mudanças e incertezas, com os avanços científicos e tecnológicos oriundos do campo da Ciência, estimulando a motivação, promovendo a luta contra a exclusão social, participação na sociedade, relação com estruturas sociais, e dignificação da pessoa. Todos esses saberes tornam-se inquestionáveis para as novas competências do professor, uma nova cultura profissional e mudanças nos posicionamentos e maior participação social docente sobretudo ao professor de Ciências (GAUTHIER, 2003; TARDIF e LESSARD, 2009; IMBERNÓM, 2011).

Em vista do que foi apresentado, buscar as concepções de professores mediadores da construção do conhecimento em ciências naturais (na etapa do Ensino Fundamental) sobre a efetivação de propostas curriculares em processos de educação científica é de suma importância, principalmente em séries iniciais que se deveria promover a alfabetização científica e contribuições para formação de significados com criticidade reflexiva para o exercício da cidadania, acima de tudo, clarear o contexto real de aplicação da intencionalidade prevista em Projetos Políticos Pedagógicos, verificando os entrelaçamentos entre as várias facetas do

cotidiano, sob a ótica da interpretação de próprios agentes envolvidos no processo (SZYMANSKI, 2004).

A quantidade de professores observada que compõe o núcleo de amostragem desta pesquisa foi de 24 (vinte e quatro) professores/as de ciências. Ressalta-se que desses 24 (vinte e quatro) professores, 18 (dezoito) aceitaram prontamente a participarem da pesquisa, portanto, os outros 06 (seis), não concordaram em participar, por motivos diversos. Deste modo, a pesquisa foi realizada efetivamente com dezoito professores de ciências que atuam no 5º ano do Ensino Fundamental, ou seja, 75% do total previsto inicialmente. Os sujeitos participantes da pesquisa representam significativa e representativamente, segundo Lakatos (2016, p.169), “que deverá ser representativa o suficiente para apoiar as conclusões”, a amostragem das escolas públicas municipais que oferecem o Ensino Fundamental primeira etapa. Sobre a Técnica de Amostragem, Marconi & Lakatos (2010, p. 27) nos fala “amostragem é, portanto, escolher uma parte (ou amostra)”. Ressalta-se que para esta pesquisa os professores receberam códigos fictícios, conforme orienta a normas de código de ética de pesquisas acadêmicas.

Primeiramente buscou-se vislumbrar o perfil formativo dos profissionais participantes da pesquisa. Para isto, foi aplicado um questionário com o objetivo de obter essas informações. O Quadro 1 revela o perfil formativo dos professores participantes da pesquisa.

Quadro 1. Perfil formativo para a caracterização dos professores do 5ºano ensino fundamental I, participantes da pesquisa.

Código	CIS Gênero	Faixa etária	Tempo de Magistério	Religião	Gradua ção	Disciplinas	Pós- Graduação
P1	F	+ 45	15-20	Católica não praticante	Biologia	Todas Núcleo comum	Especialização
P2	F	35-40	5-10	Católica não praticante	Pedago gia	Todas Núcleo comum	Especialização
P3	F	40-45	20-25	Católica não praticante	Pedago gia	Todas Núcleo comum	Especialização
P4	F	+ 45	10-15	Espírita	Enferme ira + Normal superior	Todas Núcleo comum	Mestrado em Educação
P5	F	+ 45	5-10	Católica praticante	Pedago gia	Todas Núcleo comum	Especialização
P6	F	+ 45	+ 25	Católica	Geografi	Todas	Especialização

				praticante	a	Núcleo comum	
P7	F	40-45	15-20	Evangélica	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Mestrado Educação
P8	F	+ 45	15-20	Evangélica	Serviço Social	Todas Núcleo comum	Nada
P9	F	?	10-15	Outra	Letras	Todas Núcleo comum	Especialização
P10	F	+ 45	5-10	Católica não praticante	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Especialização
P11	F	25-30	Menos 5	Evangélica	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Especialização
P12	F	+ 45	15-20	Católica praticante	Pedagogia	História e Geografia	Especialização
P13	F	+ 45	15-20	Católica praticante	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Especialização
P14	F	40-45	20-25	Evangélica	História	Polivalente	Especialização
P15	F	30-35	10-15	Católica praticante	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Especialização
P16	F	+ 45	+ 25	Católica praticante	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Especialização
P17	F	35-40	10-15	Católica praticante	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Especialização
P18	F	+ 45	+ 25	Católica praticante	Pedagogia	Todas Núcleo comum	Nada

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 Rede sistêmica sobre o tema “Gênero” presente na prática docente dos sujeitos da pesquisa

Nesta seção, serão apresentados os resultados da entrevista aplicada aos professores de ciências das escolas selecionadas, onde se buscou verificar que concepções eles entendem e praticam sobre gênero nas suas relações com a prática docente em sala de aula e no convívio com os alunos e alunas, principalmente, no que tange a presença da mulher na ciência. Os dados foram organizados em três blocos de análise, onde se suscitou unidades de significados e partir destas organizou-se uma rede sistêmica para compilação das questões levantadas. Os blocos receberam a denominação de: i) Importância do Tema; ii) Prática Pedagógica sobre o Tema; iii) Perfil da Implementação de Atividades que abordem o Tema.

Quadro 2. Descrição das unidades de significado retiradas das respostas dos professores de ciências entrevistados sobre o Tema Gênero.

Blocos	Tema	Unidades de Significados
I	Importância do Tema na Sala de Aula	Espaço de discussão Conquista de direitos; Respeito mútuo;
II	Prática Pedagógica do professor sobre o Tema	Falta de Preparo Docente Limitado ao Eixo Sexualidade (PCN); Livro Didático raso no Assunto
III	Entraves na Implementação de Atividades sobre o Tema	Questões Culturais (Preconceito) Falta de instrumentos didáticos Falta de preparo Docente

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.1 Bloco I: Importância do tema na sala de aula

As unidades de significados do primeiro bloco de análise retiradas a partir dos discursos dos professores de professores de Ciências quando questionados sobre o que acham sobre o tema gênero a ser tratado na escola, demonstraram que eles e elas, em sua totalidade, consideram o tema gênero como uma abordagem importante e necessária, principalmente, para entendimento da trajetória de homens e mulheres no constructo de uma sociedade. Os signos mais recorrentes detectados nos discursos analisados foram: Espaço de Discussão (83,33%); Conquista de direitos (27,77%); Respeito Mútuo (11,11%).

A categoria mais recorrente desse bloco, foi a escola **como Espaço de discussão com (83,33%)** de citação, denota que os professores reconhecem este território como ambiente propício para se discutir.

Na atualidade, as Instituições escolares lidam com a intervenção da realidade atual, profundamente marcada pela violência, preconceito, diversidade, insegurança e diferentes configurações familiares, e valores. Este constitui-se atualmente como Território de discussão.

Não podemos negar que dentro e fora da escola a prática da vida cotidiana das crianças, influenciam poderosamente nas suas condições de aprendizagem, com isto, percebemos a importância de conduzir o ensino a buscar resultados para a vida prática dos educandos, para o trabalho, para a vida em sociedade.

A prática social, a realidade social, política, econômica e cultural da qual tanto professores, quanto aprendizes são partes integrantes. Por esta razão, devemos entender a organização do ensino sistematizado, tendo em vista a assimilação ativa, por parte dos educandos, de conhecimentos, habilidades, atitudes e hábitos e o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, este espaço de discussão obedece a uma direção, orientando-se para objetivos conscientemente definidos (LIBÂNEO, 2013).

Por essa razão as discussões sobre gênero em sala de aula, são inegáveis, e são questões que a escola, não deve desconhecer. Pois, como afirma a professora 13 “*são questões que a escola não deve ignorar*”. Pois, é uma realidade. A interação nessa discussão é um procedimento educativo e necessário e está diretamente relacionado a garantia de direitos de cidadania, uma vez que a discussão seria para explicar o preconceito patriarcal na sociedade, como expressa Garcia (2015), “forma de organização política, econômica, religiosa, social, baseada na ideia de liderança do homem, no qual se dá o predomínio do homem sobre a mulher”, embora, nas aulas de Ciências, ainda não abrimos espaço para a discussão mais aprofundada. Essa repartição desigual, estendia-se à educação e ao currículo, como nos aponta Silva (2015, p. 92):

Tal como ocorreu com a análise da desigualdade centrada na classe social, a análise da dinâmica do gênero em educação esteve preocupada, inicialmente, com questões de acesso. Estava claro, para essa análise, que o nível de educação das mulheres, em muitos países, sobretudo naqueles situados na periferia do capitalismo, era visivelmente mais baixo que os dos homens, refletindo seu acesso desigual às instituições educacionais. Mesmo naqueles países em que o acesso era aparentemente igualitário, havia desigualdades internas de acesso aos recursos educacionais: os currículos eram desigualmente divididos por gênero. Certas matérias ou disciplinas eram consideradas naturalmente femininas. Da mesma forma, certas carreiras e profissões eram consideradas monopólios masculinos, estando praticamente vedadas às mulheres.

Estas demandas educacionais afetam diretamente as questões pedagógicas, uma vez discuti-las, problematizá-las proporciona contribuição significativa na aprendizagem, pois, dessa forma, damos visibilidade, ênfase a um assunto com discussão tímida, embora importância relevante, considerando a necessidade de clarificar aos estudantes o que acontece na sociedade moderna, “a construção sócio-histórica das identidades masculina e feminina”, elemento da ideia

de que o feminino e o masculino, não são fatos naturais ou biológicos, mas sim construções culturais. (GARCIA, 2015; SAFFIOTI, 2015).

Os componentes curriculares diversificados, e a Base Nacional Comum, do Ensino Fundamental, devem articular a seus conteúdos, a partir das probabilidades abertas por seus referenciais, o enfoque de temas abrangentes e contemporâneos, que comprometem a vida humana em escala global e individual. Pois, cabe, primordialmente à instituição escolar a socialização do conhecimento e a recriação da cultura.

Daí a importância de se trabalhar Gênero, atrelado ao ensino de Ciências, pois, desmistifica esse padrão de que somente homens devem e podem estar à frente no mundo científico, desconstruindo estereótipos ligados ao gênero como responsáveis pela relegação das mulheres a certos tipos “inferiores” de currículo ou de profissões. (SILVA, 2015).

Problematizar, discutir, é o termo, como ressalta Louro (2011, p.68), “nessa ação política cotidiana e aparentemente banal”, tratar sobre questões de *gênero* na sala de aula, é salutar possibilitar novas formas de pensar, identificar as representações dominantes como relações de poder construídas e aprendidas socialmente, bem como as diferenças sexuais, olhar para os comportamentos que fogem ao esperado, para os sujeitos que desejam transgredir as fronteiras e os limites, especialmente o sujeito mulher e seu empoderamento, perceber a transitoriedade e as transformações nas relações, observar como a categoria Gênero vem sendo considerada como constitutiva das relações sociais, em suas dimensões histórica, social, política, como ressalta Joan Scott (1990), “Gênero: uma categoria útil de análise histórica”.

No currículo escolar, os PCNs de Ciências Naturais (2001, vol. 04, p. 10), logo em seus objetivos gerais ressalta “desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social”. Denota que temos que devemos desenvolver nossa inteligência emocional, demarcando nosso espaço, construindo nossa identidade, como integrantes e atuantes na sociedade.

Dessa forma, poderemos construir o entendimento, junto com os educandos, sobre a importância da trajetória histórica de homens e mulheres, entendendo os lugares sociais que cada um ocupa, assim como, as dificuldades enfrentadas pelas mulheres na conquista de direitos, e ao tentar transpor as

imposições históricas sobre seu corpo, sua educação, seu trabalho e até seus direitos políticos, fazendo uma nova história educacional de cidadãos que somos.

Desse modo, percebemos as pesquisas sobre gênero e trabalho, como sendo discriminatórias a divisão sexual do trabalho, em detrimento das hierarquias de gênero, conforme as formas diferenciadas pela posição de classe e raça das mulheres, como demonstram os estudos feitos no Brasil, em consonância com a literatura internacional sobre a participação das mulheres na sociedade, estão fundadas em concepções convencionais do masculino e do feminino, como demarca a obra de Heleieth Saffioti, publicada pela primeira vez em 1969, com a obra *A mulher na sociedade de classes*, que demarca fortemente a evolução da condição da mulher na sociedade, correspondente a desigualdades no plano das capacidades civis, políticas, com o baixo nível de educação feminina, freando às tentativas de transformação mais ousadas (SAFFIOTI, 2013).

A categoria **Conquista de Direitos** que teve a porcentagem de citações bastante significativa (27,77%), é uma categoria que denota que os professores estão atentos aos avanços socialmente construídos, embora na atual conjuntura política estejam ocorrendo retrocessos. Quando falamos em Conquista de Direitos, pensamos em lutas, reivindicações, ação concreta dos indivíduos para construção da cidadania, como nos mostra a socióloga Maria Lygia Quartim de Moraes (2012, p. 495).

No Brasil, a questão da cidadania, enfrenta a segregação na pobreza de um enorme contingente da população. Somos uma das dez maiores economias do mundo e, ao mesmo tempo, um dos quatro países do mundo com maior concentração de riqueza e desigualdade social. Essa desigualdade, atinge especialmente as mulheres, que são mais pobres que os homens, ganham menores salários e assumem maiores responsabilidades familiares e domésticas. As mulheres brasileiras, discriminadas e oprimidas, como na maior parte das sociedades, constituem, entretanto, um dos segmentos que mais se destacam na luta pela universalização dos direitos sociais, civis e políticos.

Percebemos o quanto a sociedade está demarcada pela falta de igualdade e a desvalorização das diferenças e da diversidade, todos estes aspectos estão intimamente ligados aos princípios da Educação em Direitos Humanos, frutos de Políticas Públicas e educacionais.

O respeito à dignidade humana, é um dos princípios dos Direitos Humanos, pertencentes ao Plano Nacional de Educação, o respeito deve existir em

qualquer tempo e lugar, haja vista a condição de igualdade de direitos, está unido, por conseguinte, à ampliação de direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013, p 522), “A Educação em Direitos Humanos, com finalidade em promover a educação para a mudança e transformação social”. Ela se fundamenta nos princípios de Dignidade humana; Igualdade de direitos; Reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; Laicidade do Estado; Democracia na educação; Transversalidade, vivência e globalidade e Sustentabilidade Socioambiental. Contudo, o que podemos observar, é que na sociedade atual, homens e mulheres têm direitos iguais, tais direitos, estão estritamente relacionados a questões de cidadania.

A partir daí, dentro da sala de aula, essa discussão vem ampliar o debate sobre a construção do ser homem e mulher a respeito das responsabilidades e peculiaridades que permeiam o universo masculino e feminino, e que pode contribuir para a valorização do ser humano enquanto pessoa, segundo Silva (2015), essa segunda fase de gênero no currículo, “ a ênfase desloca-se do *acesso* para o *quê* do acesso”. Ter acesso à educação, pode tornar as mulheres iguais aos homens, mas, sobretudo em “um mundo ainda *definido* pelos homens”. As análises à luz do feminismo mais recente, percebemos fortemente, de forma crescente, que o mundo social, está feito de acordo com a ideologia, poder e pensamentos de forma masculina. Tomaz Tadeu da Silva (2015, pp. 93-94), ressalta:

A sociedade está feita de acordo com as características do gênero dominante, isto é, o masculino. Na análise feminista, não existe nada de mais masculino, por exemplo, do que a própria ciência. A ciência reflete uma perspectiva eminentemente masculina. Ela expressa uma forma de conhecer que supõe uma separação rígida entre sujeito e objeto. Ela parte de um impulso de dominação e controle: sobre a natureza e sobre os seres humanos. Ela cinde corpo e mente, cognição desejo, racionalidade e afeto. Essa análise da masculinidade da ciência pode ser entendida para praticamente qualquer campo ou instituição social.

Se olharmos para os PCNs, sobre o ensino de Ciências, aponta que o educando deve ser capaz de ter o conhecimento e a compreensão do mundo e de suas transformações para conhecer o homem como parte do universo e como indivíduo. Desse modo o educando pode apropriar-se de seus conceitos e poder questionar sobre o que se vê e ouve, ampliando seu entendimento sobre as

questões de gênero na sociedade, posicionado-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas, cumprindo com um dos objetivos geral do ensino de Ciências do Ensino fundamental. Sob esse enfoque é que devemos direcionar o trabalho pedagógico em sala de aula.

Para Butler, (2017, p. 19), a “(...) construção política do sujeito procede vinculada a certos objetivos de legitimação e exclusão, e essas operações políticas são efetivamente ocultas e naturalizadas por uma análise política que toma as estruturas jurídicas como seu fundamento”. As Políticas Públicas vêm continuamente fortalecendo essa área de Conquistas de Direitos, nesse sentido, o reconhecimento político e respeito das diversidades como aspecto fundamental, constitui-se como importante ferramenta pelas instituições de educação e de ensino que primam pela construção de conhecimentos.

No tocante, a terceira categoria mais citada foi **Respeito Mútuo (11,11%)**, o que revela que professores que mencionaram unidades de significados que remetem a necessidade de respeito entre os gêneros consideram, de uma maneira geral, que tratar sobre assuntos onde a diferença de gênero seja apontada como questão de igualdade e respeito dentro da sociedade é o mesmo que não ignorar a realidade, logo, se está promovendo ações para garantir direitos e cidadania, que garantam às pessoas e grupos viverem de acordo com seus pressupostos de dignidade.

Sob esta ótica, observemos a fala da Professora 1:

“A discussão de gênero nas escolas, tem à priori o respeito mútuo entre as pessoas, não se pode atribuir valores às pessoas, de acordo com gênero, etnia, religião, orientação sexual. Esse assunto, contribui muito na aprendizagem, quando se entende em defender nossa característica fundamental enquanto ser humano com suas especificidades e singularidades”.

Daí a importância da educação para a igualdade, diversidade, e respeito mútuo, orientando a atuação de professores/as, alunos/as, alertando sobre a diminuição do sofrimento dos indivíduos que veem reduzindo o valor da sua vida, onde meninas estão sujeitas à violência sexual de diferentes formas (abuso e estupro), meninas e meninos que sofrem diferentes formas de violências por conta de sua identidade de gênero e orientação sexual.

Nesse sentido, educar de forma ética, crítica e política, corroborar na formação de cidadãos sobre os sentidos em detrimentos ao respeito e educação em Direitos Humanos, no anseio de ser elemento fundamental da formação de sujeitos e grupos de direitos, requisitos básicos para o enfrentamento dos preconceitos e das discriminações.

Nesse sentido, vale mencionar o relato da Professora 2:

“A questão de gênero aborda diversos assuntos que estão sendo discutidos em nossa sociedade, portanto, apesar das dificuldades, precisamos trazer também para a escola, com o objetivo principal de desenvolver a consciência sobre o respeito ao próximo”.

Neste mesmo enfoque, expõe a Professora 3:

“(...) é uma discussão necessária e urgente, isso para que a escola de fato promova a igualdade de gênero e seja realmente um espaço democrático, inclusivo, e sem censuras, e forme cidadãos melhor preparados para viver e conviver com as diferenças, e assim romper com os ciclos de violências sofridas por mulheres e suas famílias, reprodução de falas tais como: ‘mulher não pode fazer o mesmo que o homem’.

O relato da professora demonstra que a sociedade é machista e misógina, que precisamos educar para autonomia e empoderamento feminino objetivando romper ciclos de violência em que muitas mulheres são submetidas e chegam a perder a vida. Em qualquer disciplina agrega, onde traz benefícios aos alunos. Pois, o resultado de mudanças comportamentais de conduta, moral, ética, questões de respeito mútuo em nossa sociedade, são sempre importantes.

Contudo, diferenças e desigualdades, colocam mulheres, suas necessidades, dificuldades e interesses em constantes discussões, sob esta ótica é importante debater questões de gênero na escola, para exercitar a cidadania, no sentido de reconhecer a igualdade entre homens e mulheres, pois o espaço escolar, deve promover a igualdade de direitos.

Destacam a falta de formação docente apropriada na temática gênero que não existe um direcionamento para trabalho na escola, eles ressaltam, formação de professores ou palestras específicas sobre o tema, nas escolas.

4.2.2 Bloco II: Prática pedagógica do professor sobre o tema

Neste segundo bloco de análises, as unidades de significados, foram retiradas a partir dos relatos dos professores de Ciências, quando questionados, sobre suas respectivas práticas de ensino, se eles já haviam trabalhado questões de gênero em suas aulas de ciências, considerando que o conceito de gênero, segundo Silva (2015, p. 105), “foi criado precisamente para enfatizar o fato de que as identidades masculina e feminina são historicamente e socialmente produzidas”. Se sim ou se não, por que, como foi o perfil dessas aulas, o que escolheu trabalhar, e como planejou trabalhar. Os signos mais recorrentes sinalizados nos discursos avaliados foram: **Limitado ao Eixo Sexualidade – PCN (44,44%); não me sinto preparada (33,33%); Livro didático raso no assunto (22,22%)**.

A categoria **Limitada ao Eixo Sexualidade - PCN (44,44%)**, teve a porcentagem de citações mais significativas, é uma categoria que expressa que ainda existe muitos tabus, embora, nas palavras de Bock (2008, p. 197), “a curiosidade sexual é considerada base para toda a curiosidade sobre o mundo e o principal fator para despertar aprendizagem.

Dessa forma, observamos que precisamos primar sempre pelo respeito com as pessoas. A sexualidade está em cada um, é um aspecto constitutivo da humanidade em todos nós (BOCK, 2008). Contudo ainda há muito preconceito, machismo. Diversidade sexual, orientação sexual, formação do corpo humano, elencam como temas necessários, revela que é necessário direcionar o tema, embora muitos professores/as não se sentem preparados/as, em falar sobre a sexualidade, formação do corpo humano, interação natural, macho e fêmea.

Além disso, “pressupostos arraigados da ‘tradição sexual’: o sexo como perigo e ameaça, mais do que como oportunidade”, embora os “textos oficiais incorporam o discurso progressista e inovador, ainda que o façam de tal forma que permeiam a continuidade de práticas tradicionais” (LOURO, 2011, p. 136).

Dispomos de poucos conhecimentos de como as escolas brasileiras dirigem suas aulas ou atividades ligadas à educação sexual. Mas, através de livros e materiais didáticos disponíveis no mercado, é possível supor. Pelas indagações de professores e professoras, por reportagens e programas da mídia. Evitando-se a contextualização social e cultural das questões. O silêncio, o segredo e a discrição eram comportamentos adequados no trato com a sexualidade (LOURO, 2011).

Interessante entender a importância de discussão em sala de aula, porque existe já nas redes sociais, sem mediação pedagógica. Associados ao ensino de Ciências perceberam importantes, porque o aluno vai compreender como acontece a interação macho x fêmea. Bem como explicar o preconceito entre patriarcal e social, promover a desconstrução de conceitos e estereótipos já preestabelecidos.

Orientação sexual na escola, por meio dos temas transversais, objetiva transmitir informações e problematizar questões relacionadas à sexualidade, incluindo posturas, tabus, valores e crenças a ela agregadas, além de julgamentos deturpados, em relação a sexualidade feminina, julgamentos e atitudes agressivas, uma vez que a perspectiva feminista implica, uma reviravolta epistemológica, uma epistemologia feminista, cujas problematizações levantadas pelo feminismo fizeram mais do que exigir um acréscimo das mulheres aos estudos, uma descoberta de suas histórias e de suas vozes, mas desafiaram a própria forma de fazer ciência até então hegemônica (LAURETIS, 1986; HARDING, 1987; SCOTT, 1988; 1995; FLAX, 1992; DIAS, 1994; HOLLANDA, 1994; LOURO, 1996).

Sobretudo, porque, não se trata somente de uma simples discussão, mas de uma perspectiva, pois, as formas de conhecimentos de sujeitos em situação de desvantagem social, reflete a epistemologia dominante, “o currículo existente também, é claramente masculino” (SILVA, 2015).

Os PCN, revelam que é importante trabalhar as transformações do corpo e do comportamento, o crescimento e o desenvolvimento humano em diferentes etapas da vida. Fácil tratar em ciências pelo fato de trazer o conteúdo de formação do corpo humano, bem como as mudanças ocorridas na puberdade, mas a articulação poderá partir também de outros componentes curriculares. Além de desmistificar esse padrão que somente homens devem e podem estar à frente do mundo científico.

Percebemos que as principais discussões quanto ao gênero, estão relacionadas às diferenças quanto à sexualidade, “tipo”, que é próprio do homem ou da mulher, e no Ensino Fundamental, alguns conteúdos das disciplinas Ciências, apontam exatamente para estas questões, o que leva às diversas perguntas, curiosidades e opiniões entre os alunos. E a escola, como espaço de diversas relações, deve encaminhar de modo consciente estas discussões. Como aponta os PCN de Ciências (2013, p. 53), como papel da escola “subsidiar os alunos com

conhecimentos e capacidades que os tornem aptos a discriminar informações, identificar valores agregados a essas informações e realizar escolhas”.

Discutir temas que direcionem situações que envolvam escolhas saudáveis e qualidade de vida, contudo há sempre atividades esportivas mais direcionadas para homens, do que para as mulheres, tais discursos, são mais implícitos e evidentes, nas aulas de Educação Física, embora que várias escolas, professores/as venham trabalhando em regime de coeducação, a educação física. A ideia nos anos 60 de que as mulheres são, fisicamente, menos capazes do que os homens, possivelmente, ainda são aceitas as ideias de que as mulheres eram homens diminuídos (LOURO, 2011).

O ocultamento feminino, o preconceito como matriz da ausência feminina, falta de estímulos, de condições, onde há enraizamento do patriarcado, ideias como “isso não é coisa de mulher”, ainda é recorrente, isso demarca, acentua o preconceito e realça os estereótipos.

Nas escolas, há poucos estímulos para carreiras científicas, razão pela qual no Brasil, há poucas mulheres em carreiras científicas (CIÊNCIA HOJE, 1995, v. 20, n. 115). Contudo, dedicação e esforço à educação básica, à formação dos professores do ensino primário, constituem-se importantes agentes de motivação, bem como ampliar a oferta da literatura sobre ciências para o público infantil, buscando ao mesmo tempo redefinir os papéis sexuais.

Trabalhar estas questões no ensino de ciências, na estrutura, homem, mulher, corpo de homem e corpo de mulher, delimitando que passam por transformações. Isso não implica que não têm que agir diferente, as diferenças estão presentes só mesmo a estrutura física.

E sim para os alunos aprenderem sobre como o ser humano é formado, o funcionamento do seu corpo, os órgãos reprodutores, as diferenças entre um corpo cis gênero feminino e um corpo cis gênero masculino, o que os define, de que modo os dois contribuem para a concepção na reprodução da espécie humana, sexualidade.

Do universo das respostas elencadas, pode-se perceber claramente, que a categoria **Falta de preparo docente (33,33%)**, foi bem cíclica, alinhada com a outra resposta, não me sinto preparada, ou eu não sei como abordar o tema, cujo assunto é delicado, foram as respostas mais elucidadas desta categoria.

Sobre a formação, Nunes (2017, p. 262), esboça:

Para tanto, o professor deve ter um perfil, construído numa base de identidade profissional preparada não só de conhecimento específico das áreas e subáreas, mas também de competências na transposição didático-pedagógica que lhe de condições de trabalhar questões e situações problemas na formação social e humana.

Quando indagada, a Professora 18, responde claramente:

“Não. Porque eu mesma não me sinto preparada para discutir com eles. São seres humanos, é uma questão delicada”

Não há situações favoráveis para o desenvolvimento de tal ação. Os professores relatam ainda, que não veem oportunidades de trabalhar nesta área. Compreendendo que não seja o momento. Seja, pela falta de maturidade em aprofundar o assunto, ou por não oportunizarem espaço para uma discussão mais aprofundada, ou ainda por não perceberem nenhum caso necessário de se discutir neste segmento escolar Fundamental menor!

Percebemos, nesse sentido, que a Educação pode ajudar no processo de criação de condições de maior equidade social pelo seu papel de disseminadora de conhecimentos e de formadora de valores. Sobre este enfoque, os professores relatam da importância ao assunto, caso tenha algum caso dentro da sala de aula, é bom que seja preparado um trabalho para que não haja constrangimento, e a questão já fica mais clara para eles lidarem na sociedade.

A formação de professores nesse contexto torna-se uma questão que merece novas considerações e outros posicionamentos, busca de caminhos, criação de formas diferenciadas de comunicação, com crianças e jovens, considerando novos conhecimentos, saberes, didática, valores (GATTI, 2011). As condições de existência das instituições escolares, com praticas educativas não sexistas, certamente estão em transformação, sobre preconceito e questão de cor, aceitam mais a questão de cor do que a sexualidade. Questão do cabelo, opção em querer usar batom, já estão presentes na escola. E as meninas com jeito de meninos, elas ficam marginalizadas, duas mães, dois pais, problematizar estas questões para discutir o que importa é o amor. Trabalhar a autoestima das crianças são questões emergentes no ambiente escolar, contudo, essas discussões são silenciadas.

Uma nova cultura profissional tem a função de estimular o pensamento crítico e a transformação da realidade social historicamente construída (MOREIRA,

1997). A religião pesa muito; tem pai que não aceita; tem que ter bons argumentos; há diferentes opiniões/ informação nas famílias; há pessoas muito engessadas sobre os temas, pois, são vários: sexualidade, raça, religião... são vários temas, não é só um, por isso a importância de ampliar saberes.

Contudo, não podemos negar que além de toda essa opinião já formalizada, há uma cultura em movimento, própria, juvenil, e da dinâmica social e cultural mais vasta, as mídias, igrejas, doutrinas jurídicas ou militares, cujas crianças e jovens, resistem, certamente, do controle de qualquer discurso, que se julgue particular e homogeneizador, escolar ou não. Entender desses múltiplos espaços, e por vezes, divergentes espaços educativos é fundamental. (LOURO, 2011).

Quando os conhecimentos escolares se nutrem de temas da vida social, também é necessário que as escolas se aproximem mais dos movimentos que os alimentam, das suas demandas e encaminhamentos e os professores de apropriem de novos conhecimentos, capazes de suprir as demandas educativas, o que ainda está em passos lentos.

Dentro dessa rede sistêmica, outra categoria bastante citada quando se aponta a Prática pedagógica do professor sobre o Tema, foi **Livro didático raso no assunto com (22,22%)**, o trabalho docente, em particular entre as ciências naturais, impõe grandes desafios. Dentre eles encontra-se a necessidade de abordar diversos temas, conteúdos e conceitos fundamentais para o entendimento de fenômenos e características científicas, fatos, conceitos, e procedimentos, questões econômicas, políticas culturais e ambientais que acumulam diferentes tempos históricos, imersas a um espaço geográfico globalizado em constantes transformações dinâmicas e aceleradas.

Para poder dar conta desse desafio, faz-se necessário promover recortes, nos quais diferentes autores exprimem suas intencionalidades, sobressaltando alguns temas e subjazendo outros. Tais recortes podem ser condescendidos por meio de um diagnóstico do currículo, cuja deliberação configura um exercício de poder.

Sobre currículo, exposta por Silva (2015, p.16), dentro da perspectiva pós-estruturalista, ressalva:

O currículo é também uma questão de poder e que as teorias do currículo, na medida em que buscam dizer o que o currículo deve ser, não podem deixar de estar envolvidas em questões de poder. Selecionar é uma

operação de poder. Privilegiar um tipo de conhecimento é uma operação de poder.

No Brasil, país marcado pelo patriarcado e preconceito, matriz da ausência feminina na educação, foi o que demarcou a presença da mulher na sala de aula, de acordo com Louro (2008), “as últimas décadas do século XIX, apontam, pois, para a necessidade de educação para a mulher”. Às mulheres foram direcionadas tarefas de educar e cuidar (PRIORE, 2008), daí o surgimento de algumas profissões elencadas à priori como trabalho de mulher, até de outros estereótipos criados como “competência de mulher”, “lugar de mulher”. As hierarquias de gênero, classe e raça não são explicáveis, sem que se considere essa divisão, que produz ao mesmo tempo vantagens e desvantagens.

Questões de gêneros estão sim, presentes em sala de aulas, e nós precisamos estar preparados, descreve a Professora 3, quando ressalta: *“Relatos sobre violências sofridas por mulheres e suas famílias, reprodução de falas tais como: mulher não pode fazer o mesmo que homem, homossexuais vão para o inferno, e tantas outras...”*. Há uma resistência em trazer essas discussões em sala de aula, sobretudo relacionadas a ampliação das representações da organização familiar contemporânea, como igualmente possíveis e válidas, homossexualidade, bissexualidade ou formas de sexualidade e de afeto, ligadas à cultura e época em que vivemos.

Como elencam as teorias de reprodução cultural, conforme Silva (2015), “as relações de poder existentes na sociedade são conduzidas para o interior das escolas, e repetidas por essa”. Esse poder decorrendo por esferas diferentes podem constituir um exército de censura, seja na escolha dos conteúdos a serem transmitidos, seja nos silenciamentos de informações relevantes.

Diante do exposto, verificamos, o Livro didático raso no assunto, sua abordagem aponta, mais especificamente para a reprodução humana, somente no final do livro, pedagogicamente, no segundo semestre letivo. Os materiais didáticos silenciam sobre a sexualidade e a dimensão do prazer, sobre as relações de gênero, sobre a relação afetiva e sexual homossexual. Para a escola ela supostamente não existe (LOURO, 2011, p.139). Os trabalhos sobre gênero são feitos, somente sobre profissões para homens e profissões para mulheres. Muitas vezes trabalhamos por improvisação (Professora 11).

Contudo, na questão de como planejaram trabalhar, 10 professores, num total de 55,55% não responderam essa questão. Alguns, confessaram nunca ter planejado atividades relacionadas ao tema. Outros relatam que abordam conforme a necessidade. Pois muitas vezes o Livro didático serve como referencia para o planejamento e é superficial no assunto.

O livro didático não aborda o tema, os professores costumam seguir o livro, como seguem o livro didático, especialmente se é a primeira vez que trabalham com o 5º ano, não abordam a temática, pois o livro não direciona. Os conteúdos que trabalhados nos Livros didáticos, dizem respeito apenas aos órgãos reprodutores masculino e feminino.

4.2.3 Bloco III: Dificuldade na implementação de prática pedagógica abordando gênero

Neste terceiro bloco de análises, as unidades de significado coletadas, a partir das alocações das professoras e professores de Ciências quando questionados sobre as dificuldades na implementação de praticas pedagógicas abordando Gênero, evidenciaram que eles e elas, em sua totalidade, consideram não ter a formação docente apropriada favoráveis a trabalhar questões conceituais, procedimentais e atitudinais abordando gênero, nem tampouco recursos didáticos apropriados ou direcionamento adequado para trabalhar o tema. Os signos mais recorrentes detectados nos discursos analisados foram: **Questões culturais (Diversidade x Preconceito, com 83,33%); O Livro Didático não aborda (33,33%); Falta de preparo docente (27,77%).**

A categoria mais reentrante que se trouxe à baila neste bloco, foram **Questões culturais (Diversidade x Preconceito, com 83,33%)**, uma conduta integradora diante da diversidade dos alunos, não é uma tarefa fácil, haja vista, professores relataram que a maior dificuldade, está na questão cultural familiar, para integração social. Envolver pro ativamente toda a comunidade escolar nesse convívio escolar, é que os professores enxergam como uma questão complexa por envolver a diversidade.

Organizar a vida social, de se apropriar dos recursos naturais e transforma-los, de conceber a realidade e expressa-la, são traços culturais de diferentes povos ou nações, segundo Santos (1949, p. 07). Partindo do ponto de

vista cultural, a diversidade, é entendida como a construção histórica, cultural e social das diferenças (GOMES, 2007).

Partindo desses pressupostos, trabalhar com a diversidade, presente no campo da educação, sobretudo o escolar, é uma atitude complexa, por meio da presença de alunos/as, professores/as, de diferentes pertencimentos étnicos raciais, culturas e idades.

A comunidade educativa, os alunos/as, que pensam e agem de maneiras distintas uns dos outros, e convivem no espaço escolar. A cultura machista que são expostos em casa e na sociedade em geral, demarcam atitudes e comportamentos no cotidiano relacional, fora e dentro da escola, que emergem serem problematizados cada vez mais na educação escolar. É preciso ter clareza sobre a concepção de educação que nos orienta, visto que a escolarização, é um dos recortes do processo educativo mais amplo. A vida humana enquanto uma experiência que permeia toda sociedade e toda cultura, não se caracteriza somente pela unidade do gênero humano, mas sobretudo, pela riqueza da diversidade (GOMES, 2007).

Preconceito, a religião, pesa muito, tem pai que não aceita, nesse caso muitas medidas estão fora do alcance dos educadores. Há pessoas muito intransigentes em relação à essas temáticas, pois são várias: sexualidade, raça, religião, há vários temas, instigantes de discussões. Eles relatam que a principal dificuldade está na falta de amadurecimento das crianças em darem opiniões respeitadas, pois apresentam preconceitos que adquirem em seu convívio social. Questões de gênero, são temas bem polêmicos que desperta muito preconceito, as pessoas ainda não aceitam as pessoas como elas são, é necessária mais informação de modo a assegurar que as diferenças não sejam transformadas em desigualdades.

Em relação a questões culturais, para o professor abordar, ele precisa está bastante fundamentado em seus objetivos, o mais claro possível, para que não haja controvérsias em relação ao papel da escola. Contudo, vemos que pela falta de preparo dos professores/as, gestores/as, e familiares que por questões religiosas, resistem ao tema. O relato dos professores, é claro, quando dizem que a maior dificuldade está na questão cultural familiar.

Dentro dos diversos recortes sociais, o reconhecimento dentro da ampla temática da diversidade cultural (negros, índios, mulheres, portadores de

necessidades espaciais, homossexuais, entre outros), coloca-nos frente a frente com a luta desses e outros grupos em prol do respeito a diferença (GOMES, 2007). Precisamos ter uma ampla discussão sobre isso, combater a intolerância, respeito e convivência harmoniosa entre os iguais e multiculturais.

A segunda categoria mais citada neste último bloco foi **Livro Didático não aborda (33,33%)**, denomina-se livro didático uma “obra escrita e organizada com a finalidade específica de ser utilizada para o ensino escolar formal” (PAVÃO, 2011). Esta obra geralmente, explicita os conteúdos de aprendizagem com dificuldade de forma gradativa, é um recurso didático bem expressivo, criado de acordo com os interesses mercantis, pode ser a representação da singularidade da cultura, tradições e crenças, mantenedor de conhecimentos historicamente produzidos de várias gerações. Em sala de aula e fora dela, o livro tem uma salutar importância como recurso, muitas vezes o principal recurso de aprendizagem dos alunos (FRACALANZA e MEGID NETO, 2006; PAVÃO, 2011).

Muitos professores seguem à risca o programa dos livros didáticos, razão pela qual mencionam não trabalharem o tema, quando o mesmo não está presente no livro didático adotado. Embora os componentes curriculares e as áreas de conhecimento devam articular a seus conteúdos a partir das possibilidades abertas pelos seus referenciais (DCN, 2013, p. 115).

A abordagem de temas abrangentes e contemporâneos como sexualidade e gênero, que afetam a vida humana em esfera global, regional e local, bem como na esfera individual, tais conhecimentos comuns do currículo, se calam, nos livros didáticos não abordam. Contudo, em sala de aula, professores/as, relatam, que explicam quando surgem questionamentos quanto ao uso da cor rosa, através de conversa, que a cor rosa é usual para meninos e para meninas, como outra cor qualquer.

Os professores relatam que a faixa etária das crianças do 5º ano, não condizem com essa orientação sexual e afetiva que seja mais aprofundada. Pois, relatam que o início da vida sexual e afetiva é sempre marcada por descobertas, angústias, dúvidas, diante de novos sentimentos, então a faixa etária dos alunos não é de adolescentes. Os professores reconhecem a importância de os livros abordarem questões temáticas para desenvolvimento de opiniões dos alunos. Não percebem o livro didático abordando estas questões. Falta orientação de como e o que trabalhar.

O uso do livro didático tem quatro meios possíveis no processo ensino e aprendizagem em sala de aula, esses papéis são: Função referencial; Função ideológica e cultural; Função documental; Função instrumental (CHOPIN, 2004). Nesse contexto a ausência de conteúdo nesse recurso material referencial demonstra o que está claramente presente na fala da Professora 10:

O Máximo que foi feito foi uma fala sobre o respeito ao próximo. Não trabalhei no ensino de Ciências, até porque o assunto não deu muita abertura para isso, pois, o conteúdo abordado no Livro didático trata apenas do aparelho reprodutor masculino e feminino, e não caracteriza em termos de comportamento o ser humano e tão pouco a mudança de sexo de ambas as partes.

Os livros didáticos podem se constituir como uma fonte importante de informação e orientação para professores e estudantes., como demonstra o depoimento da Professora 18 *“Ainda não vi em livros didáticos abordando estas questões. Falta orientação de como e o que trabalhar”*.

Contudo, a ausência do conteúdo no livro didático, além de dificultar o trabalho docente, em detrimento de recurso didático usual, interfere na potencialidade das informações que os textos produzem, anula os estudantes de terem melhores informações, de fazerem uso da leitura em sala de aula e potencializar o conhecimento curricular sistematizado, que favorece a articulação de pensamento. “E assegura o direito de aprender, que é de todos” (DCN, 2013, p. 115).

No tocante a categoria, a terceira categoria mais citada foi **falta de preparo docente (27,77%)**, Gauthier (1998), ressalta da importância dos saberes necessários para ensinar, elenca um repertório específico ao ensino, apontando um certo número de problemas epistemológicos, metodológicos, políticos, práticos e éticos, ligados ao ato de ensinar. Saberes ideológicos, normativos, propriamente científicos, compõem o reservatório de conhecimentos específicos ao ensino.

Para ensinar, os professores demandam articulação de diferentes saberes, a saber, os saberes disciplinares, os saberes curriculares, os saberes da cultura profissional, os saberes experienciais, e os saberes da tradição pedagógica (GAUTHIER, 1998). Articular esses saberes em sala de aula, em cada contexto socioeducativo, não é uma tarefa fácil, sobre o tema, citamos a Professora 2, *“É que*

para o professor abordar, ele precisa estar bastante fundamentado e seus objetivos o mais claro possível para que não haja controvérsias quanto ao papel da escola”.

Certos conceitos são difíceis abordar em sala de aula, como por exemplo, orientação sexual. Muitos meninos acham que certos comportamentos não são apropriados a eles e sim para as meninas. Isso devido à educação assistemática e familiar. Deveriam haver formações temáticas, para dar subsídio aos professores trabalharem também com as famílias. Argumentam sobre preparação familiar, escolar, e maturidade intelectual dos educandos.

Dessa forma, no dizer de Hilda Monteiro (2001), tem que ser mantida, essa “conexão”, entre a formação inicial recebida nas instituições de ensino e a que se dá em continuidade, ao longo da vida profissional. Garcia (1995), chama atenção para a utilização do conceito de desenvolvimento profissional dos professores no lugar de outros como: aperfeiçoamento, reciclagem, formação em serviço e formação permanente. Pois os alunos, trazem experiências de suas observações e comportamentos de sujeitos na sociedade e levam questionamentos aos professores para que os expliquem o que significa heterossexual, bissexual e homossexual, e estes precisam saber explicar, como relatou a professora 6.

Ibernón (1998) ressalta, sobre a importância de uma nova cultura profissional, capaz de ser construída desde a formação inicial, aprendizagem constante, em que há aproximação com as atividades profissionais com a prática de formação.

Sobre esta ótica, a Professora 14, nos fala:

As questões não são as dificuldades de se trabalhar gênero, que pelo visto, é uma necessidade essa discussão, quando as dificuldades são em todas as discussões como o extermínio da população jovem negra, a intolerância religiosa, a omissão do poder público junto a população mais carente. Quando se trata de dificuldades, isto é inerente em todas as áreas, em situações bem primárias, nas escolas existe ausência de recursos bem comuns a uma escola, e as vezes isto é um impeditivo na absorção dos conteúdos e na ampliação de alguns debates.

Precisamos de formação docente para estas temáticas. O livro didático não aborda, é uma questão delicada. Antônio Nóvoa (1995), também introduz pontos importantes a serem considerados ao se abordar questões relativas ao preparo de professores, sobretudo para atuar em contextos de diversidade social e cultural. Vislumbrando desempenhar um papel importante na formação de uma

“nova profissionalidade” docente, estimulando a emergência de uma cultura profissional entre o professorado e de uma cultura organizacional entre as escolas (GOMES e SILVA, 2002).

Dentre as perspectivas que se tem aberto para os estudos da formação de professores/as, vem encontrando interesse crescente aquelas que focalizam as histórias de vida, o desenvolvimento profissional, a formação de professores reflexivos e de novas mentalidades (GOMES e SILVA, 2002).

Embora tenhamos muitos/as pesquisadores/as envolvidos com a temática, a prática pedagógica no chão da escola, continua centrada nas desigualdades. Contudo, esperamos que toda essa problematização proposta nos textos produzidos, venha “retirar da obscuridade muitas mentes que contribuem no processo ensino aprendizagem” (MOTTA, 2017, p. 21).

4.3 Análises dos livros didáticos de Ciências

Quando se dialoga sobre o livro didático, costuma-se integrá-lo ao conjunto do rol de materiais impressos que circundam na escolarização nacional (RANGEL, 2005). É fato que, na sala de aula, o livro adotado para a disciplina é o instrumento didático-pedagógico mais utilizado pelos professores da Educação Básica em todas as áreas de conhecimento e em todos os níveis de ensino. Portanto, sua escolha e sua forma de utilização deveriam ser feitas de formas mais criteriosas, considerando diferentes aspectos relacionados à sua abordagem didática.

A preocupação em cima de verificações críticas de livros didáticos não pode ser desvinculada do contexto geral do sistema educacional (SANTOS, 2001; LEÃO, 2013). Segundo Freitag (1993), a reflexão sobre do livro didático no que tange a qualidade do seu conteúdo e as políticas de sua utilização deveriam ser uma constante nas instituições de formação de professores como por professores em exercício, principalmente os livros voltados para o público infanto-juvenil.

Normalmente, a falta de olhar para o livro didático emerge por esse material ser tão habitual e presente no contexto escolar, resulta, portanto, não chamando a atenção para sua particularidade no tocante a sua obra e utilização. A questão é que, o livro didático além de se fonte de consulta para alunos e professores, mas muita das vezes direciona o que o trabalho docente irá tratar no

contexto de ensino, desde a sequências dos conteúdos a serem apresentados aos alunos, bem como exercícios, leituras complementares e procedimentos experimentais (MELO, 2012).

O livro de ciências, pontualmente voltado para o ensino fundamental (1ª etapa) deve propiciar o desenvolvimento de competências crítica, criativa e reflexiva do aluno, favorecendo um diálogo entre a tríade didática - aluno, ensino e aprendizagem – visto que o diálogo propicia a compreensão, e o livro, a obra escrita e organizada para o ensino escolar formal, é um dos recursos didáticos que melhor se adequa, dentro da sala de aula, para este fim (PAVÃO, 2011; MELO, 2012).

É neste contexto que se entende que a analisar criticamente o conteúdo presente em livros didáticos, no que concerne a sua perspectiva científica e promoção da cidadania podem revelar posturas ético-sócio-culturais que estão sendo preconizadas na formação destes alunos. Entende que pesquisas que levantem estas discussões possibilitam a promoção de uma melhor formação da linguagem e argumentação do conhecimento científico diante do cotidiano.

Em relação ao material didático-pedagógico, o livro foi revelado pelos professores como sendo o principal instrumento de trabalho. Verificou-se que o livro adotado nesta amostragem escolas é o mesmo em todas elas, que pertence a coleção Projeto Ápis: Ciências, 2 ed. Editora Ática, 2014. De autoria de Rogério Gonçalves Nigro (Figura 3). Este livro faz parte da última remessa de livros da listagem do PNLD – triênio 2016 a 2018.

Segundo levantamento realizado, as escolas objeto de pesquisa que ofertam o Ensino Fundamental, do 1º ao 5º ano, e compõe o Núcleo centro, tem um total de 169 unidades escolares ativas. Destas, verificou-se que em relação aos livros didáticos de Ciências Naturais, a escolha dos livros é feita por núcleo, uma coleção é utilizada em todas as escolas do núcleo, escolhido pelos professores, no entanto, durante a pesquisa de campo e entrevista com os professores, foi percebido a utilização de mais dois livros, em duas escolas distintas, do mesmo núcleo, com a referência descrita no Quadro 3.

Ressalta-se que será análise pontual da caracterização deste livro específico selecionado, optou-se em caracteriza-lo neste primeiro momento, do exemplar utilizado nesta pesquisa, para melhor compreensão de como é a apresentação geral, para o público que o utiliza. Diante disso, explica-se que os resultados desta pesquisa serão apresentados em duas seções, a saber: (i)

descrição panorâmica da presença do conteúdo “Relações de gênero” no livro didático selecionado; (ii) análise do conteúdo dos capítulos de acordo com os PCNs Ciências e Temas transversais.

Quadro 3. Livros didáticos analisados e sua respectiva referência.

Código	Referência Bibliográfica	PNLD
LDC1	Projeto Ápis: Ciências/ Rogério Gonçalves Nigro. 2 ed. São Paulo: Ática, 2014.	2016 a 2018
LDC2	Ligados.com: ciências, 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais/Maira Rosa Carnevalle. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.	2016 a 2018
LDC3	Juntos nessa: ensino fundamental, anos iniciais: ciências, 5º ano: Vanessa Silva Michelin. 1 ed. São Paulo: Leya, 2014.	2016 a 2018

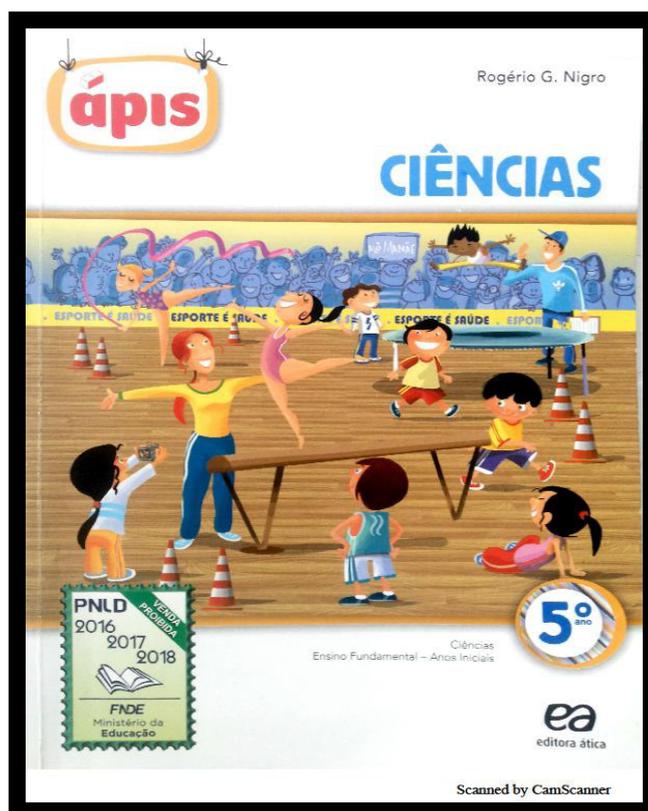
Fonte: Elaborado pela autora.

4.3.1 Descrição geral da presença do tema na amostragem de livros

Na seção, apresentar-se-á, de maneira geral, a presença do conteúdo relações de gênero no Livro Didático de Ciências no campo de pesquisa. Segundo Lajolo (1996), os livros didáticos são os únicos materiais impressos disponíveis aos alunos e professores, e às vezes em quantidade escassas em algumas escolas, embarçando ainda mais o desenvolvimento das aulas, algo percebido durante a atuação profissional da presente pesquisadora.

4.3.2 Projeto Ápis: Ciências 5º ano

Figura 3. Livro Didático de ciências adotado pelas escolas campo desta pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

O livro contém quatro (04) unidades, doze (12) capítulos e cento e noventa e duas (192) páginas.

Nesse exemplar, a temática Relações de Gênero, encontra-se na em dois momentos distintos: Unidade dois (2), o corpo dinâmico, e Unidade três (3), ser saudável; e Capítulo seis (6), o corpo que você nunca viu, e Capítulo sete (7), nosso corpo em mudança.

Em todos os capítulos há uma sequência, que valoriza os conhecimentos prévios dos alunos, intitulado “o que já sei”, seguidos de atividades práticas, aborda o conteúdo de todos os capítulos e segue com um texto “Vamos ver de novo”, como uma revisão do conteúdo de forma textual bem longa. Há interdisciplinaridade com as diferentes disciplinas, especialmente com Língua Portuguesa, onde o autor

utiliza, em cada capítulo a Tipologia de textos, a saber: Sínteses, tabelas, texto de opinião, Relatórios, e estimula a Produção textual com textos iniciados com textos envolvendo o conteúdo para o aluno completar, e texto de opinião. O autor, em cada capítulo faz sugestões de livros paradidáticos que aborda o tema em estudo. As imagens de uma forma geral apresentam diversidade de etnia.

A Unidade um (1), em seu primeiro capítulo um (1), Parques nacionais e áreas verdes, há bastantes ilustrações, as atividades são reforçadas com mais ilustrações que facilitam a resolução dos questionamentos, com representação da vegetação com imagens. Discute-se a importância de se criar um Parque nacional, bem como o significado de ter áreas verdes nas cidades.

No capítulo dois (2), aborda sobre “Exploradores das terras”, o conteúdo é abordado, o livro traz uma atividade experimental, seguidamente o livro aborda as grandes navegações. Imagens de mapas, globos e bússolas, a página, amplia nossas pesquisas, e segue com mais experimentos, traz bastante texto para leitura.

No capítulo três (3), explana sobre Exploradores do universo, há um experimento sobre foguetes, aborda sobre as viagens espaciais, com modelos de satélite e suas curiosidades e quadro resumo. Fala sobre Astronomia e o Sistema solar. Seguidamente há uma boa explanação sobre o sistema solar e cruzadinha. Traz a história do Parque Iguaçu, com atividade de mapa conceitual.

A Unidade dois (2), inicia-se com o capítulo quatro (4), Movimento-se, neste capítulo há ilustrações e atividades de questionamentos que possui uma dualidade de interpretações, o assunto energia para viver e o gasto calórico das atividades domésticas, revisão do que estudamos com mapa conceitual, um tanto confuso.

No capítulo cinco (5), enfatiza o conteúdo por dentro do corpo, fala sobre coração e pulmões, a barriga; bastantes exercícios e mais uma pequena revisão.

O Capítulo seis (6), você verá O corpo humano como você nunca viu, aborda sobre glóbulos brancos e vermelhos no corpo, com imagens ampliadas, Corpo de homem e corpo de mulher, gravidez, com a imagem de uma adolescente sendo mãe, um enorme texto informativo sobre a fecundação, poucas imagens.

Na sequência, temos o início da Unidade três (3), o capítulo sete (7) discute sobre nosso corpo e mudança, traz atividades em grupo e individualizadas, texto informativo sobre adolescência e as transformações físicas, apresenta cruzadinha com atividades escritas e uma tirinha de revista e quadrinhos com a

turma da Mônica. Aborda sobre o corpo ideal socialmente aceito, mais textos e atividades para casa, sobre as transformações que ocorrem no corpo, com bastante texto.

Dando continuidade, no capítulo oito (8), Nossa alimentação; nossa saúde, e atividades de pesquisa para averiguar informações nutricionais dos alimentos, há presença de imagens, textos sobre atenção a sua alimentação, ênfase de como uma boa alimentação contribui para a saúde, concomitante com questionário síntese, imagens de figuras com teor de calorias e valores, e uma pirâmide de alimentação saudável explicativa e cardápio sugestivo de alimentação saudável.

No capítulo nove (9), nosso estilo de vida; nossa saúde, começa com uma história em quadrinhos para despertar atenção ao tema, seguida de uma atividade de exposição de ideias proposta para o caderno. Posteriormente uma pesquisa interdisciplinar. Segue com questionamentos detalhado sobre a história em quadrinhos anterior, sobre Hábitos, atitudes e saúde. Sucedida de um texto longo, e sugestão de criação de história em quadrinhos. Segue solicitando e sugerindo outras pesquisas em site sugerido, e outra questão de criação de tirinhas em quadrinhos. Seguidamente, traz textos e faz comparações com a vida real, traz diálogo em quadrinhos. Seguidamente traz um assunto transversal, a diversidade. Explorado por atividades e cruzadinha. Um dos maiores capítulos do livro.

Início da Unidade quatro (4), com o capítulo dez (10), Invenções: os dois lados da moeda, inicia-se com um questionamento, como seria nossa vida sem algumas invenções? Seguida com questionamento, Invenções para que? Seguida de texto, sugestões de atividades no caderno, estimula a criatividade, aborda sobre as novas tecnologias.

Segue para o capítulo onze (11) Invenções, o domínio do fogo. Apresenta-se com imagem e questionamento, o que o domínio do fogo, possibilita? Segue com atividades de termos para que o aluno explique no caderno de verbetes, como Comburente, Combustão e Combustível. Traz mapa conceitual, acompanhado de texto, e tabela explicativa sobre os gases. Aponta e explica o tópico do fogo ao vapor, e imagens reais e usuais. Segue-se com texto de revisão, quadro de atividades e finaliza com relatório.

Para finalizar, o capítulo doze (12) Tempos modernos, seguido do questionamento, Como o conhecimento científico e tecnológico influi no mundo em

que vivemos? Segue com o texto estimulador “Efeito Pandora”, que abre a muitos questionamentos. Segue com texto sobre combustão, traz gráficos e debates. Traz um texto falando sobre a qualidade do ar, seguido de atividade interdisciplinar com artes. Aborda outro grande texto “O mundo que estamos construindo”, aborda fontes de energia. Segue com imagens, atividade escrita e outros textos sobre Ciência, tecnologia e sociedade. Um capítulo bastante informativo, contextualizado e atual no campo da Ciência e tecnologia, bastante explorado com atividades de opinião, reflexão e mapas conceituais. Finaliza com propostas de reflexões, envolvendo conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

Nas ultimas folhas, traz atividades complementares de todas as Unidades de estudo, e Glossário de termos científicos.

O autor elenca as referencias por ele utilizados, e na capa o Hino Nacional Brasileiro.

4.3.3 Ligados.com – Ciências 5º ano

Figura 4. Livro Didático de ciências adotado pelas escolas campo desta pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

O livro contém oito (08) unidades, e cento e setenta e seis (176) páginas. Cada unidade introduz o trabalho que será desenvolvido em cada unidade, seguida de uma foto referente à temática abordada.

Ao logo do livro, você encontrará músicas, imagens, pinturas e histórias em quadrinhos que tornam o aprendizado mais divertido. A unidade apresentadas, estão demarcadas por diferentes atividades, sinalizadas por ícones, a saber: Atividades escritas, Sugestão de atividades orais, imagens não proporcionadas entre si, Investigue e aprenda- atividade prática ou experimental, descrição das dimensões médias, reais dos animais adultos.

Muitas fotografias de seres vivos são acompanhadas da informação de seu tamanho médio real (altura e comprimento).

O livro traz uma quantidade de 341 imagens, entre gravuras, fotos, tirinhas e gráficos que se faz visualizar o conteúdo abordado.

Nesse exemplar, a temática Relações de Gênero, encontra-se na última Unidade três (3) Reprodução humana, a organização do corpo humano, seguido de característica do corpo das meninas e dos meninos.

Em seguida estuda o corpo humano como responsável pela reprodução e apresenta o Sistema genital masculino e Sistema genital feminino. Seguido da temática por que as meninas menstruam e a sexualidade do ser humano, neste livro fala sobre a identidade sexual, aborda o relacionamento conjugal entre duas pessoas e forma um casal. Seguido de atividade escrita, indicação de leituras e Fecundação. Aborda sobre as doenças sexualmente transmissíveis, gestação do ser humano, eu e a tecnologia, relatando sobre a inseminação artificial assistida. Pratique e aprenda como experimentação e leitura de reportagem.

A Unidade um (1), sobre Alimentação e respiração - traz um quadro descritivo dos tipos de nutrientes, alimentos e funções que desempenham no corpo, além de uma Pirâmide alimentar bem colorida. Compara os alimentos e as diferentes culturas, traz exercícios comparativos. Segue com o conteúdo Sistema digestório, traz a capa de gibi, para ilustrar, e outras ilustrações sobre o sistema digestório. Atividades práticas sobre pesquisa. Fala sobre sistema respiratório traz curiosidades, pesquisa e ilustração de campanhas nacionais do SUS – Sistema Único de Saúde. Traz experimentos, atividades escritas e sugestão de leituras.

No tocante a seção dois (2), aborda sobre “A organização do corpo humano” – traz explicações sobre de como o corpo é organizado, os sistemas, o

conteúdo traz informações e sugestões de pesquisa sobre a vida de Leonardo da Vinci. Segue o conteúdo sobre as Células do corpo humano; as células; Órgãos e os sistemas; Pesquisa; Processos vitais do corpo humano, como metabolismo, capacidade de perceber as mudanças do corpo ou do ambiente, reprodução, crescimento, movimentos. Os limites do corpo humano; Os hormônios; atividades, segue com as sugestões de livros, revistas e site, rede de ideias e qual é a pegada – seção que amplia conhecimentos, nesta seção especial com a filosofia.

Vemos na seção três (3), uma explanação sobre Eletricidade e magnetismo, a seção traz imagem e questionamentos, aborda sobre a eletricidade, seguida de atividade escrita. Conteúdo de cargas elétricas; O movimento das cargas elétricas, experimento. Retoma o conteúdo com tema “Perigo: choque elétrico”, indicações de leituras, atividade escrita. Segue com magnetismo, exemplos do dia a dia, experimentos, atividade escrita; Eletromagnetismo, atividade escrita, sugestões de leituras, rede de ideias – curiosidades e atividades sobre raios. Na seção qual é a pegada, traz a planta baixa de uma casa e dicas de economia sobre eletricidade.

Na unidade quatro (4) Forças e movimentos - percebemos ilustrações e atividades de questionamentos de diferentes tipos de movimentos, seguido de ‘Medindo movimentos’, conteúdo que dá continuidade e ilustrado, assim como ‘Forças e movimentos’ que traz ilustrações, imagens do cotidiano relacional e tirinha contextualizada. Segue com experimento na seção ‘gente que faz’ atividades de registro no caderno.

Na sequência do conteúdo, temos ‘Para cada ação, uma reação’, ‘Gravidade e peso’, uma pagina inteira de recorte de revista em quadrinhos de Calvin e Haroldo, seção ‘você sabia’, experimento, conteúdo e atividade escrita e em grupo, atividade individual, e indicações de leituras. Na seção rede de ideias, segue com contextualização de atividades de forças e movimentos em um automóvel.

A seção cinco (5), sobre a imensidão do universo - traz imagem de um robô no Universo, os questionamentos iniciais de todos os capítulos, seguido do tema ‘O universo’ atividades escritas e em grupo, pesquisa. Imagem do sistema solar ampliada, seguido do conteúdo, Geocentrismo e heliocentrismo, que traz nomes renomados cientistas, de séculos passados, e seus feitos. Seguido do conteúdo ‘A rotação: dias e noites; Translação: estações do ano; Atividades, experimentos, sugestão de atividades. Bem como o conteúdo ‘O sol e a energia terra’, atividade escrita, indicações de leituras, na rede de ideias os fusos horários.

A unidade seis (6), vivendo em equilíbrio com o planeta - inicia-se com uma obra de arte “Lixo”, feita pelo artista plástico paulistano Vicente José de Oliveira Muniz. Tem início com as indagações para verificar os conhecimentos prévios dos alunos, segue com ‘A população mundial’; principais problemas ambientais, Atividade individual e em grupo, outro texto sobre ‘A biodiversidade em perigo’, pesquisa de informação, atividade escrita individual, seguido de outro texto ‘O desenvolvimento sustentável. Seguidamente, um texto sobre ‘Soluções para o lixo, com imagem ampliada da cidade atividade escrita, uma tirinha ampliada, seguida de texto, atividade em grupo e escrita individual. Mais atividades escritas, charge e indicações de leituras. Na seção rede de ideias, pontua-se sobre desenvolvimento sustentável. Na outra ‘qual é a pegada’, sobre sustentabilidade.

Dando continuidade, a Unidade sete (7), discute sobre a Evolução da vida - trazendo questionamentos sobre arqueólogos e paleontólogos, texto informativo sobre A transformação da terra; os seres vivos e seus ancestrais; os fósseis, e uma Linha do tempo, sobre ‘as origens da espécie humana’, demarcando como o ser humano se modifica bastante, culturalmente. Explana sobre A seleção natural e A seleção artificial, segue com a seção ‘gente que faz’, atividade escrita, indicações de leituras e ‘rede de ideias’, cuja conexão é com a disciplina história, explanando história da terra.

Finalizando o livro, com a unidade oito (8) Reprodução humana - temos fotos de diferentes mulheres grávidas, de culturas e raças diferentes. Seguidamente, entra no conteúdo adolescência, com texto informativo e imagens, fala do ritual indígena, tirinhas e curiosidades. Segue para o Sistema genital masculino e Sistema genital feminino, eis aqui uma modificação conceitual, pois, quando escrevi o projeto de pesquisa era Sistema reprodutor masculino e feminino.

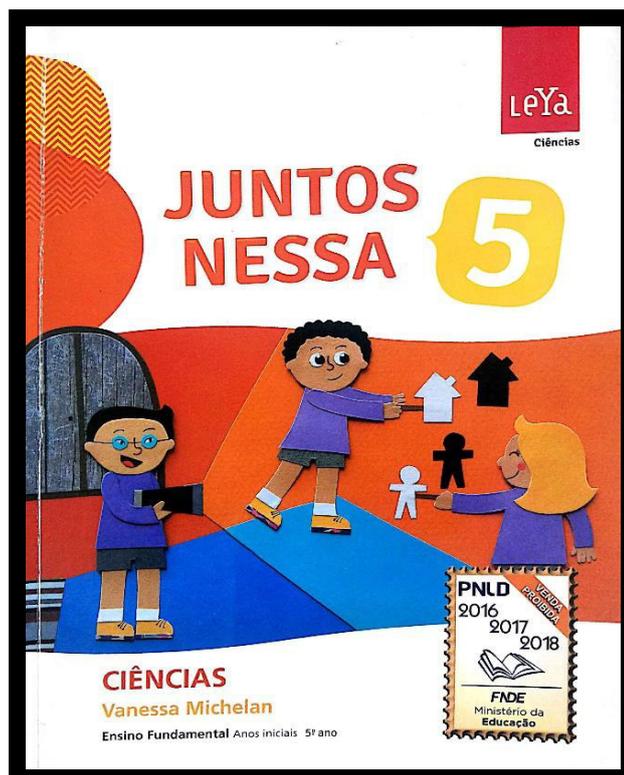
Em seguida fala da fecundação, com informações sobre a puberdade, menstruação, atividade escrita, a gestação, e atividade individual no caderno, e mostra cuidados e acompanhamento da gestação, pré-natal, atividade escrita e linha do tempo do desenvolvimento do bebê na gestação, informações sobre o parto, hereditariedade, que ligam às questões de família. Segue atividade escrita sobre infertilidade, entrevistas com pais e filhos, e indicações de leituras, sites e livros. Na seção rede de ideias, discorre sobre a acne, com atividade escrita. Na seção qual é a pegada, se alia com os conteúdos de ambiente e aborda ‘o descarte das fraldas descartáveis’.

As últimas folhas contêm um Glossário de termos científicos.

O autor elenca as referencias por ele utilizada, e na capa o Hino Nacional Brasileiro.

4.3.4 Juntos nessa – Ciências 5º ano

Figura 5. Livro didático de ciências adotado pelas escolas campo desta pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

O livro contém oito (08) unidades, cento e setenta e seis (176) páginas. As páginas de abertura introduzem o trabalho que será desenvolvido em cada unidade.

Cada unidade apresenta assuntos que exploram e desenvolvem os conteúdos e conceitos estudados, e é composta de seções, nas quais você realiza atividades variadas escritas e orais, individuais, em dupla e em grupo.

Ao longo do livro você encontrará músicas, imagens, pinturas e histórias em quadrinhos que facilita aprendizagem. Além de diversas atividades práticas para realização em grupo.

O livro traz símbolos que na página inicial está sinalizado os significados, que versam em: Escreva suas respostas no caderno; Responda à atividade oralmente; As imagens não estão proporcionais entre si; As cores da ilustração não

correspondem às cores reais; Glossário; Investigue e aprenda – sempre que este item aparecer, a sugestão que se realize atividade prática ou experimental que se encontra na seção. O livro sinaliza inicialmente que as medidas que aparecem nas páginas referem-se aos seres vivos adultos. No caso dos órgãos, referem-se a órgão de seres humanos adultos. E no início de cada capítulo uns questionamentos prévios sobre os conteúdos de cada unidade. E no final uma revisão dos conteúdos de cada capítulo.

O livro traz uma quantidade de 341 imagens, entre gravuras, fotos, tirinhas e gráficos que se faz visualizar o conteúdo abordado. Nesse exemplar, a temática A sexualidade do ser humano, encontra-se na última Unidade Três (3) Reprodução humana, embora na Unidade dois (2), tenha Circulação sanguínea e eliminação de substâncias – o corpo humano elimina substâncias.

A Unidade um (1), aborda sobre Alimentação e respiração – traz duas seções de investigue e aprenda, bastante imagens ilustrativas sobre alimentação saudável, pirâmide alimentar e imagem grande e ilustrativa de um self service, e atividade comparativa entre duas crianças montando o prato de sua refeição, na seção pratique e aprenda. Inicia falando do sistema digestório em tirinha de quadrinhos, imagens do sistema digestório e atividade pratiquem e aprendam com escovação dos dentes. Sugere atividade no caderno através do ícone. Segue com o sistema respiratório e atividade Investigue e aprenda. Traz textos explicativos sobre a importância da respiração pelo nariz, texto sobre o tabagismo – informativo, e atividade pratique e aprenda. Sugue com uma atividade escrita de cartum, e traz um experimento pratico sobre expiração e inspiração, traz uma atividade escrita retomando o que estudei, sugestão de leitura em paradidático e no final uma pequena revisão do capítulo. É o capítulo de maior quantidade de páginas, com vinte e cinco (25).

No tocante a seção dois (2), esta aborda sobre “Circulação sanguínea e eliminação de substâncias”, traz os questionamentos iniciais, seguidos de Sistema Cardiovascular. As ilustrações são grandes e visíveis, atividades de pesquisa, texto sobre “eu e a cidadania”, demonstrando campanhas nacionais. Traz reportagem sobre doação de sangue, sugestão de entrevistas para quem já doou sangue. Continua com o texto: O corpo humano elimina substâncias, através de uma tirinha da turma da Mônica, segue com atividade escrita e oral. Traz ilustração sobre o sistema urinário do ser humano, sexo masculino e sexo feminino. Traz um texto com

curiosidades sobre a bexiga, e outro informativo sobre hemodiálise e tecnologia. Continua com atividade pratique e aprenda. E outra para fazer juntos que são os experimentos do livro. Este capítulo tem dezoito (18), páginas.

A seção três (3) explana sobre Reprodução humana - traz imagens e questionamentos, apresenta uma tirinha com o menino maluquinho questionando, como ele nasceu, seguida de atividade escrita. Segue uma atividade para fazer juntos, balões explicativos sobre meninas e meninos. Explicações sobre a puberdade. Apresenta o Sistema genital, sistema genital masculino e sistema genital feminino. Apresenta um esquema, demonstrando o órgão do sistema genital masculino e outro feminino, com os órgãos e suas respectivas funções. Apresenta um quadro explicando por que as meninas menstruam.

É o único livro que aborda em forma de texto, sobre a sexualidade do ser humano, seguido de uma atividade escrita pratique e aprenda. Sugere a leitura de um paradidático infantil "O planeta eu: conversando sobre sexo". E uma página sobre fecundação. Traz um texto informativo sobre doenças sexualmente transmissíveis, ilustrações e texto sobre gestação do ser humano e texto informativo sobre gêmeos semelhantes e não semelhantes. Aborda sobre inseminação artificial assistida. E atividade para fazer juntos, pratique e aprenda, atividade em grupo e revisão da unidade. E ainda um poema. Este capítulo possui 24 páginas.

Na unidade quatro (4), sistema nervoso e Hormônios. Inicia-se com uma paisagem, com texto e questões para resposta oral. Traz imagens reais sobre o uso das percepções sobre sistema nervoso. Seguida de atividade para fazer juntos. Aborda em duas páginas texto sobre o sistema nervoso, atividade oral, e texto informativo sobre a meningite. Aborda experimento sobre Reflexos, atividade oral e texto informativo sobre eu e a tecnologia, informando sobre mão biônica. Traz um jogo chamado divirta-se e aprenda, e atividade no caderno. Seguido da atividade pratique e aprenda, e atividade escrita.

Aborda o tema glândulas e hormônios com início através de uma imagem no livro. Seguida de atividade oral, balão informativos sobre tipos de glândulas, Eu e a saúde, pratique e aprenda, retomando uma revisão sobre o conteúdo.

Já a seção cinco (5), enfatiza sobre os seres vivos no ambiente, com questionamentos iniciais. Cadeias alimentares, com muitas imagens reais e ilustrativas, e atividade oral.

Apresenta novas imagens e textos bem coloridas, indicações de site de pesquisa, e atividade escrita. Continua com o conteúdo Desequilíbrio nas cadeias alimentares com imagens e textos, seguidas de atividades no caderno, texto informativo e indicação para pesquisa no glossário. Texto informativo, pratique e aprenda, atividade escrita e atividade em grupo. Possui ainda uma seção investigue e aprenda que é o experimento, como já citado. Continua com Seres vivos e microscópio, bactérias e informações sobre cárie dentária. Atividade para fazer juntos e outro assunto sobre protozoários, deste mesmo bloco. O conteúdo segue sobre fungos, curiosidades e imagens que aguçam a curiosidade do leitor, curiosidades – descoberta de cientista sobre antibiótico, atividade pratique e aprenda, atividade escrita e revisão. Este capítulo possui vinte e quatro páginas.

A unidade seis (6), Luz - inicia-se com uma paisagem iluminada de uma cidade. E questionamentos e indagações para verificar os conhecimentos prévios dos alunos, segue uma tirinha sobre fontes de luz, e questionamentos sobre a tirinha. Atividade escrita no caderno. Dados curiosos sobre os seres que emitem luz, uma chamada sobre “poluição luminosa”, texto sobre propagação da luz, atividade oral, dados curiosos sobre a velocidade da luz. Na seção eu e a tecnologia o autor traz informações sobre o Laser, seguida de atividade oral. Seguidamente atividade experimental, escrita, e de investigação. Outro experimento sobre a luz e os objetos com teatro de sombras, atividade oral, e mais experimentos com espelhos. Texto sobre decomposição da luz, atividade pratique e aprenda, revisão do conteúdo da seção. Esta seção possui dezenove páginas.

Dando continuidade, a Unidade sete (7), discute sobre Eletricidade, traz questionamentos sobre eletricidade no dia a dia, Um experimento, com atividade no caderno. Traz curiosidades, informações sobre pára raios, peixes elétricos, atividade oral. Traz a atividade pratique e aprenda com poesia, atividade de pesquisa, e ara fazer juntos. Traz cenas curiosas de brinquedos que funcionam à pilhas, atividade oral e experimento. Contempla texto informativo sobre descarte de pilhas e baterias, e atividade escrita. Continua com o conteúdo sobre Usinas elétricas, atividade oral, exposição das principais usinas elétricas do Brasil, com imagens sugestivas e ilustrativas, texto informativo sobre usina solar, vantagens e desvantagens de cada tipo de usina.

Seguida de atividade pratique e aprenda, atividade escrita, texto jornalístico, atividade investigue e aprenda, atividade experimental de fazer um circuito elétrico, e

sugestão de um relatório do que se observou, como atividade. Dá continuidade com uma tirinha da Turma da Mônica, percorrendo sobre o desperdício da energia elétrica, atividade oral e para fazer juntos. Traz informação sobre o Selo Procel – dos eletrodomésticos que apresentam melhores níveis de aproveitamento de energia elétrica durante seu funcionamento. Traz um texto informativo, extraído de um parâdidático, sobre “Eu apago a luz para economizar energia”, com a foto da capa do livro. Seguido da atividade pratique e aprenda. Traz ainda a cópia de uma conta de luz, ampliada, para ser analisada, e imagens de pessoas em consumo doméstico de energia, para análise.

Na última unidade, a oito (8), discorre sobre Eletricidade e magnetismo – inicia-se com questionamentos prévios, textos informativos e imagens sobre a eletricidade a nosso serviço, explicação sobre circuito elétrico, bons e maus condutores elétricos, seguidos de atividade escrita, experimento, cuidados com a energia elétrica, atividade escrita e para fazer juntos. Na seção eu e a tecnologias, traz curiosidade sobre desfibrilador, curto circuito e utilização inteligente de energia. Seguida da atividade pratique e aprenda atividade escrita e texto sobre magnetismo. Segue com atividade oral, experimento com ímã, e atividade para fazer juntos.

O capítulo aborda ainda sobre magnetismo terrestre, atividade pratique e aprenda, aborda sobre eletromagnetismo, com auxílio de uma atividade escrita, e atividade de pesquisa. Sugere um experimento e revisão do conteúdo no final do capítulo e ilustração com gibi do Chico Bento.

As últimas folhas trazem um Glossário de termos científicos e sugestões de leituras literárias.

O autor elenca as referências por ele utilizada, e na capa o Hino Nacional Brasileiro.

4.4 Ação didática com o Produto do Mestrado: “Episódios de Valentina: uma menina que queria aprender ciências”.

Para a elaboração do Produto – Livro de Literatura Infantil, foi necessário conhecer a realidade na qual alunos/as estão inseridos, e quais os interesses dos alunos e as possibilidades pedagógicas para a prática dos professores, com o mesmo.

Para tanto, Coelho (2000), explicita que a Literatura Infantil, vem ganhando espaço a cada dia na vida das pessoas, sem precisar disputar por seus leitores, devido os gêneros textuais são diversificados e seus leitores sempre prefere mais de um tipo de leitura. Uma criança quando adquire o hábito de ler, ela passa a ler por prazer, e quando domina a leitura e se encontra dentro de um universo literário ela vivencia o que ela ler, viaja, sente a emoção que o autor a realizar sua obra.

A elaboração deste paradidático, partiu da análise de outros livros de diferentes autores que tem obras publicadas de Literatura Infantil. Neste produto, além de contar com diferentes e mais inusitados episódios de uma garota curiosa e inteligente, que vai crescendo, diversificando seu comportamento, rompendo com estereótipos de gênero atribuídos a uma criança na sua idade, faz-se referencia a uma obra recém publicada, sobre “As 50 mulheres cientistas que mudaram o mundo”, demonstrando que Valentina (a personagem do livro), além de romper com os estereótipos que lhes são impostos pela sociedade a uma garota de sua época, questiona a existência e impulsiona, na escola, pesquisa sobre mulheres na ciência, evidenciando que até naquele momento de sua escolaridade (Ensino Médio), o silenciamento na história sobre a mulher na Ciência é evidente, uma vez que os livros de Ciência, não fazem alusão.

A obra de Literatura infantil, intitulada “Episódios de Valentina: uma menina que queria aprender ciências” (Apêndice E), contém a biografia de 4 mulheres cientistas, poesia sobre a mulher, sugestões de atividades em sala de aula – para os professores, e atividade individual de análise do texto com espaço para expressão de desenho livre – que é o que as crianças gostam de fazer. Além de um glossário com palavras e seus significados, para ampliar o repertório de conhecimento dos educandos. Bem como mini currículo dos envolvidos com a obra: autora, orientadora, ilustradora e designer.

4.4.1 Intervenção pedagógica – uso da Literatura Infantil no Ensino Fundamental

O uso da Literatura Infantil na escola, é uma prática bastante comum nas atividades pedagógicas na escola. Ela compreende um vasto campo de simbolizações e significados que se situam numa posição privilegiada de comunicação com a criança, sua linguagem, sua ilustração e formatos tem sido pensado e testados para esse fim, entendendo que, a partir da centralidade que a criança assumiu na cultura contemporânea, ela também se constitui em um grande mercado consumidor.

Nesta seção, apresentaremos o desenvolvimento da proposta do Livro de Literatura Infantil paradidático em sala de aula. No universo das 14 escolas visitadas, foi elencada uma escola e uma turma do 5º ano, para aplicação.

A intervenção constituiu-se um significativo momento, onde podemos observar a adequação da linguagem da obra, à faixa etária ao qual se destinava. E outros aspectos relevantes para a pesquisadora, como o fato de que algumas crianças não conseguem ler mais interagem muito bem nas discussões. Inicialmente, a chegada da pesquisadora em sala de aula, junto com a professora, causou surpresa na turma, que os agitou, mas seguidamente se acalmaram.

A pesquisadora informou que se tratava de trabalhar um paradidático de Literatura Infantil, e a ideia foi muito bem acolhida pela turma. A professora deixou a pesquisadora muito à vontade para realizar o trabalho. A mesma distribuiu cópias do livro para a turma e em seguida cópias avulsas das atividades a serem aplicadas, individualmente. A Literatura também informa, vejamos o que nos diz Abramovich (1997, p. 99):

Querer saber de todo o processo que acontece, do nascimento até a morte, faz parte da curiosidade natural da criança, pois, se trata da vida em geral e da sua própria em particular...Saber sobre seu corpo, sua sexualidade, seus problemas de crescimento, sua relação (fácil ou dificultosa) com os outros faz parte do se perguntar sobre si mesma e do precisar encontrar respostas... Querer discutir relações familiares fáceis/difíceis/conflituadas/dispersivas/gregárias/simpáticas etc., e até a nova estruturação das famílias – nestas décadas onde há tantos casamentos desfeitos e refeitos – faz parte do repertório indagativo e questionador de toda pessoa...

Inicialmente, a pesquisadora elencou algumas situações prévias para organização da turma, como evitar conversas paralelas e saídas desnecessárias dos

alunos. E combinou de fazerem a leitura compartilhada, onde cada criança lia uma parte da história, e caso surgisse alguma dúvida, poderiam perguntar a qualquer momento, depois, a pesquisadora leu para a turma, dando entonação a voz. A leitura foi algo prazeroso para aquela turma, embora das vinte e oito crianças quatro não sabiam ler, outras não liam tão bem. Isso foi percebido no decorrer da leitura do livro.

Contudo, como afirma Abramovich (1997, p. 23), “Quando a criança sabe ler é diferente sua relação com as histórias; porém, continua sentindo enorme prazer em ouvi-las”. Mesmo as crianças que sabiam ler gostavam quando a pesquisadora lia para elas, que demonstravam bastante interesse e curiosidade sobre a história. E os educandos que sabiam ler, acompanhavam atentos nas cópias do livro. Ouvir histórias, é sempre prazeroso, como afirma Abramovich (1997, p. 23):

O ouvir histórias pode estimular o desenhar, o musicar, o sair, o ficar, o pensar, o teatrar, o imaginar, o brincar, o ver o livro, o escrever, o querer ouvir de novo (a mesma história ou outra). Afinal, tudo pode nascer dum texto! No princípio não era verbo? Então...

Ao final da leitura, houve bastante discussão, escuta das crianças e suas colocações, que forma bastantes e diversificadas. Posteriormente, partiu-se para a atividade escrita.

A atividade que integra esta intervenção está disposta no final do livro de Valentina (Apêndice E). Nas paginas 54 a 58. Na seção apreciando a leitura, analisando o texto.

O trabalho com o paradidático permitiu uma excelente interação das crianças com a pesquisadora, bastante interesse em entender de que se tratava, que tema estava relacionado, questões discutidas no dia a dia das crianças, curiosidades, risos, encanto, reflexão, inferências, alegria, entusiasmo. Além de ser uma novidade para aquele momento.

Eles acharam muito interessantes os desenhos da ilustradora do livro, a história das cientistas, as fotos e o fato da autora do livro está presente junto com eles.

Foi interessante a fala de uma criança, ao ouvir a história dizer que em sua casa, seus pais não permitem a ela, “fazer coisas de menino”, como permite a mãe de Valentina.

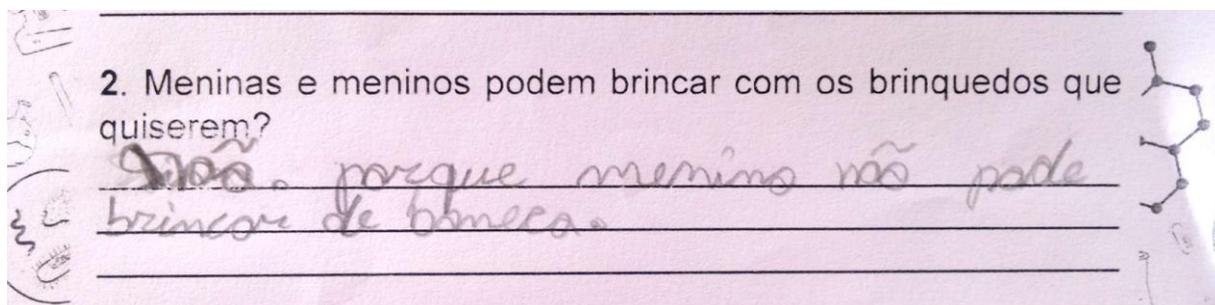
4.4.2 Etapa de aplicação – atividade escrita do livro paradidático

A aplicação das atividades, foi muito interessante, percebeu-se bastante atenção dos alunos no trato com as perguntas da atividade escrita, o que os deixou muito curiosos. Sobre o assunto, destaca Abramovich (1997, p. 99):

Qualquer assunto pode ser importante, e isso não depende apenas da curiosidade da criança (se não tiver particularmente interessada no tema, lerá sem maiores envolvimento... e dia virá em que aquele livro lhe será revelador e esclarecedor!). Depende também do desenvolvimento do mundo, das contradições que a criança vive e encontra à frente, se envolve com elas ou apenas observa os fatos, e para isso é preciso estar atento e poroso a tudo o que acontece... (há temas datados, que pela própria evolução dos costumes deixaram de ser polêmicos, pois, dum jeito ou de outro, a civilização os integrou... há outros que estão surgindo devagarinho, há outros efervescentes, sobre os quais o momento de falar urge e se impõe).

Os relatos orais foram bastante, estes Episódios de Valentina, foram um tanto instigante. Houve um menino que disse: “vou já comprar uma Barbie pra mim”. Temas como Relações de Gênero, são considerados polêmicos em sala de aula, contudo, desperta muitas curiosidades, piadas entre os alunos – as mesmas que eles ouvem em seu cotidiano relacional, no bairro, na rua, em casa.. O que demonstra o machismo presente nas vivências escolares.

O trabalho consistiu em desmistificar estes estereótipos de gênero, que vai além dos Episódios de Valentina, são questões presentes na sociedade, na cultura. Foi discutido bastante com eles, que repetem os discursos presentes na sociedade. Como podemos perceber na resposta da criança.

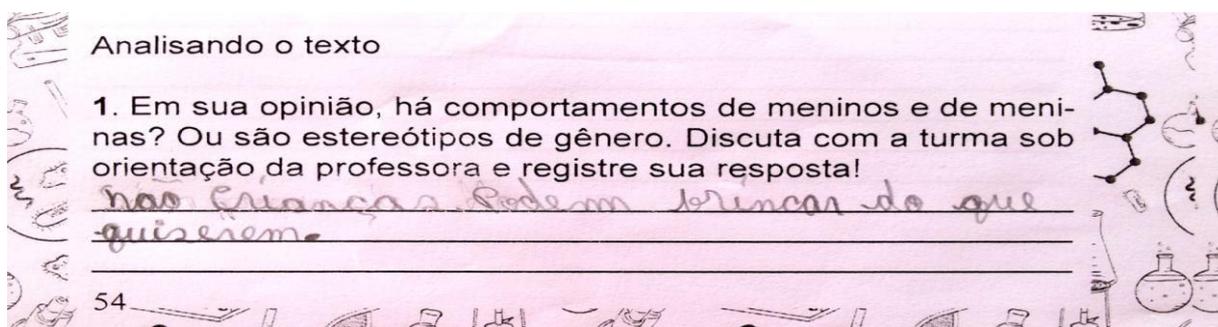


Após a discussão sobre o texto, enfatizando a diferença entre as pessoas, podemos perceber que as crianças entenderam o direcionamento das discussões,

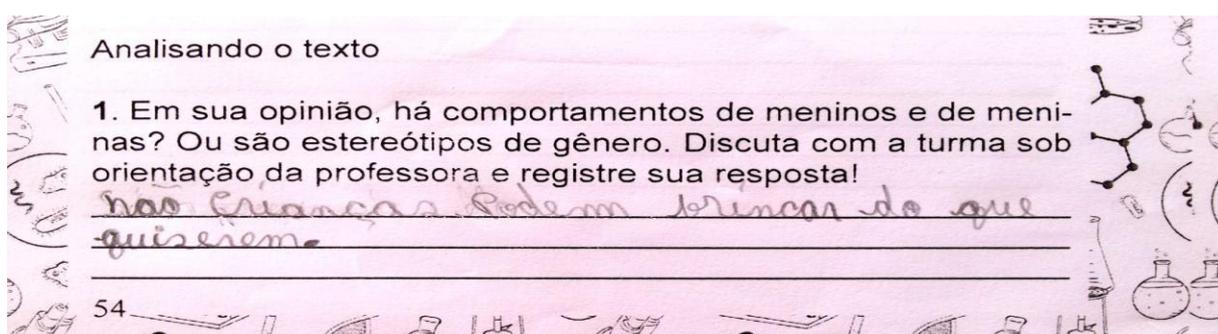
entendendo que é preciso ter respeito à individualidade das pessoas, respeito às diferenças, respeito mútuo, e evitar discriminação e preconceitos.

Posteriormente toda a discussão, demos início à atividade escrita do livro de análise do texto, e percebendo o grau de envolvimento das crianças nas respostas.

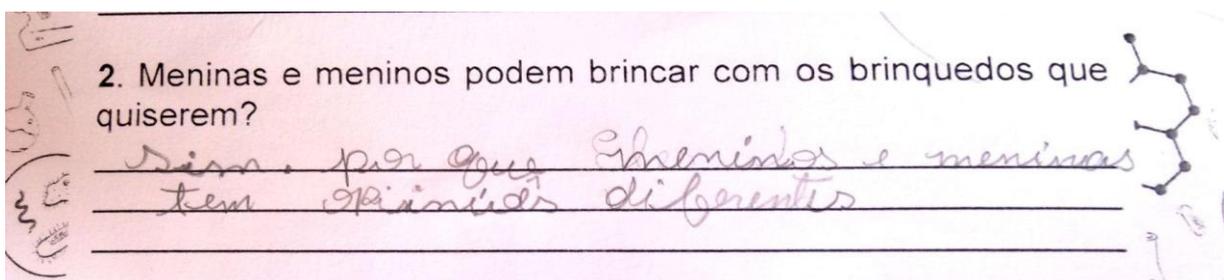
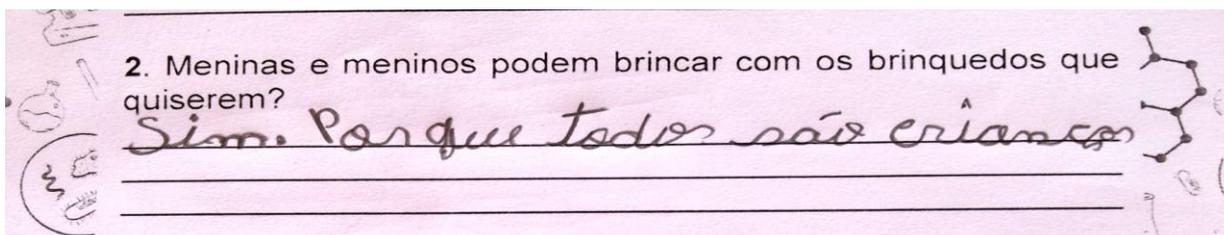
Indagados sobre a questão um, se há comportamento de meninos e meninas, as respostas foram unânimes: “*Não, crianças podem brincar do que quiserem*”. Como podemos ver na resposta abaixo.



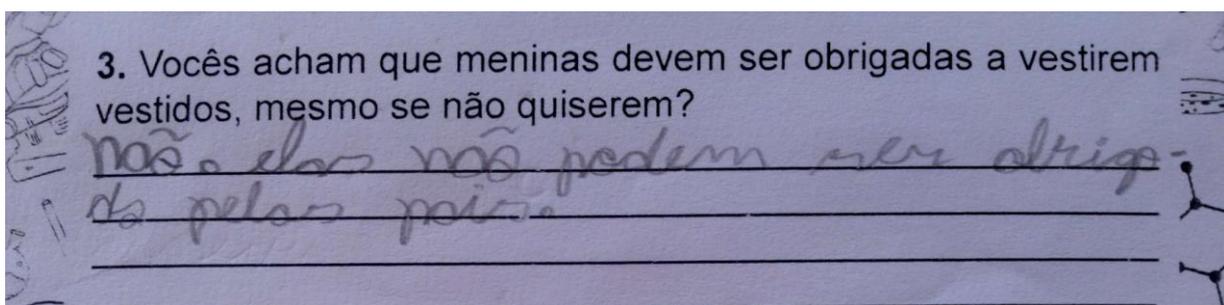
Foi por meio da leitura do paradidático que possibilitou a criança se apropriar de culturas e saberes historicamente acumulados pelo homem, sobre as Relações de Gênero presente, favorecendo o acesso a informações que a ajudarão na construção de seu conhecimento e leitura de mundo. “É o livro, a palavra escrita, que atribuímos à maior responsabilidade na formação da consciência de mundo das crianças e dos jovens” (COELHO, 2000). Diante do exposto, podemos perceber que os educandos puderam entender que comportamentos são assimilados de acordo com o meio em que se vive, observando o constante diálogo entre Valentina e sua mãe, na obra literária, onde há uma desconstrução de gênero por parte da menina. Diante do exposto, veremos como responde as crianças a questão um:



Para a efetiva inclusão do combate às desigualdades, conversas e questionamentos foram trabalhadas, construções e desconstruções, embora não possamos perceber, neste momento, mudança de comportamentos, pontualmente percebemos um diferencial nas respostas das atividades. Seguido da questão dois, com a seguinte pergunta: “*Meninas e meninos podem brincar com brinquedos que quiserem?*”, e vejamos suas respostas:



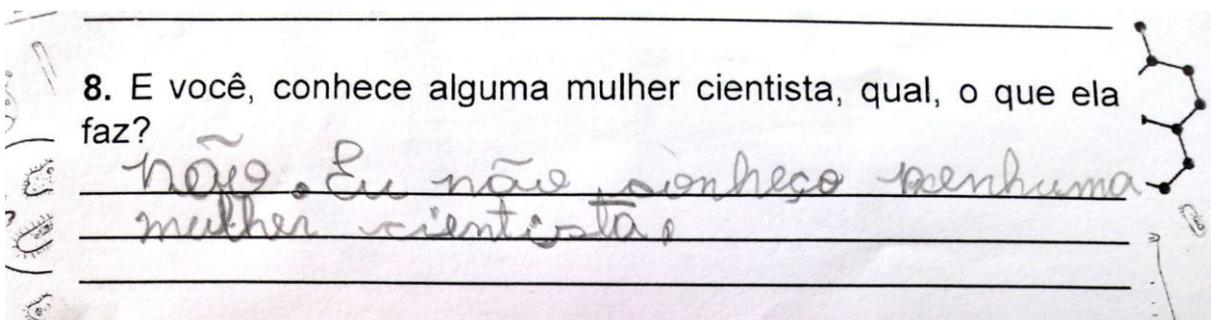
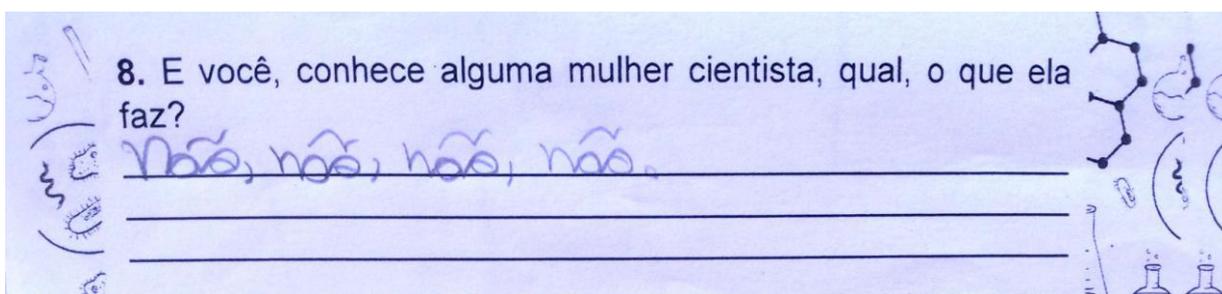
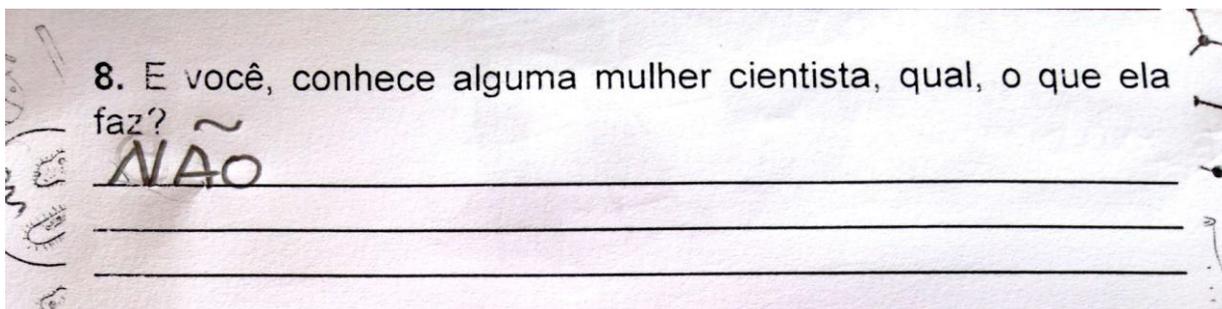
Os questionados seguem, através da pergunta três: “*Vocês acham que meninas devem ser obrigadas a vestirem vestidos, mesmo se não quiserem?*”



Contudo, alguns padrões das vestimentas estão presentes no cotidiano, despontando as meninas com um visual mais esportivo e despojado, usando tênis, shorts e bonés. Percebe-se então, o início da mudança do conceito de gênero ligado à ideia binária, a qual reforça as dicotomias rígidas entre homem e mulher para a categoria relacional discutida por Scott (1991).

Dando continuidade à análise das atividades, as questões quatro, cinco, seis e sete, são questões de interpretação textual, cujas respostas são encontradas facilmente no texto literário em discussão.

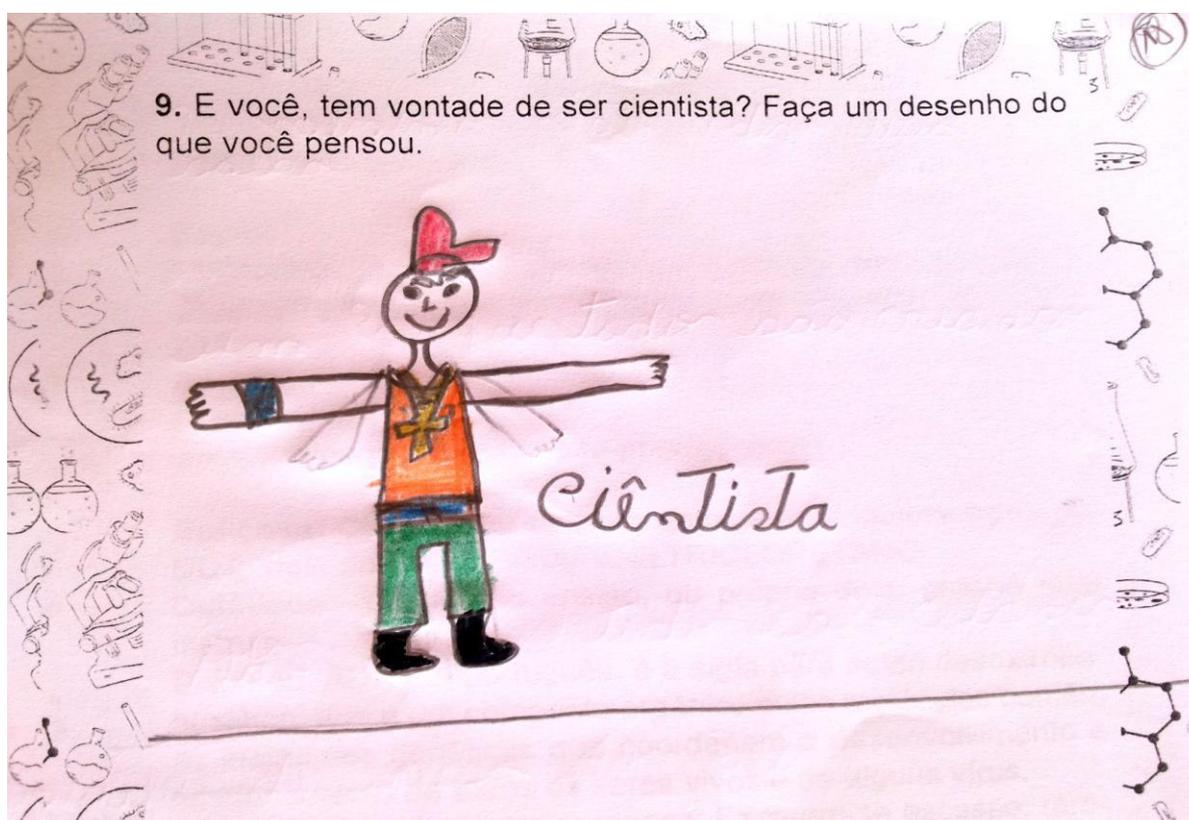
Sobre a questão oito, segue: “E você, conhece alguma mulher cientista, qual, o que ela faz?”. A resposta a esta questão foi unânime, as crianças, em sua totalidade, desconhece as funções e o que é uma mulher cientista, demonstrando um distanciamento, entre a sugestão do livro na hora da discussão e a resposta na hora da atividade. Foi perceptível a atuação dos aprendizes, quanto estimulados com auxílio do paradidático a responderem com facilidade sobre as mulheres cientistas, contudo quando questionados a responderem sem o auxílio do livro, vejamos as suas respostas:



A negativa reflete o quão distante é o universo científico dessas crianças e o que eles pensam como Ciência. Considerando também que nesta etapa de ensino a ênfase é voltada para o ensino da Língua Portuguesa e Matemática, que correspondem cinquenta por cento da carga horária curricular do Ensino Fundamental e a disciplina Ciências corresponde apenas dez por cento.

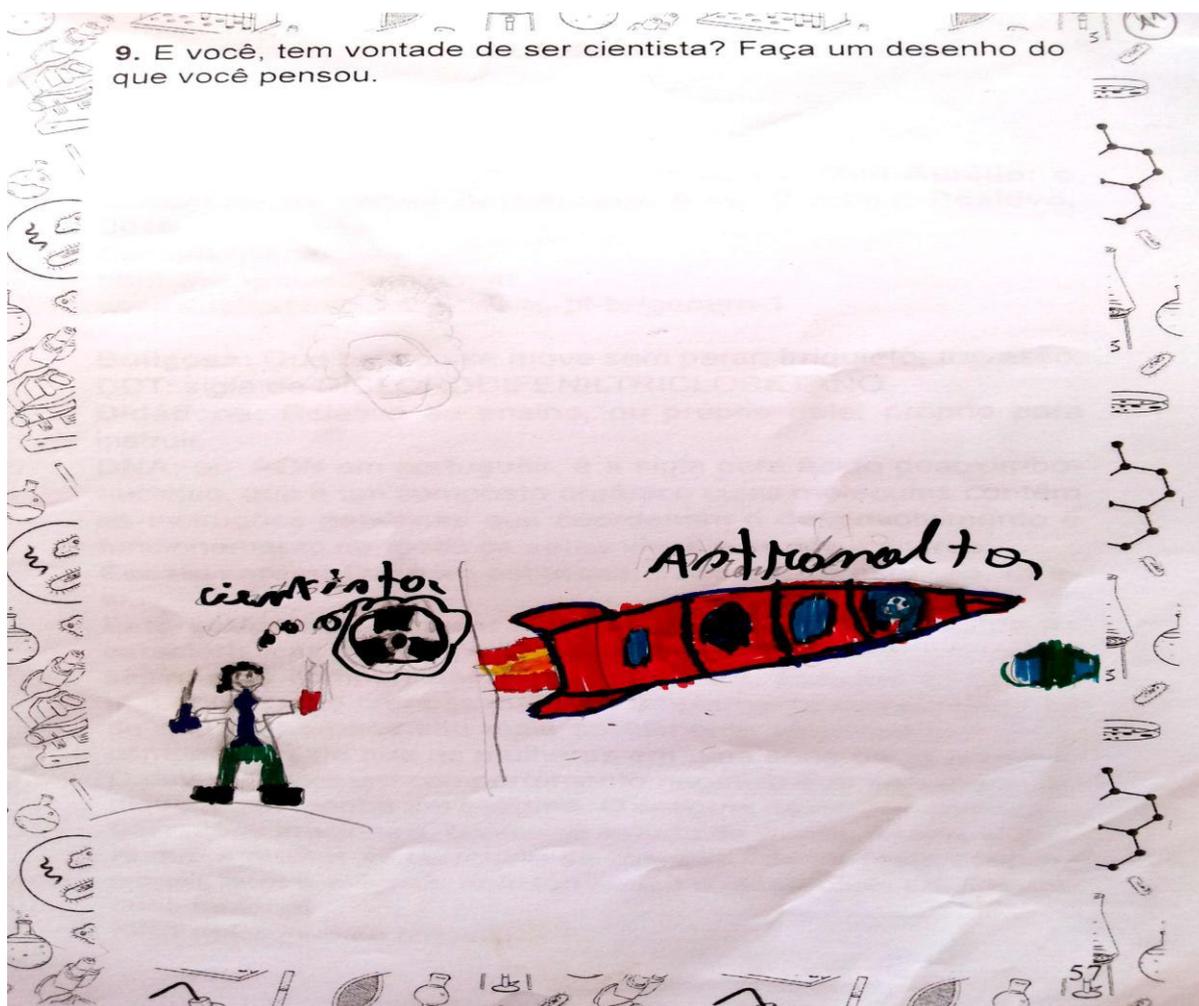
Na questão nove, “ *E você, tem vontade de ser cientista? Faça um desenho do que você pensou.*”

Essa questão, possibilitou à criança uma viagem ao mundo imaginário, e traz à tona, a simbologia das representações, como podemos observar nos desenhos à seguir:



É importante ressaltar, que a criança, como um ser em formação, deve ser orientada e estimulada ao poder mental de criar, por meio da literatura ou pelo desenho, desaparecendo os limites entre o real e o imaginário, despertando para imaginação criadora (COELHO, 2000).

A Literatura Infantil, está fortemente ligada a uma função essencial: Atuar sobre as mentes, nas palavras de Coelho (2000). Na interação com a literatura (ou com a arte em geral), “os homens têm a oportunidade de ampliar, transformar ou enriquecer sua própria experiência de vida, em grau de intensidade não iguala por nenhuma outra atividade”. Vejamos o grau de criatividade, no desenho abaixo:

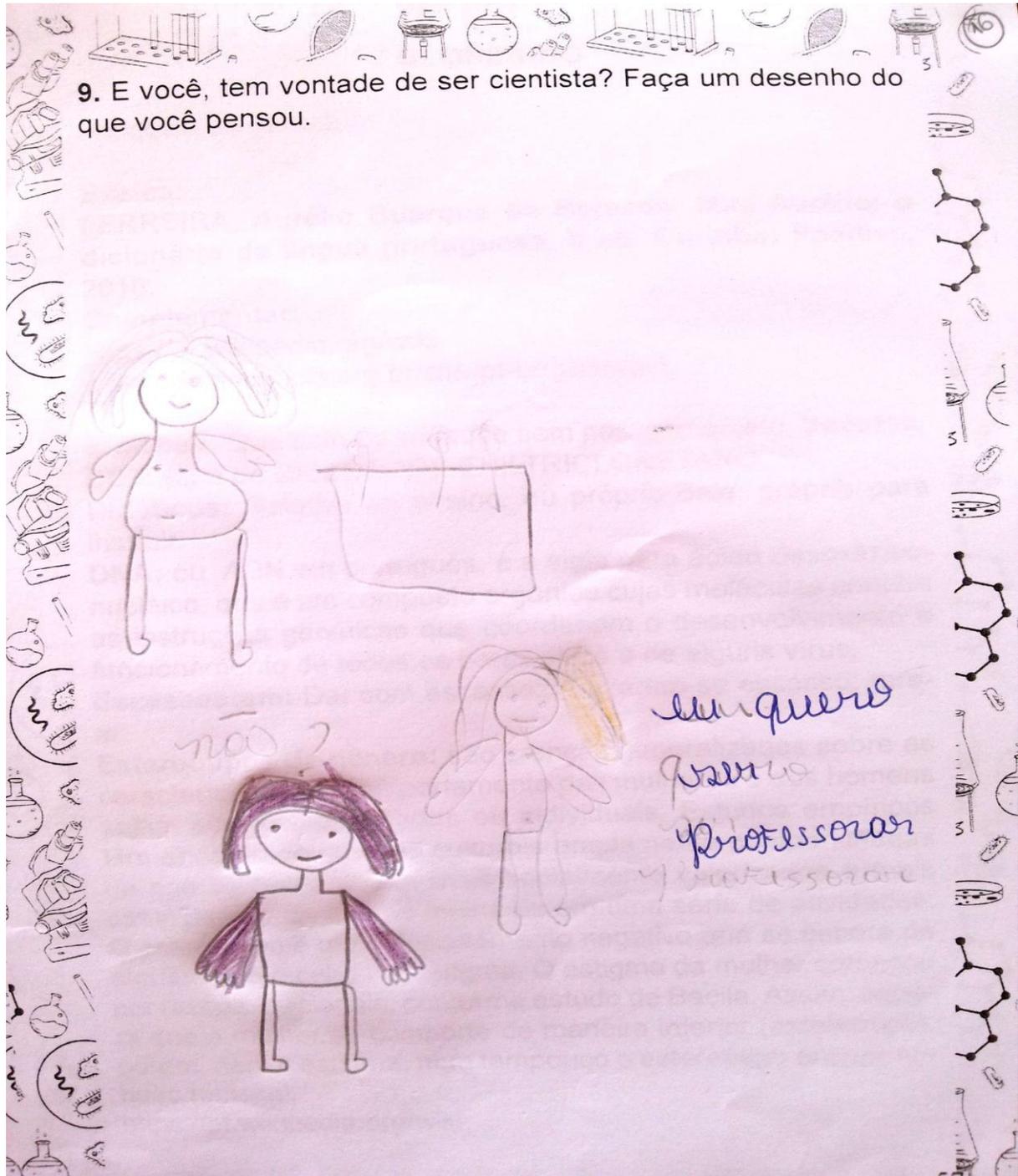


A criação individual, por meio do desenho, é muito interessante. A criança gosta de desenhar, embora muitas vezes não esteja bem desenvolvida sua percepção.

Segundo Coelho (2000), “Ligadas desde a origem à diversão ou ao aprendizado das crianças”, a Literatura infantil, desperta diferentes experiências que contribuem para os diferentes estágios do desenvolvimento humano (da infância à adolescência).

Possibilita a sensibilização, em relação a aprendizagem, do aspecto intelectual, e inteligência espacial – dar ênfase ao seu corpo em relação ao espaço.

Percebemos, que no desenho abaixo, a criança não desenha o nariz.



E outros externam seu desejo, em relação à profissão que desejam ser quando adultos, de forma clara e coerente.

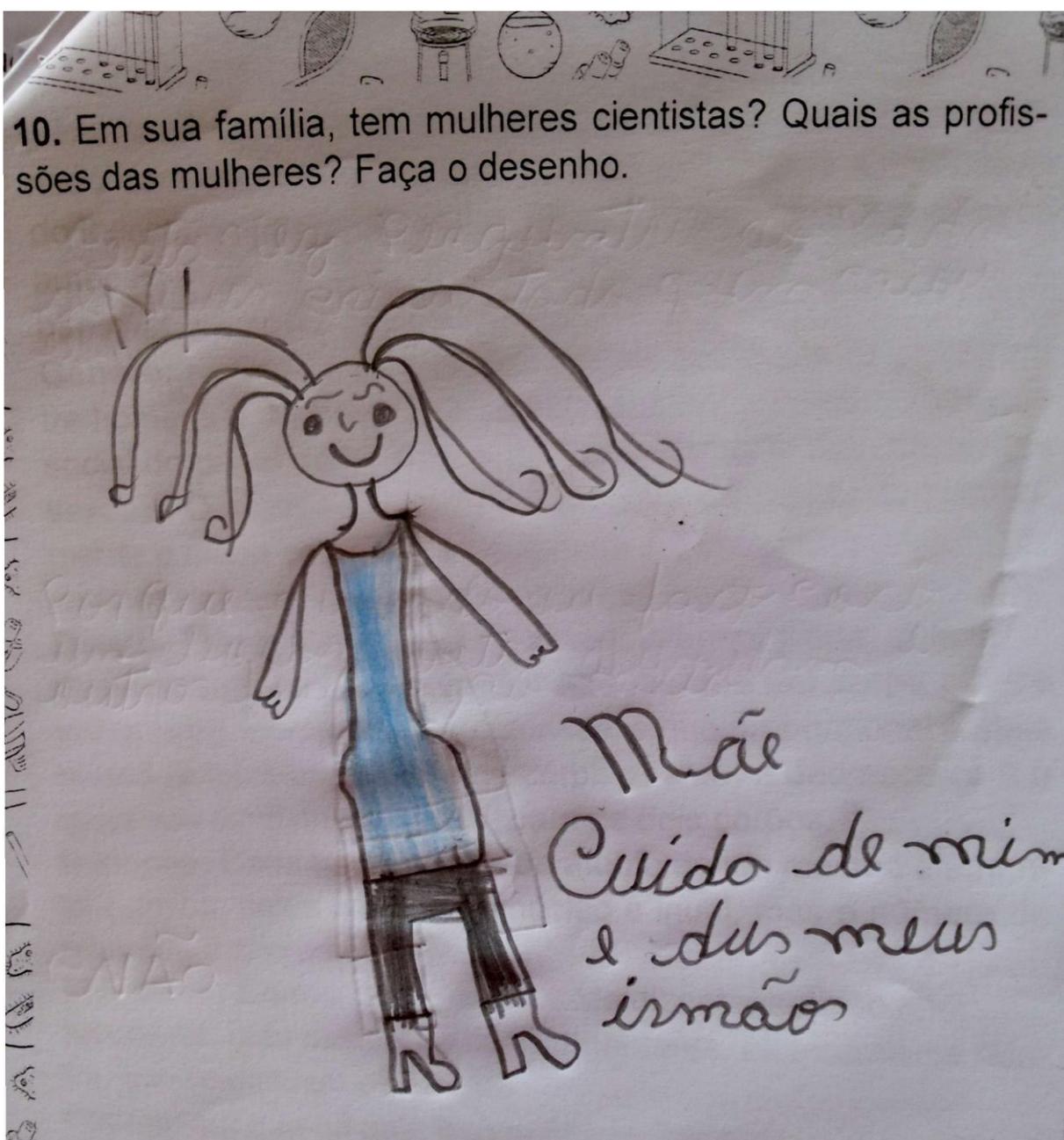


Há porém, aqueles, que desejam imitar os adultos naquilo que fazem, como essa criança que quer exercer a mesma profissão da mãe.

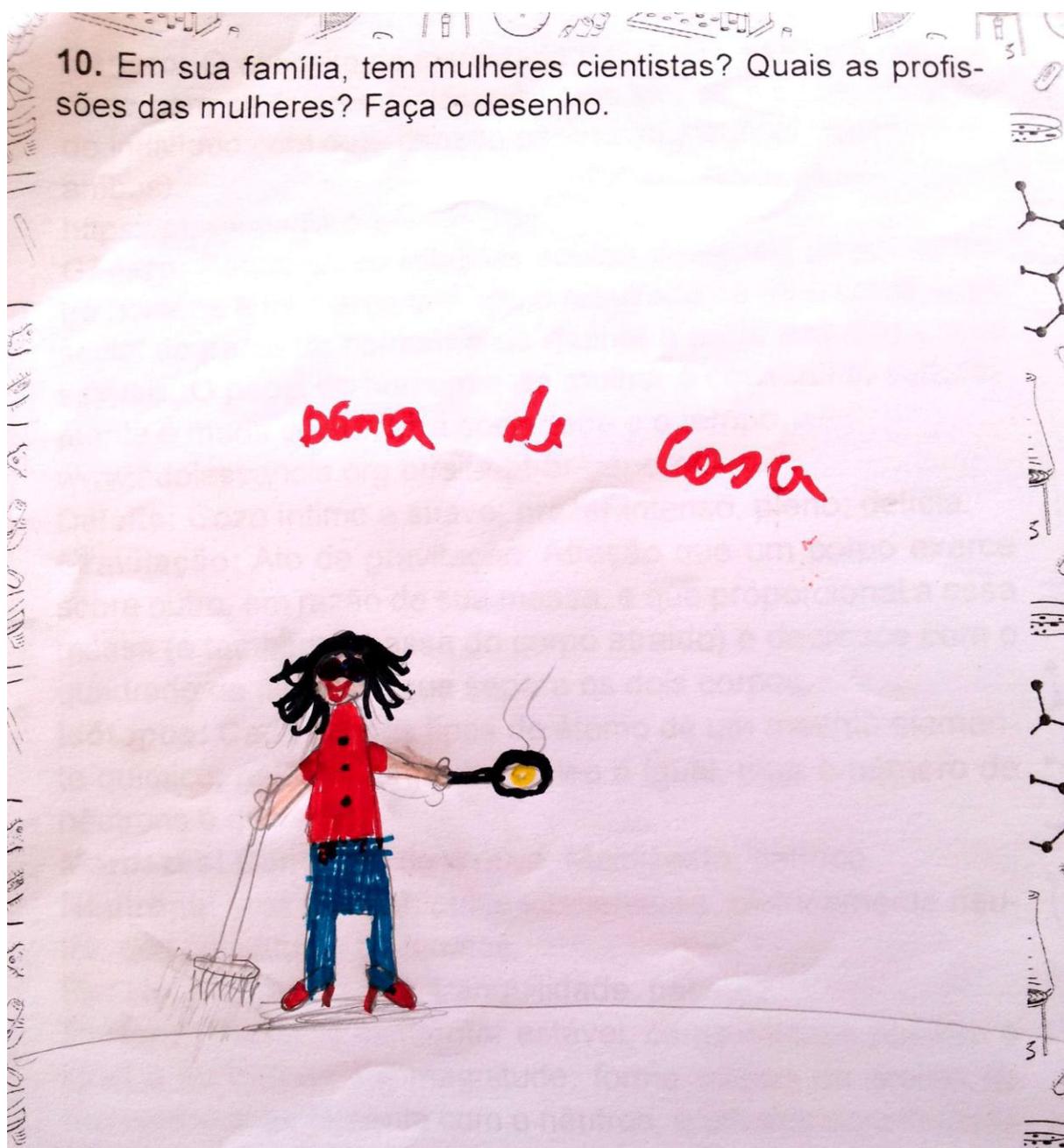


E na questão dez, quando questiona: “Em sua família, tem mulheres cientistas? Quais as profissões das mulheres? Faça o desenho”.

Nesta questão, a criança sinaliza que a mãe não tem profissão, só cuida dela e dos irmãos em casa.

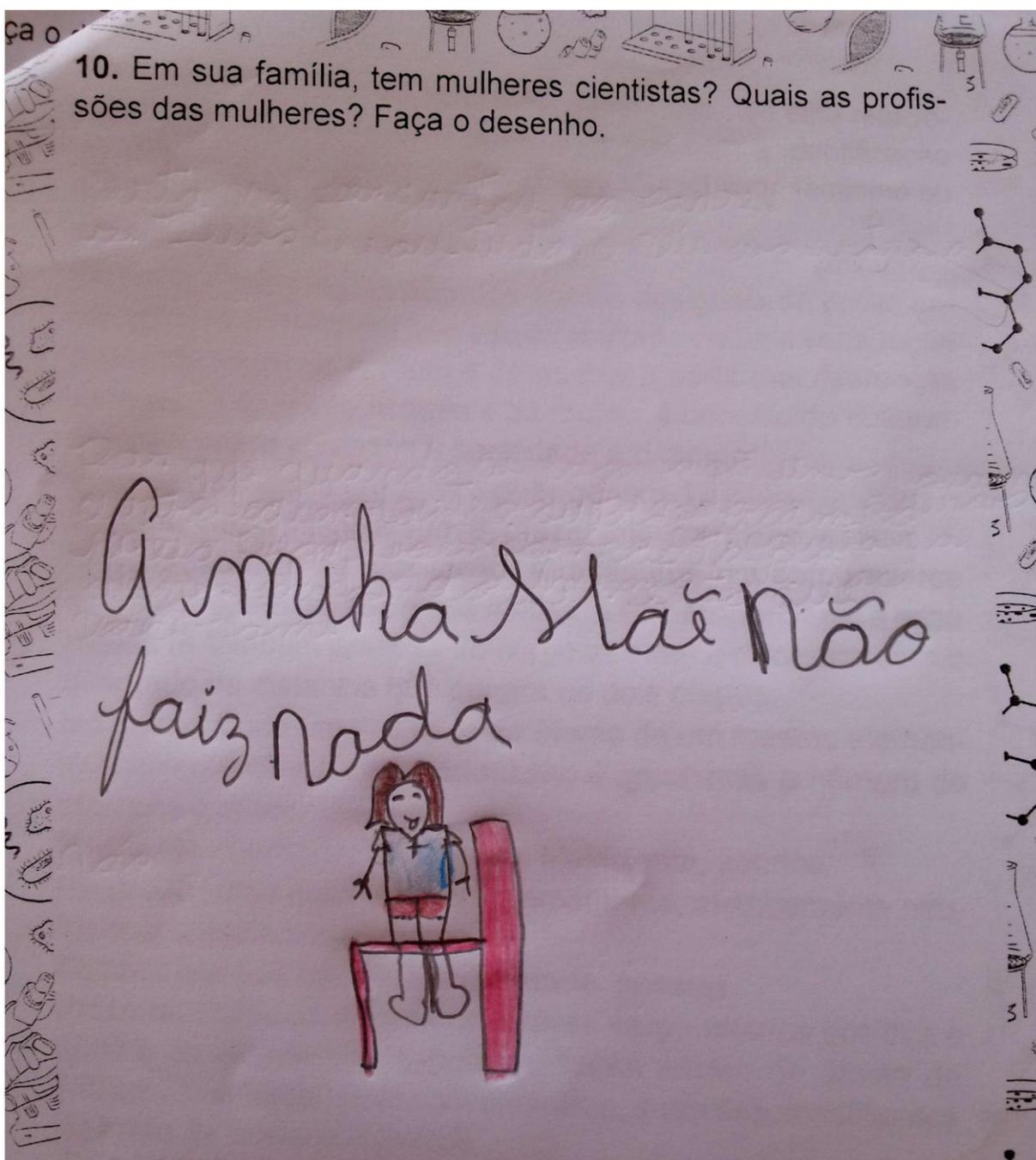


A mesma resposta, foi recorrente em quase todas dessa questão.



A divisão sexual do trabalho, não tem o mesmo significado para todas as mulheres. Ela é determinante da posição desigual das mulheres e homens. É comum, as mulheres que exercem trabalho doméstico não remunerado e desvalorizado, como podemos demonstrar claramente no desenho e comentário de uma aluna, vejamos abaixo:

As mulheres assumem o cuidado das crianças, dos idosos e das pessoas com necessidades especiais em grau desproporcional em relação aos homens. Isso ocorre tanto quando o fazem como parte de suas funções cotidianas na vida doméstica – e portanto, sem serem remuneradas por isso – como quando são cuidadoras ou trabalhadoras domésticas remuneradas. (BIROLI,2018,p.14).



Ao discutir sobre a leitura do livro Episódios de Valentina, podemos estabelecer junto às crianças, relações entre os comportamentos dos personagens da história e os comportamentos das próprias crianças em nossa sociedade e dos

adultos que o cercam, além de possibilitar ao professor desenvolver os múltiplos aspectos educativos da literatura infantil.

Professores que oferecem pequenas doses diárias de leitura agradável, sem forçar, mas com naturalidade, desenvolverá na criança um hábito que poderá acompanhá-la pela vida afora (ZILBERMAN, 2003). Para desenvolver um programa de leitura equilibrado, que integre os conteúdos relacionados ao currículo escolar e ofereça certa variedade de livros, de literatura como contos, fábulas e poesias, é preciso que o professor observe a idade cronológica da criança, na escolha do livro.

Contudo, o paradidático ainda dispõe de Sugestões de atividades em sala de aula, que podem ser utilizadas em outros momentos com diferentes possibilidades.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de toda a discussão desenvolvida ao longo dessa pesquisa, chego às considerações adquiridas mediante a proposta inicial referente à análise sobre o ensino de ciências e a formação de professores, trabalhando questões de gênero nos livros didáticos no Ensino Fundamental. As discussões que pautam sobre o ensino de ciências, formação de professores e relações de gênero nos livros didáticos de ciências, serviram de base para que a formulação dessa tríade fosse estabelecida com o intuito de analisar as relações de gênero no ensino de ciências.

Entrevistar os professores foi salutar e de suma importância para a compreensão de como ocorre a problemática das relações de gênero nas salas de aula, utilizando-se de um dos recursos didáticos mais utilizados, o livro didático. A partir das respostas dos professores, foi possível analisar e criar unidades de significado, que foram analisadas e discutidas.

Discutir sobre as relações de gênero, um procedimento educativo de grande importância, contribui na aprendizagem quando se entende, e defende nossa característica fundamental enquanto ser humano com suas especificidades e singularidades. Reconhecemos que as questões de gênero é um tema de extrema importância que precisa ser debatido, principalmente por ser muito polêmico em sala de aula e ainda deixa as pessoas envergonhadas. Precisa ser discutido, principalmente, entre pais e filhos, para que desenvolvam mais respeito pelas escolhas de cada um dos educandos, assinalam ainda como necessários também

para que seja trabalhado com as famílias, enfatizam, ainda, que os pais são reticentes a essa proposta no currículo, por motivos religiosos. Um ato educativo que pode contribuir com a desconstrução da cultura machista.

Apontam para necessidades de discussão, sobretudo sobre as dificuldades enfrentadas pelas mulheres nas conquistas de direitos, principalmente, na descrição de imposições históricas sobre o corpo feminino, direito a educação e trabalho, bem como participação em assuntos políticos. Percebem as discussões feitas timidamente, sobretudo com assuntos relacionados ao masculino e feminino, LGBT, ainda é um tabu nas salas de aulas. Apontam como discussão necessária e urgente, para que a escola promova a igualdade de gênero, espaço democrático, inclusivo e sem censuras, que forme cidadãos melhores preparados para viver e conviver com as diferenças.

Percebemos a pertinência da temática em qualquer disciplina, uma vez que traz benefícios e aprendizagens aos alunos. Pois, colabora com resultados de mudanças comportamentais de conduta, moral e ética, questões de respeito em nossa sociedade. É importante trabalhar gênero associado ao ensino de Ciências, pois, desmistifica esse padrão de que somente homens devem e podem estar à frente do mundo científico.

Embora os esforços de estudiosos e estudiosas brasileiros/as, a temática sobre questões de gênero, ainda permanece restrito a alguns círculos. São exceções disciplinas ou atividades acadêmicas voltadas para a temática nos cursos de graduação e pós-graduação. Por outro lado, torna-se evidente que há profissionais da educação que nunca participaram da discussão na escola, mas acham de extrema importância que seja debatido na escola, por ser um tema bastante polêmico que ainda deixa as pessoas envergonhadas em falar sobre o assunto, principalmente entre pais e filhos. Por isso a necessidade de ser colocado em pauta de discussão nas salas de aula, para que fique claro para os alunos e haja mais respeito pelas escolhas de cada sujeito.

Percebeu-se que os educandos têm enormes curiosidades em saber sobre o seu corpo humano e sexualidade, puberdade e mudanças ocorridas durante o desenvolvimento humano. Discutir sobre identidade de gênero e orientação sexual.

Apreamos que há bastante preconceito nas famílias, tabus e pressão social, sobretudo de cunho religioso e cultural. Pessoas pouco flexíveis às discussões pertinentes a questões de gênero, sexualidade, raça, religião e outros.

É notório que, ainda é bem tímida a discussão no ambiente escolar, embora a importância seja relevante, considerando a necessidade de clarificar aos estudantes o que acontece na sociedade moderna. E que muitos professores não se sentem preparados, embora tenham significativas publicações sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura infantil: gostosuras e bobices** 4ª ed. São Paulo: Scipione, 1997.
- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2008.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.
- AUAD, Daniela. **Educar meninos e meninas: relações de gênero na escola**. São Paulo. Contexto, 2006.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BARROS, Ardil de Jesus Paes de. **Projeto de pesquisa: proposta metodológica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1990.
- BARROS, E. C.; Valentim, M. C.; Melo, M. A. A. **O debate sobre o mestrado profissional na Capes: trajetória e definições**. Revista Brasileira de Pós-Graduação, Brasília, ano 2, n.4, p. 124-138, jul. 2005.
- BAUER, Carlos. **Breve história da mulher no mundo ocidental**. São Paulo: Xamã: Edições pulsar, 2001.
- BERVIAN, Pedro Alcino; CERVO, Amado Luiz. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1996.
- BEAUVOIR, Simone de. **O segundo sexo: fatos e mitos**. Tradução Sérgio Milliet. 3. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.
- _____. **O segundo sexo: a experiência vivida, volume 2**. Tradução Sérgio Milliet. 3. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.
- BIROLI, Flávia. **Gênero e desigualdades: limites da democracia no Brasil**. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2018.
- BIZZO, Nélio Marcos V. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Utica, 1998.
- BLISS, J., MONK, M., & OGBORN, J. **Qualitative data analysis for educational research: A guide to uses of systemic networks**. London: Cromo Helm., 1983.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007 (Coleção primeiros passos).
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão**. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2007.462 p.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

_____. Ministério da Educação. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Secretaria Especial dos direitos Humanos; Ministério da Educação, Assessoria de Comunicação Social. Brasília: MEC, ACS, 2005.77 p.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Pluralidade cultural e orientação sexual**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP nº 9, de 08 de maio de 2001**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial Da União, Brasília, Seção 1, p.31.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº 17, de 28 de dezembro de 2009**. Brasília, 2009.

BOURDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

CARRARA, Kastler (Org.). **Introdução da psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Acercam, 2004.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PERÉZ, D. **Formação de professores de Ciências**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Questões de Nossa Época).

CITELI, Maria Teresa. **Mulheres nas Ciências: mapeamento campo de estudo**. Cadernus pagu, 2000.

DAMIANI, Magda Floriana; ROCHEFORT, Renato Siqueira; CASTRO, Rafael Fonseca; DARIZ, Marion Rodrigues; PINHEIRO, Silva Siqueira. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/3822/3074> Acesso em 10 de out. 2016.

DELIZOICOV, Demétrio [e tal]. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2009.

DEL PRIORE, Mary. **História das mulheres no Brasil**. 9ª Ed. São Paulo: Contexto, 2008.

DEL PRIORE, Mary. **Histórias íntimas: sexualidade e erotismo na história do Brasil colônia**. 9ª Ed. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2011.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 2000.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar e intervir**. São Paulo: Cortez, 2014.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade 1: a vontade de saber**. 1ªed. São Paulo, Paz e terra, 2014.

FOSTER, David W. **Consideraciones sobre el estudio de la heteronormatividade em la literatura latinoamericana**. *Letras: literatura e autoritarismo*, Santa Maria, n. 22, jan./jun. 2001.

FERREIRA, Mary. **As Caetanas vão à luta: feminismo e políticas públicas no Maranhão**. São Luís: EDUFMA; Grupos de Mulheres da ilha, 2007.

FRANCALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge (Orgs.). **O livro didático de ciências no Brasil**. Campinas: Editora Komedi, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório**. São Paulo: Cortez, 1990.

GARCIA, Carla Cristina. **Breve história do feminismo**. São Paulo: Claridade, 2015.

GARCIA, Regina Leite (Org.). **Para quem pesquisamos – Para quem escrevemos: o impasse dos intelectuais**. 3 ed. São Paulo: 2011.

GARRIDO, Selma. **Formação de Professores: saberes da docência e identidade do professor**. Disponível em: revista.fct.unesp.br › Página inicial › Vol. 3, No. 3 › Pimenta. Acesso em 28 Nov. 2015. p. 5-14.

GATTI, Bernardete A. **A Construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2000.

GATTI, Bernardete A; NUNES, Marina Muniz R. (Orgs.). **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas**. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GAUTHIER, Clermonetet al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí (RS): Unijuí, 1998.p. 17-37, p. 43-81; p. 240-279.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Aparecida Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

GIULANI, Paola Cappellin. **Os movimentos de trabalhadora e a sociedade brasileira**. IN: DEL PRIORE, Mary. História das mulheres no Brasil. 5ª Ed. São Paulo: Contexto, 2001.

GOMES, Nilma Lino. **Indagações sobre currículo: diversidade e currículo** / [Nilma Lino Gomes]; organização do documento Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

HAYDT, Regina Célia Cezaux. **Curso de didática geral**. 8 ed. São Paulo: Ática, 2006.

https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_088_2006.pdf, acesso em 10 de julho de 2016.

<http://portal.mec.gov.br/secad-educacao-continuada-223369541/13788-diversidade-etnico-racial>, acesso em 19 de junho de 2018.

IBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para mudança e incerteza**. Tradução Silvana Cobucci Leite. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

IGNOTOFSKY, Rachel. **As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo**. São Paulo: Blucher, 2017.

IZQUIERDO, M; SANMARTÍ, N; ESPINET, M. Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales. Enseñanza de las Ciencias, v. 17, n.1, p. 45-60, 1999.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: E.P.U., 2012.

LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. 6ª ed. São Paulo: Ática. 2002.

_____. **Livro didático: um (quase) manual de usuário**. In: **Revista em aberto**. Inep. Brasília, DF, v16, n.69, 1996. Disponível em www.publicacoes.inep.gov.br, Acesso em 12 de Jul. de 2017.

LAKATOS, E. MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2016.

_____. **Sociologia Geral**. 7. Ed.rev.e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

LAURETIS, T. A. A tecnologia do gênero. In: HOLLANDA, H. (Org.). **Tendências e impasses: o feminismo como crítica da modernidade**. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

LEÃO, Flávia de Barros Ferreira. **O que avaliam as avaliações de livros didáticos de Ciências - 1ª a 4ª séries do Programa Nacional de Livros Didáticos?** 234f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5 ed. Ver. E ampl. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

_____. **Didática**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, Ana Cristina; SIQUEIRA, Vera Helena Ferraz de. **Ensino de Gênero e Sexualidade: diálogo com a perspectiva de currículo CTS**. ALEXANDRIA revista Educação em Ciência e Tecnologia, v.6, n.3, p.151-172, Nov. 2013. ISSN. 1998-5153.

LORENZETTI, Leonir. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Florianópolis: Centro de Educação da UFSC, 2000. Dissertação de mestrado.

LOURO, Guacira Lopes; FELIPE, Jane; GOELLNER, Silvana Vilodre. (Organizadoras). **Corpo, gênero e sexualidade: Um debate contemporâneo na educação**. 4ª. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós estruturalista**. 12. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LOURO, Guacira Lopes (Org.). **O corpo educado**. 3. Ed. 2. Reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 2015.

MAGALHÃES, M. C. C. A linguagem na formação de professores reflexivos e críticos. In: _____. **A formação do professor como um profissional crítico: linguagem e reflexão**. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2004.

MOTTA, Diomar das Graças. **Mulheres na história da educação: desafios, conquistas e resiliências**. São Luís: EDUFMA: UFPB: Café & Lápis, 2011.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação:** da antiguidade aos nossos dias. 13. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES, Clara Virgínea Vieira Carvalho Oliveira. **Perfil dos cursos de Formação de Professores dos Programas de Licenciaturas em Química das Instituições Públicas de Ensino Superior da região Nordeste do País.** São Carlos: UFSCar, 2010 (Tese Doutorado).

MEDEIROS, M. V; CABRAL, C. L. O. **Formação docente:** da teoria a prática, em uma abordagem sócio-histórica. **E-currículo** v 1, n.2, jun.2006. Disponível em www.pucsp.br/curriculum/artigos. acesso em 10 jul. 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento.** 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MIRANDA, Francielli Felipe F. de. **Heteronormatividade: uma leitura sobre a construção e implicações na publicidade.** Revista Fragmentos de cultura, Goiânia, v. 20, n. 1/2, p. 81-94, jan./fev. 2010.

MORAES, Maria Lygia Quartim de. Cidadania no feminino. In: PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanesi, (Orgs). **História da cidadania.** 6ª Ed. São Paulo: Contexto, 2012.

MORETTO, Milena (Org.). **O livro didático na educação básica: múltiplos olhares.** (Série estudos reunidos, Volume 32). Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

MOREIRA, Herivelto; CALLEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador.** Rio de Janeiro: DP7A, 2006.

NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. **Manual para normalização de monografias.** 4 ed. São Luis: Visionária, 2007.

NÓVOA, Antônio. (coord.). **Os professores e sua formação.** Lisboa-Portugal, Dom Quixote, 1997.

NUNES, Antônio de Assis Cruz (Orgs.). **Conhecimentos, saberes e experiências na Educação básica:** Práticas curriculares na Educação básica. Vol. 2. São Luís: EDUFMA, 2017.

PAPI, S. O. G. **Professores:** formação e profissionalização. 1 ed. Araraquara: Junqueira & Morin, 2005.

PAVÃO. Antônio Carlos; FREITAS, Denise de. (Orgs.). **Quanta ciência há no ensino de ciências.** São Carlos: EdUFSCar, 2011.

PERRENOUD, Phillippe. **Práticas Pedagógicas, Profissão Docente e Formação de professores**, Lisboa: D. Quixote, 1993.

_____. **10 Novas Competências para Ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). Formação de professores: saberes e identidade da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2008.

POZO, Juan Ignacio. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Tradução Naila Freitas. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAGO, Margareth. **Epistemologia feminista, gênero e história**. Florianópolis: Ed. Mulheres, 1998.

ROZA. Jacira Pinto da. Desafios da docência: algumas reflexões sobre a possibilidade de uma gestão pedagógica da pesquisa. In: KRONBAUER, Selenir Corrêa Gonçalves; SIMIONATO, Margareth Fadanelli (Orgs.). **Formação de Professores: Abordagens contemporâneas**. São Paulo, 2008. P. 23-34.

RICHARDSON, R. J. (Org.). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RUDIO, Frans Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

SAFFIOTI, Heleieth. **Gênero patriarcado violência**. 2ª Ed. São Paulo: Expressão Popular: Fundação Perseu Abramo, 2015.

_____. **A mulher na sociedade de classes: mito e realidade**. 3 ed. São Paulo: Expressão popular, 2013.

SANTOS, M. E. V. M. **A cidadania na “voz” dos manuais escolares**. Lisboa: Livros horizontes, 2001. 370 p.

SANTOS, César Sátero dos. **Ensino de Ciências: abordagem Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2005.

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Ética, moral e competência dos profissionais da educação**. São Paulo: Avercamp, 2004.

SCOTT, Joan. **Gênero: uma categoria útil para análise histórica**. SOS Corpo. Recife, 1991.

SELBACH, Simone (Org.). **Ciências e Didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. Rev. e ampl. de acordo com a ABNT. São Paulo: Cortez, 2002.

SOARES, Maria Anita P.; MARQUES, Clara Virgínia V. C. O. **ENSINO DE CIÊNCIAS E TEMAS TRANSVERSAIS**: discutindo sobre abordagem histórica e filosófica das vacinas em livros didáticos de Ciências. TCC. UFMA/ Campus VII, Codó, 2016.

SOUZA, Elizeu Clementino. **Territórios das escritas do eu: pensar a profissão – narrar a vida**. Revista Educação, vol. 34, nº 02, p. 213-220, maio/agosto 2011.

STEARNS, Peter N. **História das relações de gênero**. Tradução Mirna Pinsky. São Paulo: Contexto, 2007.

STRAUSS, A.L.; CORBIN, J. 2008. **Pesquisa qualitativa**: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. Trad. de Luciane de Oliveira da Rocha. 2ª ed., Porto Alegre, Artmed.

SILVA, Sirlene Mota Pinheiro da (Org.). **Usos e desusos do Gênero e diversidade no processo educativo**. São Luis: Edufma, 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

SILVA, Vera Maria Tietzmann. **Literatura infantil brasileira**: um guia para professores e promotores de leitura. – 2.ed. – ver. – Goiania: Cênone Editorial, 2009.

SOARES, Magda Becker. **Um olhar sobre o livro didático**. Presença pedagógica, v.2, n.12, 2001.

STIGGER, Marco Paulo; WENETZ, Ileana. A construção do gênero no espaço escolar. **Revista Movimento**. Porto Alegre, volume 12, n. 1, janeiro/abril, 2006.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 10. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

_____. **Saberes Profissionais dos professores e conhecimentos universitários**: elementos por uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. Disponível em: anped.org.br/rbe/rbedigital/.../RBDE13_05_MAUURICE_TARDIF.pdf. Acesso em 29 Nov. 2015. P. 5-14.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1997.

THEÓFILO, Inês Maria; MARTA, Marlene Feliciano. **Ensino de Ciências**. Fortaleza: Brasil, Tropical, 2001.

TINDALL, T.; HAMIL, B. **Gender disparity in science education: the causes, consequences, and solution.** Education. V. 125, n. 2, 2004. www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse. Acesso em 10 Out. 2016.

VIÑAO FRAGO, Antônio. **Currículo, espaço e subjetividade:** a arquitetura como programa. 2ª Edição. Rio de Janeiro:DP&A, 2001.

VIANA, Cláudia; UNBEHAUM, Sandra. Gênero na Educação básica: quem se importa? Uma análise de documentos de políticas públicas no Brasil. **Revista Educação e Sociedade.** Campinas, volume 27, n. 95, maio/ago. 2006.

ANEXOS

Anexo 1. Carta de Apresentação

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)</p>	
<h3>CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA CONCESSÃO DE PESQUISA DE CAMPO</h3>		
<p>Prezado(a) Senhora(a) _____</p>		
<p>Vimos por meio desta apresentar-lhe o(a) estudante _____, regularmente matriculado(a) no Mestrado Profissional Gestão de Ensino da Educação Básica, da Universidade Federal do Maranhão para desenvolver uma pesquisa de conclusão de curso, intitulada: _____</p>		
<p>Na oportunidade, solicitamos autorização de Vossa Senhoria em permitir a realização da pesquisa neste recinto educacional para que o(a) referido(a) estudante possa coletar dados por meio de observações, entrevistas, questionários e outros meios metodológicos que se fizerem necessários.</p>		
<p>Solicitamos ainda a permissão para a divulgação desses resultados e suas respectivas conclusões, preservando sigilo e ética, conforme termo de consentimento livre que será assinado pelos sujeitos envolvidos na pesquisa. Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição.</p>		
<p>Colocamo-nos à disposição de V. S^a para quaisquer esclarecimentos.</p>		
<p>São Luís, _____ / _____ / _____</p>		
 <p>Prof. Dr. ANTONIO DE ASSIS CRUZ NUNES Coordenador do PPGEEB/UFMA</p>		

Anexo 2. Relação das Escolas

 PREFEITURA DE SÃO LUIS SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE SUPERINTENDÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO FUNDAMENTAL - SAEF			
NÚCLEO CENTRO			
UEBs	ANEXOS	GESTOR GERAL	ADJUNTO
1. UEB. ALBERTO PINHEIRO END: Rua do Passeio, s/n, Centro. Antigo Prédio do Colégio Dom Bosco.	ANEXO I: Nossa Senhora Aparecida END: Praça Pe. Chaves, s/n, Monte Castelo. Prédio da antiga Escola Estadual UI do Estado do Piauí.		
2. UEB. LUÍS SERRA END: Rua da Saúde, nº 244, Centro. CEP: 65010-620 TEL: 3212-3858 / 3221-8223 (orelhão)	-		
3. UEB. MARIA ROCHA END: Avenida dos Africanos, nº 2100, Areinha. CEP: 65031-410 TEL: 3251-7726 uebmariarocha@hotmail.com	-		
4. UEB. MONSENHOR FREDERICO CHAVES END: Rua Presidente Dutra, nº 200, Sítio Campinas, São Francisco. CEP: 65075-000 TEL: 3235-6951 / 3268-1384 uebmfc@gmail.com	-		
5. UEB. MINISTRO MÁRIO ANDREAZZA END: Rua Correa de Araújo, nº 400, Liberdade. CEP: 65000-000 TEL: 3231-7115 / 3212-4337	ANEXO I: Escola Santa Terezinha END: Av. Getúlio Vargas, nº 2289, Monte Castelo. TEL: 3251-1901		
6. UEB. JUSTO JANSEN	-		

END: Rua Cândido Ribeiro, nº 336, Centro. CEP: 65010-090 TEL: 3221-3953 / 3221-8312 justojansen@hotmail.com			
7. UEB. SÃO SEBASTIÃO			
END: Rua Nossa Senhora de Fátima, nº 58, Bairro de Fátima. CEP: 65031-310	-		
8. UEB. PEDRO MARCOSINI BERTOL			
END: Rua Barão de Itapary, s/n, Camboa. Prédio da antiga Escola Estadual UI Joana Batista.	-		
9. UEB. BANDEIRA TRIBUZZI			
END: Rua Rio Branco, nº 145, Centro. Prédio da Escola Estadual UI Raimundo Correa.	-		
10. UEB. ROSÁRIO NINA			
END: Rua Eduardo Viana Pereira, nº 28, Bairro de Fátima. CEP: 65030-000 TEL: 3243-9416 / 3275-9997	-		
ESCOLAS MUNICIPALIZADAS			
11. U.I. João Pereira Martins			
END: Rua 13 de Maio, s/n, Ilhinha, São Francisco.	-		
12. U.I. Gov. Matos Carvalho			
END: Rua Raimundo Correia, s/n, Monte Castelo.	-		

 PREFEITURA DE SÃO LUIS SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE SUPERINTENDÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO FUNDAMENTAL - SAEF			
NÚCLEO ANIL			
UEBs	ANEXOS	GESTOR GERAL	ADJUNTO
1. UEB. PROF. RUBEM TEIXEIRA GOULART END: Rua 06, s/n, Conjunto Centauros, Cohab Anil III. CEP: 65053-503 TEL: 3225-9020 / 3225-6120 rubemgoulart@yahoo.com.br	ANEXO I: PAX END: Av. 13, nº 10, Cohab Anil III. TEL: 3259-6228 ANEXO II: Jardim de Infância Peter Pan END: Av. 14, s/n, Cohab Anil III.		
2. UEB. PRIMAVERA END: Rua 09, s/n, Residencial Primavera, Cohatrac. CEP: 65052-000 TEL: 3239-7571	ANEXO I: Padre Newton END: Rua B, s/n, Cohatrac I.		
3. UEB. NEWTON NEVES END: Avenida Principal, nº 100, Vila Palmeira. CEP: 65040-000 TEL: 3275-2606 secretarianewtonneves@hotmail.com	-		
4. UEB. SÁ VALLE END: Rua da Companhia, nº 100, Anil. CEP: 65045-230 TEL: 3212-8836 faleconosco.savalle@hotmail.com	ANEXO I: END: Rua da Fábrica, s/n, Anil. RESP.: Ariadna Pires dos Santos TEL: 98888-9184 / 3245-3421 ANEXO II: Esperança do Amanhã END: Rua 03, nº 31, Piquizeiro, Cruzeiro do Anil. RESP.: Francinete Pereira Araújo Rodrigues TEL: 99905-9300 ANEXO III: Nossa Sra. das Graças		

	<p>END: Rua do Piquizeiro, nº 226, Cruzeiro do Anil. RESP.: Flávia Fernanda Ramos de Sousa – TEL: 3244-9529 / 8710-0453 fafa21fefe@hotmail.com</p>		
5. UEB. DR. NETO GUTERRES			
<p>END: Rua Tarquínio Lopes, nº 110, Angelim. CEP: 65063-470 TEL: 3252-2431 / 3252-2454 uebdrnetoguterres@gmail.com</p>	-		
6. UEB. JOSÉ ASSUB			
<p>END: Rua Santa Laura, s/n, Santa Cruz. CEP: 65046-440 TEL: 3253-7790</p>	-		
7. UEB. AGOSTINHO VASCONCELOS			
<p>END: Rua 03, nº 200, Alto do Pinho, Pão de Açúcar/Anil. CEP: 65045-000 TEL: 3225-9119</p>	-		
ESCOLAS MUNICIPALIZADAS			
8. U.I. Pe. Newton Pereira			
<p>END: Avenida Leste Oeste, s/n, Cohatrac I.</p>	-		
9. U.I. Maria do Carmo A. da Silveira			
<p>END: Avenida São Sebastião, nº 993 A, Cruzeiro do Anil.</p>	-		
10. U.I. Pe. Antônio Vieira			
<p>END: Rua São Geraldo, s/n, Anil.</p>	-		



PREFEITURA DE SÃO LUIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE
SUPERINTENDÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO FUNDAMENTAL - SAEF

NÚCLEO COROADINHO

UEBs	ANEXOS	GESTOR GERAL	ADJUNTO
1. UEB. PROF. RUBEM ALMEIDA END: Rua da Mangueira, nº 400 B, Coroadinho. CEP: 65040-820 TEL: 3275-0376	ANEXO I: Vila dos Frades		
2. UEB. ALBERICO SILVA – CIEP END: Rua Viveiros de Castro, nº 100, Alemanha. CEP: 65036-810 TEL: 3271-7752		-	
3. UEB. RIVANDA BERENICE BRAGA END: Praça do Barreto, nº 06, Barreto. CEP: 65045-000 TEL: 3271-8347 (orelhão)	ANEXO I: Escola Comunitária Maria Rocha END: Rua do Campo, s/n, Túnel do Sacavém. RESP.: Claudilene Cristina Silva TEL: 98825-9648 / 98233-5487 claudilene cristina@live.com		
4. UEB. LUÍS VIANA END: Avenida Dom José Delgado, s/n, Alemanha. CEP: 65036-810 TEL: 3275-0139 / 3243-1414 uebluisviana2016@gmail.com		-	
5. UEB. MIGUEL LINS END: Avenida Dom José Delgado, nº 120, Alemanha. CEP: 65036-810 TEL: 3275-9869 / 3275-7230 / 3275-0230			
6. UEB. JOSÉ CUPERTINO END: Av. Getúlio Vargas, nº	-		

30, João Paulo. CEP: 65040-020 TEL: 3212-3164 / 3271-8387 (orelhão)			
7. UEB. DARCY RIBEIRO			
END: Avenida dos Africanos, nº 1500, Sacavém. CEP: 65031-410 TEL: 3275-0143 / 3275-0145	-		
8. UEB. PROF. JOÃO LIMA SOBRINHO			
END: Av. Tambor de Crioula, s/n, Cj. Dom Sebastião, Parque Timbira, Coroadinho. CEP: 65040-620 TEL: 3212-8429	ANEXO I: COEDUC END: Av. Vicente Queiroga, s/n, Parque Timbira.		
9. UEB. PROFa. CAMÉLIA COSTA VIVEIROS			
END: Rua do Arroz, Qd. 40, nº 110, Coroado. CEP: 65040-000 TEL: 3253-4390	-		
10. UEB. JOSUÉ MONTELO			
END: Rua 23, nº 150, Coheb, Sacavém. CEP: 65040-000 TEL: 3275-1037	-		
ESCOLAS MUNICIPALIZADAS			
11. U.I. Sagarana I			
END: Avenida Dom José Delgado, s/n, Caratatiua.	-		
12. U.I. Duque de Caxias			
END: Praça Duque de Caxias, s/n, João Paulo.	-		
13. U.I. Artur Azevedo			
END: Travessa Pirapemas, nº 15, Parque Pindorama.	-		

 PREFEITURA DE SÃO LUIS SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE SUPERINTENDÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO FUNDAMENTAL - SAEF			
NÚCLEO ITAQUI BACANGA			
UEBs	ANEXOS	GESTOR GERAL	ADJUNTO
1. UEB. JOÃO DO VALE END: Avenida Principal, nº 200, Povoado Argola e Tambor. CEP: 65502-230 TEL: 3242-3867	-		
2. UEB. ESTUDANTE EDSON LUÍS DE LIMA SOUTO END: Rua 04, nº 300, Gancharia, Anjo da Guarda. CEP: 65085-000 TEL: 3242-2344	-		
3. UEB. ANJO DA GUARDA END: Rua Guadalupe, s/n, Qd. 49, Anjo da Guarda. CEP: 65085-000 TEL: 3242-3322	-		
4. UEB. LINDALVA TEOTÔNIA NUNES END: Rua Senador Pompeu, nº 400, Vila Isabel. CEP: 65080-000 TEL: 3228-1440	ANEXO I: END: Rua Senador Pompeu, nº 32, Vila Isabel.		
5. UEB. CÔNEGO SIDNEY CASTELO BRANCO FURTADO END: Av. José Sarney, nº 120, Vila Ariri. CEP: 65085-470 TEL: 3242-7201			
6. UEB. MINISTRO CARLOS MADEIRA END: Praça Taguatur, nº 100, Anjo da Guarda.	ANEXO I: São Raimundo END: Av. São Raimundo, s/n, São Raimundo.		

<p>CEP: 65085-000 TEL: 3228-2208 / 3228-5930</p>	<p>ANEXO II: Valdenir de Castro END: Rua J. Castelo, s/n, Anjo da Guarda.</p> <p>ANEXO III: JAPIAÇU END: Rua Luxemburgo, s/n, Anjo da Guarda. TEL: 3228-9429</p>		
<p>7. UEB. HENRIQUE DE LA ROQUE</p> <p>END: Av. Principal, nº 40, Vila Embratel. CEP: 65080-140</p>	<p>ANEXO I: Escola Comunitária Menino Jesus END: Av. Sarney Filho, nº 02, Vila Embratel.</p> <p>ANEXO II: União de Moradores da Vila Embratel END: Av. Sarney Filho, nº 02, Vila Embratel.</p> <p>ANEXO III: PIANCÓ END: Rua Piancó, s/n, Residencial Piancó, Vila Embratel.</p>		
<p>8. UEB. CARLOS SAAD</p> <p>END: Rua da Feira, nº 300, Vila Mauro Fecury I. CEP: 65073-271 TEL: 3273-0765 / 3252-2273</p>	-		
<p>9. UEB. PROFa. ROSÁLIA FREIRE</p> <p>END: Av. dos Portugueses, nº 1000, Vila Izabel. CEP: 65080-190 TEL: 3228-0802</p>	-		
<p>10. UEB. RAIMUNDO CHAVES</p> <p>END: Rua da União, Nº 04, Vila Bacanga. CEP: 65.080-410 TEL: 3228-2369</p>	<p>ANEXO I: Vila Dom Luís END: Rua São Pedro, s/n, Vila Dom Luís. Funciona somente no turno matutino.</p>		
<p>11. UEB. ODYLO COSTA, filho</p> <p>END: Rua Rainha Elizabeth, nº 20, Alto da Esperança.</p>	-		

CEP: 65085-000 TEL: 3242-2828 uebodylo@yahoo.com.br			
ESCOLAS MUNICIPALIZADAS			
12. U.I. Rosa Mochel			
END: Travessa da Rua 09, s/n, Vila Embratel.	-		
13. U.I. América do Norte			
END: Rua 32, Q 45, nº 11, Vila Embratel.	-		
14. U.I. Vila Embratel			
END: Avenida Sarney Filho, s/n, Vila Embratel.	-		
15. U.I. Severiano de Sousa			
END: Av. Polinésia, Q52A, s/n, Fumacê.	-		
16. U.I. Dr. Aquiles Lisboa			
END: Rua Bom Jesus, s/n, Vila Nova.	-		



PREFEITURA DE SÃO LUIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE
SUPERINTENDÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO FUNDAMENTAL - SAEF

NÚCLEO TURU/BEQUIMÃO

UEBs	ANEXOS	GESTOR GERAL	ADJUNTO
1. UEB. ELZUILA ABREU END: Avenida São Luís Rei de França, s/n, Turu. CEP: 65065-470 TEL: 3226-5994	-		
2. UEB. JORNALISTA NEIVA MOREIRA END: Av. 01, s/n, Bequimão. CEP: 65060-000	UEB. MARIANA PAVÃO END: Av. Contorno, s/n, Rio Anil E.C. MANOEL BECKMAN		
3. UEB. MENINO JESUS DE PRAGA END: Rua 02, qd. 10, nº 50, Planalto Vinhais II. CEP: 65074-870 TEL: 3211-2086	ANEXO I: MENINO JESUS DE PRAGA END: Rua 26, Quadra 29, s/n, Cohama. Atrás do prédio da escola estadual UI Maria Firmina.		
4. UEB. SÃO JOSÉ – BOM JARDIM END: Rua General Artur Carvalho, nº 04, Bom Jardim, Turu. CEP: 65066-320 TEL: 3226-0244	-		
5. UEB. GOVERNADOR LEONEL BRIZOLA END: Rua do Canavial, nº 10, Vila Luizão. CEP: 65065-545 / 65065-450 TEL: 3233-5819 / 3233-1398 (orelhão)	ANEXO I: Brizolinha END: Av. Luizão, Q-14, nº 58, Vila Luizão. ANEXO II: Escola Luiz Gonzaga RESP.: Lina de Kássia de Mattos Menezes TEL: 98875-0395 linakm@oi.com.br		
6. UEB. DR. OLIVEIRA ROMA	Michele (secretária) 98882-9970		

END: Rua Grande, nº 200, Recanto dos Vinhais. CEP: 65070-260 TEL: 3211-2104			
7. UEB. OLINDA DESTERRO			
END: Avenida Brasil, nº 100, Vicente Fialho. CEP: 65070-130 TEL: 3211-2303			
8. UEB. PROFº JOÃO DE SOUZA GUIMARÃES	ANEXO I: Criança Esperança END: Rua da União, s/n, Sol e Mar. Gestora Adjunta: Ivanete Coelho TEL: 98183-2378 wanda.coelho@hotmail.com		
END: Av. Argentina, nº 94, Divinéia. CEP: 65068-345 TEL: 3233-5994	ANEXO II: Escola Alegria do Saber END: Rua 06, Quadra 44, nº 07, Sol e Mar.		
9. UEB. DRª. MARIA ALICE COUTINHO	ANEXO I: Prof. Luís Pinho Rodrigues END: Av. Maria Alice, s/n, Divinéia. TEL: 3248-3832 / 3233- 4312		
END: Av. São Luís Rei de França, nº 150, Turu. CEP: 65065-470 TEL: 3226-0054	ANEXO II: Leonardo da Vinci END: Rua 03, s/n, Ipem, Angelim. ANEXO III: José Sarney Costa Av. 01, nº 39, Matões, Turu.		
10. UEB. PROFº RONALD DA SILVA CARVALHO	ANEXO I: 3º Milênio END: Av. Argentina, nº 19, Planalto Turú II.		
END: Avenida Brasil, nº 200, Divinéia. CEP: 65065-450 TEL: 3226-0304			



PREFEITURA DE SÃO LUIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE
SUPERINTENDÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO FUNDAMENTAL - SAEF

NÚCLEO CIDADE OPERÁRIA

UEBs	ANEXOS	GESTOR GERAL	ADJUNTO
1. UEB. SANTA CLARA END: Rua 03 Amigos, nº 1000, Santa Clara. CEP: 65065-114 uebsantaclara@gmail.com	-		
2. UEB. DES. THALES RIBEIRO GONÇALVES END: Trav. Campo do Estrela, nº 100, São Cristovão. CEP: 65055-070	-		
3. UEB. JORNALISTA JOSÉ RIBAMAR BOGÉA END: Rua 10 Trav. N, Qd. 105, Bloco B, nº 60, Cidade Olímpica. CEP: 65058-320 TEL: 3236-6658	ANEXO I: Getsêmani END: Rua 13, qd. 94, bloco C, nº 16. ANEXO II: END: Av. 29 de Dezembro, qd. 116, bloco B, nº 16, Cidade Olímpica. ANEXO III – Santa Terezinha END: Rua 09, Qd. 56, s/n, Cidade Olímpica.		
4. UEB. PROF. JOSÉ DA SILVA ROSA END: Rua Eliezer Silva, nº 400, São Bernardo. CEP: 65056-040 TEL: 3259-2387	-		
5. UEB. PROF. NASCIMENTO DE MORAES END: Avenida 105, Unidade 105, nº 1100, Cidade Operária. CEP: 65058-000 TEL: 3234-4741	-		

6. UEB. THOMAZ DE AQUINO ANDRADE			
END: Rua Jurandir Filho, nº 40, Vila Lobão. CEP: 65047-430 TEL: 3259-3884 / 3276-6990 uebthomazdeaquino@gmail.com	-		
7. UEB. TANCREDO NEVES	ANEXO I: UEB Gov. JACKSON KEPLER LAGO		
END: Av. Este, Unidade 201, nº 500, Cidade Operária. CEP: 65058-320 TEL: 3234-6741 / 3276-6990 ueb.ens.fund.tancredoneves@hotmail.com	ANEXO II: END: Unid. 101, Av. Contorno Leste, Residencial São Paulo, nº 400, Cidade Operária.		
	ANEXO III: ISEMA END: Av. Este, Unidade 203, nº 50, Cidade Operária.		
8. UEB. GALILEU CLEMENTINO RAMOS SANTOS			
END: Av. São Jerônimo, nº 7297, Cruzeiro de Santa Bárbara. CEP: 65058-230 TEL: 3234-8961	-		
9. UEB. PROFa. MATA ROMA			
END: Av. Este Interna, Unidade 205, nº 100, Cidade Operária. CEP: 65058-600 TEL: 3247-5133	-		
10. UEB. MARIA JOSÉ VAZ DOS SANTOS			
END: Travessa Pe. Vieira, nº 50, João de Deus. CEP: 65056-070 TEL: 3244-2626 / 3245-7386	-		
11. UEB. ROSENO DE JESUS MENDES	ANEXO I: END: Rua 05, nº 15,		

<p>END: Av. José Ribamar de Oliveira, s/n, Vila Janaina. CEP: 65058-130 TEL: 3247-7951</p>	<p>Bloco A, Qd. 06, Cidade Olímpica.</p> <p>ANEXO II: END: Rua Sancler de Lima, nº 175, Vila Janaina.</p>		
<p>12. UEB. ANTONIO VIEIRA</p>	-		
<p>END: Rua Cônego Ribamar Carvalho, s/n, Jardim São Cristovão. CEP: 65055-000 TEL: 3212-8832 / 3244-7656</p>			
<p>13. UEB. LUÍS REGO</p>	-		
<p>END: Rua 13 de Maio, nº 100, Vila Itamar. CEP: 65055-260 TEL: 3258-1977</p>			
<p>14. UEB. ANA LUCIA CHAVES FECURY</p>	<p>ANEXO I: São Francisco das Chagas END: Rua do Codozinho, s/n, (Vila Lobão), São Cristóvão.</p> <p>ANEXO II: Nossa Senhora Aparecida END: Rua Epitáfio Cafeteira, s/n, Vila Brasil.</p>		
<p>END: Rua Santo Antônio, nº 200, São Bernardo. CEP: 65056-190 TEL: 3244-9554</p>			
<p>15. UEB. CIDADE OLÍMPICA</p>	<p>ANEXO I END: Rua 01, Residencial José Reinaldo Tavares. RESP.: Elizangela Mota de Sousa de Carvalho TEL: 98741-2162 / 98262-1670 elodesousa@hotmail.com</p>		
<p>END: Av. 29 de Dezembro, nº 50, Qd. 39, Bloco B, Cidade Olímpica. CEP: 65068-000 TEL: 3234-3449 / 3234-8675</p>			
ESCOLAS MUNICIPALIZADAS			
<p>16. U.I. Aluísio Azevedo</p>	-		
<p>END: Rua 14 do Engenho, nº 13.</p>			
<p>17. U.I. Professor Carlos Cunha</p>	-		
<p>END: Travessa Ivar Saldanha, nº</p>			

20, São Cristovão.			
18. U.I. Délio Jardim de Mattos	-		
END: Avenida Libanes, s/n, Tirirical.			
19. U.I. Felipe Conduru	-		
END: Avenida Guajajaras, nº 155, São Cristovão.			
17. U.I. 1º de Maio	-		
END: Avenida Tancredo Neves, nº 100, Bairro Santa Ifigênia.			

 PREFEITURA DE SÃO LUIS SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE SUPERINTENDÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO FUNDAMENTAL - SAEF			
NÚCLEO RURAL			
UEBs	ANEXOS	GESTOR GERAL	ADJUNTO
1. UEB. ANTONINHO BALDEZ END: Rua das Hortas, nº 120, Iguaraú. CEP: 65099-030	-		
2. UEB. GOMES DE SOUSA END: Rua da Igreja, nº 100, Vila Maranhão. CEP: 65099-110 TEL: 3241-3900	ANEXO I: São Benedito END: Rua Principal, s/n, Taim. ANEXO II: São Joaquim END: Rua da Igreja, s/n, Vila Maranhão.		
3. UEB. HAYDÉE CHAVES END: Praça Nossa Senhora da Conceição, nº 100, Vila Esperança. CEP: 65040-000 TEL: 3241-3385 haydee.chaves@gmail.com	ANEXO I: END: Rua São Raimundo, nº 11, Vila Esperança. Ao lado da Escola Estadual Lúcia Chaves.		
4. UEB. HONÓRIO ODORICO FERREIRA END: Rua Principal, Nº 12, Tajipuru CEP: 65.058-515 honoriodoricoferreira@hotmail.com	ANEXO I: José Sarney Filho END: Rua Heitor Augusto Pereira, nº 17, Andiroba.		
5. UEB. MÁRIO PEREIRA END: Rua do Ribeirão, nº 05, Vila Sarney, Maracanã. CEP: 65099-100 TEL: 3241-9986 / 3241-6726 Uebmariopereiraensinofundamental@hotmail.com	-		
6. UEB. NOSSA SENHORA DAS MERCÊS	-		

END: Rua Principal, nº 21, Jacamim. CEP: 65040-000			
7. UEB. ARTUR NABANTINO GONÇALVES DE AZEVEDO			
END: Travessa 13 de Maio, nº 58, Vila Cabral Miranda, Pedrinhas.			
8. UEB. PROTEÇÃO DE JESUS			
END: Rua Principal, nº 100, Mato Grosso. CEP: 65061-020 TEL: 3265-9554 protecaodejesus@gmail.com			
9. UEB. SÃO RAIMUNDO	ANEXO I: Pe. JOÃO MOHANA		
END: Rua 15, nº 200, Conjunto São Raimundo. CEP: 65058-230 TEL: 3261-1475	END: Rua 04, Quadra 40, Conjunto São Raimundo.		
10. UEB. ZEBINA EUGÊNIA COSTA			
END: Rua do Campo, s/n, Tibirizinho. CEP: 65095-090 TEL: 3241-7339 / 3241-7373 (orelhão)			
11. UEB. DOM JOSÉ DE MEDEIROS DELGADO			
END: Rua da Árvore, nº 02 A, Vila Cascavel. CEP: 65058-200 TEL: 3247-9780 / 3247-4549 uebdomjosedelgado@hotmail.com			
12. UEB. HORTÊNCIA PINHO	ANEXO I: Nossa Sra. de Nazaré (CEM Fernando de Magalhães)		
END: Rua Nossa Senhora da Vitória, nº 22, Coqueiro. CEP: 65095-990 TEL: 3241-9778 / 3241-4786	END: Rua dos Amigos, s/n, Vila Samara. ANEXO II: Luz Divina END: Rua Principal		

	s/n, Inhaúma.		
13. UEB. EVANDRO BESSA - ESTIVA	ANEXO I: Raimundo Francílio Pereira da Silva		
END: Rua Benedito Leite, nº 100, Estiva. CEP: 65045-000	END: Ilha Tauá-Mirim.		
14. UEB. EVANDRO BESSA - SANTA BÁRBARA	ANEXO I: Divino Espírito Santo		
END: Av. Principal, nº 300, Santa Bárbara. CEP: 65060-080 TEL: 3276-8399 uebevandrobessasantabarbara@hotmail.com	END: Rua Nova, nº 34, Vila São Domingos.		
15. UEB. SÃO JOSÉ DE ITAPERÁ	-		
END: Rua Grande, nº 120, Itapera CEP: 65092-100 TEL: 3241-7761 saojosedeitapera@gmail.com			
16. UEB. MAJOR AUGUSTO MOCHEL	Anexo I: Prédio da U.I. Renato Archer		
END: Rua Principal, Nº 2.000, Maracanã. CEP: 65099-080 TEL: 3241-6322/ uebaugustomochel@hotmail.com			
17. UEB. MANUELA VARELA	-		
END: Rua Parnauçu, Nº 289, Cajueiro CEP: 65.000-000			
18. UEB. PROF. JOSÉ GONÇALVES DO AMARAL RAPOSO	-		
END: Rua da Estação, nº 100, Pedrinhas. CEP: 65099-030			
19. UEB. JOSEFINA SERRÃO	-		
END: Rua Principal, nº 110, Porto Grande. CEP: 65085-000 TEL: 3241-3725 uebjoefinaserrao@gmail.com			

20. UEB. PROF. JOSÉ TEIXEIRA MOTA			
END: Rua Principal, nº 120, Tajaçoaba. CEP: 65040-000	-		
21. UEB. PROF. LUZENIR MATA ROMA			
END: Rua da Pedreira, nº 100, Vila Nova República, Maracanã. CEP: 65099-070 TEL: 3241-5789	-		
22. UEB. PROFa. ROSILDA CORDEIRO			
END: Travessa do Passeio, nº 100, Quebra Pote. CEP: 65099-060 TEL: 3241-2103	Anexo I: END: Av. Principal, s/n, Quebra Pote		
23. UEB. ROSA DE SARON			
END: Rua Principal, nº 100, Cajupari. CEP: 65021-060 TEL: 3198-9600	-		
24. UEB. SALOMÃO FIQUENE			
END: Rua Santo Antônio, nº 100, Tibiri. CEP: 65095-330	-		
25. UEB. SANTO ANTÔNIO			
END: Rua da Independência, nº 29C, Cruzeiro de Santa Bárbara. CEP: 65058-000	-		
26. UEB. ZULEIDE ANDRADE			
END: Estrada do Maracujá, nº 13, BR 135, Km 08, Maracanã. CEP: 65060-000 TEL: 3241-2587	-		
27. UEB. SARAIVA FILHO			
END: Rua Principal, nº 12, Cajupe. CEP: 65058-230 TEL: 3276-5665	-		
28. UEB. URUATI			
	-		

END: Entrada do Quebra Pote, BR 135, KM 11, Ananandiba. CEP: 65095-603 TEL: 3241-2049 uruati001@hotmail.com			
29. UEB. 21 DE ABRIL			
END: Rua 02, qd. I, nº 100, Residencial 21 de Abril, Maracanã. CEP: 65099-080 TEL: 3241-2100	-		
30. UEB. RUBENS FERREIRA ROSA			
END: Travessa Fé em Deus II, s/n, Vila Poeirão, Nova República. CEP: 65099-990 TEL: 3241-5714	-		
ESCOLAS MUNICIPALIZADAS			
31. Unidade Integrada Rio Grande			
END: BR 135, KM 10, Rua Três Nascente, nº 06, Rio Grande.	-		
20. U. I Arimateia Cisne			
END: Rua do Meio, s/n, Estiva.	-		

APÊNDICES

Apêndice A. Carta Convite de Informação aos Professores

CARTA CONVITE DE INFORMAÇÃO AOS PROFESSORES

A presente pesquisa se concentra em investigar a metodologia de ensino utilizadas pelos professores do Ensino Fundamental da Rede Municipal de São Luis – MA, objetivando a participação dos docentes nessa pesquisa de Mestrado.

A presente pesquisa será qualitativa e a coleta de dados será feita por meio dos seguintes instrumentos: Questionários e entrevistas semiestruturadas com os/as professores/as do Ensino Fundamental primeira etapa. Destaca-se a importância deste estudo na averiguação da pesquisa intitulada ENSINO DE CIÊNCIAS E QUESTÕES DE GÊNERO EM INSTRUMENTOS DIDÁTICOS UTILIZADOS NO ENSINO FUNDAMENTAL.

Informo que, os dados coletados serão utilizados na Dissertação de Mestrado de Heline Maria Furtado Silva, aluna Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPGEEB, da Universidade Federal do Maranhão. Para tal, solicitamos a autorização desta Unidade de Educação Básica, para a aplicação dos instrumentos de coleta de dados; o material e o contato interpessoal não oferecerão riscos de qualquer ordem aos colaboradores e à instituição. Os indivíduos não serão obrigados a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento. Qualquer dúvida que existir agora ou no decorrer do processo poderá ser livremente esclarecido, bastando entrar em contato através do telefone ou e-mail abaixo mencionado. De acordo com esses termos, favor assinar abaixo. Uma cópia ficará com a instituição e a outra com os pesquisadores. Obrigada.

Heline Maria Furtado Silva
helinefurtado@yahoo.com.br
Pesquisadora Responsável

Prof Dr^a Clara Virgínia V. C. O. Marques
clarabrasil@gmail.com
Orientadora

Professor/a participante

Apêndice B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o (a) senhor (a) _____, representante do sujeito, após a Leitura da Carta de informação ao sujeito, ciente dos procedimentos propostos, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO de concordância quanto à realização da pesquisa. Fica claro que o sujeito, através de seu representante legal, pode, a qualquer momento, retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente que todo trabalho realizado se torna informação confidencial, guardada por força de sigilo profissional.

São Luis, _____ de _____ de _____.

Assinatura

Apêndice C. Questionário para Caracterização dos Professores de Ciências

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - PPGEEB	
QUESTIONÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS		
<p>1. Gênero <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino</p>		
<p>2. Idade <input type="checkbox"/> Entre 20-25 <input type="checkbox"/> Entre 25-30 <input type="checkbox"/> Entre 30-35 <input type="checkbox"/> Entre 35-40 <input type="checkbox"/> Entre 40-45 <input type="checkbox"/> Acima de 45</p>		
<p>3. Tempo de Magistério <input type="checkbox"/> Menos de 5 anos <input type="checkbox"/> Entre 5 a 10 anos <input type="checkbox"/> Entre 10 a 15 anos <input type="checkbox"/> Entre 15 a 20 anos <input type="checkbox"/> Entre 20-25 anos <input type="checkbox"/> Acima de 25 anos</p>		
<p>4. Religião <input type="checkbox"/> Católica Praticante <input type="checkbox"/> Católica não-praticante <input type="checkbox"/> Evangélica <input type="checkbox"/> Outra: _____</p>		
<p>5. Segmento de Atuação Profissional: Jornada de Trabalho <input type="checkbox"/> Ed. Infantil <input type="checkbox"/> 1º ao 5º ano <input type="checkbox"/> 6º ao 9º ano <input type="checkbox"/> Ens. Médio <input type="checkbox"/> EJA <input type="checkbox"/> Outro: _____</p>		
<p>6. Disciplina(s) que leciona: _____</p>		
<p>7. Jornada de Trabalho: <input type="checkbox"/> 20h <input type="checkbox"/> 40h <input type="checkbox"/> 60 h</p>		
<p>8. Formação superior em (nível de graduação): <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Química <input type="checkbox"/> Biologia <input type="checkbox"/> Matemática <input type="checkbox"/> Pedagogia <input type="checkbox"/> Letras <input type="checkbox"/> História <input type="checkbox"/> Geografia <input type="checkbox"/> Outras: _____</p>		
<p>9. Formação superior em nível de pós-graduação: <input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Especialização <input type="checkbox"/> MBA <input type="checkbox"/> Mestrado Profissional <input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Mestrado Profissional <input type="checkbox"/> Pós-doutorado: _____</p>		
<p>10. Participa de eventos de formação de professores <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes: _____</p>		
<p>11. De que forma: <input type="checkbox"/> Ouvinte <input type="checkbox"/> Participante com Trabalho <input type="checkbox"/> Outros: _____</p>		

Apêndice D. Roteiro de Entrevista sobre Concepções dos Professores de Ciências

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - PPGEEB</p>	
<p>ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS</p>		
<p>1. O que você sabe sobre discussões de gênero na escola? (CONCEITUAL: Importância, necessidade, contribuição na aprendizagem...).</p> <p>2. Você já identificou nas suas aulas de ciências, alguma(s) situação(ões) relacionada(s) à questões de gênero? Explique:</p> <p>3. E qual a importância em trabalhar gênero associado ao ensino de ciências? Porque?</p> <p>4. Na sua prática de ensino, você já trabalhou questões de gênero nas suas aulas de ciências?</p> <p style="padding-left: 40px;">() Não – Porque?</p> <p style="padding-left: 40px;">() Sim - Como foi o perfil de aulas:</p> <p style="padding-left: 40px;">a) O que escolheu trabalhar?</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Como planejou trabalhar?</p> <p style="padding-left: 40px;">c) Como foi a aplicação do seu planejamento?</p> <p>5. Na sua opinião, quais as dificuldades em se trabalhar questões de gênero no ensino de ciências do EF?</p>		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
 CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA
 EDUCAÇÃO BÁSICA – PPGEEB



Heline Maria Furtado Silva
 Mestranda

Prof^a. Dr^a. Marize Barros Rocha Aranha
 Orientadora

Prof. Dr. Antônio de Assis Cruz Nunes
 Coordenador do PPGEEB

Prof^a. Dr^a. Vanja Maria Dominices Coutinho
 Vice Coordenadora do PPGEEB

Profa. Nair Portela Silva Coutinho
 Reitora

Prof. Dr. Fernando Carvalho Silva
 Vice-Reitor

**Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Mulheres e Relações de
 gênero - GEMGE**

Coordenadora Profa. Dra. Diomar das Graças Motta

**Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero e Sexualidade nas
 Práticas Educativas - GESEPE**

Coordenadora Profa. Dra. Sirlene Mota Pinheiro da Silva

Dados de Catalogação na Publicação

AGRADECIMENTOS

Às minhas filhas, Ana Carolina e Giovana Maria, que me despertaram o desejo de escrever para crianças, e a cursar a Pós-graduação em Literatura Infanto Juvenil;

À Lindalva Furtado, minha mãe, mulher de sabedoria e fé apreciável;

À minha sobrinha neta, Maria Alice e ao meu afilhado Davi S. de Carvalho, pelos momentos compartilhados de pura alegria.

À toda minha família e amigos/as;

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Marize Barros Rocha

Aranha, pela orientação deste trabalho;

Às escolas, campo de pesquisa, aos diretores/as, professores/as, e aos demais funcionários/as, que foram importantes para a execução da pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPGEEB/UFMA, por oportunizar a realização de um sonho. Fazer Mestrado no Maranhão!

PALAVRAS DA AUTORA

Desde a infância eu gosto de Literatura e do universo infantil. Desde cedo convivi com primos e sobrinhos e com o imaginário criativo do universo que elas pertencem. Trazem sempre sorriso no rosto, uma alegria que vem do coração e irradia energia que transborda para outras áreas da vida.

Quando me tornei professora e mãe, percebi que a Literatura Infantil, é o melhor caminho para trabalhar temas específicos e despertar reflexão e criatividade, além do desenvolvimento da afetividade que a leitura para crianças proporciona. Como há muita necessidade de desconstrução de estereótipos de gênero, incluí nesta obra questionamentos atuais existentes no Brasil e no cotidiano relacional de muitas crianças e suas famílias, advindos da sociedade machista ao qual pertencemos. E através da literatura, aprender para além da imaginação, pois nos ensina a respeitar a individualidade das pessoas, perceber os estereótipos de gênero e desconstruí-lo.

Quero agradecer às pessoas com quem tive as primeiras aproximações sobre o tema relações de gênero, e me conduziram às pesquisas científicas, minha orientadora de monografia da Especialização em Literatura Infanto Juvenil, Prof^a. Dr^a. Iranilde Almeida Costa, da UEMA – Universidade Estadual do Maranhão. À Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Mulheres e Relações de Gênero – GEMGE/UFMA, a Prof^a. Dr^a. Diomar das Graças Motta, à Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero e Sexualidade nas Práticas Educativas – GESEPE, A Prof^a. Dr^a. Sirlene Mota Pinheiro da Silva e as integrantes do grupo com quem trocamos textos conversamos sobre o tema e a muitas outras mulheres e amigas, com quem ao longo do tempo, partilhamos a vida e praticamos a sororidade.

Heline Maria Furtado Silva

Episódios de
Valentina

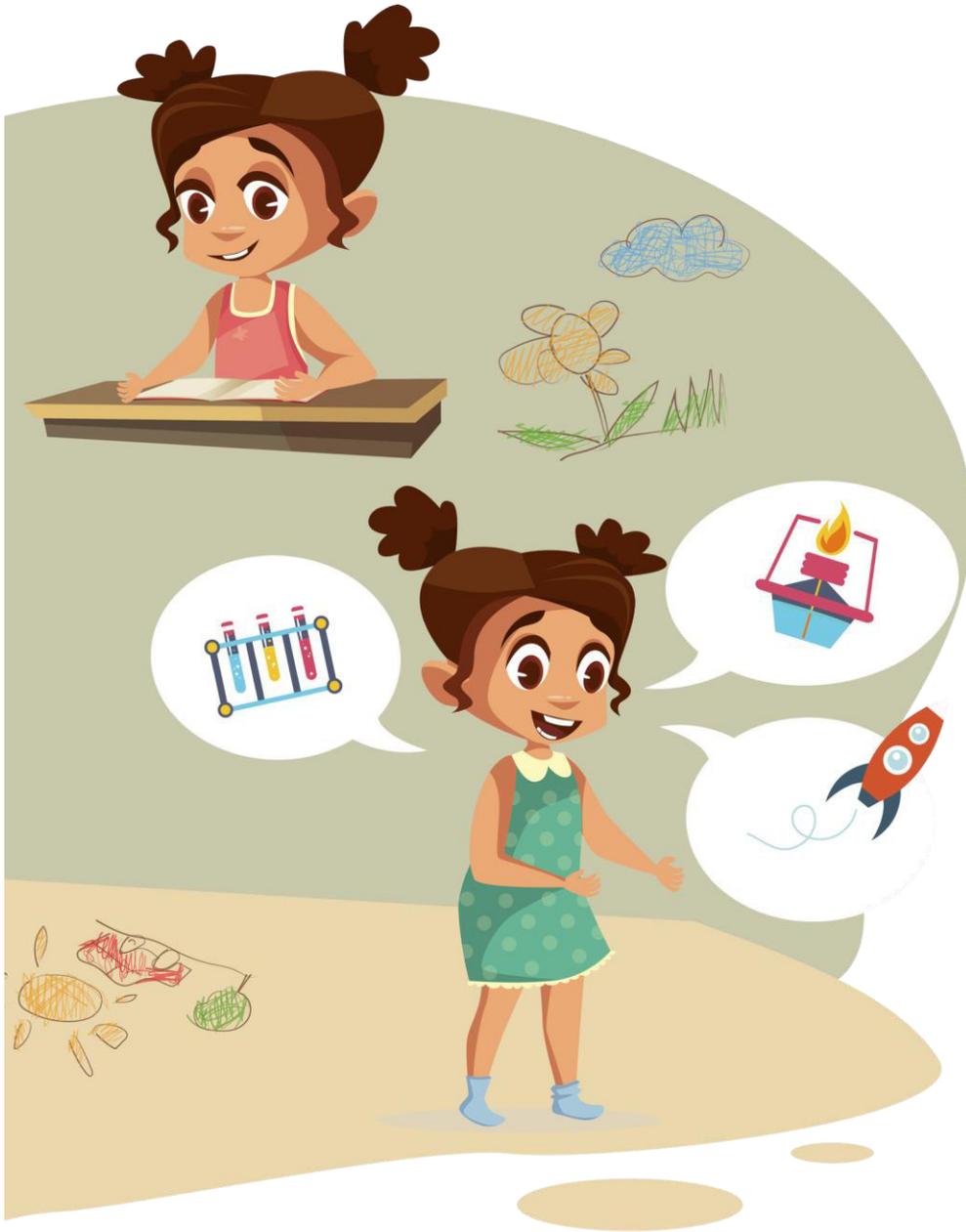
Uma menina que queria aprender ciências

Era uma vez uma menina inteligente, questionadora e muito buliçosa, chamada Valentina.

Tudo, tudo ela perguntava, até que sua mãe indagou o que ela queria ser quando crescesse.

Ela respondeu que ainda estava em dúvida entre ser astronauta ou cientista, uma certeza ela tinha, queria pesquisar na Floresta Amazônia. Sua mãe ficou surpresa com a resposta, mas não disse nada a ela.





Embora ela tivesse todo cuidado com sua filha, Valentina gostava de aventuras, brincadeiras e de muita ação, como por exemplo jogar bola com os meninos da sua rua.



Seu pai sempre questionava sua mãe:

- Por que essa menina não usa vestido e brinca de bonecas? Só a vejo de short, tênis e correndo com os meninos.



Valentina tinha lindos vestidos de Tafetá, mas acreditem, até no aniversário de 15 anos de sua vizinha (que Valentina chamava de irmã, pois era filha única), ela foi de vestido, mas com meia e tênis por baixo. Nada de meia calça combinando com o vestido e sapato de boneca envernizado.





Valentina também era muito tagarela, conversava o dia inteiro e questionava sobre seu cotidiano. Em uma das conversas, sua mãe disse:

- Vou lhe colocar na aula de inglês.
Prontamente, a menina respondeu:

- Prefiro tupi-guarani. Assim posso conversar com os índios na Amazônia, onde irei morar quando for cientista.





Valentina ia à missa aos domingos com sua mãe, e certa vez perguntou ao padre:

- Se Deus criou tudo, o céu, as estrelas, o mar...
Quem criou ele?

O padre respondeu:

- É um mistério!

- Mas isso foi a mesma coisa que minha mãe me respondeu!

Valentina escutou, colocou a mão na cabeça e se entristeceu, pois, esperava que o padre (estudioso do assunto), pudesse lhe explicar melhor, esse mistério.





Certa vez, enquanto brincava em sua rua, Valentina conheceu um menino muito pacato, sedentário e quieto, chamado Lucas, e convidou-o para brincar com ela. Os dois se tornaram amigos e se aventuravam juntos pela rua de seu bairro. Um dia, eles estavam andando no mesmo skate e enquanto desciam a ladeira, Valentina caiu e o skate passou por cima do seu dedo mindinho, cortando-o.





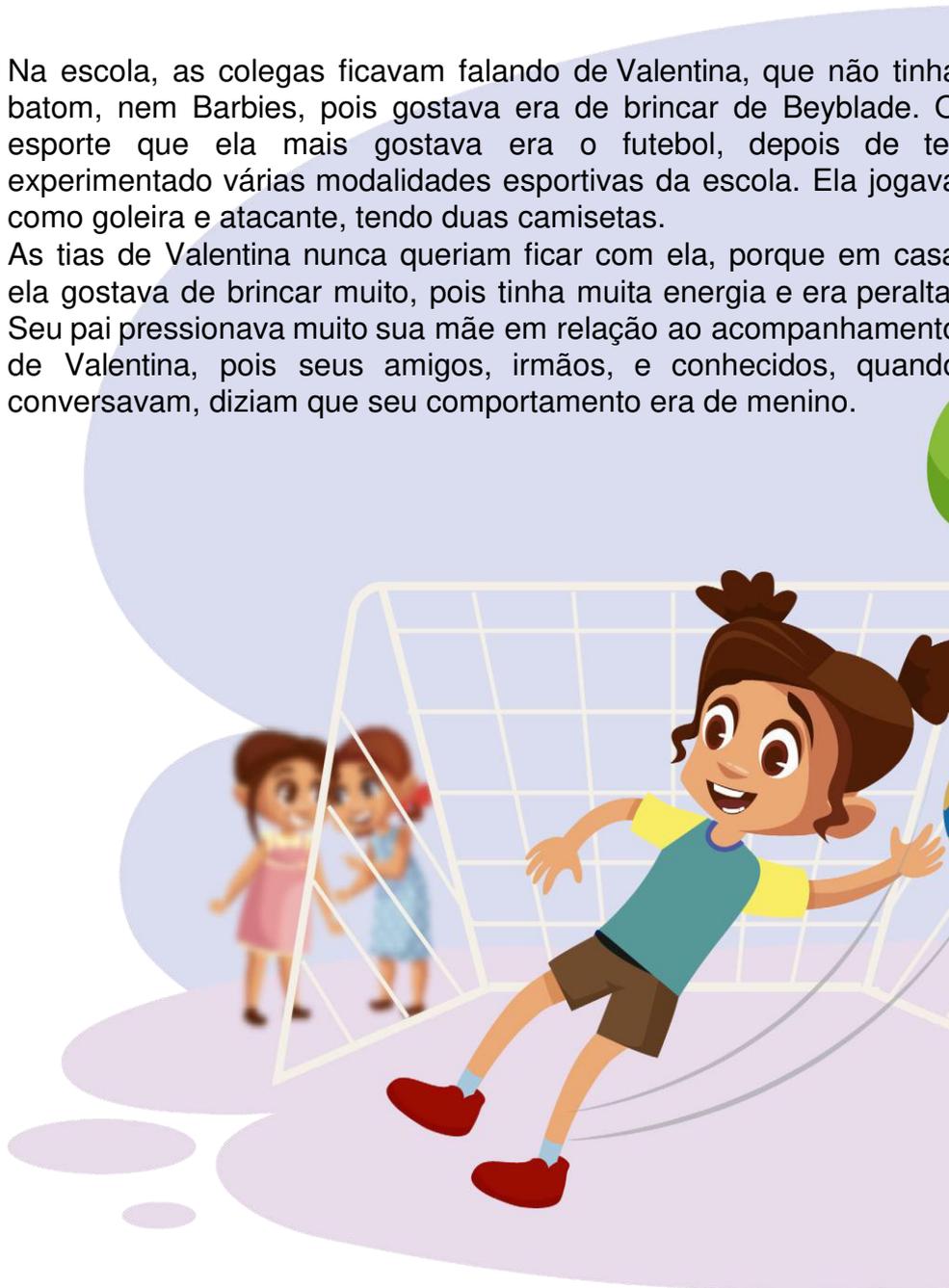
A mãe de Valentina estava no trabalho, mas a mãe de Lucas a levou ao hospital. O dedo de Valentina pegou quatro pontos, mas ela não chorou. A mãe de Lucas então ficou maravilhada com seu comportamento, e ainda relatou à mãe de Valentina que estava muito admirada com a menina pela lição de coragem que ela deu ao seu filho Lucas, além, de que após conhecer Valentina e de tanto brincarem de rolimã e skate, o garoto, até então sedentário, perdeu 10 Kg.





Na escola, as colegas ficavam falando de Valentina, que não tinha batom, nem Barbies, pois gostava era de brincar de Beyblade. O esporte que ela mais gostava era o futebol, depois de ter experimentado várias modalidades esportivas da escola. Ela jogava como goleira e atacante, tendo duas camisetas.

As tias de Valentina nunca queriam ficar com ela, porque em casa ela gostava de brincar muito, pois tinha muita energia e era peralta. Seu pai pressionava muito sua mãe em relação ao acompanhamento de Valentina, pois seus amigos, irmãos, e conhecidos, quando conversavam, diziam que seu comportamento era de menino.



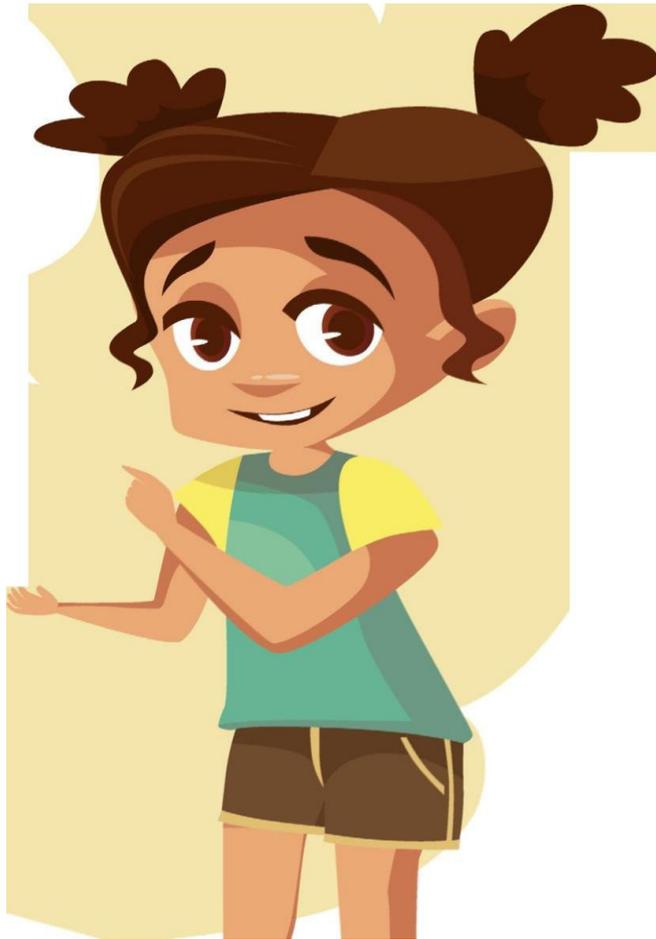
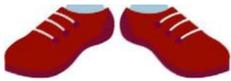


Sua mãe, preocupada, conversava com ela, que prontamente respondia:

- Você não disse que temos que andar como a gente se sente bem e fazer o que a gente gosta? Então, deixa eu brincar de carrinho, peão, bola e bicicleta, que é melhor do que ficar parada em um só lugar brincando de bonecas. E maquiagem, até onde eu sei, é adulto que usa! Quanto à roupa que você falou que papai perguntou, diz pra ele que de vestido eu não posso correr e pular, que aparece minha calcinha. Além do mais, faz mais calor que shortinho e tênis. E o sapato de boneca envernizado desliza no chão, não dá pra correr com ele!



*Você não disse
que temos que
andar como a
gente se sente e
fazer o que a
gente gosta?*



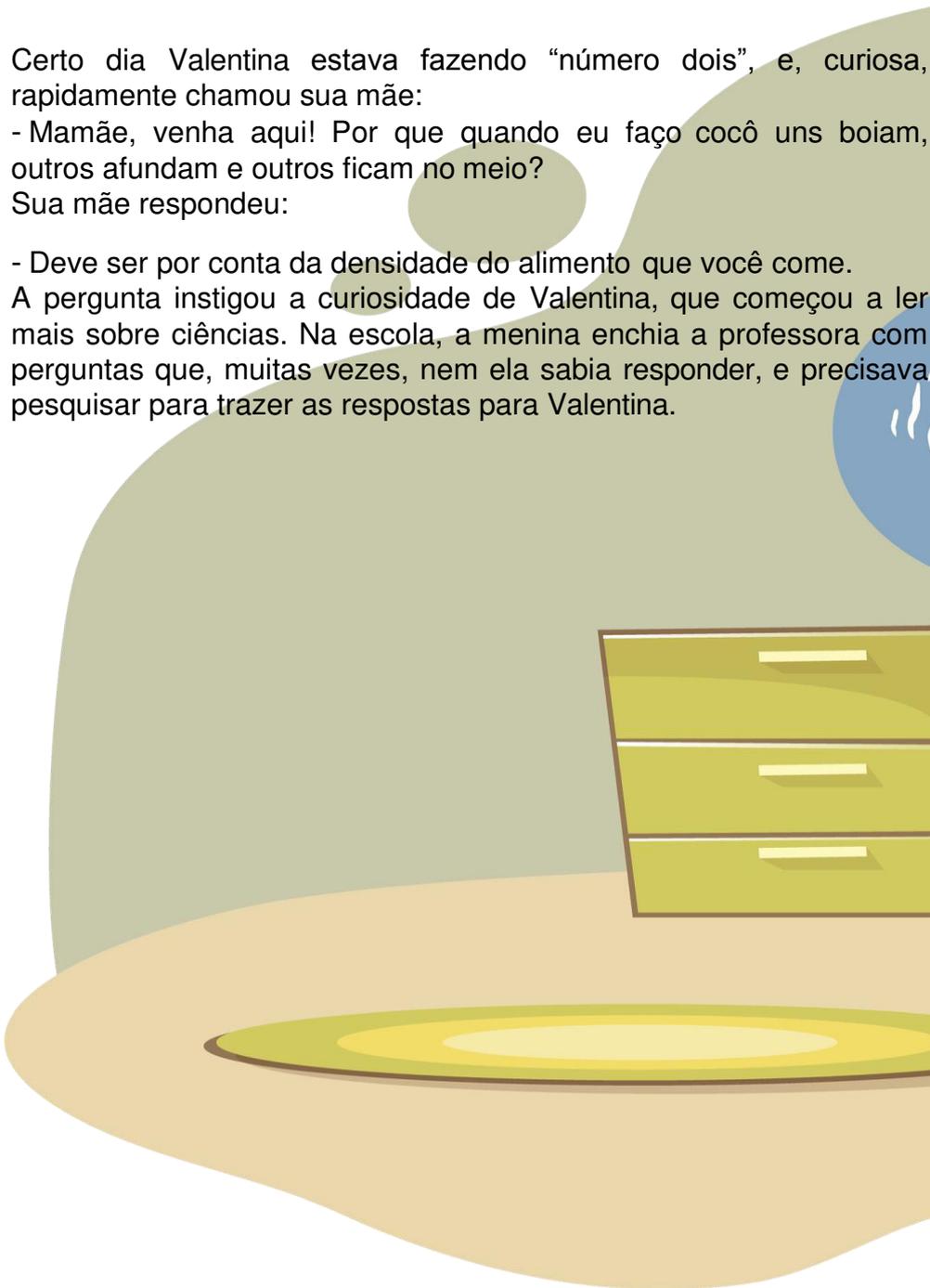
Certo dia Valentina estava fazendo “número dois”, e, curiosa, rapidamente chamou sua mãe:

- Mamãe, venha aqui! Por que quando eu faço cocô uns boiam, outros afundam e outros ficam no meio?

Sua mãe respondeu:

- Deve ser por conta da densidade do alimento que você come.

A pergunta instigou a curiosidade de Valentina, que começou a ler mais sobre ciências. Na escola, a menina enchia a professora com perguntas que, muitas vezes, nem ela sabia responder, e precisava pesquisar para trazer as respostas para Valentina.





Valentina cresceu e se tornou adolescente, era bem popular na escola, fazia amizades com todos os outros alunos, foi a pessoa mais convidada às festas de aniversário dos colegas da escola. Fazia inglês, gostava de fazer poesias e tocar violão, aprendeu tocar violão sem ler partitura, e o levava para escola, onde fazia paródias e tocava as mais variadas músicas na saída com seus amigos de todas as outras turmas do Ensino Médio. Quando sua mãe ia buscá-la na Escola, era só olhar onde tinha um aglomerado de adolescentes em algum local na porta da escola, e lá estava Valentina.





Época em que conheceu um garoto de sua idade e começou a namorar. Ele tinha tatuagens, cabelos afros, falava inglês com ela e curtia estar onde Valentina estava.

Inscreveu-se no concurso de poesia na escola, com mais de duzentas poesias escritas, Valentina ganhou em primeiro lugar.

Seus professores, sempre elogiavam Valentina nas reuniões de pais e mestres.



10

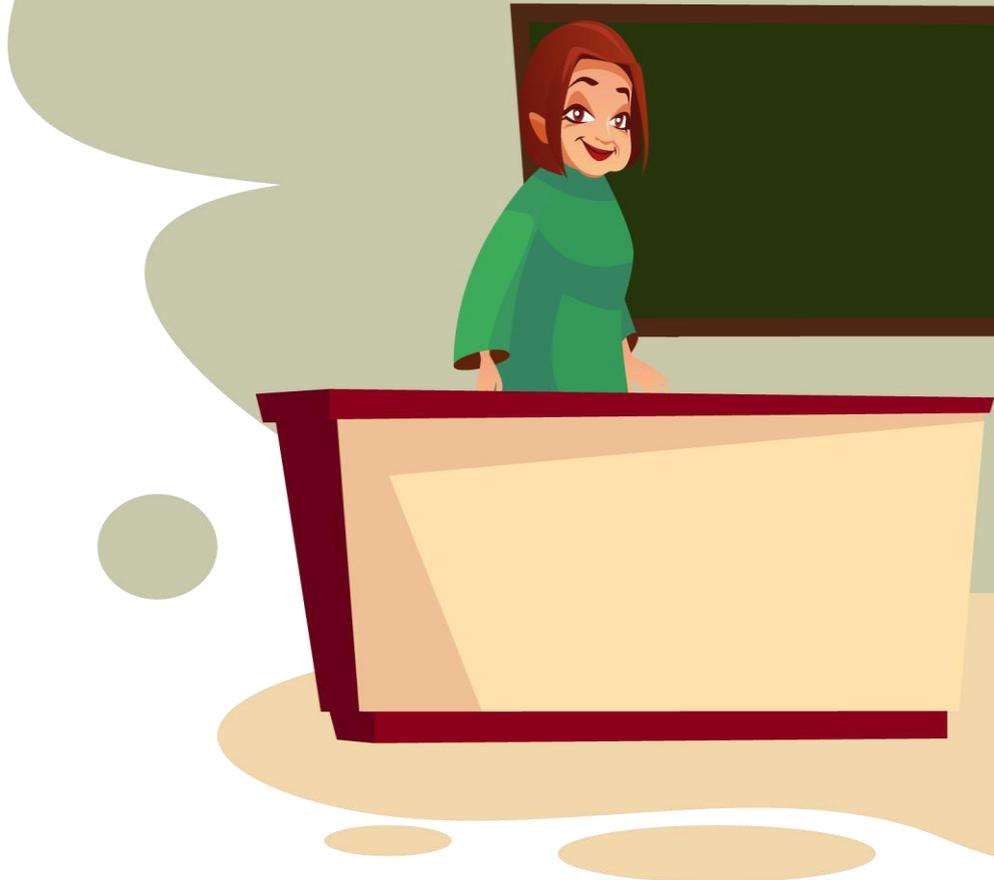
10



Um dia, a garota fez a seguinte pergunta:

- Professora, já ouvi falar de muitos cientistas: Isaac Newton que propôs a Lei da Gravitação, Albert Einstein, conhecido pela sua teoria da relatividade, e Stephen Hawking pelas suas teorias sobre buracos negros. Mas existem mulheres cientistas?

Então a professora propôs um Seminário sobre Mulheres Cientistas, elencou alguns critérios avaliativos. E vejam só o que a turma descobriu nas pesquisas.





Valentina, foi ao cinema com seu namorado, e visitando a livraria, como faz sempre, quando vai ao shopping, descobriu o lançamento do livro *As Cientistas: 50 Mulheres que Mudaram o Mundo*, escrito por Rachel Ignotofsky e distribuído pela editora Blucher. Rapidamente, pelo WhatsApp, combinou com sua turma, que concordaram em comprar um exemplar:





Então seguiram as orientações da professora, onde um dos critérios avaliativos seria, busca em fonte confiável. E nada mais confiável em uma fonte do que o próprio livro publicado, resultado de estudo e pesquisas.

Colocaram a referência do livro, conforme as normas da ABNT, no trabalho, que ficou da seguinte forma: **IGNOTOFSKY, Rachel. As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo. São Paulo: Blucher, 2017.**





Dofsky, Rachel. As cientistas : 50 mulheres quemudaram o mundo. São Paulo: Blucher, 2017.

E partiram, para os outros critérios, dentre eles recursos didáticos e criatividade. Foi quando Valentina teve a ideia, do mesmo livro contendo desenhos...

Valentina leu a biografia das mulheres cientistas à talentosa desenhista, Yasmim de Aquino, sua colega de turma, integrante de sua equipe. Que de olhos fechados escutou cada biografia das cientistas escolhidas e desenhou as mulheres, contemplando o critério ora mencionado.





Conheçam as mulheres na ciência, pesquisadas pela equipe de Valentina, e perceba a sutileza, talento, e os traços de criatividade dos desenhos de Yasmim, na produção do trabalho.

MARIE CURIE

Física e química

Marie Curie, nasceu na cidade de Varsóvia, Polônia em 1867. Trabalhou como governanta para ajudar a financiar os estudos da irmã. Quando chegou sua vez, ela viajou a Paris para estudar na Sorbonne, onde conheceu Pierre Curie, um colega cientista que viria a se tornar o grande amor de sua vida. Ela descobriu a RADIOATIVIDADE, mas como? O cientista Henri Becquerel tinha descoberto um brilho misterioso que vinha de sais de urânio. Os cientistas não se interessaram muito pelo efeito, mas Marie ficou deslumbrada com o brilho e curiosa quis entender o que era e como acontecia. Marie e Pierre se colocaram a pesquisar em um galpão abafado. Usando o eletrômetro de Pierre, Marie examinou os compostos “brilhantes” e descobriu que a energia que era produzida vinha do próprio átomo de urânio! Hoje, nós sabemos que átomos com um núcleo instável emitem partículas e liberam energia.

Marie começou a chamar esse efeito de “radioatividade”. Para descobrir a fonte, ela e Pierre moeram e filtraram outros materiais radioativos, como o minério de uraninita. Por meio desse processo, Pierre e Marie descobriram dois novos elementos radioativos: polônio e rádio. Juntos os Curie receberam um Prêmio Nobel da Física, em 1903, pela descoberta da radiação. Mais tarde, em 1911, Marie recebeu um segundo Prêmio Nobel de Química pela descoberta e pela pesquisa do polônio e de rádio.

Pierre e Marie, formavam uma equipe incrível. Contudo, perceberam que a radiação dos experimentos estava os deixando doentes. Pierre fazia testes com rádio em seu próprio braço, que deixavam grandes queimaduras. A exposição prolongada a estes elementos químicos os deixaram cansados e com dores. Contudo, hoje, sabemos que os efeitos do envenenamento por radiação são fatais. Em 1906, Pierre morreu em um acidente com uma carruagem. Apesar da tristeza e do perigo envolvido, Marie continuou o importante trabalho deles e descobriu que o rádio podia ser usado como tratamento para o câncer. Ela passava horas coletando gás radon para mandar aos hospitais, embora isso a fizesse se sentir fraca.

A França, em 1914, foi invadida durante a Primeira Guerra Mundial. Com ajuda de sua filha, Irène, Marie criou uma unidade de caminhões de raio-x, que elas dirigiam heroicamente aos campos de batalha para ajudar soldados feridos.

Marie Curie, dedicou-se às pesquisas científicas, porque amava esse trabalho, embora perigosas, porque o mundo precisava delas. Ela foi uma cientista que ainda hoje inspira pessoas.



MARIA GOEPPERT-MAYER
Física Teórica

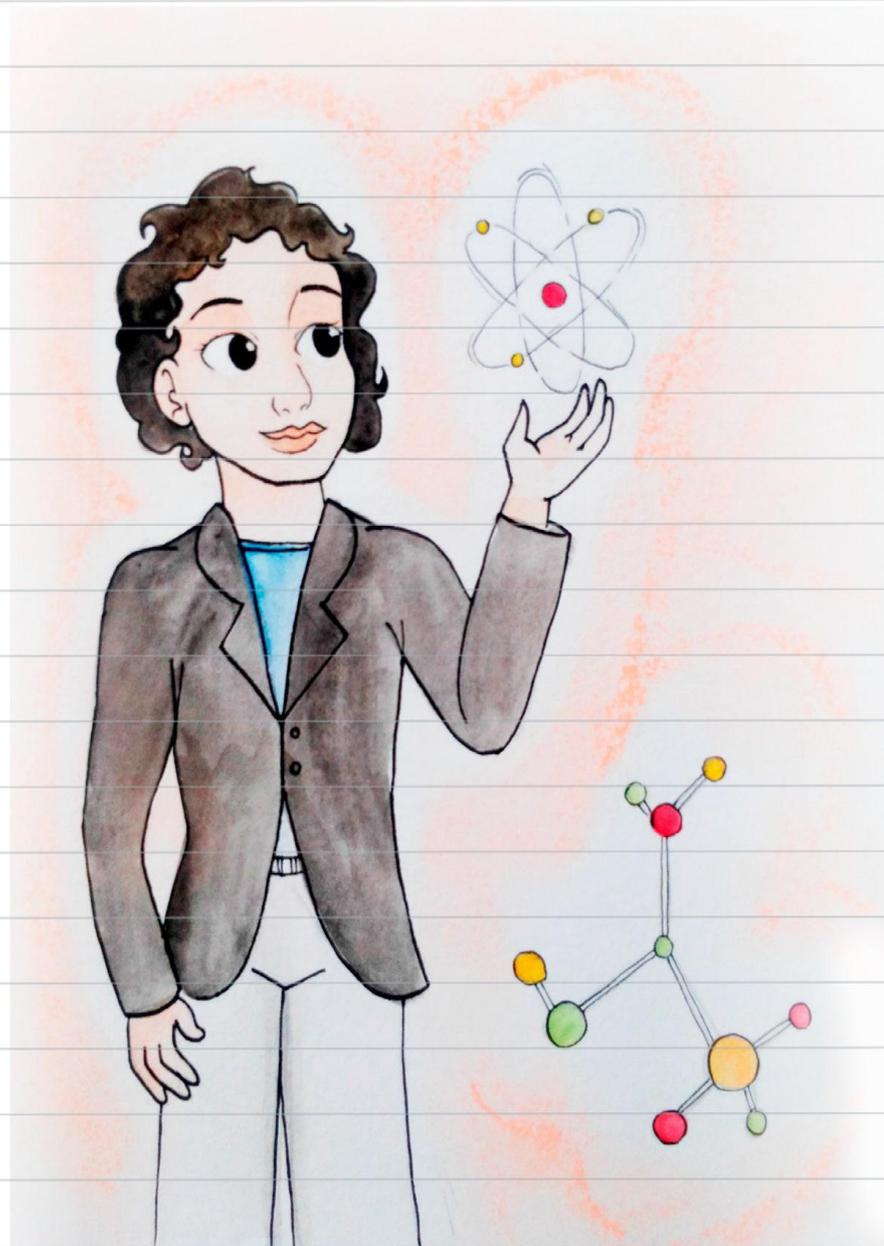
Maria Goeppert-Mayer, trabalhou maior parte de sua vida recebendo pouco ou nenhum pagamento. Apesar disso, ela resolveu um dos grandes mistérios do universo. Nasceu na Alemanha, em 1906, ela se tornou uma das superstars da física na Universidade de Göttingen. Quando o marido dela, Joe Mayer, conseguiu um emprego de professor na Johns Hopkins University, nos Estados Unidos, eles pensaram que Maria também encontraria emprego dos Estados Unidos com facilidade. Mas a Grande Depressão fez os empregos escassearem, e a Johns Hopkins não contratava as esposas de seus professores. Eles permitiram que ela montasse um laboratório em um sótão abandonado e poeirento. Maria publicou dez artigos sobre física, mecânica quântica e química. Ela também foi coautora de um manual de química, *Statistical Mechanics*, usado na Johns Hopkins. Durante nove anos ela trabalhou, estudou e ensinou sem remuneração. Quando Joe perdeu o emprego, eles se mudaram para Columbia University onde ela era mais vista como “a esposa do professor” que como uma colega cientista.

A perseverança dela rendeu frutos. Durante a Segunda Guerra Mundial, o governo norte-americano notou as habilidades dela, que coordenou uma pequena equipe que enriquecia de urânio como parte da pesquisa dos Estados Unidos para criar uma bomba atômica. Depois da guerra, ela começou seu trabalho sobre isótopos no Argonne National Laboratory, enquanto lecionava na Chicago University.

Os isótopos acontecem quando o número de nêutrons em um átomo muda. Alguns decaem rapidamente; outros quase nunca. Ninguém sabia o que tornava os isótopos estáveis diferentes, sabia-se que apenas tinha haver com o número “mágico” de nêutrons ou prótons.

Mayer percebeu que os nêutrons e prótons giravam em orbitas em níveis diferentes. Os números mágicos são estáveis porque é mais fácil que essas quantidades de prótons e nêutrons girem. Ela disse que era como quando você dança com um parceiro – é preciso menos energia para girar. Os diagramas assemelhavam-se às camadas de cebola.

A prova dela para esse modelo nuclear de camadas explicava como os isótopos se comportam. Em 1960, Maria Geoppert Mayer finalmente conseguiu um emprego pago em período integral como professora na University of Califórnia. Pouco depois, em 1963, ela recebeu o Prêmio Nobel de Física.



RACHEL CARSON

Bióloga marinha, conservacionista e escritora

Desde a infância, Rachel Carson sempre podia ser encontrada olhando para pássaros, insetos e peixes. Ela nasceu em 1907 e cresceu em uma fazenda na Pensilvânia. Obteve seu mestrado em Zoologia na Johns Hopkins University, mas, quando seu pai morreu, Rachel decidiu não fazer doutorado para que pudesse trabalhar e sustentar a família. Ela se tornou a segunda mulher a trabalhar no US Bureau of Fisheries, escrevendo roteiros de rádio sobre criaturas do mar. Quando não estava no emprego no departamento do governo, ela trabalhava em escritos pessoais a respeito da vida silvestre.

A escrita poética de Rachel permitia que ela alcançasse todo tipo de pessoa. Seu primeiro livro, *Under the Sea Wind*, recebeu pouca atenção, mas o livro seguinte, *The Sea Around Us*, foi uma sensação! Ela ganhou o National Book Award e deixou seu emprego para escrever *The Edge of the Sea*.

Na década de 1950, o governo dos Estados Unidos e a indústria privada começaram a abusar cegamente do pesticida DDT. Hoje sabemos que o DDT é muito tóxico e que doses elevadas podem causar danos no fígado e convulsões. O DDT estava sendo usado em toda parte, dos inseticidas levado aos piqueniques até todas as lavouras – mas ele matava mais que somente pragas.

Rachel Carson recebeu uma carta de uma velha amiga, Olga Huckins, quando um avião que borrifava DDT matou todos os pássaros canoros em seu santuário. Isso inspirou Rachel a pesquisar e escrever sua maior obra, *Silent Spring*. A pesquisa de Rachel revelou que o DDT estava envenenando animais de criação, matando peixes, enfraquecendo de modo fatal os ovos dos pássaros e causando desastres do ecossistema,

Ela escreveu um livro enquanto lutava contra um câncer e precisou muitas vezes defender suas descobertas. As empresas químicas difamaram seu trabalho, mas Rachel não se deixou intimidar, e a verdade sobre o DDT veio a público. Ela até falou diante do Senado norte-americano.

Rachel morreu em 1964, dois anos depois da publicação de Silent Spring. O livro despertou a consciência das pessoas – e essa consciência foi seguida por ações concretas. O trabalho de Rachel foi diretamente responsável pela criação da US Environmental Protection Agency e inspirou o movimento ambiental em todo o mundo.



ROSALIND FRANKLIN

Química e técnica em cristalografia de Raio X

Rosalind Franklin nasceu em 1920, em Londres. Seu pai queria que ela trabalhasse no que considerava adequado para uma moça: ele não aprovava que as mulheres fossem para universidade. As mulheres da família de Rosalind a ajudaram a resistir ao pai. Ela seguiu em frente e obteve o doutorado em Físico-Química na Cambridge University.

A grande questão na época era: qual é a forma do DNA? Os cientistas sabiam que o DNA formava blocos básicos que constituíram o corpo, mas não tinham provas de como era a aparência dele. Rosalind Franklin era uma das cientistas na King's College que estava trabalhando nesse caso.

Rosalind passou horas e mais horas usando raios X nas fibras delicadas de DNA. Ela capturou a famosa foto que provou que o DNA é uma dupla hélice.

Enquanto isso, dois cientistas, James Watson e Francis Crick, também estavam tentando entender a estrutura do DNA. Eles deram uma espiadinha no trabalho de Rosalind sem a permissão dela, e a usaram as descobertas dela para publicar seu próprio trabalho sem dar nenhum crédito a ela. Em resultado, ela foi ignorada. Rosalind deixou o ambiente de trabalho tóxico da King's College e continuou sua pesquisa. Ela foi trabalhar em um importante laboratório de pesquisa e começou a fazer uma pesquisa interessante com o vírus do mosaico do tabaco e com o vírus da poliomielite.

Infelizmente, Rosalind foi diagnosticada com câncer terminal, provavelmente causado pela radiação recebida em seu trabalho com os raios X. Ela morreu em 1958, com apenas 37 anos.

James Watson e Francis Crick receberam um Prêmio Nobel depois da morte de Rosalind. James Watson escreveu comentários mordazes e de mau gosto sobre Rosalind em seu livro *The Double Helix*. Ele também admitiu ter espiado os dados dela, e as pessoas começaram a desconfiar de como a descoberta realmente tinha acontecido.

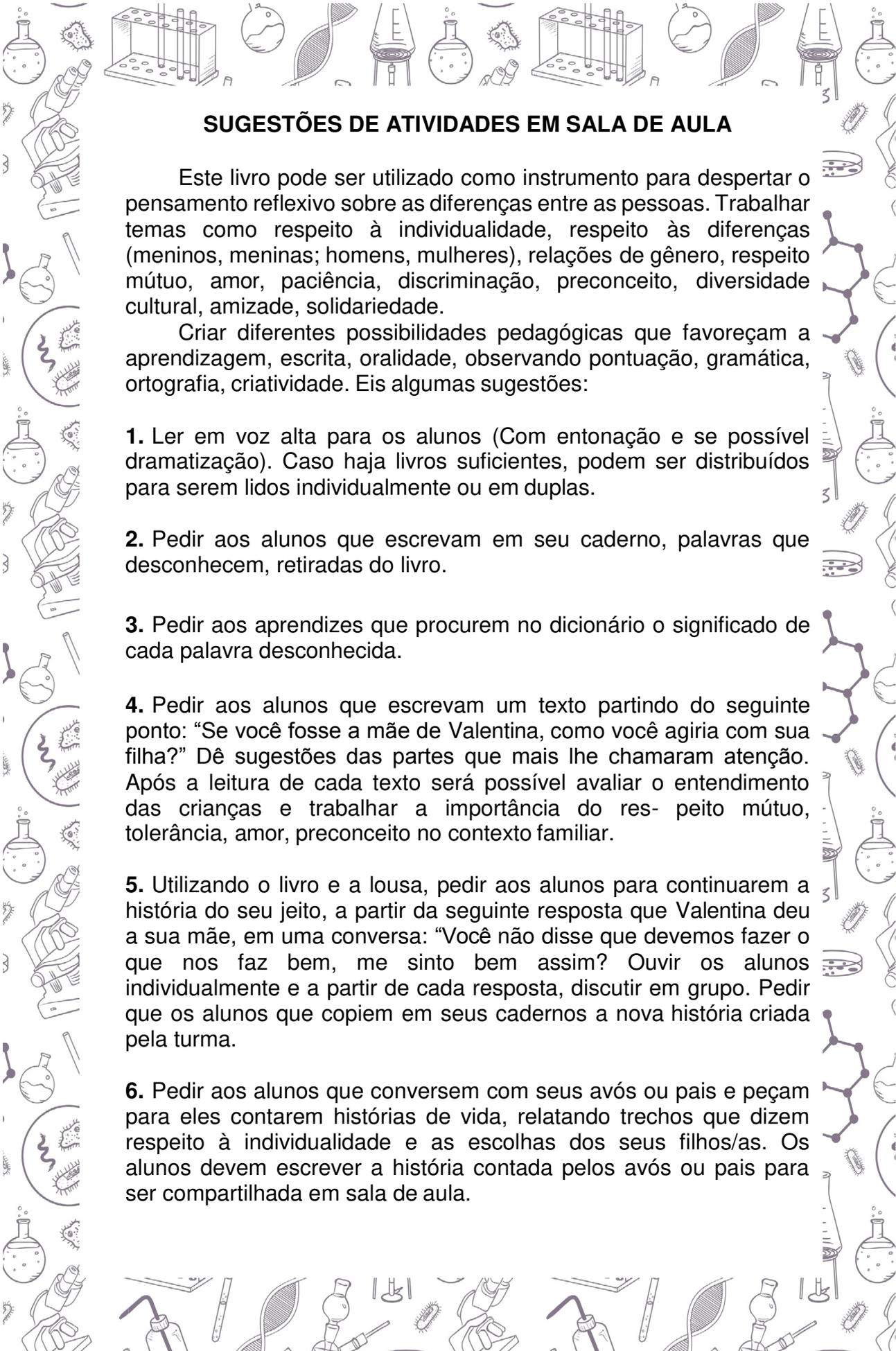
Rosalind é lembrada como uma mulher que deveria ter recebido um Prêmio Nobel. Agora que sabemos a história de seu trabalho pioneiro, podemos celebrar tudo que ela realizou!

Valentina ainda escreveu uma pequena poesia, e deu melodia, a ser apresentada cantada, com auxílio de seu violão. Fazendo o que ela gosta de fazer!

Dessa forma, a turma de Valentina com auxílio da professora, aprenderam que existe sim, muitas mulheres na ciência, sobre estas mulheres do seu trabalho e muitas outras mulheres cientistas catalogadas no livro, que ficou de leitura para deleite, em outros momentos.







SUGESTÕES DE ATIVIDADES EM SALA DE AULA

Este livro pode ser utilizado como instrumento para despertar o pensamento reflexivo sobre as diferenças entre as pessoas. Trabalhar temas como respeito à individualidade, respeito às diferenças (meninos, meninas; homens, mulheres), relações de gênero, respeito mútuo, amor, paciência, discriminação, preconceito, diversidade cultural, amizade, solidariedade.

Criar diferentes possibilidades pedagógicas que favoreçam a aprendizagem, escrita, oralidade, observando pontuação, gramática, ortografia, criatividade. Eis algumas sugestões:

1. Ler em voz alta para os alunos (Com entonação e se possível dramatização). Caso haja livros suficientes, podem ser distribuídos para serem lidos individualmente ou em duplas.
2. Pedir aos alunos que escrevam em seu caderno, palavras que desconhecem, retiradas do livro.
3. Pedir aos aprendizes que procurem no dicionário o significado de cada palavra desconhecida.
4. Pedir aos alunos que escrevam um texto partindo do seguinte ponto: “Se você fosse a mãe de Valentina, como você agiria com sua filha?” Dê sugestões das partes que mais lhe chamaram atenção. Após a leitura de cada texto será possível avaliar o entendimento das crianças e trabalhar a importância do respeito mútuo, tolerância, amor, preconceito no contexto familiar.
5. Utilizando o livro e a lousa, pedir aos alunos para continuarem a história do seu jeito, a partir da seguinte resposta que Valentina deu a sua mãe, em uma conversa: “Você não disse que devemos fazer o que nos faz bem, me sinto bem assim? Ouvir os alunos individualmente e a partir de cada resposta, discutir em grupo. Pedir que os alunos que copiem em seus cadernos a nova história criada pela turma.
6. Pedir aos alunos que conversem com seus avós ou pais e peçam para eles contarem histórias de vida, relatando trechos que dizem respeito à individualidade e as escolhas dos seus filhos/as. Os alunos devem escrever a história contada pelos avós ou pais para ser compartilhada em sala de aula.



52

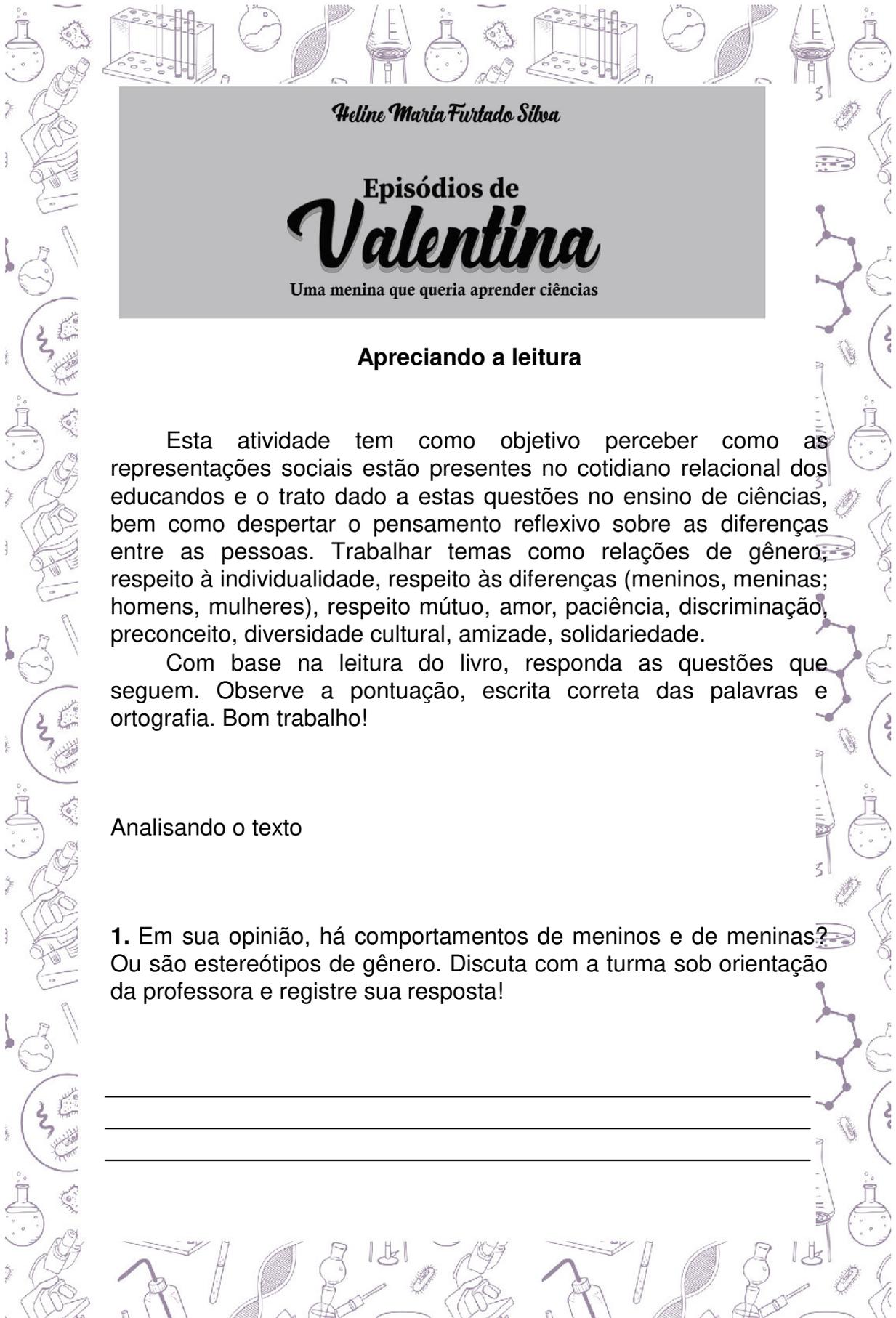
7. Reúna as crianças em roda de conversa para ouvir as histórias que escreveram.

8. A partir dessas histórias, produzir livrinhos com as crianças, pedindo que façam desenhos para ilustrá-las. Organize com elas os textos e gravuras.

9. Promova o dia de contação de histórias com as outras turmas para divulgar e apresentar a produção de seus alunos. Pode-se pensar em encerrar com uma apresentação teatral dos livros.

Heline Maria Furtado Silva





Heline Maria Furtado Silva

Episódios de *Valentina*

Uma menina que queria aprender ciências

Apreciando a leitura

Esta atividade tem como objetivo perceber como as representações sociais estão presentes no cotidiano relacional dos educandos e o trato dado a estas questões no ensino de ciências, bem como despertar o pensamento reflexivo sobre as diferenças entre as pessoas. Trabalhar temas como relações de gênero, respeito à individualidade, respeito às diferenças (meninos, meninas; homens, mulheres), respeito mútuo, amor, paciência, discriminação, preconceito, diversidade cultural, amizade, solidariedade.

Com base na leitura do livro, responda as questões que seguem. Observe a pontuação, escrita correta das palavras e ortografia. Bom trabalho!

Analisando o texto

1. Em sua opinião, há comportamentos de meninos e de meninas? Ou são estereótipos de gênero. Discuta com a turma sob orientação da professora e registre sua resposta!

2. Meninas e meninos podem brincar com os brinquedos que quiserem?

3. Vocês acham que meninas devem ser obrigadas a vestirem vestidos, mesmo se não quiserem?

4. Quais as características de Valentina?

5. Quais as características de Lucas?

6. O que Valentina fez na missa no domingo?

7. Qual a pergunta científica que Valentina fez a sua mãe?

8. E você, conhece alguma mulher cientista, qual, o que ela faz?

10. Em sua família, tem mulheres cientistas? Quais as profissões das mulheres? Faça o desenho.

Escola: _____
Nome: _____
Ano: _____ Série: _____ Idade: _____

GLOSSÁRIO

Pesquisa do glossário:

Básica:

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa. 8 ed. Curitiba: Positivo, 2010.

Complementar:

<https://pt.wikipedia.org/wiki>

www.adolescencia.org.br/site-pt-br/genero-1

Buliçosa: Que bole ou se move sem parar; irrequieto; travesso.

DDT: sigla de DICLORODIFENILTRICLORETANO.

Didáticos: Relativo ao ensino, ou próprio dele; próprio para instruir.

DNA: ou ADN em português, é a sigla para ácido desoxirribonucléico, que é um composto orgânico cujas moléculas contêm as instruções genéticas que coordenam o desenvolvimento e funcionamento de todos os seres vivos e de alguns vírus.

Escassearem: Dar com escassez; Fazerem-se escasso; rarear.

Estereótipos de gênero: são crenças generalizadas sobre as características e o comportamento das mulheres e dos homens sejam elas compartilhadas ou individuais. Estudos empíricos têm encontrado crenças culturais amplamente compartilhadas de que os homens são mais socialmente valorizados e mais competentes do que as mulheres em uma série de atividades. O estereótipo é um comportamento negativo que se espera de alguém que recebe um estigma. O estigma da mulher começou por razões irracionais, conforme estudo de Bacila. Assim, espera que a mulher se comporte de maneira inferior (estereótipo), porém, nem o estigma, nem tampouco o estereótipo encontram base racional.

<https://pt.wikipedia.org/wiki>

Gênero: O conceito da identidade de gênero não está relacionado com os fatores biológicos, mas sim com a identificação do indivíduo com determinado gênero (masculino, feminino ou ambos).

<https://pt.wikipedia.org/wiki>

Gênero: Refere-se às relações sociais desiguais de poder entre homens e mulheres que são o resultado de uma construção social do papel do homem e da mulher a partir das diferenças sexuais. O papel do homem e da mulher é constituído culturalmente e muda conforme a sociedade e o tempo. www.adolescencia.org.br/site-pt-br/genero-1

Deleite: Gozo íntimo e suave; prazer intenso, pleno; delícia.

Gravitação: Ato de gravitação; Atração que um corpo exerce sobre outro, em razão de sua massa, e que proporcional a essa massa (e também amassa do corpo atraído) e decresce com o quadrado da distância que separa os dois corpos.

Isótopos: Cada um dos tipos de átomo de um mesmo elemento químico; neles a carga do núcleo é igual, mas o número de nêutrons é diferente.

Mordazes: Corrosivo, destrutivo; Maldizente, satírico. **Nêutrons:** uma das partículas elementares, eletricamente neutra, que constituem os átomos.

Pacato: em que há paz, tranquilidade, pacatez.

Prótons: Partícula elementar estável, carga elétrica positiva e igual à do elétron em magnitude; forma núcleo do átomo de hidrogênio e, juntamente com o nêutron, é um dos constituintes de todos os núcleos atômicos.

Relatividade: Característica ou estado de relativo. **Sedentário:** Que está comumente sentado; Que se movimenta ou se exercita pouco.

Sutileza: Qualidade de sutil; dito ou argumento com que se procura embaraçar outrem, ou que o embaraça.

Heline Maria Furtado Silva, a autora:



Licenciada em Pedagogia pela Universidade Ceuma (2003). Especialista em Literatura Infante Juvenil pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA (2010). Foi professora na Educação Infantil e auxiliar de Coordenação Pedagógica no Centro de Ensino Upaon Açu (2001-2006). Coordenadora Pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental no Colégio São Vicente de Paulo (2008).

Foi Professora Substituta do Departamento de Educação I na Universidade Federal do Maranhão – UFMA (2007-2009), e Professora Substituta de Estágio Supervisionado, Literatura Infantil I e II, e Didática, no Centro de Estudos Superiores de Pedreiras – CESPE/UEMA (2010-2012). Coordenadora do PRONATEC/MDS, e Técnica na Coordenação de Direitos Humanos Ações Afirmativas e Paz Social na Secretaria Municipal da Criança e do Adolescente – SEMCAS (2013-2015) Professora no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação do Maranhão (2015-2016). Orientadora de Monografias na Faculdade do Estado do Maranhão – FACAM. Atualmente é Professora Substituta de Fundamentos da Educação do Departamento de Química, Campus Grajaú/UFMA.

Yasmim de Aquino, a ilustradora:



Ela é Ludovicence, tem 19 anos, ama desenhar. Estudante do terceiro período de Artes Visuais na Universidade Federal do Maranhão – UFMA.

Rafael Teles, o designer:



Ludovicense, 30 anos. Apaixonado por jogos eletrônicos. Tentou se formar em Relações Públicas e Pedagogia. Largou tudo para fazer o que gosta, assim como Valentina. Concluindo o curso de Design na Universidade Ceuma. Trabalha com fotografia e a mais de 12 anos com projetos gráficos.

Marize Barros Rocha Aranha, a orientadora:



Graduada em Letras pela Universidade Federal do Maranhão (1985). Especialista em Língua e Literatura Inglesa e Americana pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA (2006) e Doutora em Linguística e Língua Portuguesa pela UNESP – SP (2010). É professora Adjunta IV da Universidade Federal do Maranhão.

Professora do Programa de Pós-Graduação (Mestrado Acadêmico) em Letras e do Programa de Pós-Graduação (mestrado Profissional) em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPGEEB. Coordenadora do Grupo de Pesquisa GruPELD – Grupo de Pesquisa Ensino de Línguas e Discurso. Ex Pró-Reitora de Extensão da UFMA. Atua principalmente nos seguintes temas: Linguística, Língua Portuguesa, Formação profissional, Ensino de Línguas. Autora de artigos publicados em revistas acadêmicas e capítulos de livros.



“Temos que andar como a gente se sente bem e fazer o que a gente gosta!”.

Este Livro paradidático, é fruto do Produto do Mestrado Profissional em Gestão de Ensino da Educação Básica – PPGEEB, primeira turma do Mestrado Profissional da Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Sob orientação, da Prof^a. Dr^a. Marize Barros Rocha Aranha.

Nesta obra de literatura infantil, Heline Furtado nos conta os episódios de Valentina, uma criança inteligente, questionadora e muito buliçosa. Que pelos seus questionamentos infantis, nos dá uma lição de desconstrução de estereótipos de gênero, autonomia, determinação e cientificidade do pensamento infantil. Excelente recurso quando utilizado como instrumento para despertar o pensamento reflexivo sobre as diferenças entre as pessoas. Trabalhar temas como respeito à individualidade, respeito às diferenças (meninos, meninas; homens, mulheres), relações de gênero, respeito mútuo, amor, paciência, discriminação, preconceito, diversidade cultural, amizade e solidariedade.

